

PLATEFORME OPÉRATIONNELLE POUR LA MODÉLISATION (POM)

Spécifications Fonctionnelles Détaillées

Réf. POM3-CS-2021-DS-POM-009

	Nom	Société	Fonction	Date	Visa
Rédigé par :	C. Mertz	CS Group	Équipe projet		
Validé par :	A. Mazzietti Ersà	CS Group	Chef de projet		
Pour application :	J. Covès	CS Group	Directeur de projet		

CS GROUP
6 rue Brindejonc des Moulinais
Parc de la Grande Plaine
BP 15872
31506 Toulouse Cedex 5

ED.	RÉV.	DATE	MOTIF
01	01	27/07/2011	Création du document
01	02	15/08/2011	Prise en compte des remarques / avancement
01	03	25/08/2011	Prise en compte des remarques / avancement
01	04	01/09/2011	Prise en compte des remarques / avancement
01	05	13/09/2011	Prise en compte des remarques / avancement
01	06	22/09/2011	Prise en compte des remarques / avancement
01	07	14/10/2011	Prise en compte des remarques / avancement
01	07	14/10/2011	Prise en compte des remarques / avancement
02	00	15/11/2011	Initialisation du module 2
02	01	09/01/2012	Prise en compte des remarques / avancement
02	02	18/01/2012	Prise en compte des remarques / avancement, mise à jour vis à vis de l'existant
02	03	06/02/2012	Prise en compte des remarques / avancement
02	04	26/03/2012	Prise en compte des remarques
02	05	02/05/2012	Prise en compte des remarques
02	06	11/05/2012	Prise en compte des remarques suite à la réunion du 08/06/2012 sur le pilotage des modèles
02	07	22/06/2012	Traitements de prolongation
02	08	02/07/2012	Remarques finales
02	09	15/11/2012	Mise à jour suite à VA v1.3
02	10	27/11/2012	Ajout de la gestion des préférences TU / HL
14	00	11/01/2013	Spécifications POM en version 1.4 : traitements
14	01	18/01/2013	Prise en compte des remarques
14	02	02/04/2013	Prise en compte des remarques
14	03	09/01/2013	Prise en compte des remarques
14	04	26/04/2013	Prise en compte des remarques
14	05	05/06/2013	Prise en compte des remarques
14	06	13/06/2013	Prise en compte des remarques
14	07	14/06/2013	Prise en compte des remarques
14	08	09/09/2013	Mise à jour des captures avant livraison
14	09	16/09/2013	Mise à jour des grandeurs / images BDImage
15	0	26/02/2014	Initialisation de la version 1.5
15	1	21/03/2014	Compléments de la version 1.5
15	2	17/04/2014	Mises à jour suite à relecture ELP
16	0	01/09/2014	Spécifications v1.6

16	1	30/09/2014	Relectures
16	2	01/10/2014	Validation SCHAPI (acceptation des modifications)
16	3	20/01/2015	Modification codification modèles (codes SPC)
16	4	01/04/2015	Spécifications v1.6, sans l'assistant
16	5	06/05/2015	Prise en compte des remarques SCHAPI
16	6	04/06/2015	Validation partielle SCHAPI, « Toutes les sorties », désactivation publier sur vigicrues
16	7	10/08/2015	Validation partielle SCHAPI, mise à jour assistant
16	8	26/08/2015	Validation SCHAPI, prise en compte des remarques
16	9	31/08/2015	Validation
17	0	07/09/2015	Début des spécifications v1.7
17	1	05/10/2015	Prise en compte des remarques, import / export
17	2	06/11/2015	Prise en compte des remarques, nouveaux traitements
17	3	06/11/2015	Prise en compte des remarques
20	0	09/11/2015	Début des spécifications 2.0
20	1	25/11/2015	Prise en compte des remarques
20	2	02/12/2015	Prise en compte des remarques
20	3	03/12/2015	Prise en compte des remarques
20	4	21/12/2015	Prise en compte des remarques
20	5	04/01/2016	Prise en compte des remarques
20	6	05/01/2016	Prise en compte des remarques
20	7	03/02/2016	Ajout du filtre statut sur les recherches de sessions, date de centrage des organigrammes, versions de sessions, info bulle des boîtes séquences
21	0	15/2/2017	Mise à jour pour la version 2.1 : rôle → profil, parameters.xml
21	1	08/03/2017	Mise à jour du tableau des paramètres, relectures SCHAPI
21	2	15/03/2017	Prise en compte des remarques.
21	3	16/03/2017	Réutilisation des scénarios amont.
21	4	27/03/2017	Voir les données
21	5	01/12/2017	Prise en compte des remarques
21	6	24/01/2018	Nouvelles séries BP
22	00	22/05/2018	POM v2.2
22	01	30/05/2018	Prise en compte des remarques
22	02	31/05/2018	Prise en compte des remarques
22	03	01/06/2018	Prise en compte des remarques
22	04	04/06/2018	Prise en compte des remarques
22	05	21/06/2018	Mise à jour à la suite des modifications de la documentation BDImage
23	00	09/07/2018	Spécifications POM 2.3

23	01	19/07/2018	Prise en compte des remarques
23	02	20/07/2018	Prise en compte des remarques
23	03	17/08/2018	Prise en compte des remarques
23	04	31/10/2019	Relecture générale. Mise à jour des traitements : RR3 selon les cumuls BP, Pluie prévue sans neige. Traitement OTAMIN 2018
23	05	12/05/2020	[#151439] Classification modèles [#191966] [POM] création nouvelle session [#192281] [POM] Données - sortie des différents scénarios [#196066] Otamin : unités des abaques – gestion des valeurs hors des limites de l'abaque
23	06	11/05/2021	[#195177] traitement dépôt FTP/SFTP : ajout d'une option pour l'utilisation d'un fichier tmp [#198287] [POM] traitement composition multiple - liens vers ressources supports
23	07	25/08/2021	§6.2.13 : [#193663] traitement de conversions Q ==> H : ajout de stations imposées
23	08	06/12/2021	§4.5.7.2 - §4.11.5.3 : [issue #14] partiellement calculé / partiellement inséré §4.6.4.3.2 : [issue #44] la création de MD Sympo n'est plus possible §6.2.13 : [#202102] traitement de conversion ; maj du fichier parameters.xml §6.2.31 : [issue #15] traitement Otamin ; choix pour conserver ou non la moyenne déterministe en sortie
24	00	07/03/2022	[issue #18] [issue #46] [issue #49] : nouveaux produits Images (Arome , Arpege, Antilope) §4.6.9.5 Entrée §4.11.13.3.4 Métadonnées Image §6.1.7.2.14 Types et sous types d'images §6.1.7.5.4 Types de sources (utilisés par l'assistant) §6.2.30 Reste à tomber [ft #163260] changement de mode des configurations §4.5.5.2.2 Interface de recherche des programmations
24	01	07/04/2022	[issue #18] [issue #46] [issue #49] : nouveaux produits Images (Arome , Arpege, Antilope) §4.11.13.3.4 Métadonnées Image §6.1.7.2.14 Types et sous types d'images
24	02	03/05/2022	§4.5.5.2.2 Interface de recherche des programmations

			§6.2.26 BP redistribuées selon les RR3
24	03	01/09/2022	§4.6.4.7.2 Formulaire de métadonnée de prévisions externes §4.11.13.3.2 Métadonnée de prévisions externes
24	04	07/10/2022	§6.1.7.5.4 Types de sources (utilisés par l'assistant)
30	00	30/11/2022	Passage sous Debian 10 et php 7.4 / Symfony 5.4 §4.4 Maintenance §4.9 Modèles embarqués §4.10 Ordonnanceur §6.1.3 Configuration §6.1.4 Version §8.1.2.2 Bandeau §8.1.2.5 Portlets
30	01	21/02/2023	[issue #3] Propagations des scénarios : §3.1.2 Historique §4.5.6.1 Caractéristiques des configurations §4.6.7.4 Voir un modèle §4.6.7.5 Modifier les informations d'un modèle §4.8.1 Rechercher §4.8.3.3 Voir un organigramme détaillé par modèle §4.8.3.8 Actions liées à l'organigramme §4.9.1 Modèles naïfs §4.11.5.1 Générer les entrées §6.1.7.2.21 Type de scénarios
30	02	16/03/2023	[issue #31] pouvoir arrêter les actions en cours et en attente : §4.7.1.3.3 Interface de visualisation d'une session
30	03	12/04/2023	[issue #43] conversion hauteur/débit avec courbe de correction §6.2.13 Conversion Hauteurs/Débits temps réel et rejeu
31	00	15/06/2023	§4.6.7.4.2.5 Voir un scénario §4.6.7.5.2.4 Entrées §4.6.7.5.2.5 Sorties §4.11.5.1 Générer les entrées
32	00	10/10/2023	[issue #71] : nouveaux produits Images (PIAF , Arome-PI) §4.6.9.5 Entrée §4.11.13.3.4 Métadonnées Image §6.1.7.2.14 Types et sous types d'images §6.1.7.5.4 Types de sources (utilisés par l'assistant)
32	01	30/11/2023	[FT #323475]

			§4.11.13.3.3 Métadonnées de prévision interne [FT #317250] §4.6.4.10 Modifier une métadonnée « Symposium » §6.1.7.2.8 Modes de calcul : suppression du paragraphe
32	02	30/04/2024	[jissue #72] liste de modèles externes §4.6.7.2.2 Interface nouveau modèle §4.6.7.2.3 Interface de recherche des modèles en PHyC
33	00	30/08/2024	Suppression de §4.6.2.4 : Ajouter une zone symposium Ajout de §4.6.6 Fenêtre d'édition simplifiée Modification de §4.6.8.2 Déclarer un nouveau modèle Modification de §4.8.3.11.4 : Graphique - suppression du bouton Expertiser vers la PHyC
34	00	16/05/2025	§3.2.2.2.5.3 API PHyC §4.6.4.7 Modifier une métadonnée « prévision externe » §4.6.4.8 Modifier une métadonnée « prévision interne » §4.9 Modèles embarqués §4.12 Pilotage des modèles 6.1.3.1 Fichier parameters.ini

Sommaire

Table des matières

1. Généralités.....	27
1.1 Documents applicables.....	27
1.2 Documents de référence.....	27
1.3 Glossaire.....	27
1.4 Terminologie.....	28
2. Introduction.....	30
2.1 Objet du document.....	30
2.2 Exigences.....	30
2.2.1 Référence unique d'une exigence amont.....	31
2.2.2 Référence unique d'une exigence aval.....	32
2.2.3 Nomenclature et corps des exigences.....	32
3. Présentation Générale.....	33
3.1 Présentation globale du système.....	33
3.1.1 But.....	33
3.1.2 Historique.....	34
3.1.3 Utilisation.....	36
3.1.4 Contexte du système.....	36
3.1.4.1 Serveurs de données.....	37
3.1.4.2 Serveurs de calcul.....	38
3.1.5 Missions du système.....	38
3.1.6 Le mode « rejeu » ou « temps différé ».....	38
3.2 Missions du projet.....	39
3.2.1 Acteurs du système.....	39
3.2.2 Description générale des données échangées.....	41
3.2.2.1 Diagramme de contexte / flux de données.....	41
3.2.2.2 Liste des interfaces.....	42
3.2.3 Services offerts.....	56
3.2.3.1 Rechercher un scénario.....	56
3.2.3.2 Rechercher un traitement.....	56
3.2.3.3 Rechercher une version.....	56
3.2.4 Vue dynamique globale du système.....	56
3.2.4.1 Principe général.....	56
3.2.4.2 Modélisation – Nouveau modèle.....	56
3.2.4.3 Modélisation – modifier un modèle.....	57
3.2.4.4 Prévision.....	58
3.2.4.5 Administration.....	59
3.3 Modèle UML de Données - Persistance.....	59
3.3.1 Modèle conceptuel - généricité.....	59
3.3.1.1 Généricité.....	60
4. Exigences fonctionnelles.....	63
4.1 Liste des cas d'utilisation.....	63
4.2 Cas d'utilisation communs.....	67
4.2.1 Généralités.....	67
4.2.1.1 Principe général de saisie.....	67
4.2.1.2 Principe général de recherche.....	67

4.2.2 Sécurité.....	68
4.2.2.1 S'authentifier.....	68
4.2.2.2 Voir une page.....	70
4.2.3 Personnalisation.....	71
4.2.3.1 Modifier ses préférences.....	71
4.2.4 Journal.....	73
4.2.4.1 Caractéristiques.....	74
4.2.4.2 Voir le journal.....	75
4.2.4.3 Suivi de l'exécution des modèles.....	76
4.2.5 Versions.....	77
4.2.5.1 Principe général de gestion des versions.....	77
4.2.5.2 Voir les versions.....	79
4.2.5.3 Incrémenter une version.....	81
4.2.6 Gestion des modèles opérationnels.....	82
4.2.7 Duplication d'objets.....	82
4.2.8 Codification des objets.....	83
4.3 Administration.....	83
4.3.1 Utilisateurs.....	84
4.3.1.1 Profils et droits.....	84
4.3.1.2 Préférences, favoris.....	85
4.3.2 Profils.....	85
4.3.2.1 Ajouter un profil.....	85
4.3.2.2 Modifier les droits des profils.....	86
4.3.3 Utilisateurs.....	90
4.3.3.1 Modifier les profils des utilisateurs.....	90
4.3.3.2 Ajouter un utilisateur.....	94
4.4 Maintenance.....	96
4.4.1 Mise à jour.....	96
4.4.1.1 Séquence.....	96
4.4.1.2 Interface.....	97
4.4.1.3 (dé)verrouillage.....	98
4.4.1.4 Avancement de l'installation.....	99
4.4.1.5 Procédure d'installation.....	99
4.4.2 Gestion des versions.....	101
4.4.2.1 Interface.....	101
4.4.2.2 Procédure de retour arrière.....	102
4.5 Paramétrage.....	103
4.5.1 Serveurs.....	104
4.5.1.1 Caractéristiques des serveurs.....	104
4.5.1.2 Ajouter un serveur.....	106
4.5.1.3 Modifier un serveur.....	109
4.5.2 Plateformes.....	112
4.5.2.1 Ajouter une plateforme.....	112
4.5.2.2 Modifier une plateforme.....	114
4.5.3 Messages.....	119
4.5.3.1 Modifier un message d'accueil.....	119

4.5.4 Aide.....	121
4.5.4.1 Afficher le message d'accueil d'un menu.....	121
4.5.4.2 Affichage depuis un point d'interrogation.....	123
4.5.4.3 Liste des éléments de l'aide.....	124
4.5.4.4 Modifier l'aide.....	125
4.5.4.5 Visualisation de l'aide.....	126
4.5.4.6 Aide en ligne (guide d'utilisation).....	127
4.5.5 Programmations.....	128
4.5.5.1 Caractéristiques des programmations.....	129
4.5.5.2 Rechercher une programmation.....	130
4.5.5.3 Voir une programmation.....	133
4.5.5.4 Créer une programmation.....	136
4.5.5.5 Modifier une programmation.....	136
4.5.6 Configurations.....	140
4.5.6.1 Caractéristiques des configurations.....	140
4.5.6.2 Rechercher une configuration.....	142
4.5.6.3 Créer une configuration.....	143
4.5.6.4 Modifier une configuration.....	144
4.5.7 Organigrammes de prévision.....	147
4.5.7.1 Caractéristiques des organigrammes de prévision.....	148
4.5.7.2 Statuts des configurations.....	149
4.5.7.3 Rechercher un template.....	150
4.5.7.4 Créer un template.....	152
4.5.7.5 Modifier un template ou un organigramme personnalisé.....	153
4.5.8 Bascule PHyC / PHyL.....	155
4.6 Modélisation.....	158
4.6.1 Entités POM.....	158
4.6.1.1 Caractéristiques des entités POM.....	158
4.6.1.2 Rechercher une entité POM.....	159
4.6.2 Ajouter une entité.....	161
4.6.2.1 Ajouter une station.....	162
4.6.2.2 Ajouter un site hydro.....	164
4.6.2.3 Ajouter un site météo.....	167
4.6.2.4 Ajouter une zone BP.....	169
4.6.2.5 Ajouter une Zone (bassin versant).....	170
4.6.2.6 Voir une entité.....	171
4.6.2.7 Modifier une entité.....	174
4.6.3 Synchroniser les entités PHyC.....	178
4.6.4 Métadonnées.....	179
4.6.4.1 Caractéristiques des métadonnées.....	179
4.6.4.2 Rechercher une métadonnée.....	181
4.6.4.3 Ajouter une métadonnée.....	184
4.6.4.4 Modifier une métadonnée.....	185
4.6.4.5 Modifier une métadonnée « observation PHyC ».....	191
4.6.4.6 Modifier une métadonnée « de sortie ».....	194

4.6.4.7 Modifier une métadonnée « prévision externe ».....	195
4.6.4.8 Modifier une métadonnée « prévision interne ».....	200
4.6.4.9 Modifier une métadonnée « BP ».....	204
4.6.4.10 Modifier une métadonnée « Symposium ».....	205
4.6.4.11 Modifier une métadonnée « Images ».....	207
4.6.4.12 Modifier une métadonnée « fichier ».....	211
4.6.4.13 Modifier une métadonnée « composée ».....	212
4.6.4.14 Visualiser les dépendances d'une métadonnée.....	214
4.6.5 Traitements.....	215
4.6.5.1 Caractéristiques des traitements.....	215
4.6.5.2 Cas particulier des traitements de prolongation.....	216
4.6.5.3 Rechercher un traitement.....	226
4.6.5.4 Ajouter un traitement.....	229
4.6.5.5 Modifier un traitement.....	231
4.6.5.6 Visualisation des dépendances d'un traitement.....	234
4.6.6 Fenêtre d'édition simplifiée.....	234
4.6.6.1 Définition.....	234
4.6.6.2 Comportement de la fenêtre d'édition simplifiée.....	236
4.6.6.3 Sauvegarde.....	237
4.6.6.4 Modification des objets.....	237
4.6.6.5 Remplacement d'objet.....	241
4.6.6.6 Suppression d'objet.....	242
4.6.6.7 Ajout d'objets.....	242
4.6.6.8 Ouverture des formulaires POM.....	243
4.6.6.9 Signification des icônes.....	244
4.6.7 Ressources.....	245
4.6.7.1 Caractéristiques des ressources.....	245
4.6.7.2 Rechercher une ressource.....	246
4.6.7.3 Ajouter une ressource.....	248
4.6.7.4 Modifier une ressource.....	248
4.6.7.5 Visualiser les dépendances d'une ressource.....	255
4.6.8 Modèle(s).....	257
4.6.8.1 Caractéristiques des modèles.....	257
4.6.8.2 Déclarer un nouveau modèle.....	258
4.6.8.3 Rechercher un modèle.....	263
4.6.8.4 Voir un modèle.....	267
4.6.8.5 Modifier les informations du modèle.....	281
4.6.8.6 Changer le statut d'un modèle.....	292
4.6.9 Synchronisation PHyC.....	297
4.6.10 Assistant de création de modèles.....	297
4.6.10.1 Généralités.....	297
4.6.10.2 Initialisation.....	299
4.6.10.3 Paramètres du modèle.....	300
4.6.10.4 Entrées.....	302
4.6.10.5 Entrée.....	303

4.6.10.6 Sorties.....	308
4.6.10.7 Sortie.....	309
4.6.10.8 Lancement.....	310
4.6.10.9 Création.....	311
4.6.10.10 Fin.....	313
4.6.11 Import /Export.....	314
4.6.11.1 File d'attente.....	314
4.6.11.2 Export.....	315
4.6.11.3 Import.....	317
4.7 Temps différé.....	318
4.7.1 Sessions.....	318
4.7.1.1 Caractéristiques des sessions.....	319
4.7.1.2 Cycle de vie des sessions.....	319
4.7.1.3 Rechercher une session (archives).....	320
4.7.1.4 Purge et archivage automatique des sessions.....	326
4.7.1.5 Créer une session.....	326
4.7.1.6 Modifier une session.....	327
4.7.2 Session courante.....	328
4.7.3 Dernier organigramme visualisé.....	328
4.7.4 Organigrammes.....	328
4.8 Temps réel.....	328
4.8.1 Rechercher.....	329
4.8.1.1 Interface de recherche.....	329
4.8.1.2 Recherche par entités de sortie.....	331
4.8.2 Calculs temps réel.....	331
4.8.3 Organigrammes de prévision.....	331
4.8.3.1 Voir un organigramme.....	332
4.8.3.2 Anciens calculs.....	337
4.8.3.3 Voir un organigramme détaillé par modèle.....	339
4.8.3.4 Piloter depuis un organigramme.....	342
4.8.3.5 Saisir un scénario manuel.....	342
4.8.3.6 Portlet organigramme.....	342
4.8.3.7 Portlet temps différé.....	344
4.8.3.8 Actions liées à l'organigramme.....	344
4.8.3.9 Lancement rejeu.....	350
4.8.3.10 Lancement personnalisé.....	352
4.8.3.11 Voir les données (critiquer / prolonger).....	353
4.8.3.12 Voir les fichiers d'une séquence.....	363
4.9 Modèles embarqués.....	365
4.9.1 Modèle naïf.....	365
4.10 Cœur.....	367
4.10.1 Généralités.....	367
4.10.1.1 Symphony.....	367
4.10.1.2 Accès aux serveurs de données.....	367
4.11 Ordonnanceur.....	368
4.11.1 Principe général.....	368

4.11.2 Implémentation dans la POM.....	368
4.11.3 Gestion de la crontab.....	371
4.11.3.1 Généralités.....	371
4.11.3.2 Spécificités POM.....	371
4.11.3.3 Mise à jour du Cron.....	371
4.11.4 Scripts lancés.....	372
4.11.4.1 Relance automatique (lancement de secours).....	373
4.11.4.2 Planification de programme.....	373
4.11.4.3 Planification des configurations.....	373
4.11.4.4 Lancement des configurations planifiés.....	374
4.11.4.5 Planifier les modèles.....	376
4.11.4.6 Lancement des modèles planifiés.....	376
4.11.5 Calcul d'un modèle.....	378
4.11.5.1 Générer les entrées.....	379
4.11.5.2 Piloter le modèle.....	380
4.11.5.3 Récupérer les sorties.....	381
4.11.6 Arrêter une configuration.....	382
4.11.7 Modèles suspendus.....	382
4.11.8 Attendre.....	382
4.11.9 Optimisations.....	383
4.11.10 Arborescence de fichiers.....	383
4.11.11 Contexte d'exécution.....	384
4.11.12 Protocole d'échange.....	385
4.11.12.1 Fichier d'avancement des calculs.....	385
4.11.12.2 Fichier de paramétrage des modèles.....	388
4.11.13 Détail des interrogations de données.....	399
4.11.13.1 Calcul des dates des séries de données.....	399
4.11.13.2 Vérifier la présence de nouvelles données.....	400
4.11.13.3 Extraire les données.....	403
4.11.13.4 Composer les extractions.....	422
4.12 Pilotage des modèles.....	422
4.12.1 Page principale.....	423
4.12.1.1 Zone « Recherche ».....	423
4.12.1.2 Zone « Exécution ».....	423
4.12.1.3 Zone « Programmation ».....	424
4.12.1.4 Tableau des configurations.....	424
4.12.1.5 URL d'accès à la recherche de configuration.....	425
4.12.2 Détails d'une configuration ou d'un template de configuration.....	425
4.12.3 Page de lancement personnalisé.....	427
5. Exigences d'Architecture.....	429
5.1 Architecture logicielle.....	429
5.1.1 Liste des composants logiciels.....	429
5.1.2 Description des composants logiciels.....	430
5.1.2.1 Moteur web.....	430
5.1.2.2 Stockage.....	430
5.1.2.3 Transferts et communications.....	431

5.1.3 Modularité.....	431
5.2 Déploiement.....	433
5.3 Communication avec les modèles de calcul.....	433
6. Exigences opérationnelles.....	434
6.1 Déploiement.....	434
6.1.1 Poste de secours.....	434
6.1.1.1 Architecture matérielle.....	434
6.1.2 Disponibilité.....	436
6.1.3 Configuration.....	436
6.1.3.1 Fichier « parameters.ini ».....	436
6.1.3.2 Fichier « context.ini ».....	441
6.1.4 Version.....	442
6.1.5 Bibliothèques.....	442
6.1.5.1 Entités POM.....	442
6.1.5.2 Métadonnées.....	442
6.1.5.3 Traitements.....	443
6.1.5.4 Ressources.....	443
6.1.5.5 Modèles.....	443
6.1.6 Aide.....	443
6.1.7 Paramétrage.....	443
6.1.7.1 Serveurs.....	443
6.1.7.2 Types prédéfinis.....	443
6.1.7.3 Profils et droits.....	459
6.1.7.4 Informations du SPC / SCHAPI.....	462
6.1.7.5 Calculs.....	463
6.2 Traitements.....	466
6.2.1 Généralités.....	466
6.2.2 Traitements communs.....	467
6.2.3 Test « nouvelles données ».....	467
6.2.4 Temps de base.....	467
6.2.5 Dépassement de seuil.....	469
6.2.6 Lacunes – pas de temps fixe – lissage.....	473
6.2.7 Traitement de troncature.....	479
6.2.8 Traitement de lissage d'un signal bruité.....	479
6.2.9 Traitement de lissage du saut entre 2 séries de données.....	480
6.2.10 Traitement d'ajustement des prévisions sur les observations.....	480
6.2.11 Traitement d'addition (marée + surcote).....	481
6.2.12 Conversion d'échelle de hauteur.....	481
6.2.13 Conversion Hauteurs/Débits temps réel et jeu.....	483
6.2.14 Conversion de format.....	487
6.2.15 Fabrication des séries de résultats de modèles à échéance fixe.....	487
6.2.16 Traitements de calcul d'indices de qualité des sorties de modèles.....	487
6.2.17 Archivage POM.....	487
6.2.18 Utilisateur (Exécutable).....	489
6.2.19 Prolongation manuelle.....	491
6.2.20 Prolongation automatique.....	491

6.2.21 Dépôt (S)FTP.....	491
6.2.22 Stockage PHyC.....	493
6.2.23 Publier sur Vigicrues.....	496
6.2.24 Prévision par extension d'observation (Persistance).....	496
6.2.25 Pluie prévue sans neige.....	497
6.2.26 BP redistribuées selon les RR3.....	498
6.2.27 Composition de séries.....	500
6.2.28 Incertitudes.....	501
6.2.29 Conversion de codes entités.....	503
6.2.30 Reste à tomber.....	504
6.2.31 OTAMIN.....	507
6.2.32 Composition multiple.....	511
6.3 Formats de fichiers.....	516
6.4 Documentation associée.....	516
7. Exigences de dimensionnement.....	518
7.1 Performances.....	518
7.1.1 Lancement des calculs.....	518
7.1.2 Temps de réponse.....	518
7.1.3 Charge utilisateur.....	518
8. Exigences de réalisation.....	520
8.1 Charte graphique.....	520
8.1.1 Style.....	520
8.1.2 Interfaces communes.....	520
8.1.2.1 Titre des pages.....	520
8.1.2.2 Bandeau.....	520
8.1.2.3 Menu.....	521
8.1.2.4 Fil d'Ariane.....	522
8.1.2.5 Portlets.....	522
8.1.2.6 Pied de page.....	527
8.1.3 Formulaire.....	528
8.1.3.1 Tableaux.....	528
8.1.3.2 Champs obligatoires.....	528
8.1.3.3 Autocomplétion.....	529
8.1.3.4 Suppressions.....	530
9. Traçabilité.....	531
9.1 Conformité au CCTP et au DAR.....	531

Liste des figures

Figure 1 : diagramme de composants du système dans son contexte.....	37
Figure 2 : Acteurs.....	39
Figure 3 : flux de données.....	41
Figure 4 : scénario UML « nouveau modèle ».....	57
Figure 5 : scénario UML « modifier un modèle ».....	57
Figure 6 : scénario UML « administration ».....	59
Figure 7 : Modélisation conceptuelle de l'héritage pour la BDPOM.....	61
Figure 8 : légende de couleur des entités UML sur le modèle de données.....	62

Figure 9 : cas d'utilisations communs.....	67
Figure 10 : séquence « s'authentifier ».....	68
Figure 11 : écran de l'interface de connexion.....	69
Figure 12 : séquence « Voir une page ».....	70
Figure 13 : séquence « modifier ses préférences ».....	71
Figure 14 : écran « mes préférences » (visualisation).....	72
Figure 15 : écran « mes préférences » (modification).....	72
Figure 16 : écran « Journal ».....	75
Figure 17 : caractéristiques du versionnement.....	78
Figure 18 : écran « version affichée ».....	79
Figure 19 : écran « autres versions ».....	79
Figure 20 : écran « versions » des modèles.....	80
Figure 21 : écran « incrémenter une version ».....	81
Figure 22 : vue conceptuelle des classes utilisateurs.....	84
Figure 23 : séquence « Ajouter un profil ».....	85
Figure 24 : séquence « Modifier les profils et les droits ».....	86
Figure 25 : écran « profils ».....	88
Figure 26 : séquence « Modifier les profils des utilisateurs ».....	90
Figure 27 : écran de gestion des utilisateurs.....	91
Figure 28 : séquence « Ajouter un utilisateur ».....	94
Figure 29 : écran résultat de recherche d'utilisateurs.....	95
Figure 30 : séquence « mise à jour ».....	96
Figure 31 : écran de mise à jour.....	97
Figure 32 : écran de déverrouillage.....	97
Figure 33 : écran de suivi d'une mise à jour.....	99
Figure 34 : écran de gestion des versions.....	101
Figure 35 : vue conceptuelle de l'hébergement des modèles.....	104
Figure 36 : séquence « Ajouter un serveur ».....	106
Figure 37 : écran de gestion des serveurs.....	107
Figure 38 : séquence « Modifier un serveur ».....	109
Figure 39 : écran de visualisation d'un serveur.....	110
Figure 40 : écran de modification d'un serveur.....	111
Figure 41 : écran de gestion des plateformes.....	113
Figure 42 : écran plateforme – visualisation.....	115
Figure 43 : écran plateforme – modification.....	117
Figure 44 : séquence « Modifier un message d'accueil ».....	119
Figure 45 : écran de l'interface d'accueil – visualisation.....	120
Figure 46 : écran de l'interface d'accueil – modification.....	120
Figure 47 : écran « aide » depuis un menu.....	122
Figure 48 : écran « aide » depuis un point d'interrogation.....	123
Figure 49 : écran « aides » depuis le menu d'administration.....	124
Figure 50 : écran « modification aide ».....	125
Figure 51 : écran « visualisation aide ».....	126
Figure 52 : écran « aide en ligne ».....	128
Figure 53 : caractéristiques des programmations.....	129
Figure 54 : séquence « Rechercher une programmation ».....	130
Figure 55 : écran de gestion des programmations.....	131
Figure 56 : séquence « voir une programmation ».....	133
Figure 57 : écran de détail d'une programmation simple.....	134
Figure 58 : écran de détail d'une programmation avancée.....	135
Figure 59 : séquence de modification d'une programmation.....	136
Figure 60 : écran de modification d'une programmation simple.....	137
Figure 61 : écran de modification d'une programmation avancée.....	139
Figure 62 : caractéristiques des configurations.....	140

Figure 63 : écran de gestion des configurations.....	142
Figure 64 : écran de visualisation d'une configuration.....	144
Figure 65 : écran de visualisation d'une configuration.....	146
Figure 66 : caractéristiques des organigrammes de prévision.....	148
Figure 67 : statuts de calcul des configurations.....	149
Figure 68 : écran de gestion des templates d'organigrammes de prévision....	150
Figure 69 : séquence « nouvel organigramme de prévision ».....	152
Figure 70 : écran de détail d'un organigramme (visualisation).....	153
Figure 71 : écran de détail d'un organigramme (modification).....	154
Figure 72 : écran de bascule PHyC/PHyL.....	156
Figure 73 : vue conceptuelle des entités POM.....	158
Figure 74 : séquence « Ajouter une entité POM issue de la PHyC ».....	159
Figure 75 : écran « résultat de la recherche d'entité POM ».....	160
Figure 76 : écran « ajouter une station hydro ».....	162
Figure 77 : écran « ajouter un site hydro ».....	164
Figure 78 : écran « ajouter un site hydro (voir les stations) ».....	165
Figure 79 : écran « ajouter un site météo ».....	167
Figure 80 : écran « ajouter une zone BP ».....	169
Figure 81 : écran « ajouter une zone (bassin versant) ».....	170
Figure 82 : écran « voir un site hydro ».....	171
Figure 83 : écran « voir un site météo ».....	171
Figure 84 : écran « voir une station hydro ».....	172
Figure 85 : écran « voir une zone symposium ».....	172
Figure 86 : écran « voir une zone BP ».....	172
Figure 87 : écran « voir une Zone (bassin versant) ».....	173
Figure 88 : écran « modifier une zone symposium ».....	175
Figure 89 : écran « modifier une zone BP ».....	175
Figure 90 : écran « modifier une Zone (bassin versant) ».....	175
Figure 91 : écran « modifier un site hydro ».....	176
Figure 92 : écran « modifier une station hydro ».....	177
Figure 93 : écran « synchroniser les entités PHyC ».....	179
Figure 94 : vue conceptuelle de l'organisation des métadonnées.....	180
Figure 95 : séquence « rechercher une métadonnée ».....	182
Figure 96 : écran « rechercher une métadonnée (recherche simple) ».....	183
Figure 97 : écran « rechercher une métadonnée (recherche avancée) ».....	183
Figure 98 : écran « résultat de la recherche d'une métadonnée ».....	183
Figure 99 : séquence « Ajouter une métadonnée ».....	185
Figure 100 : écran « Nouvelle métadonnée ».....	186
Figure 101 : écran « voir une métadonnée ».....	188
Figure 102 : écran « métadonnée ».....	189
Figure 103 : écran « métadonnée » - formules.....	189
Figure 104 : écran « métadonnée » - FTP (déplié).....	189
Figure 105 : écran « métadonnée d'observation PHyC ».....	193
Figure 106 : écran « métadonnée de sortie ».....	195
Figure 107 : séquence « Modifier une métadonnée prévision externe ».....	197
Figure 108 : écran métadonnée de prévision externe.....	198
Figure 109 : écran métadonnée de prévision interne.....	203
Figure 110 : écran « métadonnée BP ».....	206
Figure 111 : écran « métadonnée symposium ».....	208
Figure 112 : écran « métadonnée image ».....	212
Figure 113 : écran « Modifier une métadonnée fichier ».....	215
Figure 114 : écran « Modifier une métadonnée composée ».....	216
Figure 115 : visualisation des dépendances d'une métadonnée.....	217
Figure 116 : vue conceptuelle de l'organisation des traitements.....	219

Figure 117 : Interface « traitement de prolongation automatique » en modification	222
Figure 118 : Interface « traitement de prolongation automatique » en visualisation	222
Figure 119 : Interface « demande de saisie manuelle »	224
Figure 120 : Interface de prolongation manuelle	224
Figure 121 : séquence « Rechercher un traitement »	228
Figure 122 : écran « Rechercher un traitement (simple) »	229
Figure 123 : écran « Rechercher un traitement (avancée) »	229
Figure 124 : écran « résultat de la recherche de traitement »	229
Figure 125 : écran « Nouveau traitement »	232
Figure 126 : séquence « Modifier un traitement »	233
Figure 127 : écran « Voir un traitement »	234
Figure 128 : écran « Modifier un traitement »	235
Figure 129 : visualisation des dépendances d'un traitement	236
Figure 130 : séquence « rechercher une ressource »	248
Figure 131 : écran « rechercher une ressource (recherche simple) »	248
Figure 132 : écran « rechercher une ressource (recherche avancée) »	249
Figure 133 : écran « résultat de la recherche de ressource »	249
Figure 134 : écran « ajouter une ressource »	250
Figure 135 : écran « Voir une ressource »	251
Figure 136 : écran « modifier une ressource d'entrée »	252
Figure 137 : écran « modifier une ressource de sortie »	255
Figure 138 : visualisation des dépendances d'une ressource	258
Figure 139 : caractéristiques des modèles	259
Figure 140 : séquence de déclaration d'un nouveau modèle	260
Figure 141 : écran Nouveau modèle	261
Figure 142 : écran Recherche de modèles en PHyC	262
Figure 143 : séquence « Rechercher un modèle »	265
Figure 144 : écran « rechercher un modèle (recherche simple) »	266
Figure 145 : écran « rechercher un modèle (recherche avancée) »	266
Figure 146 : écran « résultat de la recherche de modèle »	267
Figure 147 : séquence « voir un modèle »	269
Figure 148 : écran « voir un modèle (identité) »	270
Figure 149 : écran « voir un modèle (description) »	277
Figure 150 : écran « voir un modèle (calage) »	278
Figure 151 : écran « voir un modèle (entrées) »	279
Figure 152 : écran « voir un scénario »	282
Figure 153 : écran « voir un modèle (sorties) »	284
Figure 154 : écran « voir le scénario de sortie »	285
Figure 155 : écran « voir un modèle (Runs) »	286
Figure 156 : écran « voir un modèle (Paramétrage) »	287
Figure 157 : séquence « compléter modèle »	288
Figure 158 : écran « modifier un modèle (identité) »	290
Figure 159 : écran « modifier un modèle (description) »	292
Figure 160 : écran « modifier un modèle (calage) »	293
Figure 161 : écran « modifier un scénario »	294
Figure 162 : écran « modifier un scénario »	296
Figure 163 : écran « Modifier le modèle (Paramétrage) »	298
Figure 164 : cycle de vie d'un modèle	299
Figure 165 : séquence « passer en étude »	300
Figure 166 : séquence « passer en opérationnel »	302
Figure 167 : séquence « passer en saisie »	303

Figure 168 : écran « Assistant à la création d'un modèle et de ses entrées/sorties »	304
Figure 169 : écran « nouveau modèle - initialisation ».....	306
Figure 170 : écran « nouveau modèle simple - paramétrage du modèle ».....	307
Figure 171 : écran « nouveau modèle simple - entrées ».....	309
Figure 172 : écran « nouveau modèle simple - entrée ».....	310
Figure 173 : écran « nouveau modèle simple - sorties ».....	315
Figure 174 : écran « nouveau modèle simple - sortie ».....	316
Figure 175: écran « nouveau modèle simple - lancement ».....	319
Figure 176 : écran « nouveau modèle simple - création ».....	320
Figure 177 : écran « nouveau modèle simple - fin ».....	322
Figure 178 : écran « file d'attente ».....	322
Figure 179 : écran « export ».....	324
Figure 180 : écran « import ».....	326
Figure 181 : cycle de vie des sessions.....	328
Figure 182 : séquence « rechercher une session ».....	329
Figure 183 : écran de gestion des sessions.....	331
Figure 184: écran de visualisation d'une session.....	333
Figure 185 : écran de modification d'une session.....	338
Figure 186 : écran rechercher un organigramme (recherche simple).....	340
Figure 187 : écran rechercher un organigramme (recherche avancée).....	340
Figure 188 : résultats de recherche avancée d'organigrammes.....	340
Figure 189 : résultats de recherche simple d'organigrammes.....	341
Figure 190 : séquence « voir l'organigramme de prévision ».....	344
Figure 191 : écran organigramme de prévision (visualisation).....	345
Figure 192 : écran organigramme de prévision rejeu (visualisation).....	346
Figure 193 : écran « anciens calculs ».....	350
Figure 194 : écran organigramme d'un modèle.....	351
Figure 195 : écran portlet organigramme (vide – avec sélection).....	355
Figure 196 : écran portlet temps différé.....	356
Figure 197 : conditions d'affichage des actions de l'organigramme.....	357
Figure 198 : écran de lancement rejeu seul.....	362
Figure 199 : écran de lancement rejeu multiple.....	362
Figure 200 : écran de lancement personnalisé.....	364
Figure 201 : écran de résumé des informations du calcul.....	366
Figure 202 : écran de filtre des séries sélectionnées.....	367
Figure 203 : écran de légende.....	370
Figure 204 : écran de visualisation graphique des données.....	372
Figure 205 : écran de visualisation des données dans un tableau.....	374
Figure 206 : écran d'expertise vers la PHyC.....	375
Figure 207 : écran de visualisation des fichiers d'une séquence.....	377
Figure 208 : modélisation de l'ordonnanceur.....	382
Figure 209 : scripts de calculs.....	385
Figure 210 : planification des configurations.....	387
Figure 211 : calcul des configurations.....	388
Figure 212 : planifier les modèles.....	389
Figure 213 : lancer le calcul des modèles.....	390
Figure 214 : calculer un modèle.....	391
Figure 215 : arborescence des fichiers.....	397
Figure 216 : Fichier de progression des modèles.....	401
Figure 217 : Fichier de paramétrage des modèles.....	402
Figure 218 : type Tsession.....	403
Figure 219 : type TSandre.....	404
Figure 220 : type TIntervenant.....	405

Figure 221 : type TModel.....	406
Figure 222 : type TAdditional.....	407
Figure 223 : type TFile.....	407
Figure 224 : type TResource.....	408
Figure 225 : type TMetadata.....	410
Figure 226 : type TEntity.....	411
Figure 227: IHM pilotage : zones de recherche, d'exécution et programmation.....	436
Figure 228: IHM pilotage : tableau des configurations.....	437
Figure 229: IHM pilotage : informations détaillées d'une modèle.....	439
Figure 230: IHM pilotage : liste des scénarios du modèle courant.....	440
Figure 231: IHM pilotage : lancement personnalisé.....	440
Figure 232 : architecture en couches.....	445
Figure 233 : architecture matérielle de secours.....	448
Figure 234 : généricité des types prédéfinis.....	457
Figure 235 : écran traitement « Dépassement de seuil ».....	483
Figure 236 : écran traitement « Lacunes - pas de temps fixe - lissage ».....	489
Figure 237 : écran traitement « traitement d'ajustement ».....	495
Figure 238 : écran traitement « Conversion d'échelle de hauteur ».....	497
Figure 239 : écran traitement « conversion hauteurs / débits ».....	499
Figure 240 : écran traitement « archivage POM ».....	503
Figure 241 : écran traitement « utilisateur ».....	505
Figure 242 : écran traitement « dépôt (S)FTP ».....	509
Figure 243 : écran traitement « stockage PHyC ».....	511
Figure 244 : écran traitement « pluie prévue sans neige ».....	515
Figure 245 : écran traitement « RR3 symposium selon RR24 BP ».....	516
Figure 246 : écran traitement « compositions de séries ».....	519
Figure 247 : écran traitement « incertitudes ».....	520
Figure 248 : écran traitement « Conversion de codes entités ».....	522
Figure 249 : écran traitement « Reste à tomber ».....	524
Figure 250 : écran traitement « OTAMIN ».....	527
Figure 251 : écran traitement « composition multiple ».....	532
Figure 252 : bandeau de la POM.....	540
Figure 253 : menu.....	541
Figure 254 : fil d'Ariane.....	542
Figure 255 : portlet utilisateur.....	543
Figure 256 : portlet journal.....	544
Figure 257 : portlet favoris.....	546
Figure 258 : pied de page.....	547
Figure 259 : écran « tableaux ».....	548
Figure 260 : champs obligatoires.....	549
Figure 261 : séquence « auto-complétion ».....	549
Figure 262 : écrans « auto-complétion ».....	550

Liste des tableaux

Tableau 1 : Glossaire.....	27
Tableau 2 : Terminologie.....	29
Tableau 3 : Types d'utilisateurs.....	40
Tableau 4 : Liste adaptation du XML Sandre.....	43
Tableau 5 : Liste des cas d'utilisation.....	65
Tableau 6 : Différents modes d'un modèle POM.....	294
Tableau 7 : Fichier de progression des modèles.....	391
Tableau 8 : Fichier de paramétrage des modèles.....	392
Tableau 9 : type TSession.....	393
Tableau 10 : type TSandre.....	394
Tableau 11 : type TIntervenant.....	395
Tableau 12 : type TModel.....	396
Tableau 13 : type TAdditional.....	398
Tableau 14 : type TFile.....	398
Tableau 15 : type TResource.....	399
Tableau 16 : type TMetadata.....	400
Tableau 17 : type TEntity.....	402
Tableau 18 : webservices d'extraction des données observation PHyC.....	409
Tableau 19 : webservices d'extraction des données de prévision externe.....	409
Tableau 20 : webservices d'extraction des données de prévision interne.....	410
Tableau 21 : webservices d'extraction des données BP.....	416
Tableau 22 : webservices d'extraction des données Sympo.....	416
Tableau 23 : publierObservationsHydro.....	417
Tableau 24 : publierObservationsHydroMajBase.....	417
Tableau 25 : PublierObservationsHydroPasDeTemps.....	417
Tableau 26 : publierLameDEau.....	418
Tableau 27 : PublierObservationsMeteo.....	418
Tableau 28 : publierObservationsMeteoMajBase.....	418
Tableau 29 : PublierPluvioCumulGlissant.....	418
Tableau 30 : publierPrevisionsPeriode.....	419
Tableau 31 : getCurrentBpValues.....	425
Tableau 32 : getReplayBpValues.....	425
Tableau 33 : getBpValues.....	425
Tableau 34 : getCurrentSympo.....	426
Tableau 35 : getReplaySympo.....	426
Tableau 36 : getSympoValues.....	426
Tableau 37 : Composants logiciels.....	433
Tableau 38 : paramètres de configuration.....	445
Tableau 39 : Types de serveurs.....	449
Tableau 40 : types de plateformes de modélisation.....	450
Tableau 41 : Types de grandeurs.....	451
Tableau 42 : Types de modèles.....	453
Tableau 43 : Types de familles de modèles.....	454
Tableau 44 : Types de catégories de modèles.....	455
Tableau 45 : liste de droits.....	465
Tableau 46 : association de droits / profils.....	466
Tableau 47 : codes des SPC.....	467
Tableau 48 : correspondance prévisions / observations.....	510
Tableau 49 : Menu.....	527

1. Généralités

1.1 Documents applicables

L'ensemble de la documentation applicable au projet POM est décrite dans les chapitres 2 et 3 du document <LD> référencé « LISTE_DOC » correspondant à la « Liste Documentaire du projet POM » et présentant de façon exhaustive et précise l'ensemble de la documentation applicable au projet.

1.2 Documents de référence

L'ensemble de la documentation de référence du projet POM est décrite dans le chapitre 3 du document <LD> référencé « LISTE_DOC » correspondant à la « Liste Documentaire du projet POM » et présentant de façon exhaustive et précise l'ensemble de la documentation de référence du projet.

1.3 Glossaire

Acronyme	Signification
BDH	Base de Données Hydro.
BDTR	Également appelée BDTR (Base de Données Temps Réel).
PHYC/PHYL	Également appelée PHYC/PHYL (Plateforme Hydro Centrale/Locale) pour inclure ses services web.
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CS	CS GROUP
DAR	Dossier d'architecture
DR	Document de référence
IHM	Interface Homme Machine
POM	Plateforme Opérationnelle pour la Modélisation
SCHAPI	Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations
SPC	Service de Prévision des Crues

Tableau 1 : Glossaire

1.4 Terminologie

Nom	Signification
Enchaînement de modèles	Suite d'opérations visant à calculer la prévision issue d'un modèle utilisant lui-même des données de prévisions issues de modèles amont
Implémentation de modèle	Modèle calé
Menu	Un des grands pôles fonctionnels de l'application. Les items de chaque menu sont des « sous menus ».
Métadonnée (cf. 4.6.4)	Descriptif d'une série de données. Contient par exemple le type de grandeur, le type de données (observation / prévision), les entités POM de rattachement (site hydro, site météo, station hydro, zone symposium, zone (bassin versant) ...). Cette description peut varier selon la nature de la métadonnée.
Typologie Métamodèle	Tous les modèles d'un même type (par exemple Mascaret Adour maritime, Mascaret Seine aval...) appartiennent au même métamodèle. Le métamodèle regroupe donc les caractéristiques communes à un groupe de modèles, tous issus d'un même code, i.e. tous les modèles de même typologie (type, famille, catégorie).
Modèle (cf 4.6.8)	Code de calcul utilisant des données en entrée pour fournir des données en sortie, avec l'aide éventuelle de paramétrage (sous forme de fichier ou de paramètres en ligne de commande). Un modèle n'est pas un traitement (il ne « modifie » pas mais « crée » des séries de données aux sorties). Un modèle est une opération. CCTP : on entend par "modèles", sous-entendu "modèles de prévision", des programmes informatiques qui permettent d'évaluer le débit (ou la hauteur) futur(e) dans une section de cours d'eau, à partir de la connaissance des conditions météorologiques et hydrologiques antérieures (jusqu'à l'instant de la prévision) et de scénarios sur les conditions météorologiques futures.
Modèle aval	Modèle situé le plus en aval d'un enchaînement de modèles
Opération Opération élémentaire	Traitement unitaire ou code de calcul de base (prétraitement, modèle ou post-traitement) dont l'enchaînement permet de calculer la prévision d'un modèle
Plateforme de modélisation (cf. 4.5.2)	Logiciel hébergeant un ou plusieurs modèles de calcul CCTP : Une plateforme de modélisation est un logiciel qui permet de lancer les calculs d'un ou plusieurs modèles et généralement d'utiliser les résultats de certains modèles en entrée d'autres (enchaînements)
Ressource (cf. 4.6.7)	Association d'une métadonnée et de (aucun, un ou plusieurs) traitements associés, ainsi que d'une ressource de secours (facultative)
Profil (anciennement rôle)	Un profil comporte une série de droits. Un utilisateur peut

	endosser différents profils. A titre d'information, le superviseur national parle uniquement de « droit utilisateur »
Serveur de calcul (cf. 4.6.5)	Correspond à la notion de plateforme du CCTP. Il s'agit de machines physiques sur lesquelles des calculs sont lancés. Ces serveurs peuvent héberger des logiciels contenant un ou plusieurs modèles.
Statuts d'un modèle	<p>Un modèle peut se trouver dans différents états tout au long de sa vie. On parle alors de statut du modèle :</p> <p>Travail : le modèle est en cours de saisie, donc potentiellement incomplet, et aucun calcul ne peut être lancé sur ce modèle, ni aucune ressource produite (statut par défaut à la création d'un modèle).</p> <p>Etude : le modèle est en cours de mise au point. Il est suffisamment paramétré pour qu'un calcul puisse être lancé et ses données utilisées.</p> <p>Opérationnel : le modèle peut être intégré à la prévision opérationnelle</p>
Traitement (cf. 4.6.5)	Action de modification de données d'entrée pour produire des données de sortie. On parle de prétraitement si le traitement est effectué sur les entrées d'un modèle, et de post-traitement si le traitement est effectué sur les sorties d'un modèle. Un traitement est une opération.

Tableau 2 : Terminologie

2. Introduction

2.1 Objet du document

N£ DS_Documentation_O_0010 £N

T£

Ce document présente la spécification logicielle de la plateforme opérationnelle pour la modélisation (POM) du SCHAPI.

£T

Répond à A£ CCTP_11.1.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_11.1.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_11.1.2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_11.1.2_0040#{C} £A

Ce document fait partie d'un ensemble cohérent de documents présentant des exigences de spécification, développement, qualité fourni par le SCHAPI et indiqué au § « Documents applicables » (cf. 1.1).

Rappel primordial : l'objectif d'une spécification logicielle est de décrire le logiciel à implémenter pour qu'il réponde aux besoins sans pour autant le concevoir (phase suivante). On doit donc :

- ✓ Déduire du besoin les ensembles fonctionnels (bibliothèques, sous-systèmes, ...) en fonction des contraintes d'architecture
- ✓ Répartir le logiciel sur l'architecture
- ✓ Identifier les interfaces entre composants, avec les acteurs, ...

2.2 Exigences

Ce document contient un certain nombre de règles (IHM, déclenchement de calculs automatiques, architectures, ...) traduites sous forme d'exigences (dites « utilisateur ») formulées par le SCHAPI sur les fonctionnalités attendues du logiciel dans les documents DA02 et le DA03 (cf. §1.1).

Les exigences « aval » de ce document précisent la manière dont les règles de gestion sont mises en place pour répondre aux exigences « utilisateur ». Elles constituent l'ensemble des fonctionnalités que doit assurer le système.

La codification de ces règles permet de s'assurer de la parfaite conformité entre le système à développer et le cahier des charges, et permettra ultérieurement d'assurer la traçabilité avec les tests de validation.

2.2.1 Référence unique d'une exigence amont

Chaque exigence « amont » (exigence client) est référencée par un code unique comme suit :

{CodeDoc}_{NumParagraphe}_{nnnn}

Où :

- ✓ CodeDoc = diminutif du document (CCTP ou DAR)
- ✓ NumParagraphe = numéro de paragraphe concerné dans le document
- ✓ Nnnn = numéro sur 4 caractères (de 10 en 10, de manière à pouvoir intercaler d'éventuelles exigences supplémentaires)

2.2.2 Référence unique d'une exigence aval

Chaque exigence aval est référencée par un code unique comme suit :

{CodeDoc}_{Thème}_{Type}_{nnnn}

Où :

- ✓ CodeDoc = diminutif du document
- ✓ Thème = fonction à laquelle se rattache l'exigence
- ✓ Type =
 - ↗ A Architecture
 - ↗ C Configuration
 - ↗ D Données
 - ↗ E Exceptions
 - ↗ F Fonctionnel
 - ↗ I IHM
 - ↗ O Opérationnel/Exploitation
 - ↗ P Performances/Volumétrie
 - ↗ Q Qualité
 - ↗ R Réalisation
 - ↗ S Sécurité
 - ↗ T Tests/Essais
- ✓ Nnnn = numéro sur 4 caractères (de 10 en 10, de manière à pouvoir intercaler d'éventuelles exigences supplémentaires)

2.2.3 Nomenclature et corps des exigences

Ainsi une exigence se présente comme suit dans le corps du dossier :

N£ Référencement d'exigence £N

T£ Texte de l'exigence sur une ou plusieurs lignes £T

Répond à A£ Référence_Exigence_Amont#{Conformité} £A

Où :

- ✓ Référence_Exigence_Amont = code unique de la référence amont
- ✓ Conformité = C|NC|PC|NA (Conforme, Non Conforme, Partiellement Conforme, Non Applicable).

Dans un souci de lisibilité globale des spécifications, les nomenclatures sont indiquées en caractères très clairs et très petits.

3. Présentation Générale

3.1 Présentation globale du système

3.1.1 But

Le SCHAPI et les SPC utilisent et développent différents outils de modélisation pour la prévision des crues. Pour mutualiser les besoins communs des différentes plateformes de modélisation et des modèles isolés, il convient de définir un outil national qui puisse servir dans les SPC ou au SCHAPI pour lancer les modèles.

N£ DS_Architecture_C_0010 £N

T£

Cette « Plateforme Opérationnelle pour la Modélisation », appelée POM dans la suite du document, devra s'interconnecter avec les outils nationaux définis au SCHAPI : PhyC, PHyL, Superviseur national, LAMEDO et les plateformes nationales de modélisation GRP, SOPHIE, ATHYS, MASCARET au moins.

Note : Seuls les niveaux « Niveaux d'intégration minimal » sont implémentés.

£T

Répond à A£ Cctp_1.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.3_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.3.1_0010#{NA} £A

Répond à A£ DAR_5.4.3.1_0020#{NA} £A

Répond à A£ DAR_5.4.3.2_0010#{PC} £A

Répond à A£ DAR_5.4.3.2_0020#{NA} £A

Répond à A£ DAR_5.4.4_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.4_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.4_0030#{NA} £A

Répond à A£ DAR_5.4.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.5_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.5_0030#{NA} £A

Répond à A£ DAR_5.4.6_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.6_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.6_0030#{NA} £A

N£ DS_Utilisation_P_0010 £N

T£

L'objectif principal de cette application est le pilotage à distance de modèles, hébergés sur des serveurs de calcul, dans le souci d'obtenir une prévision hydrologique en temps réel mais également à des fins d'étude.

£T

Répond à A£ Cctp_2_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_2_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_2_0030#{PC} £A

Répond à A£ Cctp_3.1_0020#{C} £A

3.1.2 Historique

N£ DS_Version_R_0010 £N

T£

Le présent document fait référence à la version 2.3 de la POM. La réalisation est découpée selon l'organisation suivante :

- ✓ V1.1 (Module 1) : noyau de la POM, extractions, pré/post traitements, échanges de fichiers
 - ↳ Concerné par ce document en version 01-07
- ✓ V1.2 (Module 2) : pilotage des modèles
 - ↳ Concerné par le présent document
- ✓ V1.3 (Module 3) : scénarios et fonctionnalités complémentaires
 - ↳ Concerné par le présent document
- ✓ V1.4 : nouveaux traitements et nouvelles fonctionnalités
- ✓ V1.5 : nouveaux traitements et amélioration de l'ergonomie

Note : en v1.5, le terme « enchaînement » est remplacé par « configuration ». Certaines captures ne sont pas à jour.

- ✓ V1.6 : assistant de création de modèles, rapatriement FTP des métadonnées, ajout de modèles externes PhyC, amélioration des graphiques / tableaux
- ✓ V1.7 : améliorations des métadonnées « fichier », améliorations ergonomiques, accès aux fichiers du disque dur, lancement d'exécutables sur les métadonnées, publication vigicrues, paramétrage du contexte d'exécution, import / export, ...
- ✓ V2.0 : fonctionnalités de rejeu
- ✓ V2.1 : diverses améliorations dont
 - ↳ Mises à jour de la POM depuis l'IHM
 - ↳ Sauvegardes automatiques
 - ↳ Modèle naïf
 - ↳ Réutilisation des résultats d'un run précédent
 - ↳ Application des traitements aux ressources "support"
 - ↳ Mise en place d'un cache pour les fichiers des ressources d'un calcul
 - ↳ Refonte de la fenêtre de visualisation et critique des données
 - ↳ Le terme "rôle" est remplacé par "profil"
- ✓ 2.2 : cette version vise essentiellement à l'adapter à la BDImage 2016.
 - ↳ Ajout des nouveaux produits Image disponible, notamment les données Sympo 2
 - ↳ Modification des appels aux webservices BDImage
 - ↳ Gestion du nouveau format XML Image
 - ↳ Gestion fine du remplacement des données Image prévues par les données observées correspondantes
 - ↳ Ajout du nouveau traitement "Reste à Tomber"
- ✓ 2.3 : diverses améliorations dont
 - ↳ Bascule manuelle PHyC/PHyL
 - ↳ Amélioration de l'interface de gestion des contacts
 - ↳ Suppression de l'ordonnanceur

- ↗ Amélioration de l'information à l'utilisateur pour les contraintes liées aux droits PHyC « MOD » et « PRV »
- ↗ Ajout de serveurs SFTP (y compris pour la connexion à la PHyC)
- ↗ Dépendances des ressources support
- ↗ Nouveau traitement de composition des données et mutualisation des fonctions de composition existantes
- ↗ Nouveau traitement OTAMIN
- ↗ Nouveaux statuts de calcul pour s'assurer de l'insertion en PHyC
- ✓ 3.0 : montées techniques
 - ↗ VM POM : OS Debian 11, montée de version Symfony 5.4, php 7.4, PostgreSQL 13
 - ↗ Écran de visualisation des sessions, ajout d'un bouton pour arrêter les séquences sélectionnées en cours de calcul
 - ↗ Traitement de conversion hauteurs / débits avec courbe de correction
- ✓ 3.1 :
 - ↗ suppression de la notion de scénario (principal et complémentaire) par défaut
 - ↗ autoriser une métadonnée de prévision interne à utiliser un scénario complémentaire
 - ↗ sur l'organigramme de prévisions, pour un modèle amont, interdire de désélectionner les scénarios utilisés par un modèle aval
 - ↗ ajout d'actions sur le formulaire de « Template » de configuration, pour permettre de choisir le scénario principal et les scénarios complémentaires afin de créer automatiquement une nouvelle configuration et la « Séquence à venir » basée sur ces scénarios choisis
- ✓ 3.2 :
 - ↗ Ajout des nouveaux produits Image disponible Arome-pi et PIAF
- ✓ 3.3 :
 - ↗ [issue #77] [Duplication structure \(avec modif des entités\)](#)
 - ↗ [issue #80] [assistant à la création d'enchaînements](#)
 - ↗ Nouvelle fenêtre d'édition simplifiée pour les ressources, scénarios, modèles
- ✓ 3.4 :
 - ↗ [issue #29] [Prévisions externes : choix du scénario, proba](#)
 - ↗ [issue #33] [dépôt PHyC via WS](#)
 - ↗ [issue #38] [Authentification Cerbère](#)
 - ↗ [issue #39] [Sandre V2](#)
 - ↗ [issue #88] IHM POM pilotage simplifié (pour prévi)
 - ↗ [issue #114] [Sandre V2 - Date de fin de validité d'une simulation](#)
 - ↗ [issue #132] [Sandre V2 - balises Simuls > Simul > ScnSimul > LbScnSimul + DescScnSimul](#)
 - ↗ FT #471502 [POM3.4.03.0 Integ] ajout site hydro : recherche des entités et sites avec API PHYC

Les différents numéros de version sont identifiés comme suit : version majeure, version mineure, numéro de livraison, numéro de re-livraison (le plus souvent 0).

ET

Répond à A£ CCTP_1.4_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0050#{C} £A

Répond à A£ CCTP_3.5.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.7.4_0010#{NA} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.1_0010#{NA} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.1_0020#{NA} £A

3.1.3 Utilisation

N£ DS_Architecture_C_0020 £N

T£

Le système est prévu pour être exploité au SCHAPI et dans les différents SPC. La POM est pensée pour être « locale », sans interaction directe avec les autres systèmes POM déployés.

£T

Répond à A£ CCTP_1.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_2.1.2_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.1_0010#{C} £A

Note : Il n'est pas exclu à terme de mettre en place un système plus centralisé ou plus coopératif

L'exploitation des fonctionnalités offertes varie selon le profil des utilisateurs amenés à l'utiliser. Le modélisateur travaillera essentiellement sur le « matériel » nécessaire à la modélisation (mise en place et définition des modèles) alors que le prévisionniste se concentrera plus particulièrement sur le pilotage et le suivi des calculs.

3.1.4 Contexte du système

N£ DS_Architecture_C_0030 £N

T£

Le système s'inscrit dans un ensemble d'outils utilisés quotidiennement dans les SPC et au SCHAPI et avec lesquels la POM peut interagir :

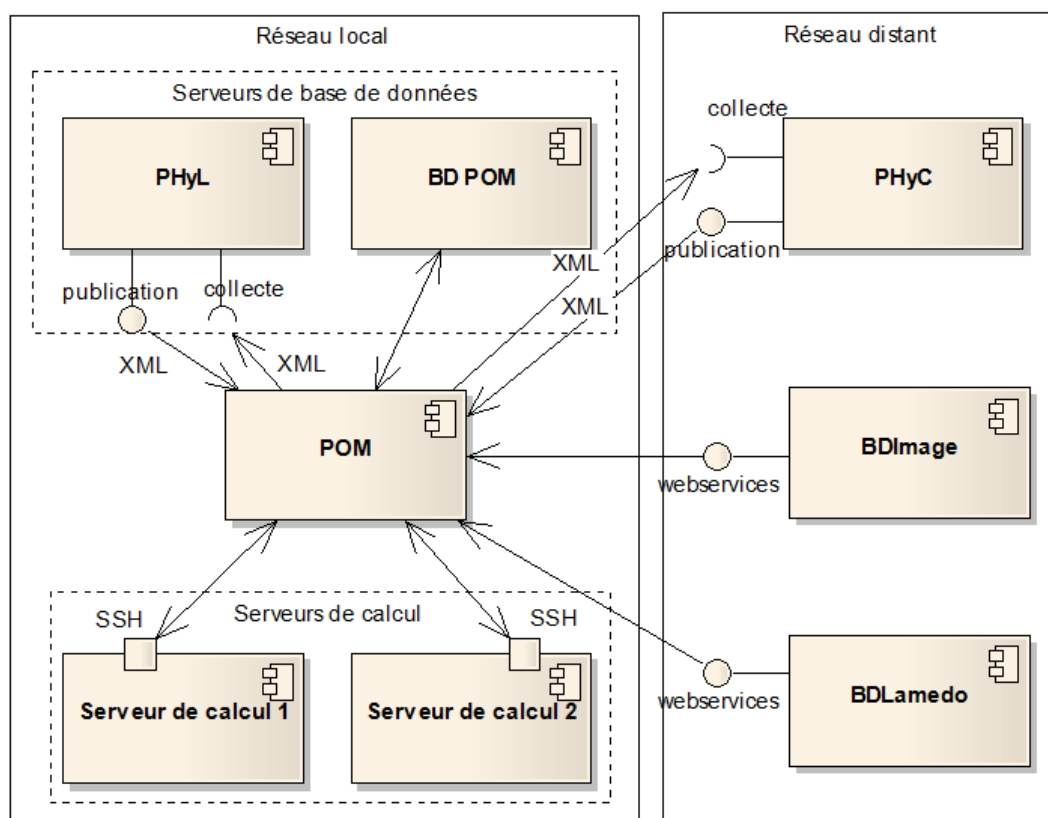


Figure 1 : diagramme de composants du système dans son contexte

Les outils distants sont globalement de deux types : les serveurs de données et les serveurs de calcul.

£T

Répond à A£ DAR_2.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_1.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_2.1.2_0010#{C} £A

3.1.4.1 Serveurs de données

N£ DS_Architecture_C_0040 £N

T£

Les serveurs de données sont chargés de fournir des données à la POM ou de stocker les informations produites par la POM. Ces serveurs de données peuvent être « locaux » (i.e. sur le réseau local du SPC) ou « distants » (au SCHAPI).

Parmi les différents serveurs de données certains sont uniquement des fournisseurs de données (comme BDLamedo, BDImage), d'autres peuvent également recevoir des données produites ou manipulées par la POM (PHyC / PHyL, BDPOM).

£T

Répond à A£ CCTP_1.1_0010#{C} £A

Chacun de ces serveurs de données fait l'objet d'un paramétrage, cf. 6.1.7.1.

3.1.4.2 Serveurs de calcul

Les serveurs de calcul sont chargés de transformer des données fournies (« entrées ») en données produites (« sorties »). Ces serveurs hébergent des plateformes de modélisation qui hébergent elles-mêmes un ou plusieurs modèles.

L'interface d'administration permet de déclarer et gérer les différents serveurs nécessaires au fonctionnement de la POM (cf. 4.5.1).

3.1.5 Missions du système

La mission essentielle de l'outil est de faciliter, pour les personnels du SCHAPI et les SPC, l'organisation et le séquençage des calculs nécessaires à la prévision des crues en temps réel. Du fait de la multiplicité des types de modèles et des plateformes les accueillant, la tâche peut s'avérer délicate si elle n'est pas assistée.

Ainsi, la POM doit permettre :

- ✓ De déclarer et paramétrer des modèles de calcul, ainsi que leur environnement d'exécution (données attendues et fournies, serveur hébergeant le modèle, ...)
- ✓ Planifier et piloter les calculs à enchaîner pour obtenir les prévisions attendues
- ✓ Fournir (resp. récupérer) toutes les données et informations nécessaires au modèle (resp. produites par le modèle)

Pour répondre à cette problématique, le système comporte les grands menus suivants :

- ✓ Accueil : pôle d'activité regroupant les actions communes à tous les utilisateurs (journal, aide, préférences, ...)
- ✓ Temps réel : pôle d'activité dédié au pilotage temps réel des calculs des différents modèles déclarés
- ✓ Temps différé : pôle d'activité dédié au pilotage temps différé des calculs des différents modèles déclarés
- ✓ Modélisation : pôle d'activité dédié à déclaration et au paramétrage des modèles à piloter depuis la POM
- ✓ Paramétrage : pôle d'activité lié au paramétrage général de l'application
- ✓ Administration : pôle d'activité dédié à la gestion de l'application.

3.1.6 Le mode « rejeu » ou « temps différé »

La POM peut être utilisée en « rejeu » (également appelé « temps différé ») i.e. Lancements de calculs dans le passé, selon différents modes :

- ✓ Mode 1 – temps réel : c'est le mode de lancement des calculs par défaut, le plus souvent sur une date pivot égale à la date système (maintenant). Recouvre les fonctionnalités du mode débriefing et du lancement en temps réel.
- ✓ Mode 2 - simulateur : l'objectif est de relancer des modèles dans le passé, dans les conditions temps réel de l'époque. Recouvre également les fonctionnalités du mode 0 du CCTP.
- ✓ Mode 3 – reconstitution (« données idéales ») : l'objectif est de relancer des modèles dans le passé, sur des données idéales (prévisions remplacées par des observations, ...)
- ✓ Mode 4 – reconstitution partielle : identique au mode 3 mais les prévisions internes ne sont pas remplacées (i.e. les enchaînements sont conservés)

Le temps réel peut être vu comme le mode 0.

3.2 Missions du projet

3.2.1 Acteurs du système

Les acteurs du système correspondent à des profils endossés par les personnes physiques en contact avec la POM. Les différents acteurs du système sont les suivants :

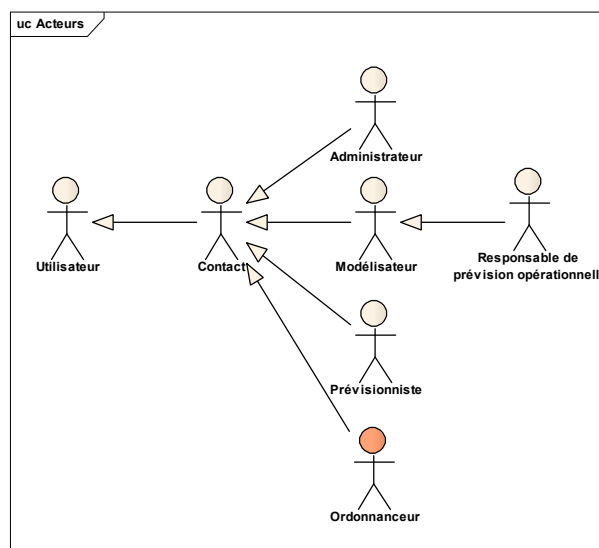


Figure 2 : Acteurs

Note : l'utilisateur « ordonnanceur » est supprimé en v2.3 de la POM.

Concrètement, un utilisateur physique peut endosser successivement différents profils, un à la fois. De ce fait, il est vu par le système comme un utilisateur différent à chaque fois.

N£ DS_Acteurs_F_0010 £N

T£

Acteur	Profil
Utilisateur	Simple utilisateur du système, non authentifié. Il ne possède aucun droit particulier, uniquement celui d'accéder à la page d'authentification. Physiquement, il peut s'agir d'un personnel de SPC ou du SCHAPI
Contact	Utilisateur authentifié du système. Il correspond à un contact PHyC. Ce type d'utilisateur est abstrait, dans le sens où il ne correspond à aucune réalité physique pour la POM. Un utilisateur POM endosse forcément un profil (administrateur, modélisateur, prévisionniste, ...).
Administrateur	Utilisateur disposant de fonctionnalités d'administration du système (gestion des utilisateurs, gestion du paramétrage, ...). Physiquement, il peut s'agir d'un administrateur système du SPC ou du SCHAPI.
Modélisateur	Utilisateur chargé de la déclaration et du paramétrage des modèles. Physiquement, il peut s'agir d'un personnel du SPC ou du SCHAPI spécialisé dans l'étude ou la modélisation.
Responsable de la modélisation	Utilisateur autorisé à changer les statuts de modèles en « opérationnel ». Physiquement, il peut s'agir d'un responsable ou d'un chef de service d'un SPC ou du SCHAPI.
Prévisionniste	Utilisateur chargé de la prévision. Il dispose droits lui permettant de gérer le séquençement des calculs et de visualiser l'avancement de la prévision. Il peut être amené à utiliser certains modes de rejeu lors de formations ou de retours d'expériences. Physiquement, il s'agit des personnels chargés de la prévision opérationnelle.

Tableau 3 : Types d'utilisateurs

Ces profils sont les profils par défaut. Le système permet d'enrichir les profils comme indiqué au 4.3.2.1.

ET

Répond à A£ Cctp_2.1.3_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_3.2_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.4_0020#{C} £A

3.2.2 Description générale des données échangées

3.2.2.1 Diagramme de contexte / flux de données

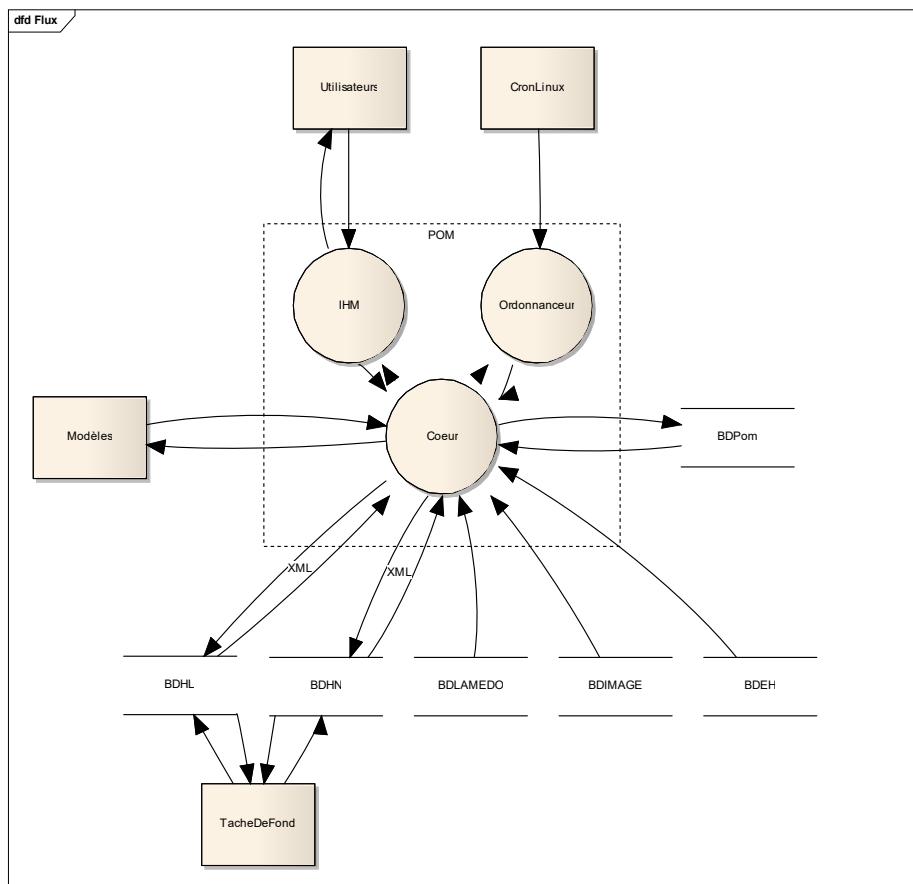


Figure 3 : flux de données

NE DS_Flux_F_0010 EN

T£

Le système échange de nombreuses informations et données avec d'autres systèmes environnants, qu'ils soient des systèmes de gestion de base de données ou des systèmes applicatifs.

Il est à noter que les échanges entre les différents systèmes POM ne sont pas directs, mais peuvent s'envisager par le biais de la PHyC.

- ✓ PhyC / PHyL : il s'agit de bases de données accessibles en lecture et également en écriture.
- ✓ Base de données BDLAMEDO et BDIMAGE : bases de données en lecture uniquement (ces bases de données ont uniquement vu sous forme de données sources)
- ✓ Base de données POM : base de données en lecture et écriture
- ✓ Modèles : applicatif distant vers lequel les informations peuvent transiter mais également provenir (résultats, ...)
- ✓ Utilisateurs humains : en interaction avec l'interface graphique uniquement.
- ✓ Cron Linux (utilisateur automatique) : en interaction avec l'ordonnanceur uniquement

£T

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_1.1_0010#{C} £A

N£ DS_Flux_F_0020 £N

T£

Note : pour le moment, aucune interaction directe avec le superviseur national (si ce n'est des liens hypertexte), le gestionnaire d'alarmes et la BDEH n'est active.

£T

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0050#{C} £A

3.2.2.2 Liste des interfaces

Ce chapitre détaille toutes les interfaces de communication entre la POM et les éléments distants. Il s'agit essentiellement de webservices et de protocoles d'échanges.

A terme d'autres données sont susceptibles d'être intégrées à la POM :

N£ DS_XML_F_0005 £N

T£

✓ Indicateurs de vigilance

£T

Répond à A£ CCTP_3.5.3_0010#{C} £A

3.2.2.2.1 Format XML standard

N£ DS_XML_F_0010 £N

T£

Sauf précision particulière dans le document, tous les échanges sont réalisés à l'aide du format XML sandre dédié à la prévision des crues dans sa version 2.

£T

Répond à A£ CCTP_4.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_2_0040#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.2_0040#{C} £A

Le format est décrit à l'adresse :

file:///home/cmertz/projets/pom3/doc/6-Referentiel_du_projet/61-Client/XMLSandre/sandre_sc_hydrometrieV2.xsd

La POM génère des fichiers pour différents destinataires. La balise destinataire du scénario doit donc être adaptée comme suit :

- ✓ Fichier généré pour la PHyC : code intervenant du SCHAPI
- ✓ Fichier généré pour la PHyL ou les modèles : code intervenant du SPC (cf. 6.1.3)

Note : le champ « contexte » de la balise « scénario » ne sera pas complété par la POM.

3.2.2.2.2 Particularités du format XML

Certaines informations ne sont pas prévues dans le format XML actuel. Il convient donc de les y ajouter, sous la forme de commentaires structurés dans certaines balises le permettant.

Le principe retenu est celui de l'enrichissement de balises XML de type « chaîne de caractères » à l'aide de « sous balises spécifiques », comme suit :

<commentaire>

```

{POM}
    {entrees}
        {entree}
            {code}XXXX{/code}
            {statut}active{/statut}
        {/entree}
        {entree}
            {code}YYYY{/code}
            {statut}inactive{/statut}
        {/entree}
    {/entrees}
    {sorties}
        ...
    {/sorties}
{/POM}
</commentaire>

```

Dans la proposition ci-dessus, le marqueur de sous balise est « {} ».

Note : il est indispensable d'échapper tous les symboles spéciaux à l'aide de caractères HTML correspondants (accents, ...).

Note : les champs commentaire des simulations et description des modèles ne sont pas limités en taille.

N£ DS_XML_F_0020 £N

T£

Les informations non prévues dans le schéma XML Sandre à ajouter dans celui-ci sont listées ci-après :

Elément XML	Balise à compléter	Informations complémentaires
ModelePrevision	DescModelePrevision	Toutes informations sauf code, nom, auteur, type, description, date de dernière mise à jour
Simul	ComSimul	Cf. 3.2.2.2.4.

Tableau 4 : Liste adaptation du XML Sandre

£T

Répond à A£ CCTP_1.4_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_1.4_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.7_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.7.2_0010#{C} £A

3.2.2.2.3 Adaptation pour les modèles

N£ DS_XML_F_0030 £N

T£

Le champ description de la balise « DescModelePrevision » est adapté comme suit dans la POM :

```

<DescModelePrevision>
{POM}
    {Versions}
        {Version}0.0{/Version}
        {DateCreation}2012-02-14T08:28:53{/DateCreation}
        {DateMaj}2012-02-14T09:00:48{/DateMaj}
    {/Versions}
    {FicheReflexe}{/FicheReflexe}
    {Descriptions}
        {Description}{/Description}
        {Statut}{/Statut}
        {DureeExecution}{/DureeExecution}
        {Classification}{/Classification}

```

```

    {Plateforme}{/Plateforme}
    {Continu}{/Continu}
  {/Descriptions}
  {Calage}
    {Validite}{/Validite}
    {FicheCalage}{/FicheCalage}
    {Horizon}{/Horizon}
  {/Calage}
  {Scenarios}
    {Scenario}
      {Nom} XXXXXX {/Nom}
      {Code} XXXXXX {/Code}
      {ModeCalcul} XXXXXX {/ModeCalcul}
      {Noxml} XXXXXX {/Noxml}
      {Ressources}
        {Ressource}
          {Code} XXXXXX {/Code}
          {Nom} XXXXXX {/Nom}
          {Metadonnee}
            {Code} XXXXXX {/Code}
            {Nom} XXXXXX {/Nom}
            {Grandeur} XXXXXX {/Grandeur}
            {TypeDonnee} XXXXXX {/TypeDonnee}
            {Entites}
              {Entite}
                {Code} XXXXXX {/Code}
                {Nom} XXXXXX {/Nom}
                {Type} XXXXXX {/Type}
              {/Entite}
            {/Entites}
          {/Metadonnee}
        {Traitements}
          {Traitement}
            {Code} XXXXXX {/Code}
            {Nom} XXXXXX {/Nom}
            {Parametres}
              {Parametre}
                {Nom}{/Nom}
                {Valeur}{/Valeur}
              {/Parametre}
            {/Parametres}
          {/Traitement}
        {/Traitements}
      {/Ressource}
    {/Scenario}
  {/Scenarios}
  {Sorties}
    {Ressources}
      {Ressource}
        {Code} XXXXXX {/Code}
        {Nom} XXXXXX {/Nom}
        {Metadonnee}
          {Code} XXXXXX {/Code}
          {Nom} XXXXXX {/Nom}
          {Grandeur} XXXXXX {/Grandeur}
          {TypeDonnee} XXXXXX {/TypeDonnee}
          {Entites}
            {Entite}
              {Code} XXXXXX {/Code}
              {Nom} XXXXXX {/Nom}
              {Type} XXXXXX {/Type}
            {/Entite}
          {/Entites}
        {/Metadonnee}
      {Traitements}
        {Traitement}
          {Code} XXXXXX {/Code}
          {Nom} XXXXXX {/Nom}
          {Parametres}
            {Parametre}

```

```

{Nom}{/Nom}
{Valeur}{/Valeur}
{/Parametre}
{/Parametres}
{/Traitement}
{/Traitements}
{/Ressource}
{/Ressources}
{/Sorties}
{/POM}
</DescModelePrevision>

```

La balise description d'un modèle XML Sandre (« DescModelePrevision ») contient donc une section POM, ainsi que le contenu du champ « description » saisi dans la POM (dans « descriptions -> description »). Le champ description placé dans le XML est le même que celui issu de la saisie dans la POM, sans les balises HTML de mise en forme.

La balise classification reprend les caractéristiques POM (cf. 6.1.7.2.5) : {FAMILLE} – {CATEGORIE}.

Le champ « noXML » correspond au numéro du scénario dans les fichiers XML d'interaction avec la PHYC.

£T

Répond à A£ CCTP_1.4_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6_0020#{C} £A

3.2.2.2.4 Adaptation pour les simulations

N£ DS_XML_F_0040 £N

T£

Ce champ contient des informations de contexte d'exécution du modèle pour cette simulation. La modélisation proposée dans le présent document permet de retrouver les informations de contexte du modèle, à la manière de la balise description des modèles (cf. ci-dessus).

Note : les informations sont ou non affichées en fonction du paramétrage réalisé sur la POM (cf. 6.1.3) et éventuellement surchargées sur le modèle (cf. 4.6.8.5.2.6).

```

<ComSimul>
{ContexteSimul}
  {DtBaseSimul}{\DtBaseSimul}
  {CodeScenarioSimul}{\CodeScenarioSimul}
  {NomScenarioSimul}{\NomScenarioSimul}
{\ContexteSimul}
{ExpertiseSimul}
  {CommentaireSimul}{\CommentaireSimul}
  {RepresentationSimul}{\RepresentationSimul}
{\ExpertiseSimul}
{POM}
  {model}
    {Versions}
      {Version}{/Version}
      {DateCreation}{/DateCreation}
      {DateMaj}{/DateMaj}
    {/Versions}
    {Statut}{/Statut}
    {DureeExecution}{/DureeExecution}
    {Descriptions}
      {Description}{/Description}
      {Classification}{/Classification}
      {Plateforme}{/Plateforme}
      {Continu}{/Continu}
    {/Descriptions}

```

```

        {Calage}
        {/Calage}
        {Scenarios}
            {Scenario}
                {Nom} {/Nom}
                {Code} {/Code}
                {Noxml} {/Noxml}
                {Ressources}
                    {Ressource}
                        {Code} {/Code}
                        {Nom} {/Nom}
                        {Metadonnee}

        {Code} {/Code}
                                                    {Nom} {/Nom}
                                                    {Grandeur}
{/Grandeur}

        {TypeDonnee} {/TypeDonnee}
                                                    {Entites}

        {Entite}
        {Code} {/Code}
        {Nom} {/Nom}
        {Type} {/Type}
        {/Entite}
                                                    {/Entites}
                                                    {/Metadonnee}
                                                    {Traitements}

        {Traitement}
        {Code} {/Code}
        {Nom} {/Nom}

        {/Traitement}
                                                    {/Traitements}
                                                    {/Ressource}
                                                    {/Ressources}
        {/Scenario}
        {Sorties}
            {Ressource}
                {Code} {/Code}
                {Nom} {/Nom}
                {Metadonnee}
                    {Code} {/Code}
                    {Nom} {/Nom}
                    {Grandeur} {/Grandeur}
                    {TypeDonnee} {/TypeDonnee}
                    {Entites}
                        {Entite}

        {Code} {/Code}
                                                    {Nom} {/Nom}

        {Type} {/Type}
                                                    {/Entite}
                                                    {/Entites}
                                                    {/Metadonnee}
                                                    {Traitements}
                {Traitement}
                    {Code} {/Code}
                    {Nom} {/Nom}
                {/Traitement}
            {/Traitements}

```

```

                                {/Ressource}
                                {/Sorties}
                                {name}{/name}
        {/model}
        {lancement}
            {session}
                {code}{/code}
                {name}{/name}
                {manuelle}{/manuelle}
            {/session}
            {sequence}
                {id}{/id}
                {name}{/name}
                {datePivot}{/datePivot}
            {/sequence}
            {tempsBase}{/tempsBase}
            {dateDebut}{/dateDebut}
        {/lancement}
        {contexte}
            {status}
                {date}{/date}
                {name}{/name}
                {infos}
                    {info}
                        {date}{/date}
                        {description}{/description}
                        {type}{/type}
                    {/info}
                {/infos}
            {/status}
        {/contexte}
    {/POM}
</ComSimul>

```

Note : la description du modèle ne contient que les informations du scénario utilisé. Si les balises de ressources vides (sans données) ou de secours sont vides, elles ne sont pas écrites.

Note : les messages d'alertes associées sont listés dans les contextes d'exécution (cf. 4.11.11).

ET

Répond à A£ CCTP_1.4_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6_0020#{C} £A

La pseudo balise « RepresentationSimul » peut prendre les valeurs suivantes .

- ✓ 1 : continu
- ✓ 2 : discret
- ✓ 3 : pointe
- ✓ 4 : aucune (Cette dernière option permet de faire transiter une information relative à une simulation)

3.2.2.2.5 Base de données hydro (nationale ou locale)

La liste des webservice PHYC en interaction avec la POM sont décrits ci-dessous.

3.2.2.2.5.1 Mécanismes communs

N£ DS_Webservices_F_0010 £N

T£

Les webservices DBH fonctionnent tous sur un principe commun. Un composant spécifique POM permet de profiter de cette généralité. Il gère :

- ✓ L'authentification par retour d'erreur : le composant réalise la requête d'interrogation et scrute le message de retour. Si celui-ci contient une erreur d'authentification, le composant réalise l'authentification puis renvoie la requête initiale.

Cela nécessite de passer à ce composant, à chaque appel, les identifiants d'authentification (login / mot de passe) et l'identifiant de session.

La session PHyC ne sera pas fermée lors de la déconnexion des utilisateurs de manière à éviter les effets de bord entre les différentes applications interfacées sur la PHyC.

- ✓ L'envoi de la requête : le XML d'interrogation est envoyé vers l'instance de la PHy visée (PHyC ou PHyL)
- ✓ Le statut du résultat de la requête (décrit dans le chapitre 3.1 du DR08)
- ✓ Les messages d'erreur éventuels (décrit dans le chapitre 3.2 du DR08)

Lors d'un appel à un webservice il suffit donc de faire les fonctionnalités spécifiques suivantes :

- ✓ Création du XML d'interrogation (pour les webservices complexes)
- ✓ Lecture du XML de retour (pour les webservices complexes)

Ce composant gère également, l'écriture systématique en Y dans la PHyC et la PHyL.

De manière générale, les webservices utilisés sont les webservices synchrones (ou asynchrones si données trop volumineuses. Voir 3.2.2.2.5.4) dans le cas de recherches / extractions de données, et les webservices asynchrones dans le cas de dépôt de données.

£T

Répond à A£ CCTP_4.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_4.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_4.1.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_4.3_0010#{C} £A

N£ DS_Webservices_F_0020 £N

T£

Note : l'acquiescement de fourniture d'une donnée en PHyC par le biais d'un mécanisme asynchrone est impossible (puisque'il s'agit de dépôt de fichier par FTP), ce qui est contraire aux demandes du CCTP. L'insertion de données de référentiel (modèles) est, lui, synchrone par appel à un webservice.

£T

Répond à A£ DAR_4.1.2_0010#{NC} £A

Note : les différents appels sont tracés dans un fichier de log spécifique aux appels des webservices PHyC. Chaque trace précise la plate-forme interrogée (PHyC ou PHyL). De même le contexte d'exécution trace la plate-forme interrogée.

3.2.2.2.5.2 Liste des webservices

NÉ DS_Webservices_F_0030 ÉN

TÉ

Les webservices PHyC ci-dessous sont exploités par la POM :

- ✓ Authentifier / AuthentifierAlias
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR08, au chapitre 5.3.1.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture / écriture : il permet de récupérer un identifiant de session nécessaire à l'appel des autres webservices.
 - ↳ Utilisé lors de la connexion à la POM
- ✓ fermerSession
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR08, au chapitre 5.3.2.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de fermer la session PHyC ouverte par un contact.
 - ↳ Il ne sera pas utilisé par la POM pour éviter les conflits de sessions en PHyC.
- ✓ publierContactListe
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.3.2.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de rechercher des contacts
 - ↳ Utilisé lors de la recherche d'utilisateurs potentiels
- ✓ PublierContactIntervenant
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.3.1.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de rechercher des contacts d'un intervenant
 - ↳ Utilisé lors de la recherche d'utilisateurs potentiels
- ✓ RechercherSiteHydro / rechercherSiteHydroListe
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR11, au chapitre 3.3.1.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de rechercher un site hydro
 - ↳ Utilisé lors de la recherche de sites hydro (interface de recherche d'entités) et l'affichage d'un site hydro
- ✓ RechercherStationHydro / rechercherStationHydroListe
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR11, au chapitre 3.3.2.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de rechercher une station hydro
 - ↳ Utilisé lors de la recherche de stations hydro (interface de recherche d'entités) et l'affichage d'une station hydro
- ✓ RechercherSiteMeteo / rechercherSiteMeteoListe / publierSiteMeteoListe
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR11, au chapitre 3.3.3.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de rechercher un site météo
 - ↳ Utilisé lors de la recherche de sites météo (interface de recherche d'entités) et l'affichage d'un site météo
- ✓ ajouterModelePrevision
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR09, au chapitre 3.7.1.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en écriture : il permet de créer un nouveau modèle en PHyC

- ↗ Utilisé lors de la première sauvegarde d'un modèle en PHyC
 - ✓ **modifierModelePrevision**
 - ↗ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR09, au chapitre 3.7.2.
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en écriture : il permet de mettre à jour un modèle existant en PHyC
 - ↗ Utilisé lors des sauvegardes suivantes d'un modèle en PHyC
 - ✓ **publierContactIntervenant**
 - ↗ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.3.1.
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer tous les contacts d'un intervenant, à l'aide du code intervenant.
 - ↗ Utilisé dans l'administration des utilisateurs POM
 - ✓ **publierCourbeTarage**
 - ↗ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.10.1.
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les courbes de tarage aux stations hydro
 - ↗ Utilisé pour extraire convertir les données hauteur / débit
 - ✓ **publierPlageUtilisation**
 - ↗ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.12.1.
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les plages d'utilisation des stations hydro
 - ↗ Utilisé pour extraire convertir les données hauteur / débit
 - ✓ **publierCourbeCorrection**
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de publier des courbes de correction à partir d'une liste de stations hydrométriques présentes en PHyC à partir d'une date
 - ↗ Utilisé pour corriger les hauteurs lors d'une conversion de données hauteur/débit ou débit/hauteur
 - ✓ **publierObservationsHydro**
 - ↗ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.13.1.
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les observations hydrométriques d'entités hydrométriques (sites, stations ou capteurs)
 - ↗ Utilisé pour extraire des données aux sites météo.
- Note : Pour les cumuls de précipitations, le webservice « publierObservationsMeteo » permet de récupérer les observations de sites météo aux pas de temps nominaux, horaire (calé sur les heures rondes) et/ou 24h (de 6h TU à 6h TU). Son champ d'application est donc très limité et il ne sera utilisé que pour le pas de temps nominaux, et pas pour les autres pas de temps sauf si l'appel au webservice « publierPluvioCumulGlissant » détériore les performances.*
- ✓ **publierObservationsHydroMajBase**
 - ↗ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.14.2.
 - ↗ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les observations hydrométriques d'entités hydrométriques (sites, stations ou capteurs) modifiées depuis une certaine date.
 - ↗ Utilisé pour détecter les présences de nouvelles données lors du lancement d'un calcul (cf. 4.11.5.1).

Note : Les nouvelles données peuvent se trouver au-delà de la période de données initialement récupérée ou au sein même d'une série (lorsque des trous ont été comblés).

- ✓ publierObservationsHydroPlusRecent
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.13.3.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer l'observation hydrométrique la plus récente d'entités hydrométriques (sites, stations ou capteurs)
 - ↳ Utilisé pour le calcul du temps de base.
- ✓ publierObservationsHydroPasDeTemps
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.13.4.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les observations hydrométriques d'entités hydrométriques (sites, stations ou capteurs) présentes dans le système BDTR interpolées suivant un pas de temps fixe.
 - ↳ Utilisé pour extraire les données de hauteur et de débit à un pas de temps fixe.
- ✓ publierPluvioCumulGlissant
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.16.4.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les observations de sites météo pour obtenir des cumuls différents du pas de temps nominal, 1h ou 24h ou bien calé de manière différente (par exemple RR24 de 0h TU à 0h TU)
 - ↳ Utilisé pour extraire les données de cumuls de précipitations aux sites météo

Note : le webservice « publierObservationsMeteo » ne sera utilisé pour les cumuls de précipitations que si l'appel au webservice « publierPluvioCumulGlissant » détériore les performances.

- ✓ publierObservationsMeteoMajBase
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.16.2.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les observations météo modifiées depuis une certaine date.
 - ↳ Utilisé pour détecter les présences de nouvelles données lors du lancement d'un calcul (cf. 4.11.5.1).

Note : les nouvelles données peuvent se trouver au-delà de la période de données initialement récupérée ou au sein même d'une série (lorsque des trous ont été comblés).

- ✓ publierPrevisionsPeriode
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.16.1.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les prévisions des entités hydrométriques (site ou station)
 - ↳ Utilisé pour extraire les prévisions présentes en PHyC (modèles externes).
- ✓ publierLameDEau
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.16.5.
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les valeurs de lame d'eau (moyenne pondérée) des sites météorologiques associés à un site hydrométrique. Les paramètres attendus sont : l'identifiant de session PHyC, les codes des sites hydro, le pas de temps du cumul de précipitation, les statuts, les qualifications, les méthodes des observations météo, la notion plus valide et la période de mesure.
 - ↳ Utilisé pour extraire les cumuls de précipitations aux sites hydro (pluie de bassin).
- ✓ publierSeuilHydro

- ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR10, au chapitre 3.7.1.
- ↳ Il s'agit d'un webservice externe, en lecture : il permet de récupérer les valeurs de seuils des sites ou stations hydro
- ↳ Utilisé pour ajouter un seuil à une entité hydro et pour le traitement de détection des seuils.

£T

Répond à A£ Cctp_4.2.4_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.7.1_0010#{C} £A

3.2.2.2.5.3 API PHYC

Les API suivantes sont exploitées par la POM :

- ✓ /cerbere/{token<[a-zA-Z0-9]+>} : ouvre une session PHyC en utilisant le portail d'authentification Cerbere. En paramètre, le token permettant de valider une session ouverte.
- ✓ /validerticket : valide le ticket fourni par l'API Cerbere.
- ✓ /recherche/entitehydro : recherche d'entités hydro.
- ✓ /recherche/entitemeteo : recherche d'entité météo (sites météo + grandeurs).

Note : tous les appels à l'API PHYC sont tracés dans un fichier pom_trace_api.log.

3.2.2.2.5.4 Webservices asynchrones

N£ DS_Webservices_F_0035 £N

T£

L'utilisation des webservices asynchrones peut être nécessaire lors de la récupération d'une quantité importante de données, notamment lors de l'initialisation d'un modèle continu.

Note : pour les modèles continus, l'alimentation est effectuée avec un an de données

Dans ce cas, le webservice PHyC renvoie la quantité de données dépassant le maximum autorisé pour un appel synchrone. La POM découpe donc la période des données demandées pour faire une série d'appels synchrones et reconstituer le résultat par concaténation des appels successifs.

£T

Répond à A£ Cctp_4.2.4_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.1.2_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0040#{C} £A

3.2.2.2.5.5 Gestion des droits

La gestion des droits d'écriture et lecture en PHyC sont ceux des utilisateurs PHyC déclarés en base POM. Les actions lancées par un utilisateur via l'interface graphique de la POM sont associées aux droits PHyC de cet utilisateur.

Les actions lancées par l'ordonnanceur sont associées aux droits PHyC de l'utilisateur ayant lancé l'action.

3.2.2.2.6 BDLAMEDO

N£ DS_Webservices_F_0036 £N

T£

Les webservices BDLAMEDO ci-dessous sont exploités par la POM :

- ✓ **getCurrentSympo**
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR03, au chapitre 2.2
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe (GET), en lecture : il permet de récupérer les données courantes liées aux zones symposium (rr3, rr24, altitude de la limite pluie neige - lpn et altitude de l'isotherme 0°C - iso0)
 - ↳ Les paramètres attendus sont : le type de données à récupérer, le format de retour (facultatif), la liste des codes des zones
- ✓ **getCurrentBpValues**
 - ↳ L'utilisation de ce webservice est décrite dans le DR03, au chapitre 2.2
 - ↳ Il s'agit d'un webservice externe (GET), en lecture : il permet de récupérer les valeurs Bp les plus récentes
 - ↳ Les paramètres attendus sont : le format de retour (facultatif), la liste des codes de zones (facultatif)

Note : ces webservices sont ceux de la dernière version en date de la BDLAMEDO à l'heure de rédaction de ces spécifications.

Note : le format d'échange n'est pas le XML Sandre mais un format JSON spécifique.

£T

Répond à A£ DAR_2_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.2_0040#{C} £A

Répond à A£ DAR_4.2_0010#{C} £A

3.2.2.2.7 BDIMAGE

N£ DS_Webservices_F_0040 £N

T£

Les webservices BDIMAGE ci-dessous sont exploités par la POM :

- ✓ « getNetworksAsync » (cf. 4.11.13.3.18)
- ✓ « getLastNetworks » (cf. 4.11.13.3.19)
- ✓ « getObsValuesByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.20)
- ✓ « getObsValuesByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.21)
- ✓ « getObsValuesByBBoxAsync » (cf. 4.11.13.3.22)
- ✓ « getObsStatsByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.23)
- ✓ « getObsStatsByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.24)
- ✓ « getPrevByNetworkValuesByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.25)
- ✓ « getPrevByNetworkValuesByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.26)
- ✓ « getPrevByNetworkValuesByBBoxAsync » (cf. 4.11.13.3.27)
- ✓ « getPrevByNetworkStatsByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.28)
- ✓ « getPrevByNetworkStatsByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.29)
- ✓ **getLastDates**

- ↪ L'utilisation de ce webservice est décrit dans le DR17,
- ↪ Il s'agit d'un webservice externe (POST), en lecture : il permet d'obtenir les dates des dernières images présentes en base BDIMAGE
- ↪ Les paramètres attendus sont : un type d'image (facultatif), un sous type d'image (facultatif)

Note : le webservice « getLastDates » peut être exploité dans le cadre du calcul du temps de base du modèle.

✓ getLacunes

- ↪ L'utilisation de ce webservice est décrit dans le DR17,
- ↪ Il s'agit d'un webservice externe (POST), en lecture : il permet d'obtenir le détail des lacunes (les images manquantes)
- ↪ Les paramètres attendus sont : un type d'image, un sous type d'image, une date de début, une date de fin

Note : le format d'échange n'est pas le XML Sandre mais un format JSON spécifique.

£T

Répond à A£ DAR_2_0040#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.2_0040#{C} £A

3.2.2.2.8 BDPOM

La communication interne entre la POM et la base de données POM est réalisée nativement, sans webservices, pour des raisons de performance. Elle est basée sur les classes Doctrine2, dont la connexion est gérée par PDO_PGSQL.

Les webservices offerts par la POM sont présentés au chapitre 3.2.3.

3.2.2.2.9 Modèles

N£ DS_Modelle_O_0020 £N

T£

Le protocole complet d'échange avec les modèles est le suivant :

- ✓ Copie des fichiers d'entrée dans les répertoires cibles de la plateforme (cf. 4.11.8) à l'aide du protocole « scp ». C'est également l'occasion de tester la connexion à la plateforme.
- ✓ Copie du fichier de paramétrage dans le répertoire cible de la plateforme (cf. 4.11.8) à l'aide du protocole « scp ».
- ✓ Connexion ssh au serveur de la plateforme distante
- ✓ Lancement de l'exécutable en ligne de commande, avec le chemin et nom complet du fichier de paramétrage associé.
- ✓ Attente de la fin de l'exécutable. Si cette attente dépasse de deux fois le temps d'exécution moyen, l'exécutable est tué.
- ✓ Récupération des fichiers produits dans les répertoires cible de la plateforme (cf. 4.11.8) à l'aide du protocole « scp ».

£T

Répond à A£ Cctp_2.2.2_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.8.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.3.1_0010#{PC} £A

Répond à A£ DAR_5.3.2_0010#{C} £A

Note : les fichiers sont gérés par la POM uniquement. Pour assurer l'intégrité des fichiers et données, les serveurs et plateformes n'accèdent pas à l'espace de fichiers POM.

Note : tous les événements SSH sont tracés dans un fichier pom_trace_ssh.log.

3.2.3 Services offerts

La POM offre la possibilité de consulter certaines informations sous forme de webservices.

- ✓ Recherche d'un scénario
- ✓ Recherche d'un traitement
- ✓ Recherche de l'historique et/ou des versions de modification d'un modèle

3.2.3.1 Rechercher un scénario

Cette fonctionnalité est reportée à une version ultérieure de la POM.

3.2.3.2 Rechercher un traitement

Cette fonctionnalité est reportée à une version ultérieure de la POM.

3.2.3.3 Rechercher une version

Cette fonctionnalité est reportée à une version ultérieure de la POM.

3.2.4 Vue dynamique globale du système

Ce chapitre présente de manière macroscopique et textuelle les grandes fonctionnalités opérationnelles du système. Chacun de ces grands scénarios est détaillé dans les chapitres suivants sous forme de cas d'utilisation.

Note : ce chapitre est à compléter pour prendre en compte les nouvelles fonctionnalités prévues pour les versions suivantes.

3.2.4.1 Principe général

Le système est basé sur la gestion de bibliothèques d'objets réutilisables : entités, métadonnées, traitements, ressources, modèles... L'utilisateur dispose de fonctionnalités de recherche dans ces bibliothèques. Il peut également enrichir ces bibliothèques en y ajoutant de nouveaux objets.

N£ DS_ DS_Conception_A_0005 £N

T£

Note : Cette notion de bibliothèque permet de ne manipuler que des objets issus de ce référentiel lors des programmations, et de conserver ainsi la cohérence en objets de cette bibliothèque et des calculs effectués.

£T

Répond à A£ DAR_5.1.3_0010#{C} £A

3.2.4.2 Modélisation – Nouveau modèle

L'objet de ce scénario UML est la mise en place d'un modèle de prévision.

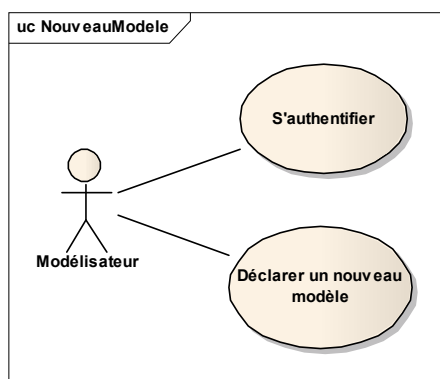


Figure 4 : scénario UML « nouveau modèle »

Les étapes nécessaires à sa réalisation sont les suivantes :

- ✓ S'authentifier avec le profil « modélisateur » (cf. 4.2.2)
- ✓ Déclarer un nouveau modèle (cf. 4.6.8)

Note : La modification des informations du modèle est détaillée dans un scénario à part entière (cf. 3.2.4.3).

3.2.4.3 Modélisation – modifier un modèle

L'objet de ce scénario UML est la modification des paramètres d'un modèle de prévision.

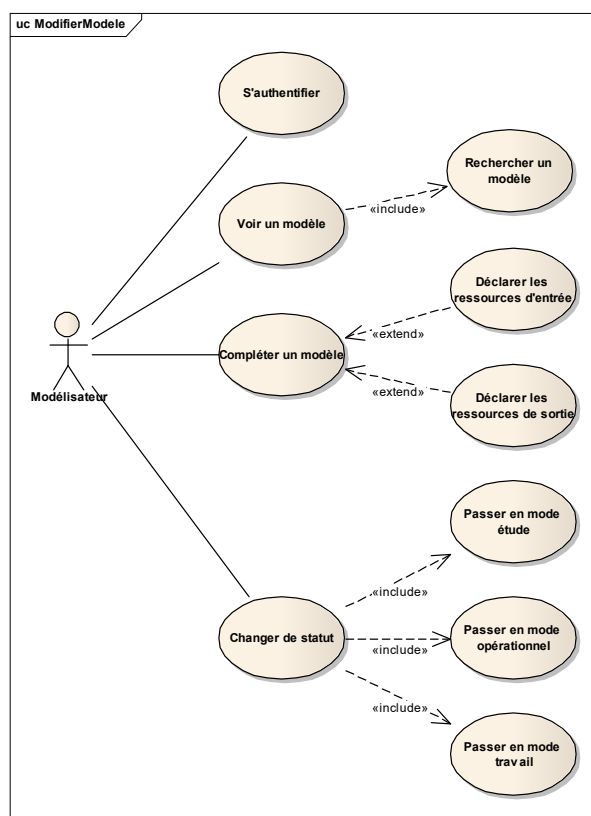


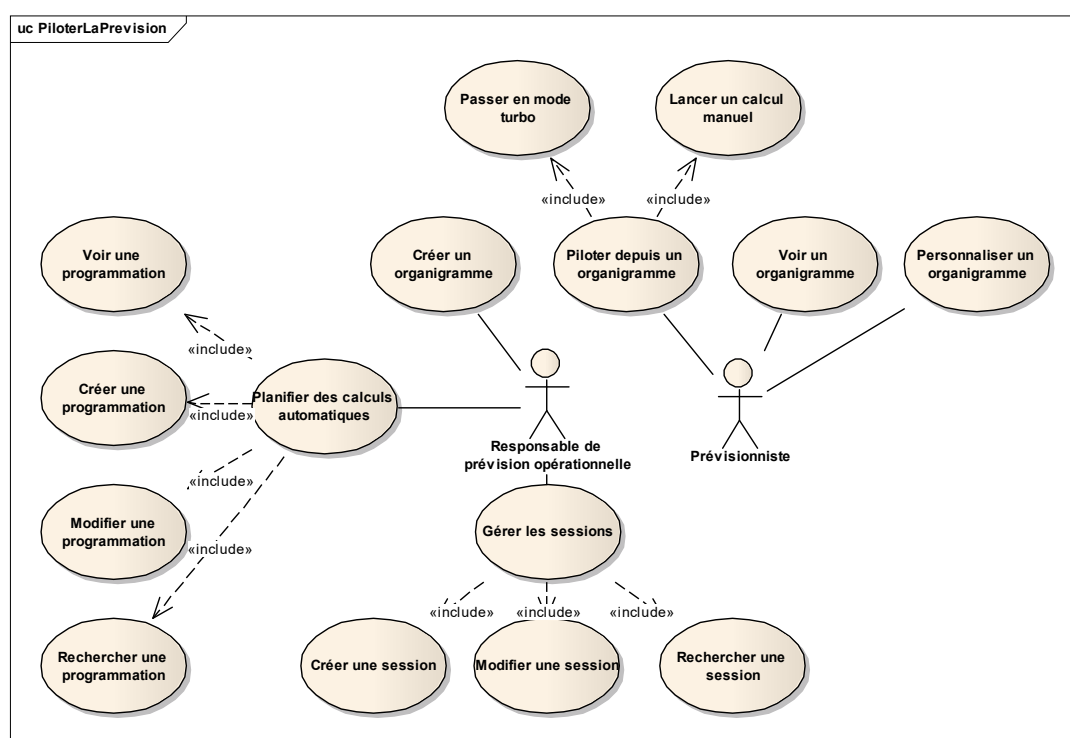
Figure 5 : scénario UML « modifier un modèle »

Les étapes nécessaires à sa réalisation sont les suivantes :

- ✓ S'authentifier avec le profil « modélisateur » (cf. 4.2.2)
- ✓ Voir un modèle (cf. 4.6.8.4) qui comprend
 - ↳ Rechercher un modèle (cf. 4.6.8.3)
- ✓ Compléter les informations du modèle (cf. 4.6.8.5), avec entre autres
 - ↳ Déclarer les ressources d'entrée du nouveau modèle (cf. 4.6.8.4.2.4)
 - ↳ Déclarer les ressources de sortie du nouveau modèle (cf. 4.6.8.4.2.6)
- ✓ Changer de statut (cf. 4.6.8.6)
 - ↳ Passer le modèle en mode « étude »
 - ↳ Passer le modèle en mode « opérationnel »
 - ↳ Passer le modèle en mode « saisie »

3.2.4.4 Prévision

Le scénario UML de prévision recouvre les cas d'utilisation suivants :



Selon la nature de l'utilisateur celui-ci peut

- ✓ Préparer l'utilisation de la POM en vue de la prévision (utilisateur « responsable de la prévision »)
 - ↳ Soit en préparant le lancement automatique de calculs
 - ↳ Soit en créant les organigrammes de prévisions, permettant d'avoir une vue synthétique des calculs en cours
 - ↳ Soit en gérant les sessions
- ✓ Piloter les modèles (utilisateur « prévisionniste »)
 - ↳ En personnalisant son organigramme
 - ↳ En actionnant les différentes fonctionnalités de l'organigramme (passer en mode turbo, lancer un calcul manuel, ...)

3.2.4.5 Administration

Le scénario UML d'administration du système recouvre les cas d'utilisation suivants :

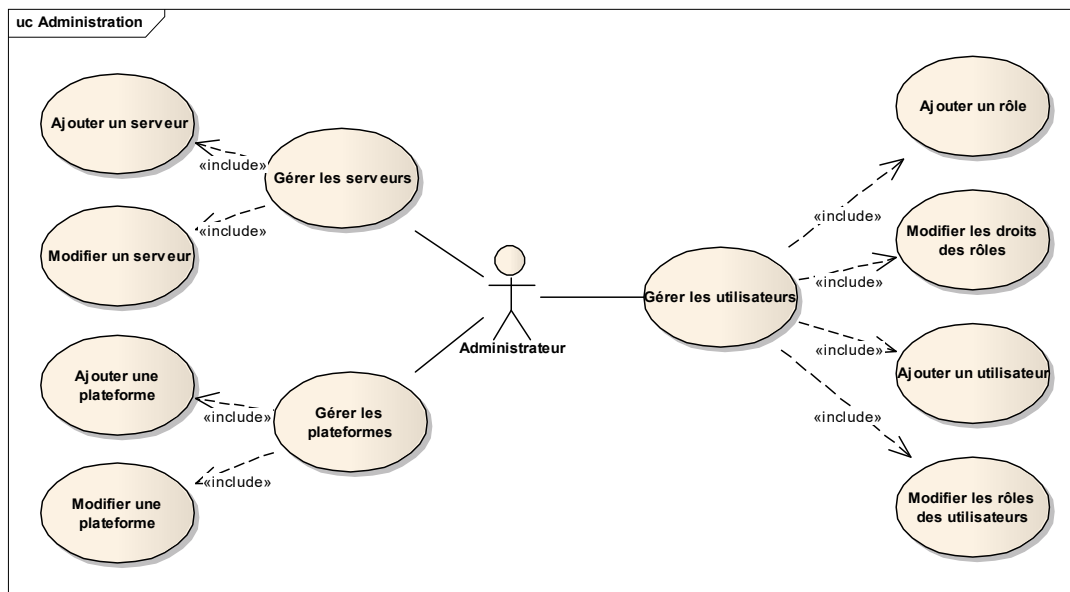


Figure 6 : scénario UML « administration »

Les différentes fonctionnalités offertes par le système dans le cadre du scénario « administration » ne sont accessibles que par l'utilisateur « administrateur ». Elles permettent de gérer :

- ✓ Les utilisateurs (avec leurs profils et droits associés)
- ✓ Les serveurs de calculs
- ✓ Les plateformes de modélisation disponibles sur les différents serveurs déclarés.

Les cas d'utilisation de ce scénario UML sont détaillés en 4.3.

3.3 Modèle UML de Données - Persistance

3.3.1 Modèle conceptuel - généricité.

NÉ DS_Conception_A_0010 EN

TÉ

Les méthodes, fonctionnalités et processus sont des propriétés dynamiques (avec des actions associées) des différentes classes. Les propriétés intrinsèques (comme par exemple les paramètres des traitements) de ces classes, si elles sont recherchées dans des bases externes (PHyC), ont parfois besoin d'être stockées en base POM pour le fonctionnement du système. La modélisation de la BD POM consiste à identifier

- ✓ les entités UML nécessaires
- ✓ les relations entre ces entités UML
- ✓ les attributs devant être persistés (conservés en base)

Une des idées directrice de la modélisation est de persister en BD POM le moins d'informations possible pouvant être un doublon (de la PHyC par exemple).

ÉT

Répond à A£ DAR_2_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.3.1_0010#{PC} £A

3.3.1.1 Généricité

Toutes les **entités UML** dans la POM héritent, au sens objet, de propriétés communes :

- ✓ Un identifiant interne (non visible par l'utilisateur)
- ✓ Un nom (éventuellement visible par l'utilisateur)
- ✓ Un champ « searchable_text » sur lequel sont faites les recherches par mots clefs (cf. 4.2.1.2)

Tous les **types** dans la POM héritent, au sens objet, de propriétés communes :

- ✓ Un code, éventuellement visible par l'utilisateur

Certaines entités UML héritent en supplément :

- ✓ D'une description
- ✓ Et ou d'attributs de tri

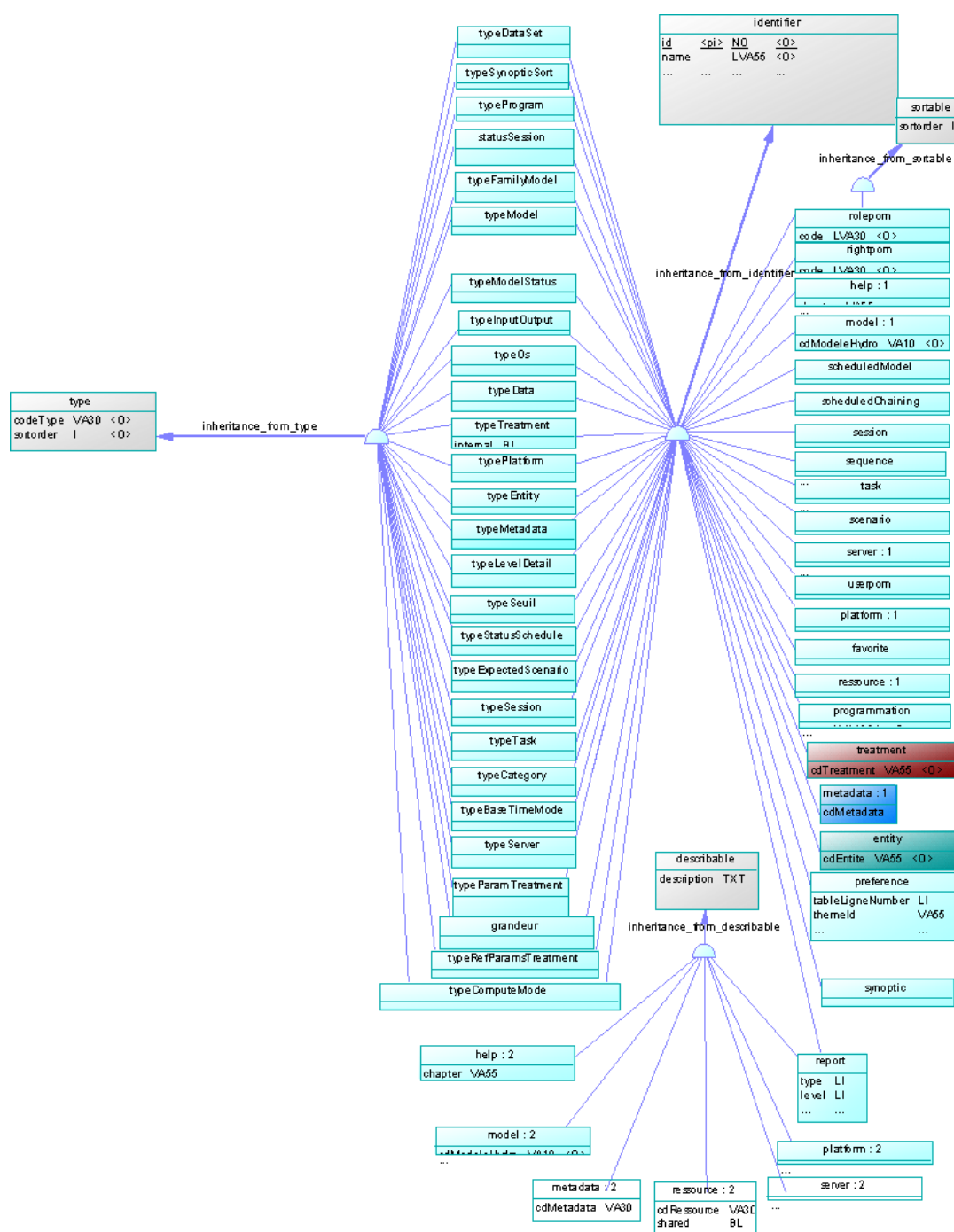


Figure 7 : Modélisation conceptuelle de l'héritage pour la BDPOM

Les entités UML qui portent ces attributs génériques n'ont pas besoin d'être générées (en gris sur ce schéma conceptuel).

Dans la suite de ce document qui décrit les grandes familles d'entités UML, le code couleur suivant a été adopté pour les modèles.

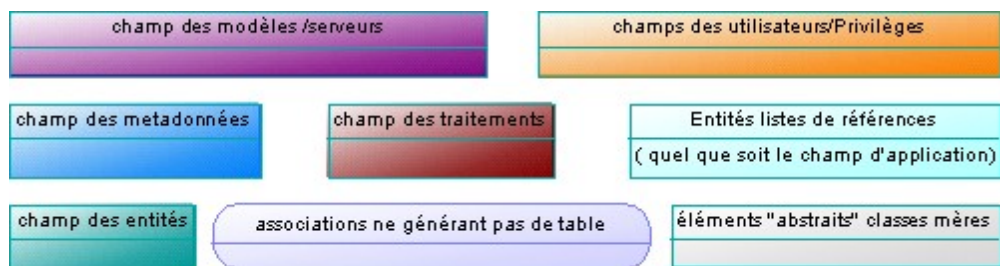


Figure 8 : légende de couleur des entités UML sur le modèle de données

4. Exigences fonctionnelles

4.1 Liste des cas d'utilisation

N£ DS_UseCase_F_0010 £N

T£

La liste de tous les cas d'utilisation est la suivante :

Thème	Code	Nom	Objectif	§
Communs	1.1.0	S'authentifier	Se déclarer sur l'application en tant qu'utilisateur disposant de droits	4.2.2.1
	1.1.0	Voir une page	Accéder au contenu informatif d'une page du système	4.2.2.2
	1.2.0	Modifier ses préférences	Spécifier ses préférences d'affichage	4.2.3.1
Administration	2.1.0	Ajouter un profil	Déclarer un nouveau profil	4.3.2.1
	2.1.1	Modifier les droits des profils	Modifier les associations droits / profils	4.3.2.2
	2.2.0	Modifier les profils des utilisateurs	Modifier les associations utilisateurs / profils	4.3.3.1
	2.2.1	Ajouter un utilisateur	Déclarer un nouvel utilisateur	4.3.2.2
	2.3.0	Ajouter un serveur	Déclarer un nouveau serveur	4.5.1.2
	2.3.1	Modifier un serveur	Modifier un serveur déclaré	4.5.1.3
	2.4.0	Ajouter une plateforme	Déclarer une nouvelle plateforme	4.5.2.1
	2.4.1	Modifier une plateforme	Modifier une plateforme déclarée	4.5.2.2
	2.5.0	Modifier un message d'accueil	Modifie le message d'accueil d'un menu	4.5.3.1
	2.6.0	Afficher l'aide contextuelle	Affiche l'aide contextuelle de l'application	4.5.4.1
	2.6.1	Modifier de l'aide	Modifie l'aide contextuelle de l'application	4.5.4.4
Modélisation	3.1.0	Rechercher une métadonnée	Trouver une métadonnée à partir de critères de recherche	4.6.4.2
	3.1.1	Ajouter une métadonnée	Déclarer une nouvelle métadonnée	4.6.4.3
	3.1.2	Modifier une métadonnée	Modifier une métadonnée existante	4.6.4.4
	3.1.3	Modifier une métadonnée	Modifier une métadonnée existante de type « prévision	4.6.4.4

		« prévision externe »	externe »	
3.1.4	Modifier une métadonnée « prévision POM »	Modifier une métadonnée existante de type « prévision POM »		4.6.4.8
3.1.5	Modifier une métadonnée « observation PHyC »	Modifier une métadonnée existante de type « observation PHyC »		4.6.4.4
3.1.6	Modifier une métadonnée « LAMEDO »	Modifier une métadonnée existante de type « LAMEDO »		4.6.4.9
3.1.7	Modifier une métadonnée « Images »	Modifier une métadonnée existante de type « Images »		4.6.4.11
3.2.0	Rechercher un traitement	Trouver un traitement à partir de critères de recherche		4.6.5.3
3.2.1	Ajouter un traitement	Déclarer un nouveau traitement		4.6.5.4
3.2.2	Modifier un traitement	Modifier un traitement existant		4.6.5.5
3.3.0	Rechercher une ressource	Trouver une ressource à partir de critères de recherche		4.6.7.1
3.3.1	Ajouter une ressource	Déclarer une nouvelle ressource		4.6.7.3
3.3.2	Modifier une ressource	Modifier une ressource existante		4.6.7.4
3.5.0	Rechercher une entité	Rechercher une entité POM dans la BDPOM à partir des critères de recherche		4.6.1.2
3.5.1	Ajouter une station	Ajoute une station de la PHyC dans la BDPOM		4.6.2
3.5.2	Ajouter un site hydro	Ajoute un site hydro de la PHyC dans la BDPOM		4.6.2.2
3.5.3	Ajouter un site météo	Ajoute un site météo de la PHyC dans la BDPOM		4.6.2.3
3.5.5	Ajouter une zone BP	Ajoute une zone BP dans la BDPOM		4.6.2.4
3.5.6	Ajouter une zone (bassin versant)	Ajoute une zone (bassin versant) dans la BDPOM		4.6.2.5
3.6.0	Déclarer un nouveau modèle	Déclare un nouveau modèle dans la BDPOM		4.6.8.2
3.6.1	Rechercher un modèle	Recherche un modèle dans la BDPOM à partir des critères de recherche		4.6.8.3
3.6.2	Voir un modèle	Affiche les informations		4.6.8.4

			relatives au modèle de la BDPOM	
	3.6.3	Compléter les informations du modèle	Modifie les informations relatives au modèle de la BDPOM	4.6.8.5
	3.6.4	Changer le statut du modèle	Change le statut du modèle de la BDPOM	4.6.8.6
Prévision	4.1.1	Rechercher une session	Recherche une session dans la POM	4.7.1.3
	4.1.2	Créer une session	Ajoute une nouvelle session dans la POM	4.7.1.5
	4.1.3	Modifier une session	Modification des paramètres d'une session	4.7.1.6
	4.1.4	Rechercher une programmation	Recherche une programmation dans la POM	4.5.5.2
	4.1.5	Voir une programmation	Affiche le détail d'une programmation	4.5.5.3
	4.1.6	Créer une programmation	Ajoute une nouvelle programmation dans la POM	4.5.5.4
	4.1.7	Modifier une programmation	Modification des paramètres d'une programmation	4.5.5.5
	4.1.8	Rechercher une configuration	Recherche une configuration dans la POM	4.5.6.2
	4.1.9	Créer une configuration	Ajoute une nouvelle configuration dans la POM	4.5.6.3
	4.1.10	Modifier une configuration	Modification des paramètres d'une configuration	4.5.6.4
	4.1.11	Rechercher un template	Recherche un template d'organigramme dans la POM	4.5.7.3
	4.1.12	Créer un template	Ajoute un nouveau template dans la POM	4.5.7.4
	4.1.13	Modifier un template	Modification des paramètres d'un organigramme	4.5.7.5
	4.1.14	Voir un organigramme	Affiche le détail d'un organigramme	4.8.3.1
	4.1.15	Voir un organigramme détaillé	Affiche le détail d'un organigramme au niveau modèle	4.8.3.3
	4.1.16	Personnaliser un organigramme	Modification des paramètres d'un organigramme	4.5.7.5
	4.1.17	Piloter depuis un organigramme	Agir sur la POM à l'aide d'un organigramme	4.8.3.4

Tableau 5 : Liste des cas d'utilisation

Les cas d'utilisations sont décrits de manière semblable :

- ✓ Une description de la séquence permettant d'accéder ou de produire la fonctionnalité
- ✓ Une description de l'interface graphique associée (si possible).

ET

Répond à A£ CCTP_2.1.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_3.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_3.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_3.4_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.2.1_0010#{C} £A

4.2 Cas d'utilisation communs

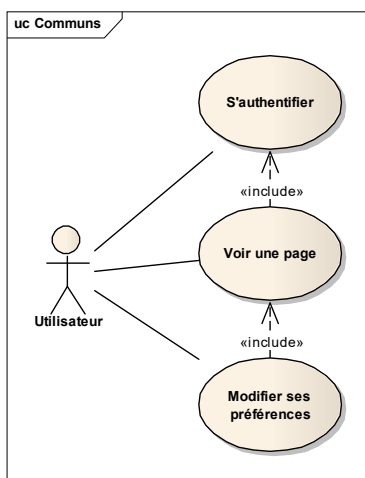


Figure 9 : cas d'utilisations communs

Ce chapitre s'attache à décrire les cas d'utilisations communs, utilisés dans la plus part des cas d'utilisation suivants.

4.2.1 Généralités

Cette section décrit les principes généraux à l'œuvre dans toute la conception / réalisation du système.

4.2.1.1 Principe général de saisie

N£ DS_UseCase_F_0015 £N

T£

Le principe général de la saisie repose sur l'utilisation et l'enrichissement de bibliothèques d'objets. Les objets peuvent être mis en correspondance ou connexion par le biais de l'interface graphique de modélisation, de prévision ou d'administration.

Du fait de la profondeur potentielle des niveaux d'imbrication, pour ne pas perdre l'utilisateur final et clarifier les développements, il n'est pas possible de créer un autre objet lors de la création d'un objet. Par exemple, on ne peut associer à une ressource que des métadonnées existantes.

£T

Répond à A£ DAR_5.1.3_0010#{C} £A

Cela impose donc de créer son « matériel » de prévision dans le sens « contenu puis conteneur ».

4.2.1.2 Principe général de recherche

Toutes les recherches prévoient la possibilité de rechercher par mots clefs, de manière générale. Les mots clefs saisis sont alors recherchés dans les champs « searchable_text » des objets visés. Les objets retournés sont ceux dont le champ « searchable_text » contient tous les mots clefs saisis.

Ce champ « searchable_text » contient tous les mots clefs associés à un objet. Il est mis à jour automatiquement lors de chaque modification des objets.

4.2.2 Sécurité

4.2.2.1 S'authentifier

4.2.2.1.1 Séquence

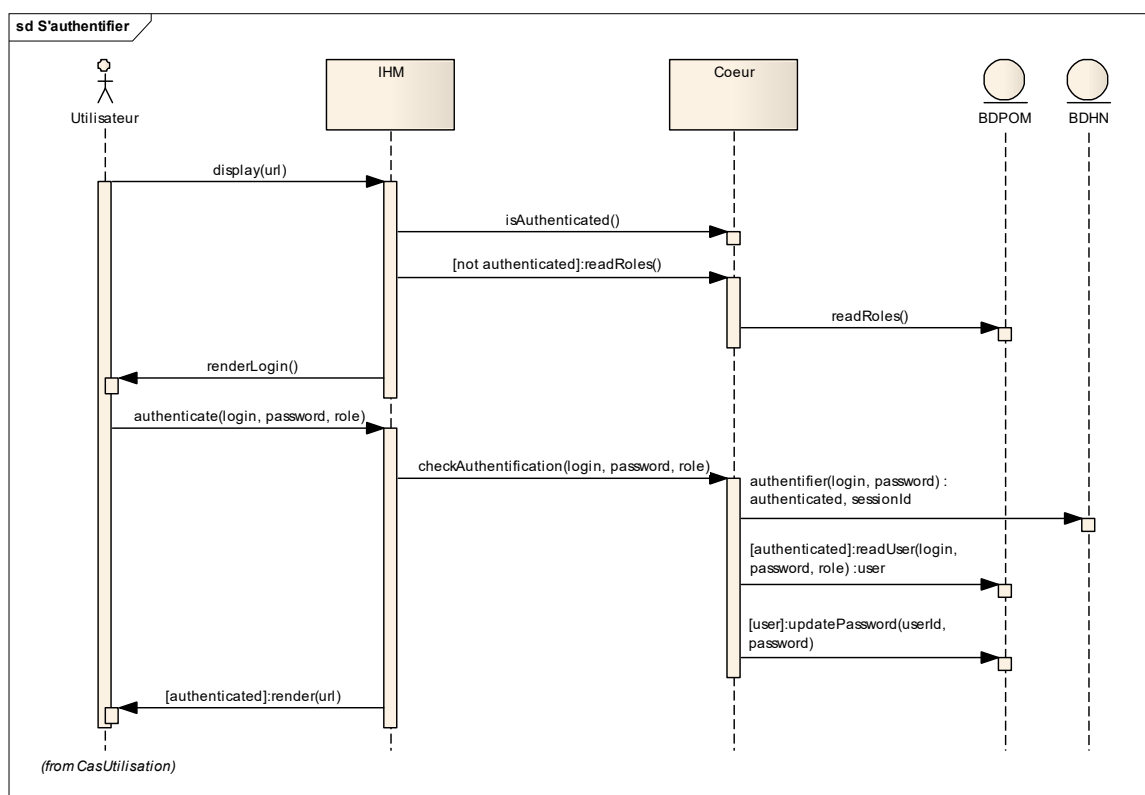


Figure 10 : séquence « s'authentifier »

Lorsqu'un utilisateur souhaite accéder à une page à l'aide de son URL (par clic sur un lien ou un bouton d'action, ou bien directement à l'aide de l'adresse de la page visée), la POM vérifie que l'utilisateur est authentifié.

- ✓ S'il l'est
 - ↳ Et qu'il dispose de droits suffisants, il est dirigé vers la page visée
 - ↳ Et qu'il ne dispose pas de droits suffisants, il est redirigé vers l'interface de connexion
- ✓ S'il ne l'est pas, il est redirigé vers l'interface de connexion
 - ↳ Le système charge en base de données POM la liste des profils disponibles pour les afficher sur la page d'authentification
 - ↳ L'utilisateur saisit ses identifiants de connexion
 - alias ou code contact PHyC
 - mot de passe PHyC
 - ainsi qu'un profil POM
 - ↳ Le système vérifie les identifiants et le profil
 - authentification en PHyC et récupération du code contact de l'utilisateur associé
 - vérification en BDPOM de l'existence de l'utilisateur (à partir du code contact) et du profil choisi

- Mise à jour du mot de passe de l'utilisateur et de la date de dernière connexion
- Récupération en PHyC des informations de l'utilisateur à l'aide du webservice publierContactListe (code intervenant, profil, nom et prénom) et mise à jour de l'utilisateur en BD POM.

↳ S'ils sont corrects l'utilisateur est redirigé vers la page initialement visée si elle existe, vers la page d'accueil sinon (avec un message d'erreur adapté)

Cette séquence décrit le scénario nominal d'authentification. En cas d'erreur de saisie (mauvais identifiants ou profil non disponible pour l'utilisateur), un message est affiché sur la page d'authentification.

Note : ce système est pris en charge en grande partie par Symfony.

Note : le mot de passe de l'utilisateur est mis à jour en BD POM de manière à assurer une correspondance entre les mots de passe PHyC et POM. Cette cohérence est indispensable puisque tout utilisateur peut, potentiellement, faire appel à un webservice PHyC nécessitant une authentification.

4.2.2.1.2 Interface de connexion

Fonctionnalité : connexion à l'interface de la POM

Diagramme de séquence ou d'activité : cf. 4.2.2

Ecran(s) :

Figure 11 : écran de l'interface de connexion

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Connexion	Identifiant	Texte	O
	Mot de passe	Password	O
	Profil	Liste de choix	O
	S'authentifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en tentant d'accéder à une page du site sans être authentifié.

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Liste des profils
 - ↳ Contient tous les profils de la base de données
 - ↳ La liste des profils est triée selon l'ordre de tri paramétré pour les profils.
 - ↳ Par défaut, le premier profil est sélectionné.

4.2.2.2 Voir une page

4.2.2.2.1 Séquence

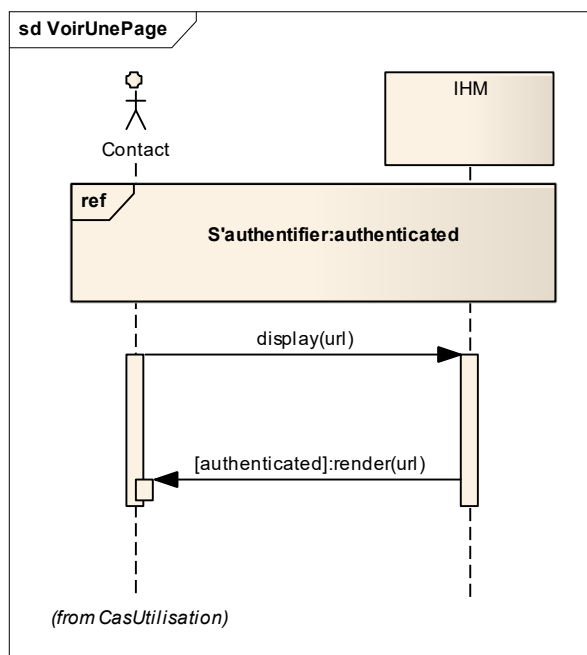


Figure 12 : séquence « Voir une page »

L'utilisateur s'authentifie puis tente d'accéder à une page. S'il dispose de droits suffisants, la page est affichée. Sinon il est redirigé vers l'interface de connexion.

4.2.2.2.2 Mise en page générale

La mise en page générale du portail est détaillée dans le chapitre relatif à la charte graphique (cf. 8.1).

4.2.3 Personnalisation

4.2.3.1 Modifier ses préférences

4.2.3.1.1 Séquence

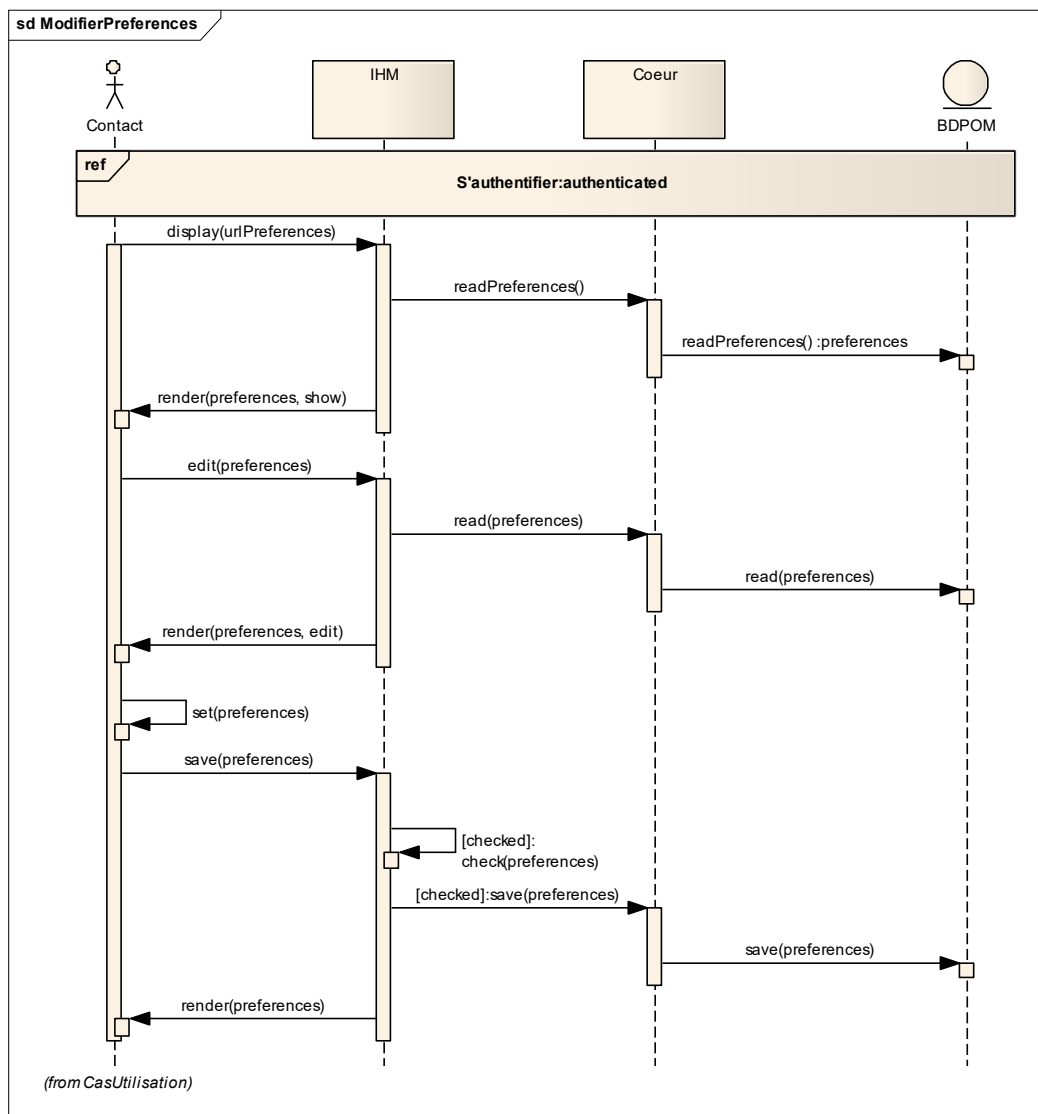


Figure 13 : séquence « modifier ses préférences »

Tout utilisateur authentifié peut modifier ses préférences. Pour cela, il accède à l'interface de visualisation de ses préférences puis clique sur modifier. L'interface se réaffiche en mode édition, l'utilisateur modifie ses préférences puis les enregistre.

Les préférences sont mises à jour en base et sur l'interface.

4.2.3.1.2 Interface de visualisation

Fonctionnalité : affiche les préférences personnelles de l'utilisateur

Ecran(s) :

Mes préférences ?

Affichage

Nombre de lignes des tableaux 100 ?

Thème (style de mise en forme) cupertino Horodatage UTC

Modifier

Figure 14 : écran « mes préférences » (visualisation)

Mes préférences ?

Affichage

Nombre de lignes des tableaux ★ 100 ?

Thème (style de mise en forme) ★ cupertino Horodatage ★ HL ▾

Sauver Annuler

Figure 15 : écran « mes préférences » (modification)

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Mes préférences (visualisation)	Nombre de lignes des tableaux	Texte	A
	Thème	Texte	A
	Horodatage	Texte	A
	Modifier	Bouton	A
Mes préférences (modification)	Nombre de lignes des tableaux	Texte	O
	Thème	Texte	O
	Horodatage	Liste de choix	O
	Sauver	Bouton	
	Annuler	Bouton	

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le nom de l'utilisateur

Profils autorisés : tout utilisateur authentifié

Accès : par clic sur le nom de l'utilisateur dans le bandeau supérieur

Règles de gestion :

- ✓ Nombre de lignes par tableau
 - ↳ Permet de spécifier le nombre de lignes maximum affichées par page de tableau paginé
 - ↳ Par défaut, cette valeur est fixée à 10
- ✓ Thème
 - ↳ Permet de spécifier le thème de mise en forme des pages

- ↪ Par défaut, le thème est égal au premier thème de la POM.
- ✓ HL / TU
 - ↪ L'utilisateur peut choisir l'heure d'affichage sur la POM. Le choix est soit TU (temps universel), soit HL (heure locale). Le choix par défaut est configurable dans le fichier de paramétrage (cf. 6.1.3)
 - ↪ Toutes les données manipulées (XML, PHyC, BDLAMEDO, BDPOM, ...) sont en TU. Seul l'affichage peut changer.
 - ↪ Le choix de l'utilisateur est également affiché sur toutes les pages à côté de son nom

N£ DS_Modélisation_F_0490 £N

T£

Une fois l'enregistrement effectué, le thème est ré-affiché en mode visualisation. L'utilisateur peut alors cliquer sur un autre thème pour le modifier à son tour, et ainsi de suite.

£T

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0070#{C} £A

Note : dans la pratique, tant que l'utilisateur n'a pas modifié ses préférences personnelles, il utilise le paramétrage par défaut de la POM. S'il modifie ses préférences, elles sont sauveées en base de données : la modification du paramétrage par défaut de la POM n'est plus visible pour ces utilisateurs.

4.2.4 Journal

Les différents événements de la POM sont tracés dans un journal d'événements de manière à suivre l'évolution des calculs et historiser les modifications de paramétrage des modèles. Puisque les modèles opérationnels ne sont pas modifiables, que des fonctionnalités de suivi des versions sont disponibles, que l'identification précise des modifications est délicate et que le journal peut potentiellement être rapidement surchargé, toutes les modifications de paramétrage ne seront pas systématiquement ajoutées au journal.

Les informations liées à l'identité de l'utilisateur et à la date de modification seront tracées pour les erreurs et les actions suivantes :

- ✓ Administration
 - ↪ Ajout / suppression / modification des droits d'un profil
 - ↪ Ajout / suppression / modification des profils d'un utilisateur
- ✓ Modélisation
 - ↪ Création / clone / modification / suppression / versionnement d'objets de bibliothèques
 - ↪ Changement de statut d'un modèle
- ✓ Prévision
 - ↪ Création / modification / suppression / (dés)activation d'une configuration
 - ↪ Création / modification / suppression d'une programmation ou d'un organigramme
 - ↪ Arrêt / lancement d'un calcul
 - ↪ Copie des fichiers vers une plateforme de calcul
 - ↪ Archivage / suppression de séquences
- ✓ Ordonnanceur

- ↳ Succès ou échec des commandes d'extraction des données, de dépilement des calculs, d'exécution distante d'un modèle, de planification d'un calcul, de planification d'une programmation, d'arrêt d'un calcul
- ↳ Erreur ou fin de calcul d'un modèle
- ↳ Erreur lors de la création d'une séquence, trop récente par rapport à la précédente

4.2.4.1 Caractéristiques

Le journal dispose de différents niveaux de messages :

- ✓ Debug (niveau 0) : message destiné aux mainteneurs de l'application. Par défaut, ces messages n'apparaissent pas aux utilisateurs finaux, uniquement dans les fichiers de trace technique.
- ✓ Info (niveau 1) : message d'information
- ✓ Alerte (niveau 2) : message d'avertissement sur un comportement non erroné mais important ou étonnant.
- ✓ Erreur (niveau 3) : message d'erreur sur un comportement inattendu et bloquant.

Tous les messages sont tracés dans un fichier texte journal (fichier « .log ») dans l'application. Selon le niveau des messages et le paramétrage de la POM, certains sont également ajoutés dans la base de données POM de manière à les rendre visible via l'interface (cf. ci-après).

Chaque message dispose d'une origine permettant d'identifier son contexte. La liste des différentes origines possibles est détaillée en 6.1.7.2.9. Elle contient :

- ✓ IHM : pour les informations issues de l'interface (actions des prévisionnistes)
- ✓ Webservices : pour les informations issues des webservices
- ✓ Paramétrage : pour les informations de paramétrage (actions des modélisateurs)
- ✓ Administration : pour les actions d'administration
- ✓ Ordonnanceur : pour les tâches de fond de lancement et suivi des calculs
- ✓ Autre : pour les messages divers.

4.2.4.2 Voir le journal

Fonctionnalité : affiche les derniers messages du système

Ecran(s) :

Filtrer
 Nombre maximum de message à afficher : ? Origine : Autre ADMINISTRATION IHM ORDONNANCEUR

[Recharger](#)

Derniers messages

Nombre de lignes par page : Filtre:

	Date	Type	Niveau	Message	Origine
	2012-11-15 09:02:31.053178	INFO	1	Fichier de paramétrage copié.	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:30.983371	INFO	1	Envoi des fichiers ...	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:30.924006	INFO	1	Suppression des fichiers distants ...	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:30.907829	INFO	1	Connexion au serveur : ServeurDevPOM (pom@172.26.40.67:22) réussie	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:30.823651	INFO	1	Copie des fichiers du modèle XPT 3:Valentine en cours...	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:30.786159	ALERTE	2	Aucune donnée n'a été trouvée pour la ressource de secours 'XPT3_RR3_3904' (XPT3_RR3_3904, metadonnée 'XPT3_RR3_3904') (secours de 'XPT3_RR3_3903'). Comme elle n'est pas obligatoire, le modèle n'est pas mis en erreur.	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:30.730883	ALERTE	2	Aucune donnée n'a été trouvée pour la ressource 'XPT3_BDH_RR_HYDRO' (XPT3_BDH_RR_HYDRO, metadonnée 'XPT3_BDH_RR_HYDRO'). Comme elle n'est pas obligatoire, le modèle n'est pas mis en erreur.	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:28.592040	DEBUG	0	Un seul modèle a été lancé (pour 1 enchaînement(s)).	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:28.573018	DEBUG	0	Lancement de la commande : php /XPT/POM/V1.3/app/console pom:extract 9697 --env=dev >> /XPT/POM/V1.3/app/logs/outputSchedule.log &	ORDONNANCEUR
	2012-11-15 09:02:28.488943	INFO	1	Lancement de l'extraction du noeud 'XPT 3:Valentine' (n°9697) de l'enchaînement 'TEST XPT 1' (n°9700) pour le scénario 'XPT3 : nominal' du modèle 'XPT 3:Valentine' dans la session 'XPT3' du 15/11/2012 à 09:02:27 ...	ORDONNANCEUR

Résultats 11 à 20 sur 1,000

[Début](#) [Précédent](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [Suivant](#) [Fin](#)

Purger

Purger les messages antérieurs à : à Origine : Autre ADMINISTRATION IHM ORDONNANCEUR

[Purger](#)

Figure 16 : écran « Journal »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Filtrer	Nombre maximum de message à afficher	Texte	F
	Origine	Liste de choix multiple	F
	Recharger	Bouton	A
Derniers messages	Supprimer	Texte	A
	Date	Texte	A
	Type	Texte / Image	A
	Niveau	Texte	A
	Message	Texte	A
	Origine	Texte	A
Purger	Purger les messages antérieurs à	Date	F
	Origine	Liste de choix multiple	F
	Purger	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « Tous les messages » de la portlet journal (cf. 8.1.2.5.2)

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Les listes de choix « origine » permettent de sélectionner aucune, une ou plusieurs origines parmi les origines possibles des messages (cf. 6.1.7.2.9)
- ✓ Filtrer
 - ↳ L'utilisateur doit saisir un entier représentant le nombre de message à afficher.
 - ↳ L'utilisateur peut saisir aucune, une ou plusieurs origines pour n'afficher que les messages des origines choisies. Si aucune origine n'est choisie, toutes les origines sont affichées.
 - ↳ Un clic sur « recharger » recharge la page avec le nombre de messages souhaité et les éventuelles origines choisies.
 - ↳ Le nombre de message à afficher par défaut est paramétrable dans un fichier de configuration de la POM.
 - ↳ Si l'utilisateur ne saisit pas un entier, la valeur par défaut est utilisée et un message le signifie à l'utilisateur.
- ✓ Derniers messages
 - ↳ Le tableau liste les N (cf. filtrer) derniers messages du système.
 - ↳ Le type de message est identifié par une couleur, une icône et un code associé (pour faciliter les recherches).
 - ↳ Le bouton « supprimer » n'est activé que pour les utilisateurs ayant le droit de purger la POM.
- ✓ Purger
 - ↳ Cette section n'est visible que par les utilisateurs ayant le droit de purger la POM
 - ↳ L'utilisateur peut saisir une date de purge : tous les messages strictement antérieurs à cette date sont purgés.
 - ↳ L'utilisateur peut également saisir aucune, une ou plusieurs origines. Seuls les messages des origines sélectionnées sont supprimés. Si aucune origine n'est sélectionnée, toutes les origines peuvent être supprimées.
 - ↳ Par défaut la date affichée est maintenant moins N jours (N paramétrable dans un fichier de configuration POM).
 - ↳ Un clic sur « purger » lance la purge et affiche le nombre de messages supprimés.

Note : une purge automatique, paramétrable et lancée par Cron peut faire l'objet d'une évolution complémentaire.

4.2.4.3 Suivi de l'exécution des modèles

Des outils internes au SCHAPI doivent permettre d'analyser et exploiter les fichiers de logs générés par la POM pour le suivi de l'exécution des modèles.

Note : lors de l'exécution des modèles, les événements sont tracés dans un fichier de log spécifique, dédié au lancement et au suivi des calculs.

La syntaxe des messages doit être la suivante :

[AAAA-MM-DD HH:MM:SS] NIVEAU: ORIGINE: NOM_SERVEUR: CODE_MODELE STATUT MESSAGE

Où chaque ligne est formée des éléments suivants, de gauche à droite :

- ✓ Date entre crochet au format AAAA-MM-DD HH:MM:SS
- ✓ Niveau d'erreur : peut prendre les valeurs CRIT, ERR, WARNING, INFO, DEBUG
- ✓ Origine : peut prendre les différentes valeurs d'origine détaillées en 6.1.7.2.9
- ✓ Le nom du serveur concerné
- ✓ Le code du modèle

- ✓ Le statut du modèle : peut prendre les valeurs ETUDE ou OPER
- ✓ Le message proprement dit

4.2.5 Versions

4.2.5.1 Principe général de gestion des versions

Tous les objets manipulés sur la POM (entité, métadonnée, traitement, ressource, traitement, scénario, modèle) font l'objet d'une gestion des versions, de manière à assurer une historisation complète de leurs configurations. L'archivage en BD POM est réalisé de la manière suivante :

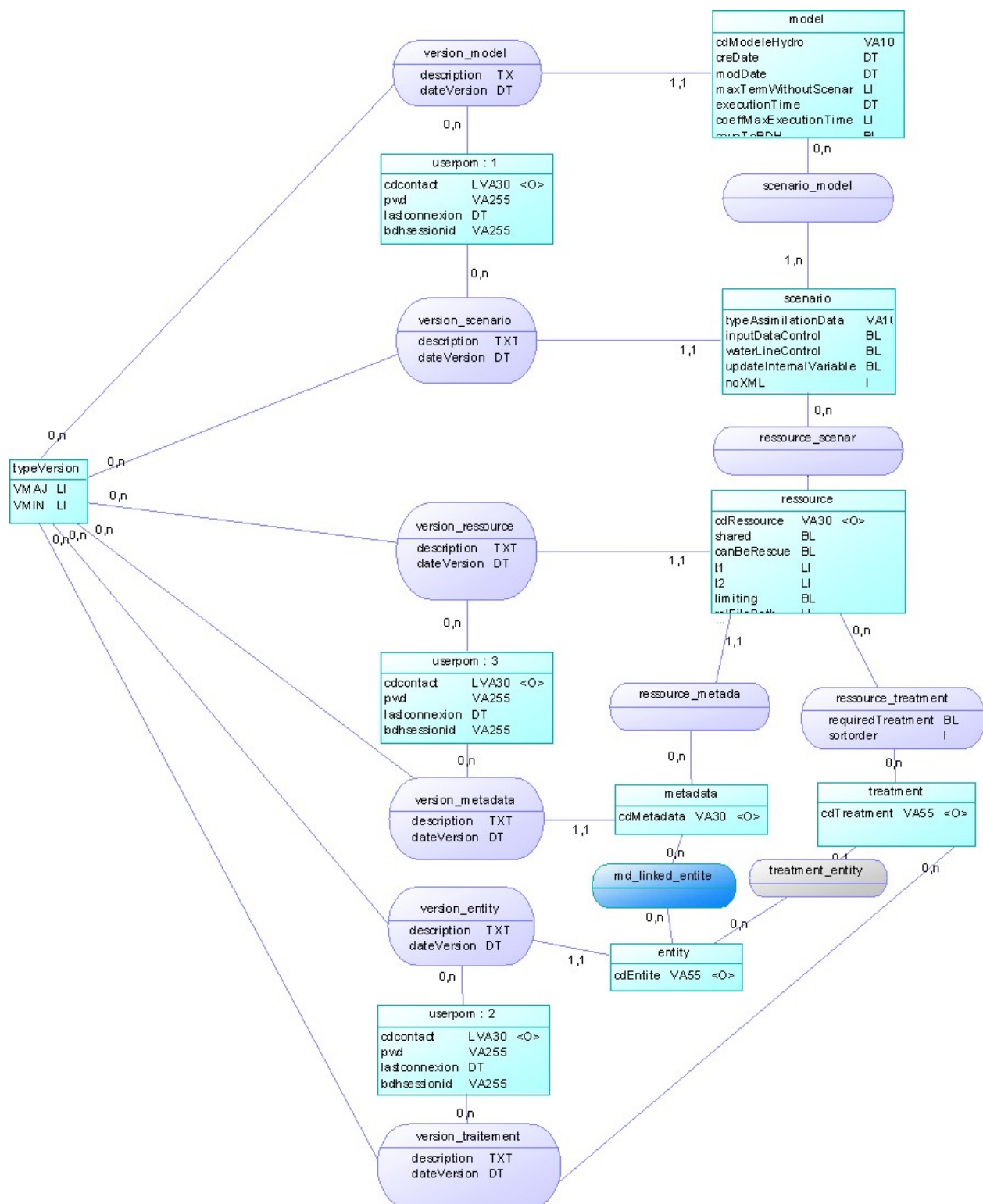


Figure 17 : caractéristiques du versionnement

Le changement de version est commandé par l'utilisateur : il peut décider d'incrémenter un numéro de version majeure ou mineure sur tout objet. Dans ce cas, la configuration des objets dépendants de celui modifié doit être intégralement archivée (donc changer de version).

Supposons que l'utilisateur décide d'incrémenter une version de l'objet O. Il convient alors :

- ✓ De lister tous les modèles dans lesquels O intervient
- ✓ Puis de lister tous les objets intervenant dans tous les modèles listés
- ✓ De dupliquer tous ces objets en base
- ✓ De sauvegarder l'objet O
- ✓ D'incrémenter toutes les versions « révision » des objets dupliqués

Cela signifie concrètement que tous les objets sont créés comme « version courante » et le restent. Incrémenter une version, pour passer de V1.1 à V1.2 par exemple, revient alors à dupliquer l'objet dans la version V1.1 puis de modifier la version de l'objet en V1.2.

L'affichage d'une version comporte trois numéros :

- ✓ Un numéro de version majeure (VMAJ) : incrémenté manuellement par l'utilisateur lorsqu'il le juge utile
- ✓ Un numéro de version mineure (VMIN) : incrémenté manuellement par l'utilisateur lorsqu'il le juge utile
- ✓ Un numéro de version révision (VREV) : incrémenté automatiquement par la POM lorsque l'objet est impacté par un changement de version d'un autre objet.

L'affichage de la version est réalisé comme suit : v{VMAJ}.{VMIN}.{VREV}

4.2.5.2 Voir les versions

Fonctionnalité : affiche les versions d'un objet sur la fiche de présentation de l'objet

Ecran(s) : exemple d'écran pour une entité

Zone BP

Version 1.1 Autres versions

Informations

Code	XPT	Nom	Test BP XPT

Modifier

Figure 18 : écran « version affichée »

Zone BP

Version 1.1 Autres versions

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

	Version	Nom	Utilisateur
	0.0	Test BP XP	POISSONNIER Guillaume
	1.0	Test BPXPT	POISSONNIER Guillaume

Résultats 1 à 2 sur 2

Figure 19 : écran « autres versions »

N£ DS_Versions_F_0000 £N

T£

Version	Nom	Utilisateur
1.0.2	Modèle pour spécifications	PERROT Xavier
1.0.1	Modèle pour spécifications	PERROT Xavier
1.0.0	Modèle pour spécifications	LE PAPE Etienne
0.0.0	Modèle de test	LE PAPE Etienne

Figure 20 : écran « versions » des modèles

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.2.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.2.1_0020#{C} £A

Note : les numéros de version des écrans ci-dessus ne sont pas à jour. Ils doivent contenir trois nombres séparés par des points.

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Vers X.X	Version à afficher	Formulaire	
	Modifier	Bouton	A
Autres versions	Voir	Bouton	A
	Version	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Utilisateur	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur les fiches de présentation des entités, métadonnées, traitements, ressources, scénarios et modèles.

Profils autorisés : tousRègles de gestion :

- ✓ Si l'objet présenté se trouve en base POM dans plus d'une version, il est présenté sous forme d'onglets
- ✓ Version X.X.X
 - ↳ Présente la version choisie par l'utilisateur. Par défaut, il s'agit de la version courante.
 - ↳ Si la version n'est pas la version courante, le bouton modifier n'est pas disponible.
- ✓ Autres versions
 - ↳ Cet onglet liste les autres versions de l'objet, sous forme de tableau.
 - ↳ Chaque ligne dispose d'un bouton « Voir » permettant d'accéder à la fiche descriptive de l'objet dans la version choisie.

- ↳ Par défaut les versions sont affichées par ordre décroissant.
- ↳ Le nom n'est pas modifiable et transcrit uniquement le nom de l'objet dans la version associée.
- ↳ L'utilisateur est l'utilisateur POM ayant créé la version (non modifiable).

Note : dans le cas d'un modèle, l'utilisateur l'ayant modifié en dernier ou ayant créé la version est sauvegardé. Ce n'est pas le cas des autres objets.

Note : la présentation de la fiche modèle diffère sensiblement de la description ci-dessus. Elle comprend, en plus des autres onglets, un onglet « versions » qui affiche la version courante (numéro et dates) ainsi qu'un tableau des autres versions.

4.2.5.3 Incrémenter une version

Fonctionnalité : permet d'enregistrer un objet dans une nouvelle version

Ecran(s) :

Zone BP

Figure 21 : écran « incrémenter une version »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Vers X.X.X	Version à afficher	Formulaire	A
	Modifier	Bouton	A
	Majeure	Bouton	A
	Mineure	Bouton	A
Autres versions	Cf. 4.2.5.2		

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur les fiches de présentation des entités, métadonnées, traitements, ressources, scénarios et modèles en mode modification.

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Les règles de gestion sont identiques à celles décrites dans le chapitre « Voir les versions », aux modifications près décrites ci-dessous.
- ✓ Actions
 - ↳ Les actions ne sont visibles que pour la version courante
 - ↳ Un clic sur « majeure » (resp. « mineure ») réalise les étapes suivantes :
 - Ajout de 1 à la version majeure (resp. mineure)
 - Sauvegarde de la nouvelle version en base

- Affichage de la nouvelle version en mode visualisation
- ✓ Cas particuliers :
 - ↳ Modèle : lors du versionnement d'un modèle, les caractéristiques de la plateforme et du serveur associé sont listées dans le champ description.

4.2.6 Gestion des modèles opérationnels

N£ DS_Modeles_F_0010 £N

T£

Le principe fondamental régissant la POM est que l'on ne peut pas modifier ou supprimer un modèle opérationnel. Il faut le repasser en statut « Etude » pour pouvoir le modifier.

Tout objet (entité, métadonnée, traitement, ressource, scénario, modèle) de la POM doit donc faire l'objet de vérifications avant d'autoriser ou non sa modification ou sa suppression (la suppression d'un objet lié à un modèle opérationnel entraîne de fait la modification de celui-ci).

£T

Répond à A£ CCTP_3.2_0020#{C} £A

Afin de ne pas bloquer le système, et de ne pas induire l'utilisateur en erreur, des messages d'avertissement spécifiques listent les dépendances des objets non modifiables ou supprimables.

- ✓ Scénario : Le scénario ne peut pas être modifié, le modèle auquel il est rattaché est en statut opérationnel.
- ✓ Ressource : La ressource ne peut pas être modifiée, les modèles suivants sont en statut opérationnel (LISTE_MODELES)
- ✓ Traitement : Le traitement ne peut pas être modifié, les modèles suivants sont en statut opérationnel (LISTE_MODELES)
- ✓ Métadonnée : La métadonnée ne peut pas être modifiée, les modèles suivants sont en statut opérationnel (LISTE_MODELES)
- ✓ Entité : L'entité ne peut pas être modifiée, les modèles suivants sont en statut opérationnel (LISTE_MODELES)
- ✓ La liste des modèles présente tous les modèles, séparés par des virgules, sous la forme {CODE_MODELE} : {NOM_MODELE}

4.2.7 Duplication d'objets

La duplication des objets (métadonnées, traitements, scénario, ressources, plateformes, serveurs) dans la POM répond aux règles de gestion suivantes :

- ✓ Lors de la création du duplicata, celui-ci est créé en base puis ouvert en mode modification
- ✓ Tous les champs simples sont dupliqués, mais les éventuels objets associés ne le sont pas (seuls les liens sont dupliqués). Par exemple, un duplicata de ressource ne crée pas de duplicata de la métadonnée ou des traitements. Le duplicata est associé aux mêmes objets que la ressource dupliquée.
- ✓ Le nom et le code sont générés automatiquement comme suit :
 - ↳ Code : {CODE}_AAAAMMJJ_HHMMSS où {CODE} est le code de l'objet qui a été dupliqué (cela permet de générer un identifiant unique basé sur la date de création)
 - ↳ Nom : « Copie de {NOM} ({DATE}) » où {NOM} est le nom de l'objet qui a été dupliqué et {DATE} la date de duplication de l'objet au format « JJ/MM/AAAA HH:MM:SS ».

- ✎ Cela doit permettre d'assurer des noms et codes uniques aux objets dupliqués. Ces deux champs sont modifiables après duplication.
- ✓ Cas particuliers :
 - ✎ Scénarios : le champ « numéro XML » est vidé lors du duplicata (de manière à forcer l'utilisateur à en saisir un nouveau)

4.2.8 Codification des objets

Tous les objets de la base de données affichés sur l'interface disposent d'un code. Celui-ci peut être prédéfini (comme par exemple pour les types énumérés) ou saisi par l'utilisateur. Dans tous les cas, les seuls caractères autorisés sont :

- ✓ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
- ✓ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
- ✓ 0123456789
- ✓ _ -

4.3 Administration

Les cas d'utilisation « administration » sont réservés à l'administrateur général et sont présentés ci-après. Ils recouvrent les fonctionnalités de gestion des utilisateurs.

4.3.1 Utilisateurs

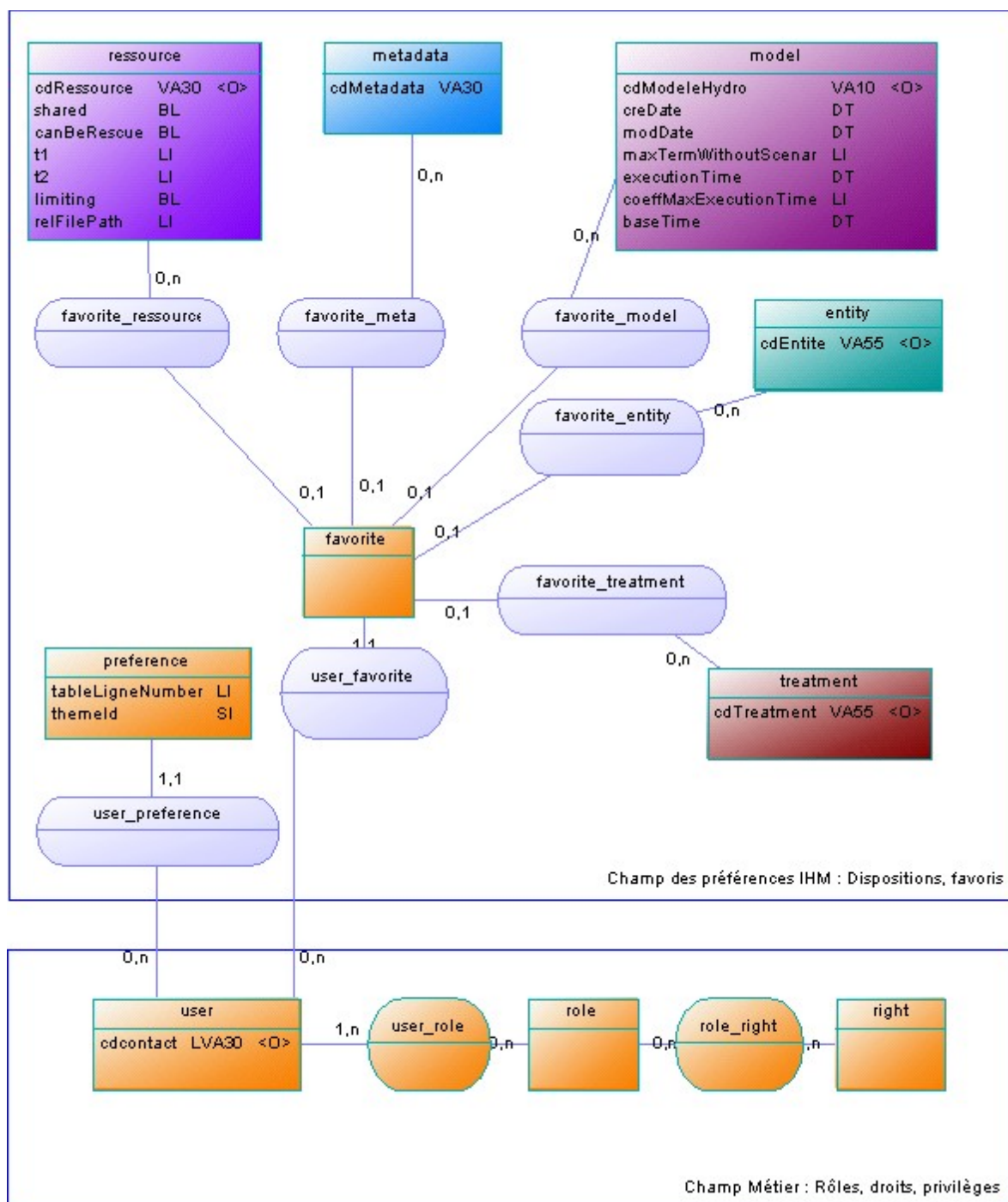


Figure 22 : vue conceptuelle des classes utilisateurs

4.3.1.1 Profils et droits

N£ DS_Utilisateurs_F_0010 £N

T£

Un utilisateur est associé avec aucun, un ou plusieurs profils. Chaque profil est lui-même associé à aucun, un ou plusieurs droits. Au final, chaque utilisateur, suivant le profil qu'il endosse, peut disposer de droits variables.

Un profil et un droit sont caractérisés par un identifiant unique et un nom unique.

La liste de profils devant pouvoir être triée, un numéro d'ordre est associé à chaque profil.

Note : un utilisateur ne disposant pas de profil particulier ne peut pas s'authentifier.

L'utilisateur dispose également de caractéristiques particulières sur ses préférences d'affichage (cf. 4.2.3).

ET

Répond à A£ CCTP_10.4_0010#{PC} £A

4.3.1.2 Préférences, favoris

Sur l'interface de la POM, l'utilisateur dispose de préférences d'affichage (cf. 4.2.3.1). Le processus de mise en place d'une nouvelle feuille de style CSS (nouveau thème) est décrit dans le manuel d'exploitation.

Il dispose également d'une série de favoris. Ceux-ci permettent d'aller rapidement aux fiches de certains objets (métier) préalablement créées. Les classes éligibles pour les favoris sont :

- ✓ Entités POM
- ✓ Métadonnées
- ✓ Traitements
- ✓ Ressource
- ✓ Modèles

4.3.2 Profils

4.3.2.1 Ajouter un profil

4.3.2.1.1 Séquence

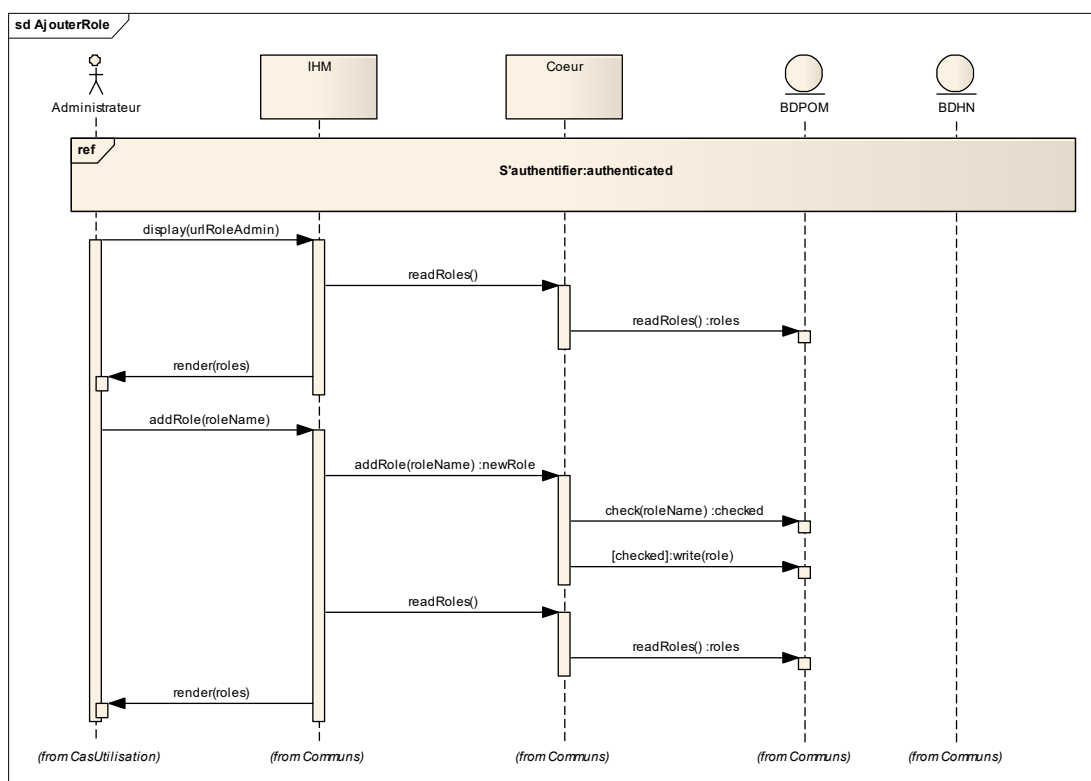


Figure 23 : séquence « Ajouter un profil »

N£ DS_Administration_F_0010 £N

T£

Seul l'utilisateur administrateur peut ajouter un profil. Il ajoute un profil par l'intermédiaire d'un bouton (et d'un champ texte associé pour spécifier le nom du nouveau profil) situé sur l'interface listant les profils (cf. 4.3.2.2.2).

£T

Répond à A£ CCTP_3.4_0010#{PC} £A

Le profil est ajouté à la liste des profils déjà définis, sans aucune association avec des droits existants.

N£ DS_Administration_F_0020 £N

T£

Les profils sont uniquement stockés en BDPOM.

£T

RÉPOND À A£ CCTP_10.4_0010#{PC} £A

4.3.2.1.2 Interface

L'interface d'ajout d'un profil est la même que l'interface de gestion des profils, cf. 4.3.2.2.2.

4.3.2.2 Modifier les droits des profils

4.3.2.2.1 Séquence

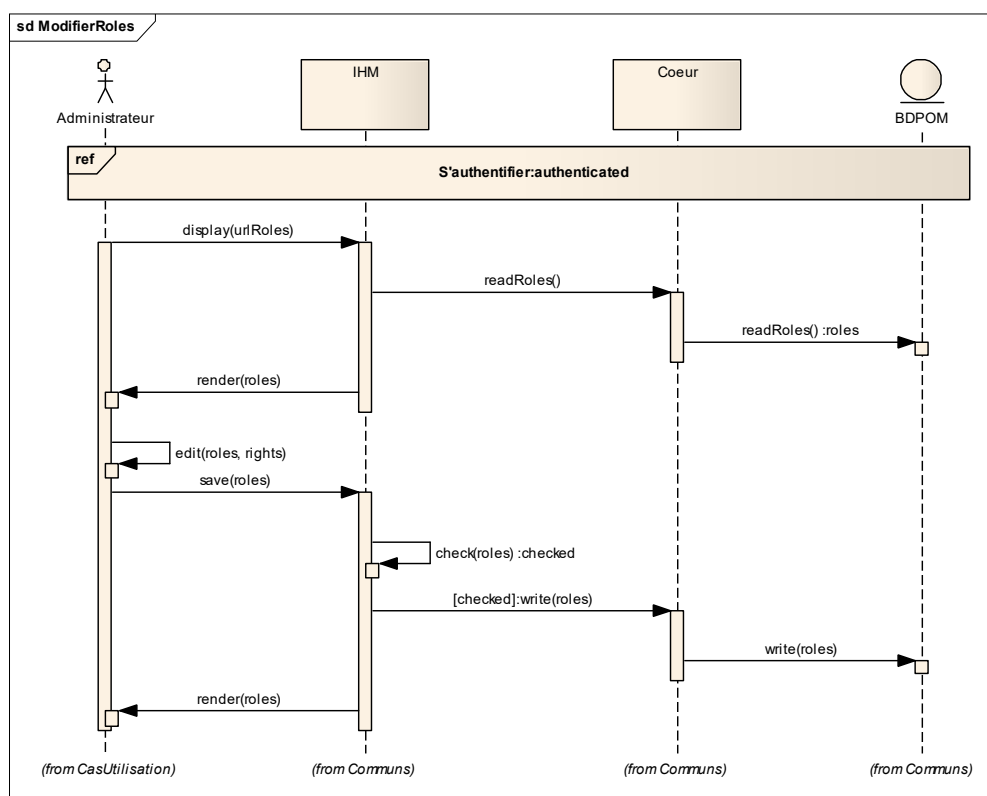


Figure 24 : séquence « Modifier les profils et les droits »

N£ DS_Administration_F_0030 £N

T£

Seul l'utilisateur administrateur peut modifier les associations entre profils et droits. Cela se fait à l'aide de l'interface de gestion des profils (cf. 4.3.2.2.2).

ET

RÉPOND À AÆ CCTP_3.4_0010#{PC} EA

RÉPOND À AÆ CCTP_10.4_0010#{PC} EA

La liste des droits est figée (cf. 6.1.7.2.5) et ne peut pas être modifiée à l'aide d'une interface.

Note : lorsque le système charge la liste des profils en BDPOM, la liste des droits est également chargée.

4.3.2.2.2 Interface de gestion des profils

Fonctionnalité : affiche les profils et donne accès aux fonctionnalités de gestion associées

Ecran(s) :

Profils ?

Profils

Nom	Prévisionniste (PREV)	Modélisateur (MOD)	Responsable de la modélisation (RMOD)	Administrateur (ADM)
Bascule PHyC/PHyL ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Changer le statut d'un modèle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Consulter les bibliothèques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Consulter les configurations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Consulter les programmations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Editer les sessions ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enrichir les bibliothèques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Expertiser les prévisions (non publiques) vers la PHyC ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer l'aide en ligne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer les calculs temps réel ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer les configurations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer les organigrammes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer les plateformes et les serveurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer les programmations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer les utilisateurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer toutes les sessions ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gérer un modèle opérationnel ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Incrémenter les versions ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lancer un calcul manuel ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenir la POM ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Paramétrer le contexte d'exécution des modèles ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Purger les données ou le journal ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauvegarder un modèle en PHyC ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Synchroniser avec la PHyC ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voir les fichiers d'une séquence ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Enregistrer les modifications Réinitialiser les droits par défaut

Nouveau profil

Code du profil ★ ? Nom du profil ★ ?

Ajouter

Figure 25 : écran « profils »

Note : sur cette capture d'écran les droits listés sont fictifs. La liste des droits est détaillée en 6.1.7.3.2.

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Profils	Profil (colonnes)	Texte	A
	Droits (lignes)	Texte	A
	Cellule	Case à cocher	F
	Enregistrer les modifications	Bouton	A
Nouveau profil	Code du profil	Texte	O
	Nom du profil	Texte	O
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le menu « Administration > Profils »

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

✓ Profils

- ↳ Le tableau affiche tous les profils définis en base POM (un par colonne) et tous les droits définis en base POM (un par ligne)
- ↳ Chaque case du tableau contient une case à cocher. Si celle-ci est cochée, le profil associé dispose du droit associé. Si elle n'est pas cochée, le profil ne dispose pas de ce droit.
- ↳ L'utilisateur peut modifier les valeurs des cases à cocher. Tant qu'il n'a pas enregistré les modifications, celles-ci ne sont pas mises à jour en base de données. Si l'utilisateur clique sur « enregistrer les modifications » celles-ci sont mises à jour en base POM.
- ↳ Lors d'un clic sur « enregistrer les modifications » les modifications sont enregistrées en base et les messages d'avertissement liés aux droits des utilisateurs sont affichés si besoin (cf. 4.3.3.1)

Note : en v2.3, le profil ordonnanceur est supprimé.

✓ Nouveau profil

- ↳ Le champ « nom du nouveau profil » est obligatoire
- ↳ Un clic sur « Ajouter » l'ajoute en base POM et réaffiche la page. Si le nom existe déjà, le profil n'est pas ajouté et un message d'erreur le signifie.
- ↳ Le nom d'un profil n'est pas sensible à la casse : il est converti en minuscules, avec une majuscule en première position.

4.3.3 Utilisateurs

4.3.3.1 Modifier les profils des utilisateurs

4.3.3.1.1 Séquence

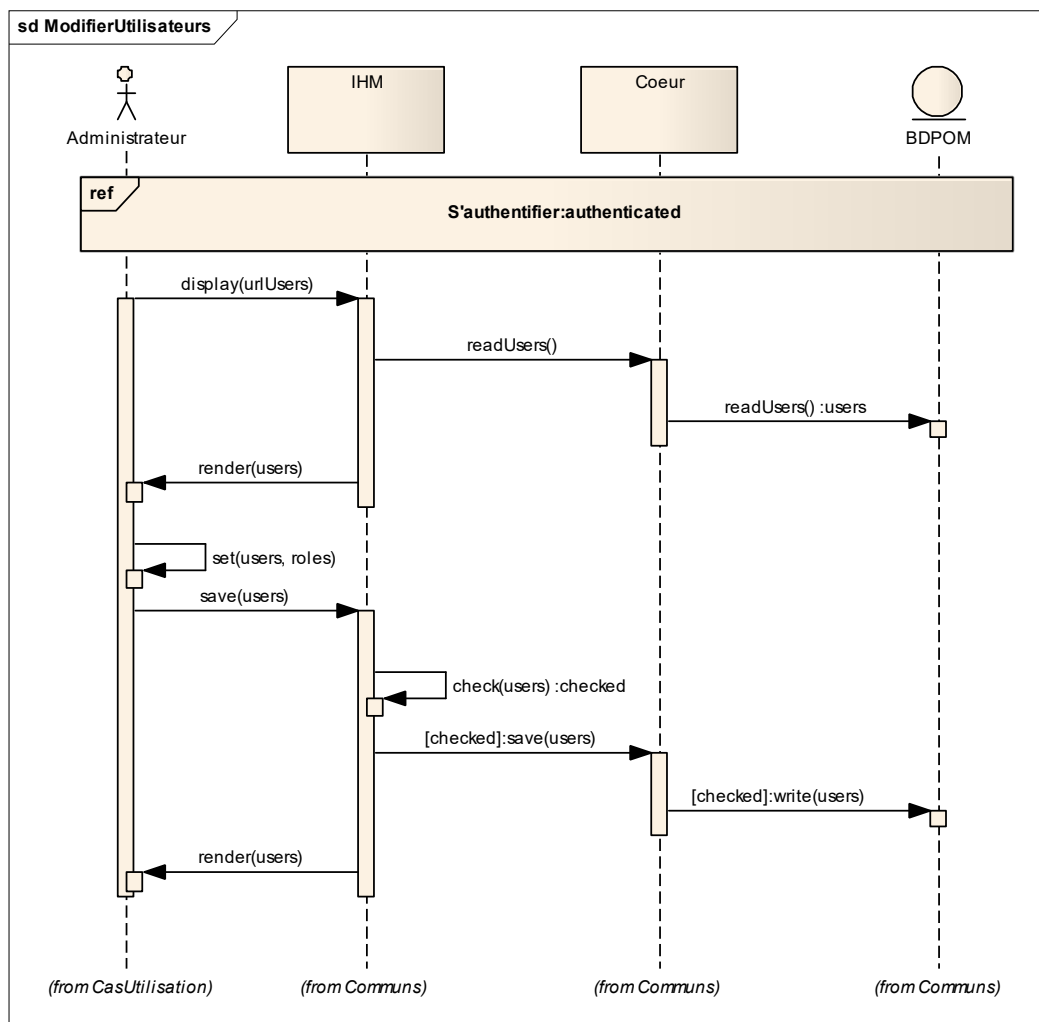


Figure 26 : séquence « Modifier les profils des utilisateurs »

N£ DS_Administration_F_0040 £N

T£

Seul l'utilisateur administrateur peut modifier les associations entre utilisateurs et profils. Cette fonctionnalité est accessible depuis l'interface de gestion des utilisateurs (cf. 4.3.3.1.2).

£T

Répond à A£ CCTP_3.4_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_2.1.1.6_0010#{C} £A

N£ DS_Administration_F_0050 £N

T£

L'utilisateur modifie les associations utilisateurs / profils, puis enregistre. Les associations sont mises à jour en BDPOM.

£T

Répond à A£ CCTP_2.1.1.6_0010#{C} £A

4.3.3.1.2 Interface de gestion des utilisateurs

Fonctionnalité : afficher les utilisateurs et leurs droits

Ecran(s) :

@@@ refaire la capture

Figure 27 : écran de gestion des utilisateurs

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Utilisateurs	Croix (enlever)	Bouton	A
	Nom	Lien	A
	Prénom	Texte	A
	Code contact	Texte	A
	Code intervenant	Texte	A
	Profils	Texte	A
	Profil d'un utilisateur	Case à cocher	F
	Enregistrer les modifications	Bouton	A
	Synchroniser avec la PHyC	Bouton	A
Nouvel utilisateur	Code(s) de(s) l'intervenant(s)	Texte	O
	Rechercher	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « utilisateurs » du menu « administration »

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

✓ Utilisateurs

- ↪ Le tableau liste tous les utilisateurs déclarés en base POM, un par ligne
 - ↪ Le tableau liste tous les profils déclarés en base POM, un par colonne
 - ↪ Le tableau présente les fonctionnalités habituelles des tableaux (tris, filtres, ...).
 - ↪ Le code contact de chaque utilisateur est un lien vers sa fiche Hydroportail, avec en info bulle « Voir la fiche Hydroportail du contact ». L'URL est « http://{URL_HYDROPORTAIL}/contact/{CODE_CONTACT}/fiche »
 - {URL_HYDROPORTAIL} : contenu de la clef de paramétrage « pom.arlequin » du fichier parameters.ini (cf. 6.1.3)
 - {CODE_CONTACT} : le code contact de l'utilisateur à afficher.
 - ↪ Le code intervenant de chaque utilisateur est un lien vers la fiche Hydroportail intervenant, avec en info bulle « Voir la fiche Hydroportail de l'intervenant ». L'URL est « http://{URL_HYDROPORTAIL}/intervenant/{CODE_INTERV}/fiche »
 - {URL_HYDROPORTAIL} : contenu de la clef de paramétrage « pom.arlequin » du fichier parameters.ini (cf. 6.1.3)
 - {CODE_INTERV} : le code contact de l'utilisateur à afficher.
 - ↪ Chaque cellule comporte une case à cocher : si elle est cochée, l'utilisateur dispose du profil associé. Si elle est décochée, l'utilisateur ne peut pas endosser le profil associé.
 - ↪ Par défaut, un utilisateur ne dispose d'aucun profil.
 - ↪ La première colonne comporte un bouton « enlever » : un clic sur ce bouton enlève l'utilisateur du système POM s'il n'est associé à aucune programmation (dans le cas contraire un message l'indique clairement avec le nom des programmations concernées) et recharge la page.
- ✓ Sauvegarde
- ↪ Lors d'un clic sur « enregistrer les modifications » sauvegarde en base de données les modifications faites.

Nouveauté v2.3 : 3-9-8-4

- ↳ Lors de la sauvegarde des utilisateurs ou des rôles des messages d'avertissements sont affichés dans les cas suivants :
 - Pour les utilisateurs ayant les droits « Gérer un modèle opérationnel » et « Sauvegarder un modèle en PHyC » en POM mais qui n'ont pas le profil pas MOD en PHyC : « Le contact {CODE} – {NOM} peut gérer le statut opérationnel des modèles POM et les sauver en PHyC alors qu'il n'a pas le profil MOD en pHyC ! »
 - Pour les utilisateurs ayant le profil « MOD » en PHyC mais qui n'ont aucun des droits « Gérer un modèle opérationnel » et « Sauvegarder un modèle en PHyC » : « Le contact {CODE} – {NOM} a le profil MOD en PHyC mais ne peut pas gérer le statut opérationnel des modèles POM ni les sauver en PHyC ! »
- ✓ Synchroniser avec la PHyC
 - ↳ Le bouton « synchroniser avec la PHyC » n'est visible que par les utilisateurs ayant le droit de synchronisation (cf. 6.1.7.3.3)
 - ↳ Un clic sur « synchroniser avec la PHyC » lance une synchronisation en tâche de fond dont l'avancement est ajouté au journal. L'utilisateur ayant lancé l'action est associé à la synchronisation et utilisé pour les interrogations de la PHyC.
 - ↳ Les étapes de la synchronisation sont les suivantes :
 - Appel du webservice « publierContactListe » avec les codes contact des utilisateurs déclarés en base POM (sans critère de date)
 - Pour chaque contact retourné par le webservice, le nom de l'utilisateur POM associé (via le code contact) est mis à jour : [PrenomContact] [NomContact].
 - Pour chaque contact retourné, le profil de l'utilisateur en PHyC est mis à jour à l'aide du champ « ProfilContact » du XML retourné (000 : Profil public, 001 : profil institutionnel, 011 : profil institutionnel et modélisateur, 101 : profil institutionnel et administrateur national, 111 : profil institutionnel, modélisateur et administrateur national)
 - Le code intervenant du contact est mis à jour en BD POM à l'aide des informations retournées par le webservice PHyC.
- ✓ Nouvel utilisateur
 - ↳ Cf. ci-après

4.3.3.2 Ajouter un utilisateur

4.3.3.2.1 Séquence

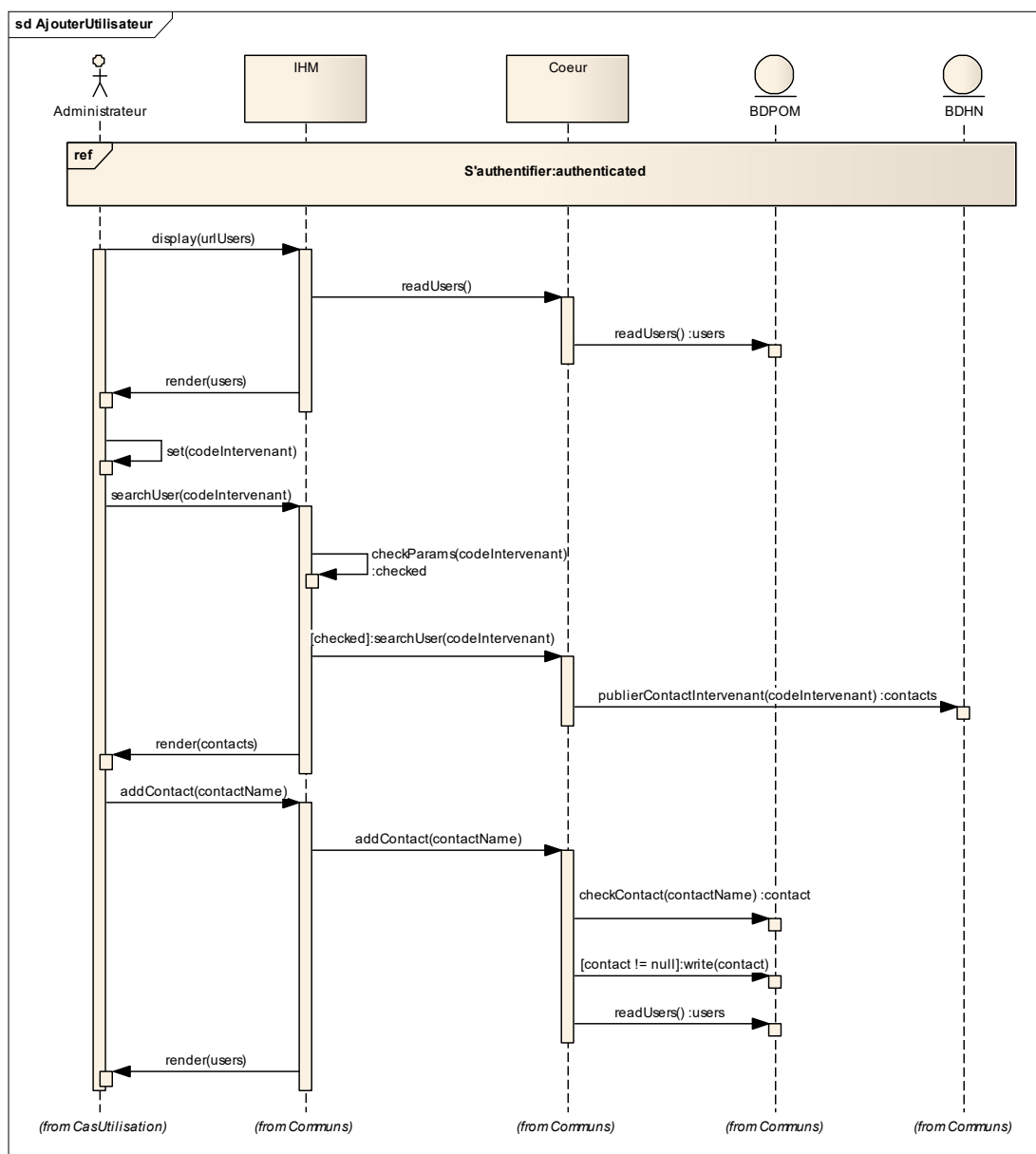


Figure 28 : séquence « Ajouter un utilisateur »

N£ DS_Administration_F_0060 £N

T£

Seul l'administrateur peut ajouter un utilisateur. Il dispose d'un formulaire de recherche sur l'interface de gestion des utilisateurs (cf. 4.3.3.1.2), à l'aide d'un code intervenant.

£T

Répond à A£ CCTP_3.4_0010#{PC} £A

La recherche est effectuée sur la PHyC à l'aide du webservice « publierContactIntervenant » (cf. 3.2.2.2.5.2) qui liste les contacts d'un intervenant. La liste est affichée à l'écran et l'utilisateur peut sélectionner le contact à ajouter dans le système POM.

Note : de manière à assurer qu'il reste au moins un utilisateur capable de gérer les utilisateurs, la POM assurera que le droit lié à la gestion des utilisateurs est toujours attribué à au moins un utilisateur.

4.3.3.2.2 Interface

Fonctionnalité : afficher les utilisateurs et leurs droits

Ecran(s) :

The screenshot shows a web interface titled 'Nouvel utilisateur'. It features a search form with a label 'Code de l'intervenant' and a text input field containing '1537'. Below the input is a blue button labeled 'Rechercher'. Underneath the search form is a table with the following data:

	Nom contact	Prénom contact	Code contact	Code intervenant
+	GOUIN	Philippe	1	1537
+	TONNELIER	Isabelle	3	1537
+	VIQUENDI	Isabela	4	1537
+	CLAVEAU	David	5	1537
+	ASTIER	Christophe	6	1537
+	COBOS	Laurent	7	1537
+	TEYSSEDOU	Jean-Marc	8	1537
+	CAJARC	Didier	10	1537
+	BELTRAN	Laurent	11	1537
+	CASTERAN	Guillaume	12	1537

Below the table, it says 'Résultats 1 à 10 sur 23'. At the bottom right, there are navigation buttons: 'Début', 'Précédent', '1', '2', '3', 'Suivant', 'Fin'.

Figure 29 : écran résultat de recherche d'utilisateurs

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Nouvel utilisateur (résultats de recherche)	Code de l'intervenant	Texte	O
	Rechercher	Bouton	A
	Plus	Bouton	A
	Nom du contact	Texte	A
	Prénom contact	Texte	A
	Code contact	Texte	A
	Nom de l'intervenant	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « utilisateurs » du menu « administration »

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

✓ **Nouvel utilisateur**

- ↳ L'utilisateur doit saisir un code intervenant (ou des codes séparés par des « , ») pour rechercher des utilisateurs en PHyC à ajouter en BDPOM. Ce champ est initialisé par défaut avec le code intervenant du SPC (ou du SCHAPI), cf. 6.1.3.
- ↳ Un clic sur rechercher affiche la liste des contacts PHyC associés au code intervenant saisi (ou aux codes), sous forme de tableau.
- ↳ Le tableau de résultat présente une ligne par utilisateur, avec les informations PHyC associées et un bouton d'ajout dans la POM.
- ↳ Un clic sur le bouton d'ajout ajoute l'utilisateur au système POM, sans profil par défaut.
- ↳ Les utilisateurs déjà présents en BDPOM n'apparaissent pas dans le tableau de résultats.

4.4 Maintenance

Le menu maintenance permet d'accéder aux fonctionnalités de maintenance de la POM : installation d'une nouvelle version, maintenance des versions installées.

4.4.1 Mise à jour

4.4.1.1 Séquence

La séquence de mise à jour est la suivante :

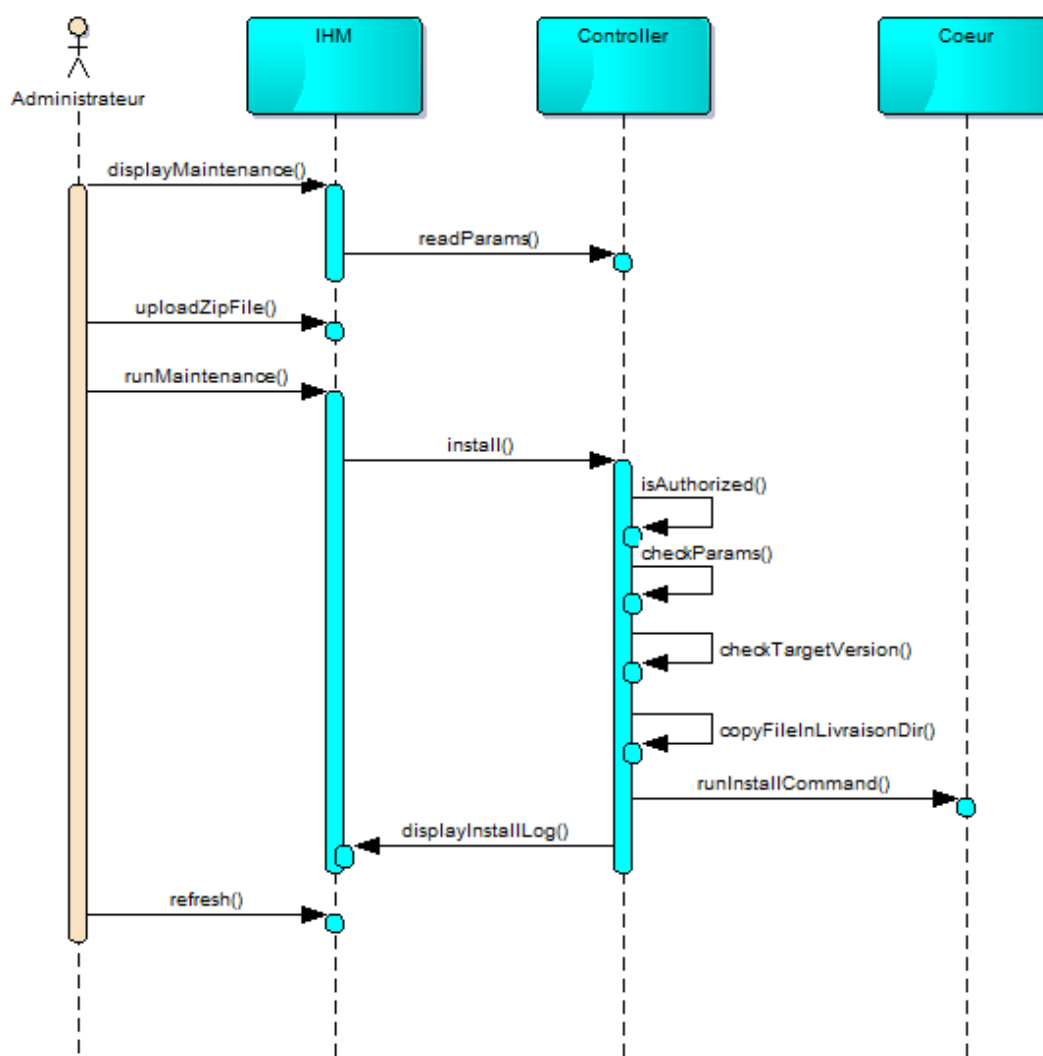


Figure 30 : séquence « mise à jour »

La mise à jour consiste à mettre à jour la POM à partir d'une archive « ZIP » que l'utilisateur administrateur (disposant du droit « maintenance », cf. 6.1.7.3.2) téléverse dans la POM.

Le format du nom de fichier permet de reconstituer le numéro de version cible à installer.

L'interface lance alors une commande en tâche de fond chargée de réaliser l'installation proprement dite et redirige l'affichage de l'interface graphique vers la page de suivi de l'avancement de l'installation (log d'installation).

L'utilisateur peut rafraîchir cette page pour suivre l'avancement.

4.4.1.2 Interface

Fonctionnalité : permet de lancer et suivre une mise à jour de la POM

Ecran(s) :

Maintenance

Voulez vous réaliser une opération de maintenance à partir de ce poste ?

Installation

Archive ZIP d'installation ★

Parcourir...

Aucun fichier sélectionné.

Installer

Version courante : 2.0.07.0

Vous pouvez aussi seulement verrouiller la POM **pour 10 minutes** (sans installer) depuis ce poste (172.26.44.12) :

[Verrouiller maintenant](#)

Conséquences :

- L'accès à la POM sera **bloquée pour 10 minutes** pour toutes les autres IP que la votre (172.26.44.12). A l'issue de l'installation ou de ce délai, elle sera débloquée.
- Les tâches planifiées (programmations) seront suspendues pour la même durée.

Figure 31 : écran de mise à jour

Maintenance

! Avertissement - L'application est déjà en maintenance !

L'accès à la POM est **bloquée pour 10 minutes** depuis le 15/03/2017 à 09:09. [Déverrouiller maintenant](#)

Figure 32 : écran de déverrouillage

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Installation	Archive ZIP - parcourir	Fichier	O
	Installer	Bouton	A
Verrouillage	Verrouiller maintenant	Bouton	A
	Déverrouiller maintenant	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « mise à jour » du menu « administration »

Profils autorisés : administrateur (droit « maintenance »)

Règles de gestion :

- ✓ L'affichage dépend de l'état de verrouillage de la POM. Si la POM est déjà verrouillée, un message d'avertissement le signale (avec la date du verrou et la durée de verrouillage) et un bouton de déverrouillage est affiché. Sinon, l'interface de mise à jour (cf. ci-après) est affichée.
- ✓ Un clic sur le bouton « verrouiller » (resp. « déverrouiller ») verrouille (resp. déverrouille) la POM (cf. 4.4.1.3).

- ✓ Un champ de téléversement de l'archive ZIP de mise à jour permet à l'utilisateur de saisir le fichier de mise à jour.
- ✓ Un clic sur le bouton « installer » lance l'installation. Si la validation de la saisie lève une erreur, la page est ré-affichée avec le message. Sinon, l'utilisateur est redirigé vers la page de suivi de l'avancement de l'installation (cf. 4.4.1.4).
- ✓ Lors d'un clic sur « installer » les vérifications suivantes sont réalisées :
 - ↳ L'utilisateur dispose du droit « maintenance » (cf. 6.1.7.3.2)
 - ↳ La POM est déverrouillée ou l'adresse IP de l'utilisateur est autorisée à accéder à la POM
 - ↳ Le fichier téléversé est plus petit que la taille maximale autorisée dans la configuration de Php. Si non, un message l'indique clairement et comment en changer :

Le fichier est trop gros pour être téléchargé (max : {TAILLE_MAX} octets). Modifiez la clef 'upload_max_filesize' du fichier php.ini !

- ↳ Le téléversement du fichier n'a pas rencontré d'erreur.
- ↳ Le numéro de version à installer est déduit du nom du fichier téléversé, qui doit être au format « POM-SRC-X.X.XX.X.zip » où X un entier positif ou nul.
- ↳ Le répertoire racine de livraison doit exister (clef livraison_root_dir du fichier de paramétrage, cf. 6.1.3).
- ↳ Le répertoire de livraison pour cette installation, s'il n'existe pas, est créé :

{livraison_root_dir}/vX.X.XX.X

4.4.1.3 (dé)verrouillage

Le (dé)verrouillage de la POM peut se faire :

- ✓ à l'aide de l'interface de maintenance : par clic sur le bouton associé, qui lance à son tour la commande correspondante (cf. ci-dessous)
- ✓ à l'aide d'une commande lancée sur le serveur :

↳ Verrouillage

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:lock {ADRESSE_IP}
```

↳ Déverrouillage

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:unlock
```

Note : ces commandes doivent être lancées par l'utilisateur « admin ».

Un verrouillage a pour effet :

- ✓ D'empêcher le lancement de nouvelles commandes (sauf la commande de déverrouillage), y compris les calculs automatiques.
- ✓ D'empêcher l'accès à l'interface POM pour les utilisateurs dont l'adresse IP n'est pas :
 - ↳ Renseignée dans le fichier parameters.ini (cf. 6.1.3)
 - ↳ Ni celle à partir de laquelle le verrouillage a été effectué.

Le verrouillage est effectif jusqu'à ce que (au choix) :

- ✓ l'installation soit terminée
- ✓ la commande de déverrouillage soit lancée sur le serveur POM
- ✓ le déverrouillage soit réalisé depuis l'interface graphique (depuis le poste qui l'a verrouillée)

- ✓ le temps maximum de verrouillage soit dépassé (paramétrable dans le fichier parameters.ini)

Le verrouillage nécessite une adresse IP, seule autorisée à accéder à l'interface graphique tant que la POM est verrouillée. La POM reste verrouillée tant qu'on ne le déverrouille pas ou bien durant une durée paramétrable dans le fichier de paramétrage (cf. 6.1.3).

4.4.1.4 Avancement de l'installation

Fonctionnalité : permet de visualiser le fichier journal d'une installation

Ecran(s) :

Maintenance

L'installation est en cours. Rafraîchissez cette page pour suivre l'avancement de l'installation. [Rafraîchir](#)

La POM est verrouillée. En cas de besoin, pour la déverrouiller, allez sur la [page de maintenance](#).

Rapport d'installation :

```
01/03/2017 14:23:08.866200 - Lancement de l'installation de la version 1.6.22.0 à partir du fichier /XPT/POM/Livraison
01/03/2017 14:23:08.866599 - Paramètres OK
01/03/2017 14:23:08.867088 - Informations d'installation :
    Archive à installer : /XPT/POM/Livraison/v1.6.22.0/POM-SRC-1.6.22.0.zip
    Adresse IP d'installation : 172.26.44.12
    Répertoire d'installation : /XPT/POM/pom2/
    Version source : 2.0.07.0
    Version cible : 1.6.22.0
    Répertoire d'installation cible : /XPT/POM/pom2/v1.6.22.0

01/03/2017 14:23:08.867560 - Verrouillage : OK
01/03/2017 14:23:08.868929 - Répertoire cible n'existe pas déjà : OK (/XPT/POM/pom2/v1.6.22.0)
01/03/2017 14:23:08.869167 - Test de commandes POM en cours : l'installation attend au maximum 10 fois 3 secondes.
01/03/2017 14:23:08.901730 - Test de commandes POM en cours : OK
01/03/2017 14:23:08.902391 - Sauvegarde parameters.ini : OK (/XPT/POM/pom2/master/app/config/parameters.ini -> /tmp/pa
01/03/2017 14:23:08.902776 - Sauvegarde routing.yml : OK (/XPT/POM/pom2/master/app/config/routing.yml -> /tmp/routing.
01/03/2017 14:23:09.587634 - Sauvegarde crontab: OK
01/03/2017 14:23:09.799773 - Vidange crontab : OK
01/03/2017 14:23:09.825508 - Création du répertoire cible d'installation : OK (/XPT/POM/pom2/v1.6.22.0)
01/03/2017 14:23:09.826211 - Copie des fichiers de la version source vers la version cible ... (/XPT/POM/pom2/master -
```

Figure 33 : écran de suivi d'une mise à jour

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Maintenance	Rafraîchir	Boutons	A
	Page de maintenance	Lien	A
	Journal d'installation	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le lien associé d'une version (page gestion des versions, cf. 4.4.2) ou à la suite d'une mise à jour

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

- ✓ Si une commande d'installation est en cours, un message en tête de page le signale et invite l'utilisateur à rafraîchir l'affichage pour suivre son déroulement. Sinon, le message signale que l'installation est terminée.
- ✓ Si une commande d'installation est en cours, un bouton rafraîchir permet de recharger la page.
- ✓ Si la POM est verrouillée, un second message l'indique, avec un lien vers la page de maintenance pour la déverrouiller.
- ✓ La page affiche ensuite le contenu du fichier généré par l'installation (cf. 4.4.1.5),

4.4.1.5 Procédure d'installation

La mise à jour est réalisée en ligne de commande, lancée manuellement depuis le serveur ou depuis l'interface :

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:install {FILE_NAME}
{TARGET_VERSION} {IP}
```

Les étapes de la mise à jour sont les suivantes :

- ✓ Génération du nom du fichier de log de l'installation, qui contiendra tous les messages (au moins un par étape) et qui est affiché dans l'interface de suivi :

```
{REP_LIVRAISON}/vX.X.XX.X/X.X.XX.X.install.log
```

- ✓ Vérification des paramètres :

- ↳ le fichier d'installation doit être renseigné et exister. Lorsque la commande est lancée depuis l'interface, ce fichier est POM-SRC-X.X.XX.X.zip :

```
{REP_LIVRAISON}/vX.X.XX.X/{NOM_FICHIER_UPLOAD}
```

- ↳ la version doit être correctement formée.
- ↳ l'adresse IP doit être renseignée et avoir un format adéquat.
- ✓ Verrouillage de la POM par l'adresse IP passée en paramètre
- ✓ Lancement de l'installation (cf. ci-après)
- ✓ Déverrouillage de la POM si aucune erreur n'a été rencontrée.

Les étapes de l'installation proprement dite sont les suivantes (en cas d'erreur l'installation est interrompue) :

- ✓ Si le répertoire d'installation existe déjà, une erreur est levée.
- ✓ Si des commandes POM tournent, on attend au maximum 3 fois 10 secondes qu'elles s'arrêtent, sinon on lève une erreur.
- ✓ On détermine le répertoire d'installation : c'est le répertoire parent du répertoire des sources actuelles (renseigné dans le fichier parameters.ini).
- ✓ On sauvegarde les fichiers parameters.ini et routing.yml de l'actuelle version (dans /tmp)
- ✓ On sauvegarde le contenu de la crontab (dans /tmp)
- ✓ On crée le répertoire de destination d'installation et on y copie tous les fichiers de la version actuelle.
- ✓ On vide les répertoires logs, cache, src, web et scripts de la version cible.
- ✓ On dézippe dans le répertoire cible l'archive ZIP d'installation.
- ✓ On change les droits des fichiers cibles pour l'utilisateur « admin »
- ✓ On restaure sur la version cible les fichiers précédemment sauvegardés.
- ✓ On met à jour le fichier de paramétrage cible avec les nouvelles clefs éventuelles. Ces clefs sont référencées dans les répertoires de migration des versions intermédiaires (cf. ci-après).
- ✓ On construit le cache cible et on modifie ses droits pour l'utilisateur « admin ».
- ✓ On vérifie le répertoire de DUMP et on réalise le DUMP de la base de données, sur le serveur de base de données (sur 5 tournants). Celui-ci est rapatrié dans le répertoire de livraison (X est la version cible et Y la version actuelle) sous le nom :

```
{REP_LIVRAISON}/vX.X.XX.X/DUMP_{Y.Y.Y.Y}_AAAAJJMM_HHMMSS_.sql
```

- ✓ On lance les scripts de mise à jour de la base de données, à l'aide des fichiers de migration SQL des répertoires de migration des versions intermédiaires (cf. ci-après).

- ✓ On lance un vacuum total sur la base de données à l'aide de la commande :

```
vacuum full analyse
```

- ✓ On réinitialise la crontab à l'aide du code source de la version cible
- ✓ On supprime et on recrée le lien « vCurrent »
- ✓ On change les droits des répertoires de cache et de log pour l'utilisateur « admin »
- ✓ On supprime les logs de la version actuelle.
- ✓ On relance le serveur Apache.
- ✓ On indique la fin de l'installation dans le fichier de log.

La méthode de détermination des versions intermédiaires est la suivante :

- ✓ Afin d'établir une hiérarchie des versions, chaque version W.X.YY.Z est associée à un indice représentant sa valeur : $Z + YY * 10 + X * 1000 + W * 10000$.
- ✓ Les sources de destination contiennent un répertoire de migration qui contient lui-même un répertoire par version :

```
{REP_INSTALLATION_CIBLE}/app/Ressources/Migrations/vX.X/vX.X.XX.X
```

- ✓ On parcourt ainsi le répertoire de migration et pour chaque version, on détermine son indice. S'il est strictement supérieur à la version actuelle et inférieur ou égale à la version cible, on exploite ses informations pour réaliser la migration (clefs de paramétrage et / ou scripts de migration de la base de données).

4.4.2 Gestion des versions

4.4.2.1 Interface

Fonctionnalité : permet de gérer les différentes versions installées sur le serveur POM

Ecran(s) :

Versions

Répertoire d'installation : /INTEG/POM/pomwebapps/

Nombre de lignes par page : 10

Filtre:

	Numéro de version	Répertoire d'installation	Répertoire de livraison	Dumps
	2.2.03.0	/INTEG/POM/pomwebapps/v2.2.03.0	/INTEG/POM/Livraison/v2.2.03.0	<ul style="list-style-type: none"> 13/04/2019 00:00:13 sauvegarde (auto) 15/04/2019 12:09:02 dump (manuel)
	2.2.04.0	/INTEG/POM/pomwebapps/v2.2.04.0	/INTEG/POM/Livraison/v2.2.04.0	<ul style="list-style-type: none"> 19/05/2019 00:00:15 sauvegarde (auto) 20/05/2019 00:00:17 sauvegarde (auto) 20/05/2019 15:40:48 dump (manuel)
	2.2.05.0	/INTEG/POM/pomwebapps/v2.2.05.0	/INTEG/POM/Livraison/v2.2.05.0	<ul style="list-style-type: none"> 16/06/2019 00:00:14 sauvegarde (auto) 17/06/2019 00:00:13 sauvegarde (auto) 17/06/2019 14:46:06 dump (manuel)
	2.2.06.0	/INTEG/POM/pomwebapps/v2.2.06.0	/INTEG/POM/Livraison/v2.2.06.0	<ul style="list-style-type: none"> 03/07/2019 00:00:14 sauvegarde (auto) 04/07/2019 00:00:13 sauvegarde (auto) 05/07/2019 00:00:14 sauvegarde (auto) 05/07/2019 08:53:21 dump (manuel) 16/08/2019 08:47:47 dump (manuel)
	2.2.07.0	/INTEG/POM/pomwebapps/v2.2.07.0	/INTEG/POM/Livraison/v2.2.07.0	<ul style="list-style-type: none"> 09/09/2019 00:00:20 sauvegarde (auto) 11/09/2019 00:00:24 sauvegarde (auto) 12/09/2019 06:29:49 dump (manuel) 13/09/2019 14:16:48 dump (manuel)
	2.3.00.0 - version courante	/INTEG/POM/pomwebapps/v2.3.00.0	/INTEG/POM/Livraison/v2.3.00.0	<ul style="list-style-type: none"> 30/10/2019 01:00:28 sauvegarde (auto) 31/10/2019 01:00:33 sauvegarde (auto)

Résultats 31 à 36 sur 36

Début Précédent 1 2 3 4 Suivant Fin

Figure 34 : écran de gestion des versions

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Versions	Actions	Boutons	A
	Numéro de version	Texte	A

	Répertoire d'installation	Texte	A
	Répertoire de livraison	Texte	A
	Dumps	Boutons - texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le « gestion des versions » du menu administration

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

- ✓ Seuls les utilisateurs disposant du droit « maintenance » peuvent accéder à la page.
- ✓ La page liste dans un tableau tous les répertoires du répertoire parent des sources de la POM, un par ligne.
- ✓ Numéro de version
 - ↳ Le numéro de version est déduit du nom du répertoire.
 - ↳ Si le numéro de version n'est pas au format X.X.XX.X, il est suivi de « (malformé) »
 - ↳ Si le numéro de version est la version courante, il est suivi de « version courante ».
- ✓ Les répertoires d'installation et de livraison sont construits à partir du numéro de version.
- ✓ Dumps
 - ↳ La colonne « dumps » liste tous les fichiers « .sql » du répertoire de livraison de la version, un par ligne
 - ↳ Pour chaque ligne de version supérieure ou égale à 2.1, un bouton « revenir à cette version sur ce dump » permet de lancer, après confirmation, la commande de retour arrière sur cette version et ce dump (cf. ci-après).
- ✓ Actions
 - ↳ La première colonne contient les boutons actions pour chaque version si elle n'est pas la version courante et que son numéro est bien formé.
 - ↳ A l'issue d'un clic sur une action, la page est rechargée avec les éventuels messages d'erreur ou de succès de l'action.
 - ↳ Pour les versions supérieures ou égales à 2.1, le bouton « voir le log d'installation » affiche la page de compte rendu d'installation, comme lors d'une mise à jour.
 - ↳ Le bouton « supprimer » lance après confirmation la suppression des deux répertoires associés (installation et livraison).
 - ↳ Le bouton « purger » lance après confirmation la suppression des répertoires « cache » et « logs » de la version associée.
 - ↳ Le bouton « retour sur cette version » lance le retour arrière sur cette version, sans dump.
 - ↳ La bouton « DUMP d'archivage » lance la génération d'un DUMP d'archivage dans le répertoire de livraison de la version.

4.4.2.2 Procédure de retour arrière

La procédure de retour arrière est une commande POM :

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:revert {VERSION} {IP} {FICHIER_DUMP}
```

avec :

- ✓ {VERSION} : la version souhaitée pour le retour arrière, au format: « x.y.z.t »,

- ✓ {IP} : l'adresse IP du serveur POM-BD,
- ✓ {FICHIER_DUMP} : le chemin absolu vers le dump BD à restaurer.

Cette commande peut être lancée manuellement ou par l'interface. Elle passe par les étapes suivantes :

- ✓ On vérifie le format du numéro de version.
- ✓ On vérifie que la version n'est pas la version courante.
- ✓ On vérifie le format de l'adresse IP.
- ✓ S'il est renseigné, on vérifie l'existence du fichier de dump.
- ✓ On vérifie l'existence du répertoire d'installation cible.
- ✓ On recrée le cache de la version cible.
- ✓ On verrouille la version source (actuelle) et la version cible.
- ✓ Si un fichier de dump est renseigné,
 - ↳ on lance la commande de dump de la version courante
 - ↳ puis on lance la commande pour remonter le dump passé en paramètre sur la base de données.
- ✓ On change le lien vCurrent vers la version cible.
- ✓ On recharge le serveur Apache (« reload »).

Toute erreur est tracée dans le journal de bord et dans le fichier de log.

4.5 Paramétrage

Les cas d'utilisation « paramétrage » sont réservés au responsable de la modélisation et sont présentés ci-après. Ils recouvrent les fonctionnalités de gestion des serveurs, des plateformes, configuration, organigrammes

4.5.1 Serveurs

4.5.1.1 Caractéristiques des serveurs

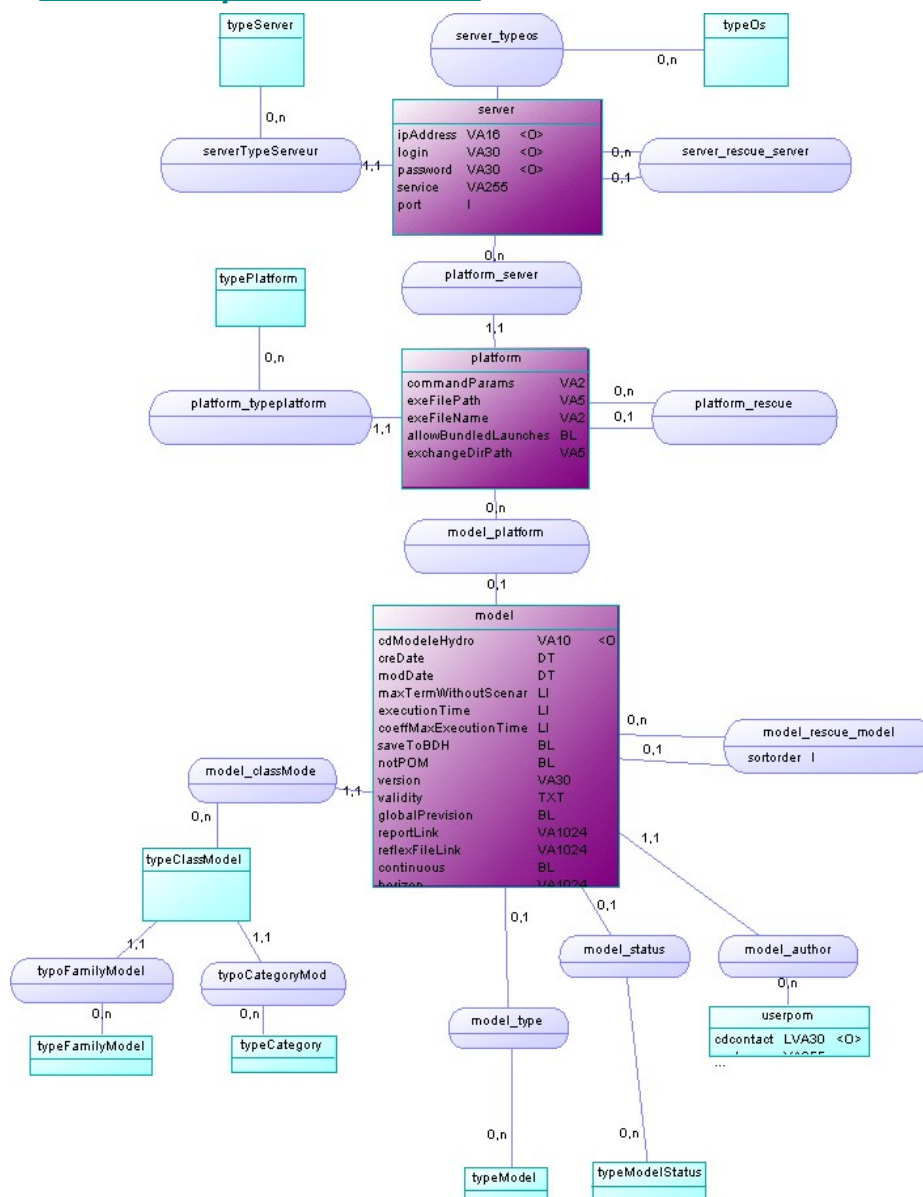


Figure 35 : vue conceptuelle de l'hébergement des modèles

Dans la POM, un serveur représente une machine physique distante, donc distincte du serveur POM. Chaque machine peut héberger aucune ou plusieurs plateformes de modélisation, qui elle-même peuvent héberger aucun ou plusieurs modèles de prévision.

Une plateforme n'est associée qu'à un seul serveur.

Un modèle n'est associé qu'à une seule plateforme.

La définition complète d'un serveur nécessite :

- ✓ Un système d'exploitation (ou « os » pour « operating system »)
- ✓ Un type de serveur (calcul ou FTP)
- ✓ Une adresse IP

- ✓ Un login
- ✓ Un mot de passe
- ✓ Le service d'hébergement du serveur : SPC
- ✓ Un commentaire

La définition complète d'une plateforme de modélisation nécessite :

- ✓ Un type (cf. 6.1.7.2.3)
- ✓ Un commentaire
- ✓ Des informations de lancement du modèle
 - ↳ le chemin et le nom de l'exécutable à lancer
 - ↳ la commande à lancer, avec ses paramètres optionnels éventuels
- ✓ Le répertoire des fichiers d'entrée, des fichiers de sortie et de fichier de paramétrage sur la plateforme de calcul (dit « répertoire d'échange »)
- ✓ La possibilité de lancer de manière groupée des modèles sur la plateforme

La définition complète d'un **modèle** nécessite :

- ✓ a minima pour pouvoir être inséré en PHyC
 - ↳ Un code
 - ↳ Un nom (libellé)
 - ↳ Un utilisateur « auteur »
 - ↳ Un type (cf. 6.1.7.2.4)
 - ↳ Une description (champs texte où seront stockés les informations non prévues par la PHyC, cf. 3.2.2.2.2)
 - ↳ Une date de dernière mise à jour
- ✓ Ainsi que des informations nécessaires au fonctionnement de la POM (stocké dans le champ description du modèle, cf. 3.2.2.2.2)
 - ↳ Une date de création
 - ↳ Un temps d'exécution moyen
 - ↳ Un coefficient d'exécution maximal, pour signifier qu'au-delà d'une certaine durée, il est anormal que le calcul ne soit pas terminé.
 - ↳ Un mode de calcul du temps de base comme paramètre de traitement (cf. 6.1.7.5.3)
 - ↳ Une catégorie (cf. 6.1.7.2.6)
 - ↳ Une famille (cf. 6.1.7.2.6)
 - ↳ Un statut (saisie, étude, opérationnel)
 - ↳ Sauver en PHyC (booléen : oui pour Modèle d'étude dont on souhaite visualiser les résultats sur le superviseur.)
 - ↳ Modèle non POM (booléen) : modèle à définir dans la PHyC mais qui ne tourne pas avec la POM (ni la POM d'un autre service)
 - ↳ Numéro de version (facultatif, de type 1.0.0)
 - ↳ Domaine validité (facultatif, texte) caractéristiques des crues de calage : ampleur, type de phénomène... domaine d'utilisation possible du modèle
 - ↳ Prévission d'ensemble (booléen)
 - ↳ Lien vers rapport calage (Extranet)
 - ↳ Lien vers fiche réflexe (Extranet)

↪ Description (commentaire)

✓ Paramètres relatifs aux versions suivantes :

↪ Paramétrage de lancement du modèle (module 2-3) : automatique (fréquence), manuel...

Un **modèle**, une **plateforme**, un **serveur** sont éventuellement secourus.

4.5.1.2 Ajouter un serveur

4.5.1.2.1 Séquence

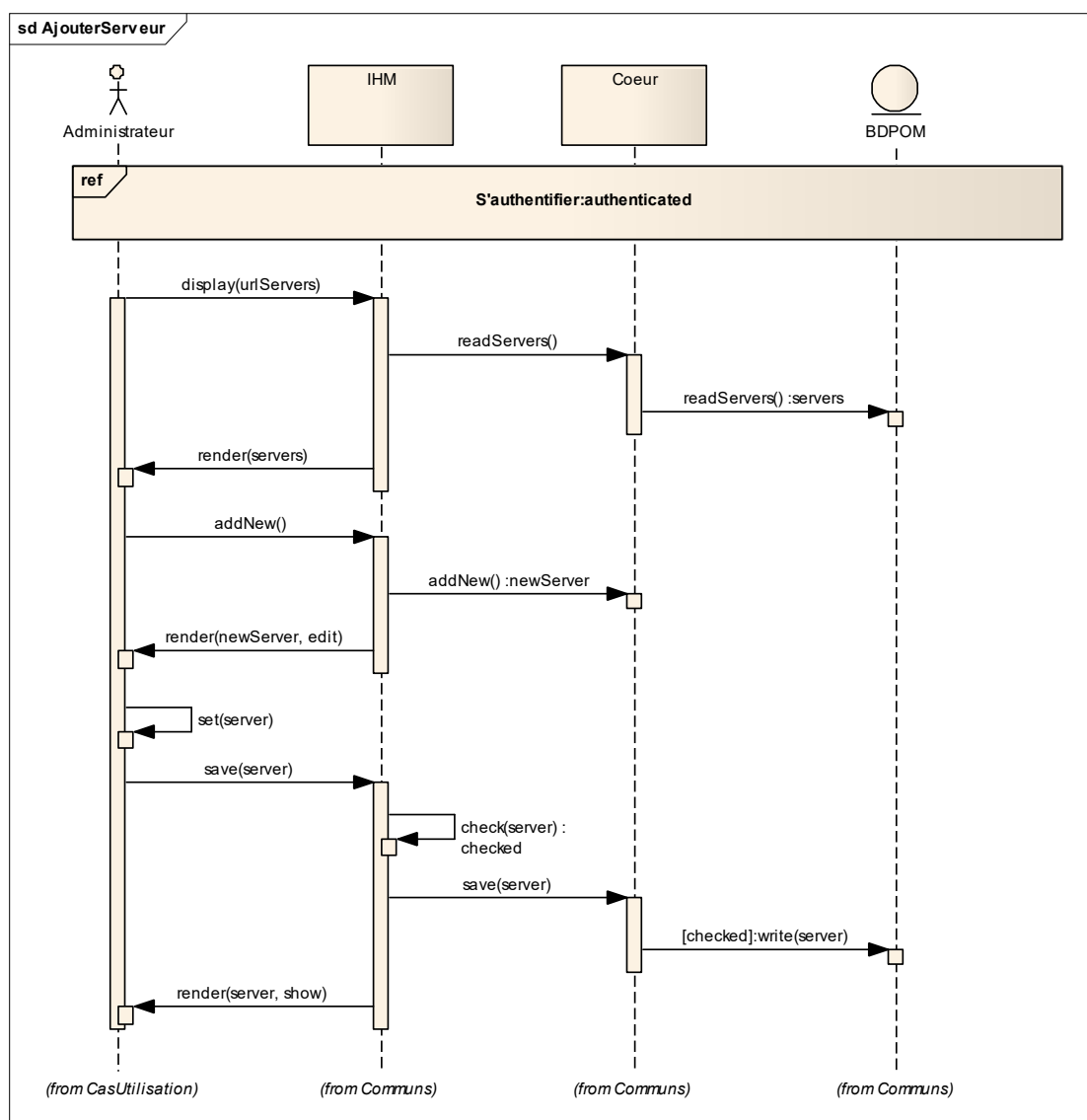


Figure 36 : séquence « Ajouter un serveur »

Seul l'utilisateur administrateur peut ajouter un nouveau serveur. Cette fonctionnalité est accessible depuis l'interface de gestion des serveurs.

N£ DS_Administration_F_0070 £N

T£

La fiche du serveur (cf. 4.5.1.3.2) est affichée en mode édition. L'utilisateur saisit les paramètres puis sauvegarde. Le serveur est ajouté en BDPOM si les paramètres saisis sont corrects.

ET

Répond à A£ Cctp_10_0010#{PC} £A

Répond à A£ Cctp_10.6_0010#{PC} £A

Répond à A£ Cctp_10.6.1_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_10.6.2_0010#{C} £A

4.5.1.2.2 Interface

Fonctionnalité : affiche la liste des serveurs déclarés dans la POM

Ecran(s) :

Serveurs ?

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Nom	Type	Système d'exploitation	Adresse IP	Port	Serveur de secours
lustucru	Serveur de calcul	Linux	172.17.52.108	22	
CS Schapi	Serveur FTP	Linux	192.168.12.68	21	
ServeurDevPOM	Serveur de calcul	Linux	172.26.40.67	22	
Portable XPT	Serveur de calcul	windows	172.26.44.10	22	
Poste JLE	Serveur FTP	windows	172.26.40.56	21	
bug82839	Serveur FTP	windows	wellington.schapi	22	

Résultats 1 à 6 sur 6

Début Précédent 1 Suivant Fin

Nouveau serveur

Nouveau serveur

Figure 37 : écran de gestion des serveurs

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Serveurs	Action	Boutons	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Système d'exploitation	Texte	A
	Adresse IP	Texte	A
	Port	Texte	A
	Serveur de secours	Texte	A
Nouveau serveur	Nouveau serveur	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par un clic sur le sous menu « serveurs » du menu «paramétrage »

Profils autorisés : modélisateur, responsable de la modélisation, administrateurs

Règles de gestion :

✓ Tableau des serveurs

👉 Le tableau présente tous les serveurs déclarés dans la POM, une ligne par serveur.

- ↪ La première colonne présente des boutons d'actions :
 - Voir : permet d'accéder à la fiche descriptive du serveur en mode visualisation
 - Modifier : permet d'accéder à la fiche descriptive du serveur en mode modification
 - Dupliquer : permet de créer un nouveau serveur sur la base du serveur choisi, de l'ajouter dans la bibliothèque et d'accéder à sa fiche descriptive en mode modification.
 - Supprimer : enlève le serveur de la POM et recharge la page. Si une plateforme au moins est associée au serveur, la suppression est impossible et un message l'explique
- ↪ Les différents types de serveurs sont détaillés en 6.1.7.2.2
- ✓ Un clic sur « nouveau serveur » affiche la fiche descriptive d'un serveur en mode « création » (équivalent du mode « modification » pour un serveur vide)

4.5.1.3 Modifier un serveur

4.5.1.3.1 Séquence

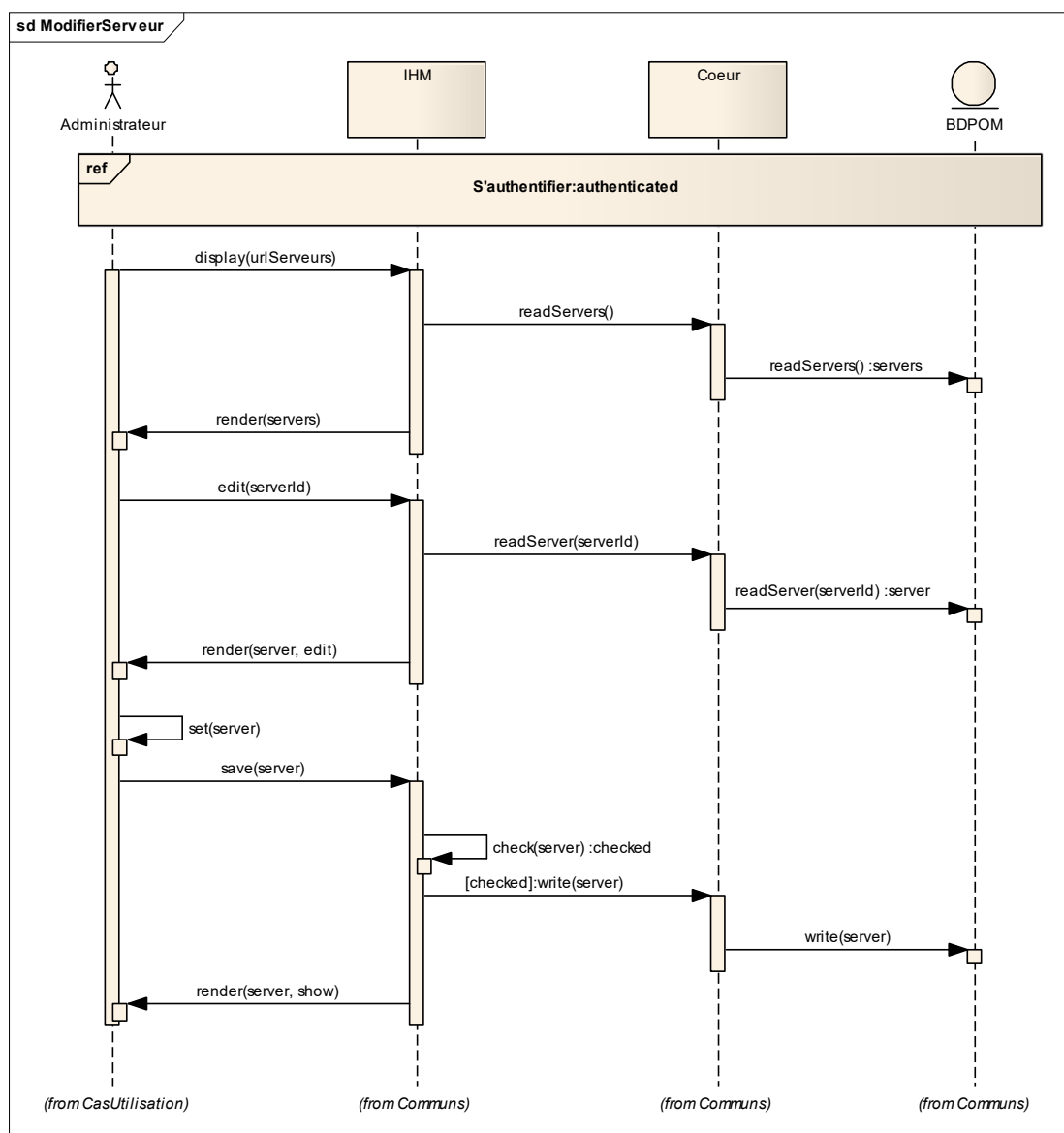


Figure 38 : séquence « Modifier un serveur »

Seul l'utilisateur administrateur peut modifier un serveur. Cette fonctionnalité est accessible depuis l'interface de gestion des serveurs.

N£ DS_Administration_F_0090 £N

T£

L'utilisateur sélectionne un serveur de la liste puis clique sur « modifier ». La fiche du serveur (cf. 4.5.1.3.2) est affichée en mode édition. L'utilisateur change les paramètres puis sauvegarde. Le serveur est mis à jour en BDPOM si les paramètres saisis sont corrects.

£T

Répond à A£ CCTP_10_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_10.6_0010#{PC} £A

Note : l'utilisateur peut également visualiser la fiche serveur puis cliquer sur « modifier » sur la fiche serveur.

4.5.1.3.2 Interface de visualisation d'un serveur

Fonctionnalité : affiche le détail d'un serveur

Ecran(s) :

Serveur ?

Informations

Nom	ServeurDevPOM	Serveur de secours	ServeurDevPOMSecours ?
Identifiant	pom	Mot de passe	pompom
Type de serveur	Serveur de calcul	Système d'exploitation	Linux
Adresse IP	172.26.40.67	Port	22

☐ Proxy

Description

Service d'hébergement	Description
-----------------------	-------------

Modifier

Tester la connexion

retour

Figure 39 : écran de visualisation d'un serveur

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations (visualisation)	Nom	Texte	A
	Serveur de secours	Texte	A
	Identifiant	Texte	A
	Mot de passe	Texte	A
	Type de serveur	Texte	A
	Système d'exploitation	Texte	A
	Adresse IP	Texte	A
	Port	Texte	A
Proxy	Adresse IP ou nom du proxy	Texte	A
	Login	Texte	A
	Mot de passe	Texte	A
Description	Service d'hébergement du serveur	Texte	A
	Description	Texte riche	A
Actions	Modifier	Bouton	A
	Retour	Bouton	A
	Tester la connexion	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur un bouton « voir » de l'interface de gestion des serveurs

Profils autorisés : modélisateur, responsable de la modélisation, administrateur général

Règles de gestion :

- ✓ Champs descriptifs
 - ↳ Tous les champs sont au format texte.
- ✓ Proxy
 - ↳ Par défaut cette section est repliée.
 - ↳ Elle est dépliée si un des trois champs est rempli.

✓ Boutons

- ↩ Retour : permet de retourner à la liste des serveurs
- ↩ Tester la connexion : permet de tenter une connexion vers le serveur. Un message signifie la réussite ou l'échec du test (avec les causes associées). Le test de connexion passe par les étapes suivantes :
 - Création d'un fichier dans le répertoire temporaire du serveur POM
 - Remplissage de ce fichier avec des nombres
 - Connexion au serveur distant
 - Copie de ce fichier dans le répertoire temporaire du serveur distant
 - Vérification des informations de ce fichier sur le serveur distant
- ↩ Modifier : permet de passer en mode « modification »

4.5.1.3.3 Interface de modification d'un serveur

Fonctionnalité : affiche le détail d'un serveur en mode « saisie »

Ecran(s) :

Serveur ?

Informations

Nom ★ Mascaret 2021 Debian10

Identifiant ★ mascaret

Type de serveur ★ Serveur de calcul

Adresse IP ★ 172.26.44.125

Serveur de secours

Mot de passe ★ password

Système d'exploitation ★ Linux

Port ★ 22

Proxy

Description

Service d'hébergement Cloud

Sauver

Annuler

Figure 40 : écran de modification d'un serveur

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations (modification)	Nom	Texte	O
	Serveur de secours	Liste de choix	F
	Identifiant	Texte	O
	Mot de passe	Texte	O
	Type de serveur	Liste de choix	O
	Système d'exploitation	Liste de choix	O
	Adresse IP	Texte	O
	Port	Texte	O
Proxy	Adresse IP ou nom du proxy	Texte	F
	Login	Texte	F
	Mot de passe	Texte	F
Description	Service d'hébergement du serveur	Texte	F
	Description	Texte riche	F

	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur un « modifier » de l'interface de gestion des serveurs ou de l'interface de visualisation d'un serveur

Profils autorisés : administrateur général

Règles de gestion :

✓ Champs

- ↳ Tous les champs « informations » sont obligatoires, à l'exception du serveur de secours
- ↳ Les systèmes d'exploitation possibles sont listés en base de données.
- ↳ Le serveur de secours peut être choisi parmi les autres serveurs de même type déjà déclarés dans la POM ou « Aucun »

N£ DS_Administration_F_0100 £N

T£

- ↳ Les serveurs de calcul n'accèdent pas à l'espace de fichier POM.

£T

Répond à A£ DAR_5.3.1_0010#{C} £A

✓ Proxy

- ↳ Si l'un des trois champs est renseigné, les autres sont obligatoires.
- ↳ S'ils sont renseignés, ils sont utilisés lors des différentes connexion FTP réalisées avec ce serveur.

✓ Boutons

- ↳ Sauver : enregistre les modifications en base et réaffiche la page en mode visualisation. Si une erreur de saisie est rencontrée, un message est affiché et la page reste en mode modification.
- ↳ Annuler : n'enregistre pas les modifications et affiche la page en mode visualisation.

4.5.2 Plateformes

Le principe d'ajout et de modification d'une plateforme est identique à celui présenté pour les serveurs.

4.5.2.1 Ajouter une plateforme

4.5.2.1.1 Séquence

N£ DS_Administration_F_0110 £N

T£

Le principe d'ajout d'une plateforme est identique à celui présenté pour les serveurs (cf. 4.5.1.2).

£T

Répond à A£ CCTP_10.6.3_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_6.3_0010#{C} £A

4.5.2.1.2 Interface

Fonctionnalité : affiche l'interface de gestion des plateformes

Ecran(s) :

Plateformes ?

Plateformes

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

	Nom	Type	Serveur de calcul	Supprimer les fichiers
	BGY (MOCK)	Plateforme personnalisée	ServeurDevPOM (Linux)	Non
	grp	Grp	lustucru (Linux)	Non
	PomIntegDev	Plateforme personnalisée	ServeurIntegPOM (Linux)	Non
	PomMockDev	Plateforme personnalisée	ServeurDevPOM (Linux)	Non
	SOT (MOCK)	Plateforme personnalisée	ServeurDevPOM (Linux)	Non
	XPT (MOCK)	Plateforme personnalisée	ServeurDevPOM (Linux)	Non
	XPT ERREUR	Plateforme personnalisée	Serveur erreur (Linux)	Non
	XPT PORTABLE (MOCK)	Plateforme personnalisée	Portable XPT (windows)	Non

Résultats 1 à 8 sur 8

Début Précédent 1 Suivant Fin

Nouvelle plateforme

Nouvelle plateforme

Figure 41 : écran de gestion des plateformes

N£ DS_Administration_F_0120 £N

T£

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Plateformes	Actions	Boutons	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Serveur de calcul	Lien	A
	Supprimer les fichiers	Texte	A
	Nouvelle plateforme	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.2_0050#{C} £A

Accès : par clic sur le sous menu « plateformes » du menu « paramétrage »

Profils autorisés : modélisateur, responsable de la modélisation, administrateur général

Règles de gestion :

✓ Plateformes

- ↳ Présente la liste de toutes les plateformes déclarées en base POM sous forme tabulaire
- ↳ Le champ « Suppression des fichiers » contient « oui » ou « non »
- ↳ La première colonne présente des boutons d'action :

- Voir : affiche la fiche descriptive de la plate forme en mode visualisation
- Modifier : affiche la fiche descriptive de la plate forme en mode modification
- Dupliquer : permet de créer une nouvelle plate forme sur la base de la plate forme choisie, de l'ajouter dans la bibliothèque et d'accéder à sa fiche descriptive en mode modification.
- Supprimer : enlève la plateforme de la POM et recharge la page. Si un modèle est associé à cette plateforme, elle n'est pas supprimée et un message le signifie.

N£ DS_Administration_F_0130 £N

T£

- ↳ Un clic sur « nouvelle plateforme » affiche la fiche descriptive d'une plateforme en mode « création » (équivalent du mode « modification » pour une plateforme vide)

£T

Répond à A£ CCTP_10_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_10.5_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_10.6.3_0010#{C} £A

4.5.2.2 Modifier une plateforme

4.5.2.2.1 Séquence

Le principe de modification d'une plateforme est identique à celui présenté pour les serveurs de calcul.

4.5.2.2.2 Interface de visualisation d'une plateforme

Fonctionnalité : affiche le détail d'une plateforme de modélisation

Ecran(s) :

Plateforme de modélisation ?

Informations

Nom PomMockDev **Type de plateforme** Plateforme personnalisée
Serveur de calcul ServeurDevPOM

Description

Description

Executable

Chemin d'accès au répertoire de l'exécutable à lancer	php /JLE/POM/v1.3/app/ ?	Nom de l'exécutable à lancer	console ?
Paramètres de commande	pom:mockLaunchModel	Chemin du répertoire des fichiers d'échange	/JLE/POM/v1.3/src /CS/PomMockBundle /Resources ?
Supporte les lancements groupés de modèles	Non	Supprimer les fichiers en fin de calcul	Non
Commande complète	php /JLE/POM/v1.3/app/console pom:mockLaunchModel /path/to /parameters.xml ?		

Modifier

retour aux plateformes

Figure 42 : écran plateforme – visualisation

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Serveur de calcul	Lien	A
	Supprimer les fichiers en fin de calcul	Texte	A
	Commentaire	Texte riche	A
Exécutable	Chemin d'accès au répertoire de l'exécutable à lancer	Texte	A
	Nom de l'exécutable à lancer	Texte	A
	Paramètres de commande	Texte	A
	Chemin du répertoire des fichiers d'échange	Texte	A
	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « voir » de l'interface de gestion des plateformes

Profils autorisés : modélisateur, responsable de la modélisation, administrateur

Règles de gestion :

✓ Champs

- ↳ Tous les champs sont affichés en mode texte.
- ↳ Le champ « Suppression des fichiers en fin de calcul » contient « oui » ou « non »

✓ Boutons

- ↳ Retour : permet de revenir à l'interface de gestion des plateformes

N£ DS_Administration_F_0150 £N

T£

- ↳ Modifier : permet d'affiche l'écran en mode « modification »

£T

Répond à A£ CCTP_10_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_10.5_0010#{PC} £A

4.5.2.2.3 Interface de modification d'une plateforme

N£ DS_Administration_F_0160 £N

T£

Fonctionnalité : affiche le détail d'une plateforme de modélisation en mode « saisie »

Ecran(s) :

Plateforme de modélisation ?

Informations

Nom ★

PomMockDev

Type de plateforme ★

Plateforme personnalisée ▼

Serveur de calcul ★

ServeurDevPOM ▼

Description

Description

Executable

Chemin d'accès au répertoire de l'exécutable à lancer ★

php /XPT/POM/v1.3/app/ ?

Nom de l'exécutable à lancer ★

console

Paramètres de commande

pom:mockLaunchModel

Chemin du répertoire des fichiers d'échange ?

/XPT/POM/v1.3/src/CS/Pc

Supporte les lancements groupés de modèles

☐

Supprimer les fichiers en fin de calcul

☐

Commande complète

php /XPT/POM/v1.3/app/console
pom:mockLaunchModel /path/to
/parameters.xml

Sauver

Annuler

Figure 43 : écran plateforme – modification

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	Nom	Texte	O
	Type	Liste de choix	O
	Serveur de calcul	Liste de choix	O
	Supprimer les fichiers en fin de calcul	Case à cocher	F
	Commentaire	Texte riche	F
Exécutable	Chemin d'accès au répertoire de l'exécutable à lancer	Texte	O
	Nom de l'exécutable à lancer	Texte	O
	Paramètres de commande	Texte	O
	Chemin du répertoire d'échange	Texte	O
	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « modifier » de l'interface de gestion des plateformes ou de l'interface de visualisation d'une plateforme

Profils autorisés : modélisateur, responsable de la modélisation, administrateur

Règles de gestion :

✓ Champs

- ↳ Les serveurs associés à une plateforme doivent être de type « serveur de calcul »
- ↳ Tous les champs sont obligatoires, à l'exception des champs correspondants aux répertoires d'échange et de paramètre de la ligne de commande
- ↳ Les types de plateforme proposés sont ceux paramétrés dans la base POM (cf. 6.1.7.2.2)
- ↳ Les serveurs de calculs proposés sont les serveurs déclarés en base POM
- ↳ Le paramétrage propose la saisie de paramètres optionnels de lancement de l'exécutable
- ↳ Si la case à cocher « Supprimer les fichiers en fin de calcul » est cochée, les fichiers sont supprimés de la plateforme à l'issue d'un calcul. Par défaut, cette case est cochée.

✓ Boutons

- ↳ Sauver : permet d'enregistrer les modifications en base et d'afficher la page de mode visualisation
- ↳ Annuler : n'enregistre pas les modifications en base et d'affiche la page de mode visualisation

ET

Répond à A£ CCTP_4.8.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_10_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_10.5_0010#{PC} £A

4.5.3 Messages

4.5.3.1 Modifier un message d'accueil

Chaque menu dispose d'une page d'accueil associée. Cette page présente un message dont le contenu et la mise en forme peuvent être personnalisés par l'administrateur.

4.5.3.1.1 Séquence

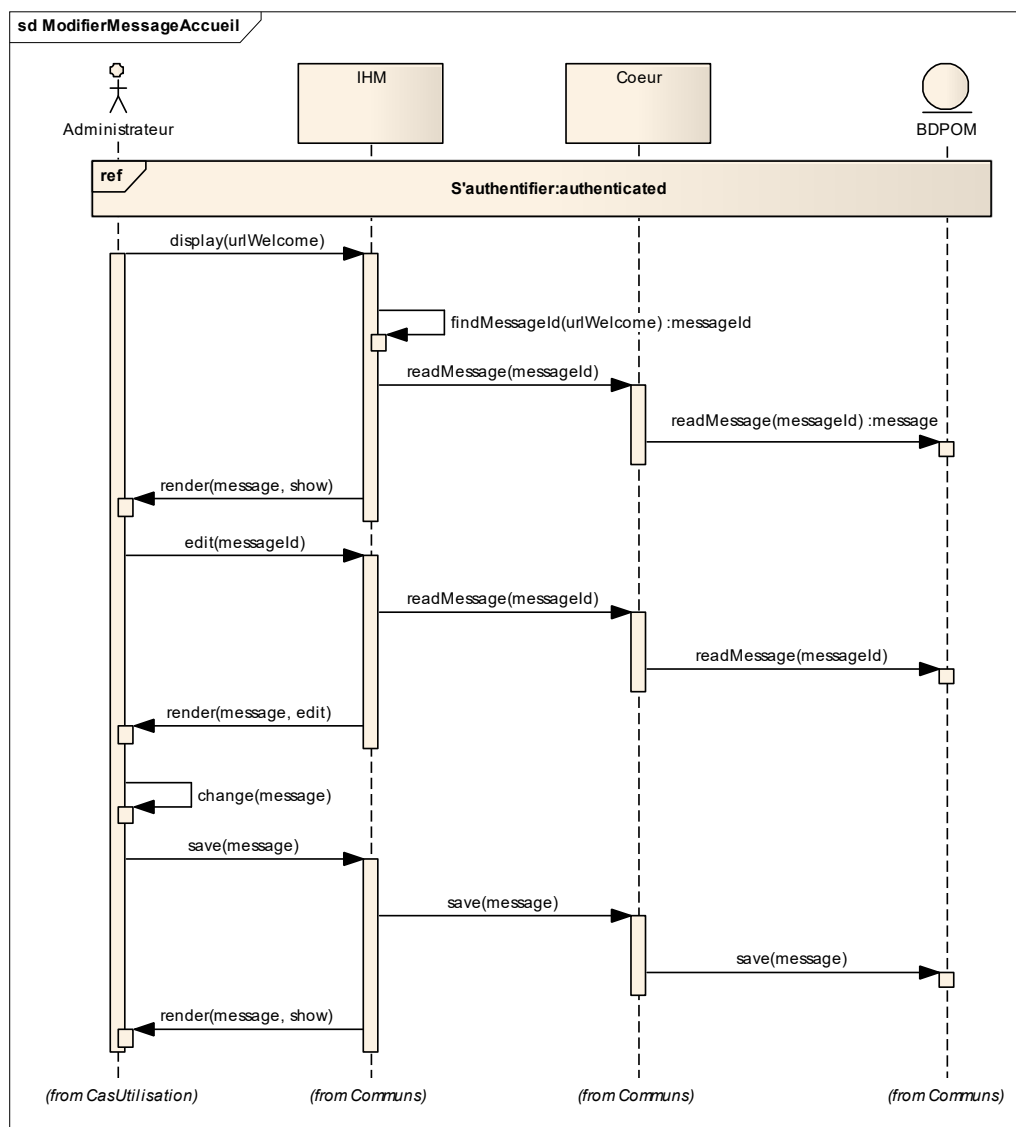


Figure 44 : séquence « Modifier un message d'accueil »

L'administrateur navigue jusqu'à la page d'accueil d'un menu. Il clique sur modifier, la page se réaffiche en mode « modification ». L'administrateur peut alors modifier son message et le mettre en forme « à la manière de Word ». Il enregistre et la page se réaffiche en mode visualisation.

Le guide d'utilisation en ligne peut contenir ces messages.

4.5.3.1.2 Interface

Fonctionnalité : afficher un message d'accueil pour chaque menu.

Ecran(s) :

Accueil

Bienvenue sur la POM !

C'est la page d'accueil de la POM.

Dans cette rubrique il sera possible de régler ses préférences, de gérer l'aide (pour les utilisateur ayant les droits), de lire le manuel d'aide en ligne et de voir le journal de bord de l'application.

Modifier

Figure 45 : écran de l'interface d'accueil – visualisation

Aide ?

Aide

Chapitre ★ 1

Activée ☒ ?

Ajouter au guide d'utilisation ☒ ?

Titre ★ Accueil

Nom ★ Informations

Description ★

Bienvenue sur la POM !

C'est la page d'accueil de la POM.
Dans cette rubrique il sera possible de régler ses préférences, de gérer l'aide (pour les utilisateur ayant les droits), de lire le manuel d'aide en ligne et de voir le journal de bord de l'application.

Sauver Annuler

Figure 46 : écran de l'interface d'accueil – modification

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Accueil (visualisation)	Message	Texte	A
	Modifier	Bouton	A
Accueil (Modification)	Chapitre	Texte	O
	Activée	Case à cocher	F
	Ajouter au guide d'utilisation	Case à cocher	F
	Titre	Texte	O
	Nom	Texte	O
	Description	Texte riche	O
	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès :

- ✓ En cliquant sur un menu
- ✓ En cliquant sur le lien menu du fil d'Ariane
- ✓ En cliquant sur le bouton « Annuler »/ « Sauver » de l'interface de modification du message d'accueil.

Profils autorisés :

- ✓ Voir : tous les utilisateurs authentifiés par la POM.
- ✓ Modifier : administrateurs

Règles de gestion :

- ✓ Visualisation
 - ↳ Chaque menu dispose d'un message d'accueil différent
 - ↳ Tous les utilisateurs voient le même message d'accueil
 - ↳ Le bouton modifier n'est visible que par l'administrateur
 - ↳ Lors que l'administrateur clique sur « modifier » l'interface passe en mode « modification »
- ✓ Modification
 - ↳ L'identifiant du message est un identifiant technique interne à la POM, non modifiable. Il est affiché à titre d'information pour faciliter la maintenance en base de données en cas de besoin.
 - ↳ L'utilisateur met en forme son message à l'aide de l'éditeur « wysiwyg » (What You See Is What You Get). Le message est enregistré tel quel dans la base de données.
 - ↳ Un clic sur « sauvegarder » enregistre les modifications et ré affiche la page en mode visualisation
 - ↳ Un clic sur « annuler » n'enregistre pas les modifications et ré affiche la page en mode visualisation

4.5.4 Aide

4.5.4.1 Afficher le message d'accueil d'un menu

Fonctionnalité : permet d'aider l'utilisateur sur les pages d'accueil des menus

Profils autorisés : tous

Ecran(s) :

Plateforme Opérationnelle pour la Modélisation

Accueil | **Modélisation** | Prévision | Administration

Modélisation | PERROT Xavier (Administrateur) | TU | 13:59 | Imprimer | Se déconnecter

Modélisation

Le but de ce menu est pouvoir préparer tous les éléments nécessaires au pilotage des modèles en mode opérationnel.

Seuls les utilisateurs ayant les droits de gestion de la bibliothèque POM pourront enrichir le système d'entités (Stations, Sites Hydro et Météo, Zones BP, Symposium et RADAR), Métadonnées, Pré et Post Traitements, Ressources d'entrée et de sortie, Scénarios d'entrée de modèle, Ressources de sortie de modèle et les Modèles.

[Modifier](#)

CS | POM CS | Superviseur | Aide

Figure 47 : écran « aide » depuis un menu

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Aide	Description	Texte	A
	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur l'en-tête d'un menu

Profils autorisés : tous les utilisateurs authentifiés par la POM.

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton modifier permet d'accéder à la page de modification de l'aide

4.5.4.2 Affichage depuis un point d'interrogation

Ecran(s) :

Mes préférences ?

Figure 48 : écran « aide » depuis un point d'interrogation

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Aide	Information	Image	A
	Croix (Fermer)	Image	A
	Crayon (Modifier)	Image	A
	Description	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

N£ DS_Administration_F_0170 £N

T£

Accès : en cliquant sur un point d'interrogation (?) présent dans l'application. Chaque ? correspond à un élément bien précis (formulaire, champ, ...)

£T

Répond à A£ CCTP_6.3.2_0010#{C} £A

Profils autorisés : tous les utilisateurs authentifiés par la POM.

Règles de gestion :

- ✓ Le crayon (✎) permet d'accéder à la page de modification de l'aide, si l'utilisateur dispose du droit de modification des aides.
- ✓ La croix (✕) ferme l'aide

4.5.4.3 Liste des éléments de l'aide

Ecran(s) :

Aides ?

Aides

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Chapitre	Titre	Nom	Activée	Dans le guide d'utilisation
1	Accueil	Informations	Oui	Oui
1.1	Préférences	Paramétrage du site	Oui	Oui
1.1.2	Affichage des tableaux	Préférences	Oui	Oui
1.2	Aide	Administration	Oui	Oui
1.2.1	Aide	Modification d'un item d'aide	Oui	Oui
1.2.1.1	Aide	Activée	Oui	Oui
1.2.1.2	Aide	Ajouter au guide d'utilisation	Oui	Oui
1.3	Manuel	Manuel	Oui	Oui
1.4	Journal de bord	Journal	Oui	Oui
1.4.1	Filtre d'affichage	Journal	Oui	Oui

Résultats 1 à 10 sur 159

Début Précédent 1 2 3 4 5 Suivant Fin

Afficher toute l'aide

Figure 49 : écran « aides » depuis le menu d'administration

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Aides	Aide (lignes)	Texte	A
	Informations (colonnes)	Texte	A
	Cellule	Texte	A
	Voir	Bouton	A
	Modifier	Bouton	A
	Afficher toute l'aide	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur « Aides » depuis le menu « paramétrage ».

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau affiche toutes les aides présentes dans l'application. La colonne « activée » signifie que l'aide est activée pour l'application (visible sur l'interface) et la colonne « dans le guide d'utilisation » signifie qu'elle apparaît dans le guide d'utilisation.
- ✓ L'utilisateur peut modifier l'aide en cliquant sur le crayon (✎) correspondant.
- ✓ L'utilisateur peut afficher le manuel en cliquant sur « Afficher toute l'aide ».

4.5.4.4 Modifier l'aide

4.5.4.4.1 Séquence

La séquence de modification est la même que celle de la modification du message d'accueil (§ 4.5.3.1.1)

Seul l'utilisateur administrateur peut modifier l'aide. Il modifie l'aide en cliquant sur le crayon (✎) de l'aide affichée, en cliquant sur le bouton modifier de l'en-tête d'un menu, ou en cliquant sur le crayon (✎) de la liste des éléments de l'aide.

4.5.4.4.2 Interface de gestion d'un item d'aide

Fonctionnalité : permet la modification d'un item d'aide

Ecran(s) :

Aides ?

Figure 50 : écran « modification aide »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Aide	Chapitre	Texte	O
	Activée	Case à cocher	F
	Ajouter au guide d'utilisation	Case à cocher	F
	Titre	Texte	O
	Nom	Texte	O
	Description	Texte	O
	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le crayon (✎) de l'aide affichée, ou par clic sur le bouton modifier de l'entête d'un menu, ou par clic sur le crayon (✎) de la liste des éléments de l'aide

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

- ✓ Les champs marqués avec une étoile sont obligatoires
- ✓ Tant que l'utilisateur n'a pas cliqué sur « sauver » les informations saisies ne sont pas prises en compte
- ✓ Le bouton « annuler » dirige vers la page de visualisation de l'élément de l'aide

4.5.4.5 Visualisation de l'aide

Fonctionnalité : permet la visualisation de l'élément de l'aide

Ecran(s) :

Aides ?

Aide	
Chapitre	1
Activée	Oui
Ajouter au guide d'utilisation	Oui
Titre	Accueil
Nom	Informations
	<u>Bienvenue sur la POM !</u>
Description	C'est la page d'accueil de la POM. Dans cette rubrique il sera possible de régler ses préférences, de gérer l'aide (pour les utilisateur ayant les droits), de lire le manuel d'aide en ligne et de voir le journal de bord de l'application.

modifier
retour à la liste

Figure 51 : écran « visualisation aide »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Aide	Chapitre	Texte	A
	Activée	Texte	A
	Ajouter au guide d'utilisation	Texte	A
	Titre	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Description	Texte	A
	Modifier	Bouton	A
	Retour à la liste	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « annuler » de la page de modification d'aide

Profils autorisés : administrateur

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton modifier permet d'accéder à la page de modification de cet élément d'aide

4.5.4.6 Aide en ligne (guide d'utilisation)

NÉ DS_Administration_F_0180 EN

TÉ

Fonctionnalité : permet la visualisation de l'aide complète de l'application

ÉT

Répond à AE CCTP_6.3.2_0010#{C} EA

Ecran(s) :

Guide d'utilisation en ligne ?

Sommaire

1 - Accueil - Informations

1.1 - Préférences - Paramétrage du site

1.1.2 - Affichage des tableaux - Préférences

1.2 - Aide - Administration

1.2.1 - Aide - Modification d'un item d'aide

1.2.1.1 - Aide - Activée

1.2.1.2 - Aide - Ajouter au quide d'utilisation

1.3 - Manuel - Manuel

1.4 - Journal de bord - Journal

1.4.1 - Filtre d'affichage - Journal

2 - Modélisation - Informations

2.1 - Entités - Entités

1 - Accueil - Informations

Bienvenue sur la POM !

C'est la page d'accueil de la POM.
Dans cette rubrique il sera possible de régler ses préférences, de gérer l'aide (pour les utilisateur ayant les droits), de lire le manuel d'aide en ligne et de voir le journal de bord de l'application.

1.1 - Préférences - Paramétrage du site

Vous trouverez dans cette page un formulaire d'édition de vos préférences.

1.1.2 - Affichage des tableaux - Préférences

Correspond au nombre de ligne affichées par défaut dans les tableaux présentés dans la POM.


1.2 - Aide - Administration

Figure 52 : écran « aide en ligne »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Aide	Sommaire	Texte	A
	Liens	Texte	A
	Paragraphe	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le lien d'aide en bas de l'application (), ou par clic sur le bouton « afficher toute l'aide » depuis le menu Paramétrage > Aides.

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Les liens de navigation permettent d'accéder directement au paragraphe concerné.
- ✓ Les paragraphes sont triés par numéros de chapitres.
- ✓ Seules les aides spécifiées comme « ajoutées au guide d'utilisation » sont listées.

4.5.5 Programmations

N£ DS_Programmation_F_0001 £N

T£

L'objectif des programmations est de planifier les lancements automatiques de calculs.

£T

Répond à A£ CCTP_3.1_0020#{C} £A

4.5.5.1 Caractéristiques des programmations

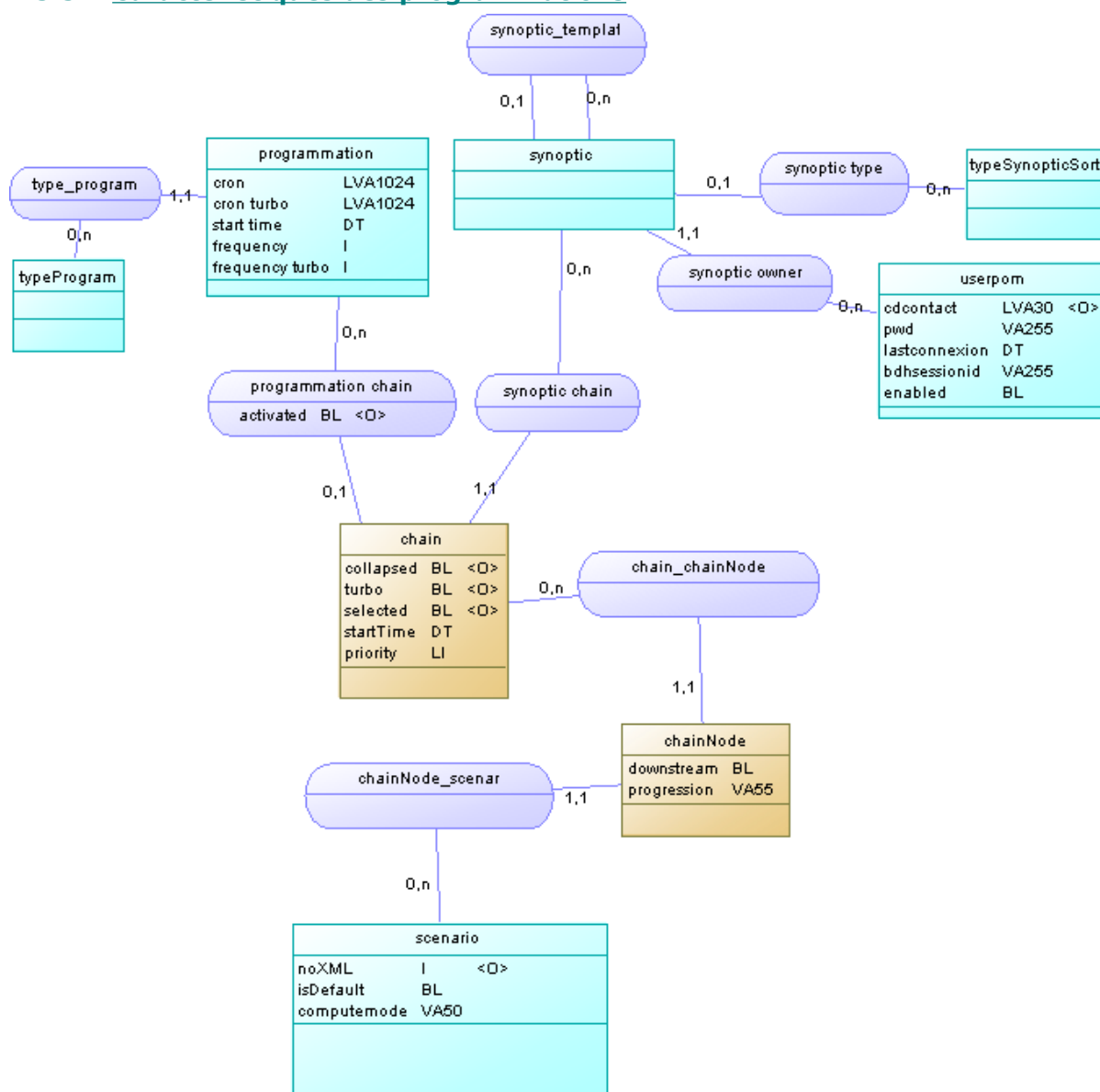


Figure 53 : caractéristiques des programmations

Une programmation est typée (simple ou complexe) et est associée à une liste de configurations appartenant à des modèles d'organigrammes (ou « templates », cf. 4.8.3, table « synoptic »). Chacune des configurations peut être activé ou non dans une programmation.

Note : les configurations ne peuvent être associées qu'à une unique programmation. Un même modèle peut toutefois apparaître dans différentes configurations avec différents scénarios et donc différentes programmations.

La configuration d'un organigramme telle qu'affichée à l'écran pour un utilisateur doit être sauvee en base :

- ✓ Type de tri de l'organigramme (parmi les types de tris disponibles)
- ✓ Créateur de l'organigramme

- ✓ Template d'organigramme associé
- ✓ Paramétrage des configurations au sein de l'organigramme
 - ↳ Ordre de tri personnalisé
 - ↳ Plié / déplié
 - ↳ Turbo activé ou non
 - ↳ Sélectionné ou non

Le responsable de la modélisation crée donc un « modèle d'organigramme » (template) qui est personnalisé ensuite par les différents utilisateurs qui y accèdent. Cette personnalisation est en fait une duplication du modèle d'organigramme, réalisée lors du premier accès effectué par un utilisateur sur cet organigramme : une seule personnalisation par template et par utilisateur.

Les organigrammes comprennent des configurations, elles mêmes associées à des scénarios par le biais de « nœuds », ce qui permet d'en déduire le modèle associé. Chaque organigramme est donc personnalisé par utilisateur, au niveau des scénarios de chaque modèle de la configuration.

Note : cela permet de lancer (éventuellement simultanément) un même modèle selon différents scénarios.

Lorsqu'un utilisateur modifie un template d'organigramme (cf. 4.5.7.5) tous les organigrammes personnalisés associés sont mis à jour également.

4.5.5.2 Rechercher une programmation

4.5.5.2.1 Séquence

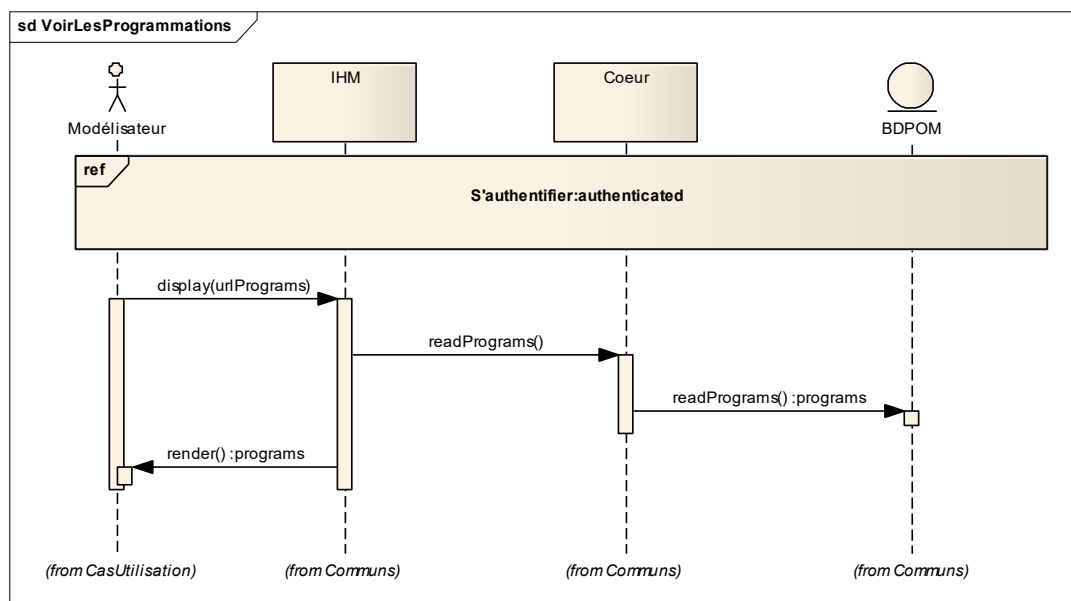


Figure 54 : séquence « Rechercher une programmation »

Seuls les utilisateurs modélisateurs ou responsables de la modélisation peuvent accéder aux programmes. Il s'agit de lister les calculs automatiques déjà déclarés.

4.5.5.2.2 Interface de recherche

Fonctionnalité : affiche la liste des programmations

Programmations ?

Nombre de lignes par page: 100

Filtre:

Type	Statut	Nom	Paramétrage	Utilisateur associé	Réutilisation des résultats amont récents	Actions sur toutes les configurations	Configurations																		
Simple	Inactive	Modèles VM Debian intégration	Toutes les 120 min (12 min en mode turbo) à partir de 00:00	Mertz Christophe	Non	<input type="checkbox"/> Activer toutes les configurations <input type="checkbox"/> Désactiver toutes les configurations <input type="checkbox"/> Activer sélectionnées <input type="checkbox"/> Désactiver sélectionnées <input type="checkbox"/> Supprimer sélectionnées	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Mode</th> <th>Configuration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C1 Test INTEG POM PIM Debian 10</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C1 RL Marmande_S60</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C0 PIG3_S60</td> </tr> <tr> <td>Inactive</td> <td>Normal</td> <td>C1 PIG3 IMAGE_S60</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Mode	Configuration	Active	Normal	C1 Test INTEG POM PIM Debian 10	Active	Normal	C1 RL Marmande_S60	Active	Normal	C0 PIG3_S60	Inactive	Normal	C1 PIG3 IMAGE_S60			
Statut	Mode	Configuration																							
Active	Normal	C1 Test INTEG POM PIM Debian 10																							
Active	Normal	C1 RL Marmande_S60																							
Active	Normal	C0 PIG3_S60																							
Inactive	Normal	C1 PIG3 IMAGE_S60																							
Simple	Inactive	Prog Mock - 1 heure - 6 minutes	Toutes les 60 min (6 min en mode turbo) à partir de 00:05	Mertz Christophe	Non	<input type="checkbox"/> Activer toutes les configurations <input type="checkbox"/> Désactiver toutes les configurations <input type="checkbox"/> Activer sélectionnées <input type="checkbox"/> Désactiver sélectionnées <input type="checkbox"/> Supprimer sélectionnées	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Mode</th> <th>Configuration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C1 Mascaret Maine Amont</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>La plus simple sans traitement</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>La plus simple avec insertion en chys</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>La plus simple avec model naif</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C1 r3 selon hp_S60</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Mode	Configuration	Active	Normal	C1 Mascaret Maine Amont	Active	Normal	La plus simple sans traitement	Active	Normal	La plus simple avec insertion en chys	Active	Normal	La plus simple avec model naif	Active	Normal	C1 r3 selon hp_S60
Statut	Mode	Configuration																							
Active	Normal	C1 Mascaret Maine Amont																							
Active	Normal	La plus simple sans traitement																							
Active	Normal	La plus simple avec insertion en chys																							
Active	Normal	La plus simple avec model naif																							
Active	Normal	C1 r3 selon hp_S60																							
Simple	Inactive	Prog Mock 30min - 10min	Toutes les 30 min (10 min en mode turbo) à partir de 00:00	Mertz Christophe	Non	<input type="checkbox"/> Activer toutes les configurations <input type="checkbox"/> Désactiver toutes les configurations <input type="checkbox"/> Activer sélectionnées <input type="checkbox"/> Désactiver sélectionnées <input type="checkbox"/> Supprimer sélectionnées	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Mode</th> <th>Configuration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>CMZ1 Mascaret Maine Amont</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C1 Marées SHOM + surcotes relevées - CMS</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C0 Relation Lineaire Aire</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Mode	Configuration	Active	Normal	CMZ1 Mascaret Maine Amont	Active	Normal	C1 Marées SHOM + surcotes relevées - CMS	Active	Normal	C0 Relation Lineaire Aire						
Statut	Mode	Configuration																							
Active	Normal	CMZ1 Mascaret Maine Amont																							
Active	Normal	C1 Marées SHOM + surcotes relevées - CMS																							
Active	Normal	C0 Relation Lineaire Aire																							
Simple	Inactive	Test Produits BDImage	Toutes les 240 min (20 min en mode turbo) à partir de 00:00	Mertz Christophe	Non	<input type="checkbox"/> Activer toutes les configurations <input type="checkbox"/> Désactiver toutes les configurations <input type="checkbox"/> Activer sélectionnées <input type="checkbox"/> Désactiver sélectionnées <input type="checkbox"/> Supprimer sélectionnées	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Mode</th> <th>Configuration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Active</td> <td>Normal</td> <td>C1 BDIMAGE ALL_DATAS</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Mode	Configuration	Active	Normal	C1 BDIMAGE ALL_DATAS												
Statut	Mode	Configuration																							
Active	Normal	C1 BDIMAGE ALL_DATAS																							

Résultats 1 à 4 sur 4

Nouvelle programmation : [Nouvelle programmation simple](#) [Nouvelle programmation avancée](#)
 Programmers : [Activer toutes les programmations](#) [Désactiver toutes les programmations](#)
 Configurations : [Activer toutes les configurations](#) [Désactiver toutes configurations](#) [Toutes en pause](#) [Toutes en normal](#) [Toutes en turbo](#)
[Activer sélectionnées](#) [Désactiver sélectionnées](#) [Supprimer sélectionnées](#)
[Sélectionnées en pause](#) [Sélectionnées en normal](#) [Sélectionnées en turbo](#)

Figure 55: écran de gestion des programmations

Ecran(s) :

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Programmations	Actions	Boutons	A
	Type	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Utilisateur associé	Texte	A
	Paramétrage	Texte	A
	Réutilisation des résultats amont récents	Texte	A
	Configurations	Lien	A
Création d'une programmation	Nouvelle programmation simple	Bouton	A
	Nouvelle programmation avancée	Bouton	A
Actions sur les programmations	Activer toutes les programmations	Bouton	A
	Désactiver toutes les programmations	Bouton	A
	Activer sélectionnées	Bouton	A
	Désactiver sélectionnées	Bouton	A
	Supprimer sélectionnées	Bouton	A
Actions sur les configurations	Activer toutes	Bouton	A
	Désactiver	Bouton	A
	Toutes en pause	Bouton	A
	Toutes en normal	Bouton	A
	Toutes en turbo	Bouton	A
	Sélectionnées en pause	Bouton	A
	Sélectionnées en normal	Bouton	A
	Sélectionnées en turbo	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « programmations » du menu « Paramétrage ».

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

✓ Programmers

- ↳ Le tableau présente toutes les programmations, triées par type puis nom
- ↳ Le champ paramétrage décrit la programmation comme suit :
 - Programmation simple : « Toutes les {FREQUENCE} min ({TURBO} min en mode turbo) à partir de {HEURE_DEBUT}
 - Programmation avancée : {CRON} (turbo : {CRON_TURBO})
- ↳ La colonne utilisateur indique le nom de l'utilisateur POM ayant créé ou modifié la programmation le plus récemment (activation, désactivation, sauvegarde, activation ou désactivation d'une configuration dans la programmation ...)
- ↳ La colonne action offre quatre icônes pour :
 - Voir le détail de la programmation
 - Modifier la programmation
 - Supprimer la programmation
 - Activer ou désactiver la programmation
 - Une case à cocher permettant de sélectionner chaque programmation.
- ↳ La colonne « Réutilisation des résultats amont récents » affiche « Non » si le champ n'est pas coché, oui sinon.

La colonne « Configurations » présente la liste des configurations de la programmation.

Pour chaque configuration, il est possible de l'activer/désactiver, de changer son mode (pause, turbo, normal) et de la sélectionner.

✓ Actions

- ↳ Un clic sur « Nouvelle programmation simple » (resp. « avancée ») ouvre un formulaire vierge de saisie d'une programmation simple (resp. avancée) (cf. ci-après).
- ↳ Un clic sur « Activer toutes les programmations » (resp. « Désactiver toutes les programmations ») active toutes les programmations (resp. désactive toutes les programmations) et associe l'utilisateur courant à toutes les programmations.
- ↳ Un clic sur « Activer sélectionnées » (resp. « Désactiver sélectionnées ») active toutes les programmations sélectionnées (resp. désactive les programmations sélectionnées) et associe l'utilisateur courant à toutes les programmations.
- ↳ Pour les configurations, un clic sur « Activer toutes les configurations » (resp. « Désactiver toutes les configurations », « Toutes en pause », « Toutes en normal », « Toutes en turbo ») change le mode de toutes les configurations de toutes les programmations à « active » (resp. inactif, pause, normal, turbo).
- ↳ Pour les configurations, un clic sur « Sélectionnées en pause » (resp. « Sélectionnées en normal », « Sélectionnées en turbo ») change le mode des configurations sélectionnées (resp. pause, normal, turbo).

Seul le profil **EDITPROG**, permet d'activer/désactiver une configuration/toutes les configurations.

Lors de la modification d'une programmation, l'utilisateur courant devient l'utilisateur associé à la programmation modifiée.

Le changement de mode d'une programmation (resp de toutes les configurations, ou des configurations sélectionnées) ne change l'utilisateur associé à la programmation (resp. les programmations).

4.5.5.3 Voir une programmation

4.5.5.3.1 Séquence

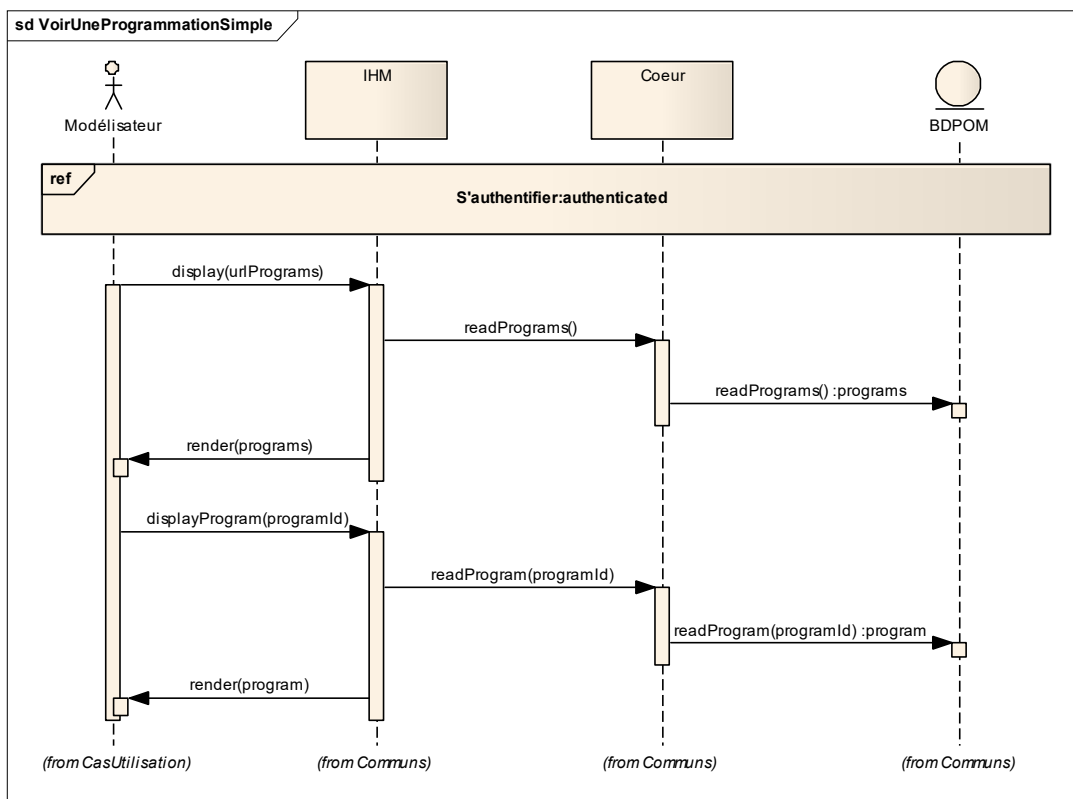


Figure 56 : séquence « voir une programmation »

L'accès au détail d'une programmation (ou à sa fiche de modification), qu'elle soit simple ou avancée, se fait à l'aide de l'affichage des programmations (cf. ci-dessus). L'utilisateur modélisateur clique sur une programmation pour accéder à sa fiche en mode visualisation (s'il a cliqué sur « voir ») ou en mode édition (s'il a cliqué sur « modifier »).

4.5.5.3.2 Interface de visualisation d'une programmation simple

Fonctionnalité : affiche le détail d'une programmation simple

Ecran(s) :

Programmation Simple ?

Informations

Nom	XPT_EXPORT	Activée	Non
Fréquence normale (min)	Toutes les 3 minutes	Fréquence turbo (min)	Toutes les 3 minutes
Décalage	00 :00	Décalage turbo	00 :00
Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente	Non		

Modifier

Retour aux programmations

Configurations

Nombre de lignes par page 10

Filtre:

Configurations

Aucune donnée.

Début

Précédent

Suivant

Fin

Figure 57 : écran de détail d'une programmation simple

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Information	Nom	Texte	A
	Premier lancement	Texte	A
	Fréquence normale (min)	Texte	A
	Fréquence turbo (min)	Texte	A
	Décalage	Texte	A
	Décalage turbo	Texte	A
	Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente	Texte	A
Configurations	Voir	Bouton	A
	Désactiver	Bouton	A
	Activer	Bouton	A
	Nom	Texte	A
Actions	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton de visualisation d'une programmation simple depuis la liste des programmations.

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Informations
 - ↳ Le bloc liste les informations d'une programmation simple au format texte
 - ↳ Les fréquences (normales et turbo) sont en minutes.
- ✓ Configurations
 - ↳ Le tableau liste les configurations associées à la programmation.
 - ↳ Un clic sur « voir » affiche le détail de la configuration associée
 - ↳ Un clic sur « modifier » affiche le détail de la configuration associée en mode modification

↳ Un clic sur « supprimer » enlève la configuration de la programmation.

NE DS_Programmation_F_0005 £N

T£

↳ Un clic sur « activer » (resp. « désactiver ») active (resp. désactive) la configuration dans la programmation. Lors d'un lancement de calcul, la configuration sera (resp. ne sera pas) planifiée. Ce bouton est visible pour les configurations désactivées (resp. activées). A l'issue d'une activation ou désactivation, l'utilisateur courant est associé à la programmation.

£T

Répond à A£ CCTP_5.8_0010#{C} £A

4.5.5.3.3 Interface de visualisation d'une programmation avancée

Fonctionnalité : affiche le détail d'une programmation avancée

Ecran(s) :

Programmation Avancée ?

Informations

Nom	Avancée
Programmation cron	*****
Activée	Non
Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente	

Modifier Retour aux programmations

Figure 58 : écran de détail d'une programmation avancée

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Information	Nom	Texte	A
	Programmation Cron	Texte	A
	Programmation Cron turbo	Texte	A
	Activée	Texte	A
	Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente	Texte	A
Actions	Modifier	Bouton	A
	Retour aux programmations	Bouton	A
Configurations	Voir	Bouton	A
	Désactiver	Bouton	A
	Activer	Bouton	A
	Nom	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton de visualisation d'une programmation avancée depuis la liste des programmations.

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

✓ Informations

- ↳ Le bloc liste les informations d'une programmation simple au format texte
- ↳ Les champs « Cron » respectent la syntaxe « Cron » Linux
- ✓ Configurations
- ↳ Cf. 4.5.5.3.2.

4.5.5.4 Créer une programmation

La création d'une programmation est réalisée à l'aide de l'interface de gestion des programmations (cf. 4.5.5.2.2) : deux boutons permettent de créer respectivement de nouvelles programmations simples ou avancées.

4.5.5.5 Modifier une programmation

4.5.5.5.1 Séquence

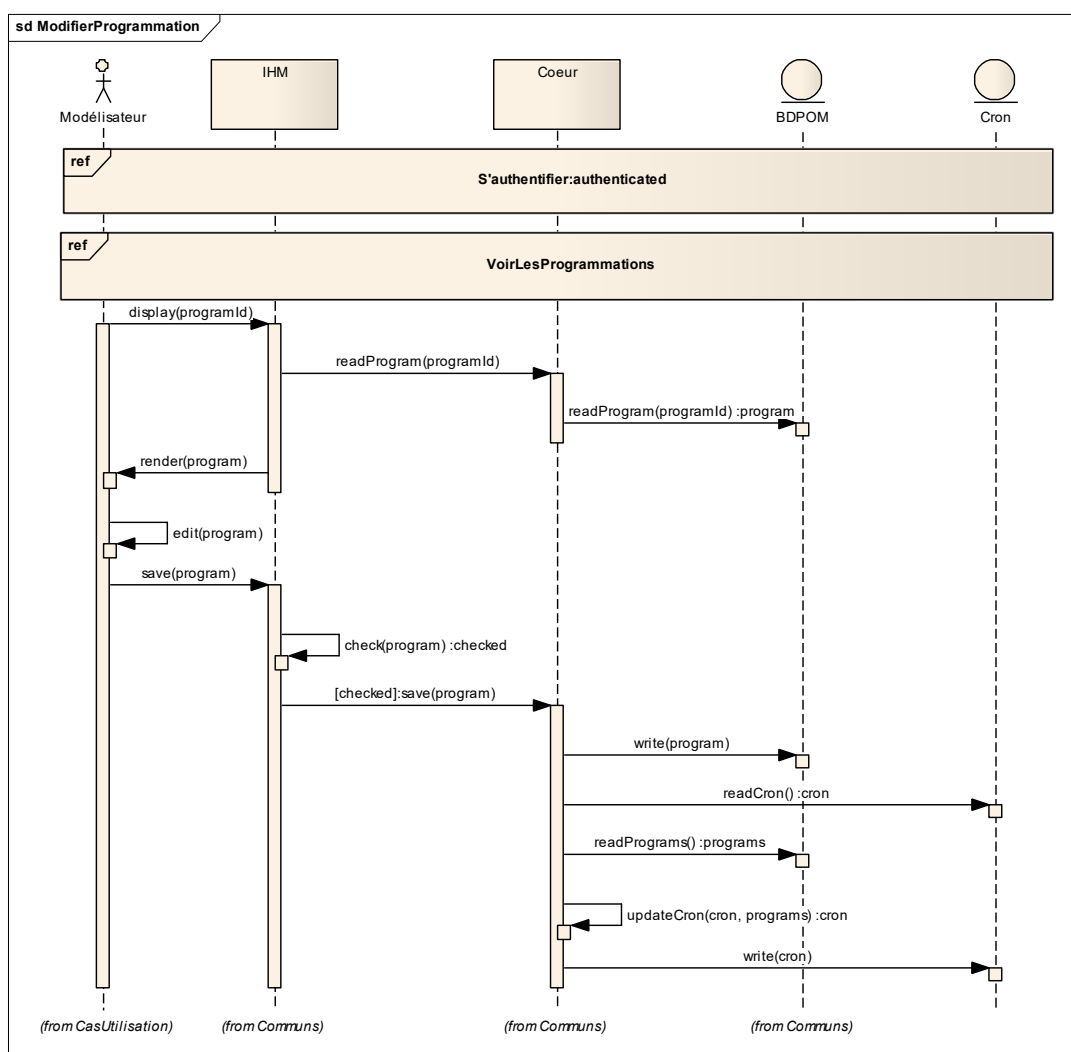


Figure 59 : séquence de modification d'une programmation

Lors de la modification (ou création) d'une programmation, celle-ci est mise à jour dans la base de données puis dans la table Cron (cf. 4.11.3).

4.5.5.5.2 Interface de modification d'une programmation simple

Fonctionnalité : affiche le détail d'une programmation simple en vue de sa modification

Ecran(s) :

Programmation Simple ?

Informations

Nom

★

XPT_EXPORT

Activée

☐

Fréquence normale (min)

★

Toutes les 3 minutes

Fréquence turbo (min)

★

Toutes les 3 minutes

Décalage

★

00 : 00

Décalage turbo

★

00 : 00

Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente

☐

Sauver

Annuler

Configurations

Nombre de lignes par page

10

Filtre:

Configurations

Aucune donnée.

Début

Précédent

Suivant

Fin

Ajouter une configuration

Configurations

Ajouter

Figure 60 : écran de modification d'une programmation simple

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Information	Nom	Texte	O
	Activée	Case à cocher	O
	Fréquence normale (min)	Texte	O
	Fréquence turbo (min)	Texte	O
	Décalage	Liste de choix	O
	Décalage turbo	Liste de choix	O
	Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente	Case à cocher	F
Configurations	Supprimer	Bouton	A
	Nom	Texte	A
Ajouter une configuration	Configuration	Autocomplétion	F
	Ajouter	Bouton	A
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton de modification d'une programmation simple depuis la liste des programmations ou depuis l'affichage du détail d'une programmation

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

N£ DS_Programmation_F_0010 £N

T£

Informations

- ↳ Tous les champs sont obligatoires
- ↳ Le premier lancement est une date au format « HH :MM »
- ↳ Les fréquences (normales et turbo) sont des entiers en minutes, soit <=60 soit un multiple de 60

£T

Répond à A£ CCTP_5.7.2_0010#{C} £A

Note : pour les lancements moins fréquents (lancement au mois ou à la semaine par exemple), la programmation avancée est plus adaptée.

✓ Configurations

- ↳ Les configurations associés à la programmation sont affichés.
- ↳ Les actions sont masquées (elles ne sont disponibles qu'en mode visualisation), seule la suppression est autorisée.

N£ DS_Programmation_F_0020 £N

T£

- ↳ Pour ajouter une nouvelle configuration, un champ d'aide à la saisie (cf. 8.1.3.3) permet de sélectionner la configuration à ajouter (par choix dans une liste déroulante correspondant aux mots clefs saisis) puis de l'ajouter (par un clic sur « + »).
- ↳ Seuls les configurations peuvent faire l'objet d'une programmation. Toutes les configurations associées sont alors calculées.

£T

Répond à A£ CCTP_4_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.7_0010#{C} £A

- ↳ Une configuration ne peut être associée qu'une seule fois dans la même programmation.

✓ Sauvegarde

- ↳ Un clic sur « sauver » enregistre les modifications et réaffiche la page en mode visualisation. L'utilisateur courant est associé à la programmation.
- ↳ Un clic sur « annuler » n'enregistre pas les modifications et réaffiche la page en mode visualisation
- ↳ Les sauvegardes sont effectuées dans la table Cron puis en base POM. Si l'écriture en base Cron échoue, la sauvegarde en base n'est pas réalisée (ce qui doit permettre d'assurer une cohérence de la POM et du Cron)
- ↳ La sauvegarde dans la table Cron est détaillée en 4.11.3

4.5.5.5.3 Interface de modification d'une programmation avancée

Fonctionnalité : affiche le détail d'une programmation avancée en vue de sa modification

Ecran(s) :

Programmation Avancée ?

Figure 61 : écran de modification d'une programmation avancée

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Information	Nom	Texte	O
	Programmation cron	Texte	O
	Programmation cron turbo	Texte	O
	Activée	Case à cocher	F
	Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente	Case à cocher	F
Configurations	Supprimer	Bouton	A
	Nom	Texte	A
Ajouter une configuration	Configuration	Autocomplétion	F
	Ajouter	Bouton	A
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton de modification d'une programmation simple depuis la liste des programmations ou depuis l'affichage du détail d'une programmation

Profils autorisés : responsable de la modélisation

Règles de gestion :

✓ Informations

- ↳ Tous les champs sont obligatoires
- ↳ Le premier lancement est une date au format « HH :MM »
- ↳ La syntaxe de type crontab est vérifiée pour chaque programmation CRON.

✓ Configurations

N£ DS_Programmation_F_0030 £N

T£

- ↳ Les règles de gestion sont identiques aux programmations simples.

£T

Répond à A£ CCTP_4_0030#{C} £A

4.5.6 Configurations

Les configurations sont les associations, paramétrables par l'utilisateur, d'un modèle, de son scénario d'entrée et des éventuels modèles amont.

4.5.6.1 Caractéristiques des configurations

Les caractéristiques des configurations sont les suivants :

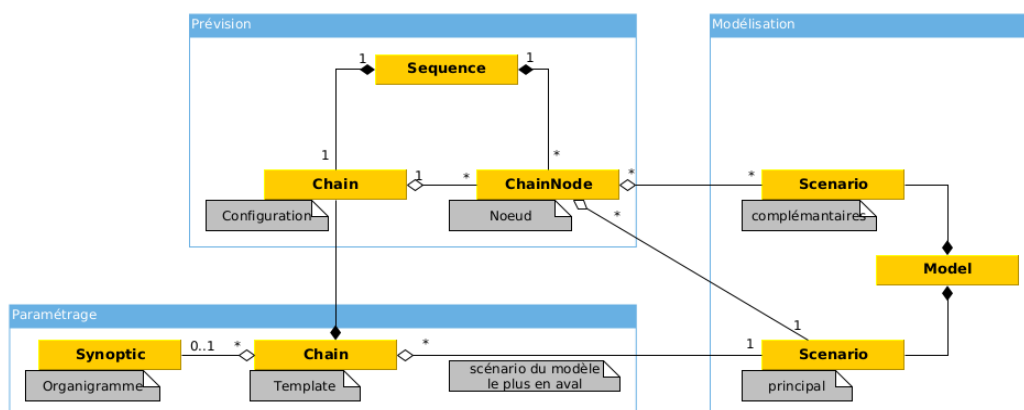


Figure 62 : caractéristiques des configurations

N£ DS_Enchainements_F_0010 £N

T£

- ✓ Chaque calcul POM nécessite une séquence (objet Sequence) et une configuration (objet Chain)
- ✓ Une séquence a une et une seule configuration
- ✓ Une séquence a au moins un nœud (objet ChainNode)
- ✓ Une séquence a autant de nœuds qu'il y a de modèles nécessaires au calcul de la séquence
- ✓ Ce sont les nœuds qui font le lien vers le scénario principal et les scénarios complémentaires,
- ✓ Une configuration est créée à partir d'un « Template » de configuration (objet Chain)
- ✓ Séquence, configuration, nœuds sont propres à chaque calcul

- ✓ Les configurations (objet Chain) sont associées à une programmation permettant leur lancement automatique à fréquence paramétrable. Elles sont également associées à un organigramme de prévision (objet Synoptic) de manière à les manipuler aisément

✓

£T

Répond à A£ CCTP_4_0030#{C} £A

N£ DS_Enchainements_F_0020 £N

T£

Note : Les conditions de déclenchements des configurations, en fonction du résultat amont ne sont pas paramétrables. Si le modèle amont est en erreur , le calcul du modèle aval n'est pas effectué si les résultats du modèle amont sont obligatoires et qu'il n'y a pas de ressource de secours.

£T

Répond à A£ CCTP_5.7.3_0010#{NA} £A

4.5.6.2 Rechercher une configuration

4.5.6.2.1 Séquence

La séquence de recherche est semblable à celles mises en pratique dans la POM : l'utilisateur accède à une page listant les configurations sous forme tabulaire.

4.5.6.2.2 Interface

Fonctionnalité : liste les configurations

Ecran(s) :

Bibliothèque d'enchaînements ?

Nombre de lignes par page 10

Activé	Organigramme	Enchaînement	N°	Statut	Turbo	Type de programmation	Programmation	Fréquence
Oui	SOT1	SOT_1	8403	Neutre	Non			
Oui	poiuytreza	chainBouchon	2226	Calculé	Non			
Oui	bgv Synoptic	bgvChainSimple	7425	Neutre	Non			
Oui	XPT Scenar	XPT Scenar	7286	Neutre	Non			
Oui	bgv_md_previnterne	B_then_C	12882	Neutre	Non			
Oui	bgv_md_previnterne	modBSeul	12885	Neutre	Non			
Oui	XPT Synoptic	XPT5	7968	Neutre	Non	Simple	a supprimer	Toutes les 30 min (15 min en mode turbo) à partir de 22:00
Oui	XPT Synoptic	XPT4	2831	En erreur	Non			
Oui	XPT Synoptic	WIN	8538	Neutre	Non			
Oui		G. Poissonnier	3458	Neutre	Non			

Résultats 1 à 10 sur 28 1 2 3

Figure 63 : écran de gestion des configurations

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Configurations	Voir	Bouton	A
	Modifier	Bouton	A
	Supprimer	Bouton	A
	Dupliquer	Bouton	A
	Activé	Texte	A
	Organigramme	Lien	A
	Configuration	Texte	A
	N°	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Turbo	Texte	A
	Type de programmation	Texte	A
	Programmation	Texte	A
	Fréquence	Texte	A
Action	Nouvelle configuration	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « Configurations » du menu « Paramétrage »

Profils autorisés : responsable de la modélisation, modélisateur

Règles de gestion :

✓ Configurations

- ↳ Toutes les configurations sont listées
- ↳ Les informations liées à la programmation de la configuration sont les mêmes que celles présentées dans la bibliothèque de programmations (cf. 4.5.5.2.2)
- ↳ Les actions « Modifier » et « Supprimer » ne sont visibles que pour les « responsables de la modélisation »

N£ DS_Enchainements_F_0030 £N

T£

- ↳ Un clic sur « Supprimer » affiche un message de confirmation et supprime la configuration concernée ainsi que tout l'historique de calcul de cette configuration
- ↳ Un clic sur « désactiver » (resp. activer) affiche un message de confirmation et désactive (resp. active) la configuration.
- ↳ Un clic sur « Dupliquer » crée, après confirmation, une nouvelle configuration par copie de la configuration associée au bouton. La fenêtre de visualisation de la configuration créée est affichée.

£T

Répond à A£ CCTP_4_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_6.2.2_0010#{C} £A

N£ DS_Enchainements_F_0040 £N

T£

✓ Nouvelle configuration

- ↳ Un clic sur le bouton « nouvelle configuration » ouvre une interface de saisie d'une nouvelle configuration, identique à l'interface de modification d'une configuration (cf. ci-dessous)
- ↳ Ce bouton n'est visible que par les utilisateurs responsables de la prévision.

£T

Répond à A£ CCTP_4.4.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.3_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.7_0010#{C} £A

4.5.6.3 Créer une configuration**4.5.6.3.1 Séquence**

La séquence de création est identique à celles des autres bibliothèques.

4.5.6.3.2 Interface

L'interface de création est identique à l'interface de modification, à ceci près que les différents champs ne sont pas initialisés (ils sont vides).

4.5.6.4 Modifier une configuration

4.5.6.4.1 Séquence

L'utilisateur peut accéder à la modification d'une configuration depuis la page de recherche de configurations (cf. 4.5.6.2), en cliquant sur le bouton modifier du tableau, ou bien en cliquant sur le bouton modifier de la page de visualisation d'une configuration (cf. ci-dessous).

4.5.6.4.2 Interface de visualisation

Fonctionnalité : voir le détail d'une configuration

Ecran(s) :

Figure 64 : écran de visualisation d'une configuration

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Organigramme de prévision	Organigramme associé	Lien	A
Informations	Nom	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Programmation	Lien	A
	Organigramme de prévision	Lien	A
	Scénario du modèle le plus en aval	Lien	A
Actions	Modifier	Bouton	A
Modèles impliqués	Diagramme	Image	A
	Voir	Lien	O
	Voir l'organigramme détaillé	Lien	O
	Voir le paramétrage du modèle	Lien	O
	Scénario principal	Lien	O
	Scénarios complémentaires	Lien	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton voir du tableau des configurations

Profils autorisés : responsable de la modélisation, modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Organigramme de prévision
 - ↳ Si la configuration est associée à un organigramme de prévision, celui-ci est affiché sous forme de lien permettant d'accéder à sa fiche de présentation.
- ✓ Informations
 - ↳ Les informations sont affichées en mode texte
 - ↳ Un clic sur « modifier » ouvre l'interface de modification associée (cf. ci-dessous).
 - ↳ Seuls les responsables de la modélisation voient le bouton « modifier »

N£ DS_Enchainements_F_0050 £N

T£

- ✓ Le diagramme est recalculé lorsque l'utilisateur change le scénario le plus en aval

Les modèles amont sont les modèles associés, pour le scénario principal et les scénarios complémentaires :

- ↳ à des métadonnées de prévision interne en entrée du modèle le plus en aval
- ↳ à des ressources utilisées dans les traitements de prolongation automatiques
- ↳ à des métadonnées « fichiers » associées à des données amont
- ↳ à des métadonnées de prévision interne utilisées dans des ressources de secours des entrées du modèle

£T

- ✓ Modèles impliquées
 - ↳ Les modèles de l'enchaînement utilisés par la configuration sont affichés
 - ↳ Pour chaque modèle de l'enchaînement, les actions suivantes sont accessibles : « Scénario principal », « Voir l'organigramme détaillé », « Voir le paramétrage du modèle ». L'action « Scénarios complémentaires » n'est accessible que si le modèle courant dispose de au-moins un scénario complémentaire.
 - ↳ Si l'utilisateur dispose des droits en modification sur les configurations (« Gérer les configurations »), les scénarios principaux et complémentaires sont des liens cliquables. L'action sur un scénario principal ou complémentaire va :
 - sélectionner ou désélectionner le scénario
 - détecter les enchaînements de modèles amont-aval nécessaires aux scénarios sélectionnés
 - créer une nouvelle configuration basée sur ce « Template » de configuration
 - créer une nouvelle « Séquence à venir » pour cette configuration
 - mettre à jour l'affichage les modèles de l'enchaînement.

Répond à A£ CCTP_5.2.1_0020#{C} £A

4.5.6.4.3 Interface de modification

Fonctionnalité : modifier le détail d'une configuration

Ecran(s) :

Organigramme de prévision

Organigramme associé Formation_POM

Informations

Nom Statut

Scénario du modèle le plus en aval Activé ☒

Programmation Organigramme de prévision

Mode de calcul

Modèles impliqués

C2_FORM_ELP_RL_SCS_Belfort_Sp1_Grp (n°2427)

Aucun calcul

Chargement...

Pas de séquence associée - Pas de programmation - Neutre

Figure 65 : écran de visualisation d'une configuration

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Organigramme de prévision	Organigramme associé	Lien	A
Informations	Nom	Texte	O
	Statut	Texte	A
	Programmation	Autocomplétion	A
	Scénario du modèle le plus en aval	Autocomplétion	A
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A
Modèles impliqués	Diagramme	Image	A
	Voir	Lien	O
	Voir l'organigramme détaillé	Lien	O
	Voir le paramétrage du modèle	Lien	O
	Scénario principal	Lien	O
	Scénarios complémentaires	Lien	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton modifier du tableau des configurations ou de la fiche de la configuration en mode visualisation

Profils autorisés : responsable de la modélisation, modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Organigramme de prévision
 - ↳ Si la configuration est associée à un organigramme de prévision, celui-ci est affiché sous forme de lien permettant d'accéder à sa fiche de présentation.
- ✓ Informations
 - ↳ Le statut de la configuration n'est pas modifiable.

- ↳ La programmation et le scénario du modèle le plus en aval sont recherchés à l'aide d'un champ auto complétion.
- ✓ Actions
 - ↳ Un clic sur « Sauver » enregistre les modifications et ré-affiche la page en mode visualisation.
 - ↳ Un clic sur « Annuler » n'enregistre pas les modifications et ré-affiche la page en mode visualisation.
- ✓ Modèles impliquées
 - ↳ Les actions sur les modèles de l'enchaînement sont identiques à l'interface de visualisation, cf §4.5.6.4.2.

4.5.7 Organigrammes de prévision

N£ DS_Synoptic_F_0010 £N

T£

Le mode de fonctionnement général des organigrammes est le suivant : les responsables de la modélisation déclarent des « modèles d'organigrammes » (appelés « templates » par la suite pour éviter toute confusion avec les modèles de prévision).

£T

Répond à A£ CCTP_3.1_0020#{C} £A

Ces templates sont disponibles au travers d'une bibliothèque.

4.5.7.1 Caractéristiques des organigrammes de prévision

Les organigrammes de prévision (table « synoptic ») sont organisés comme suit :

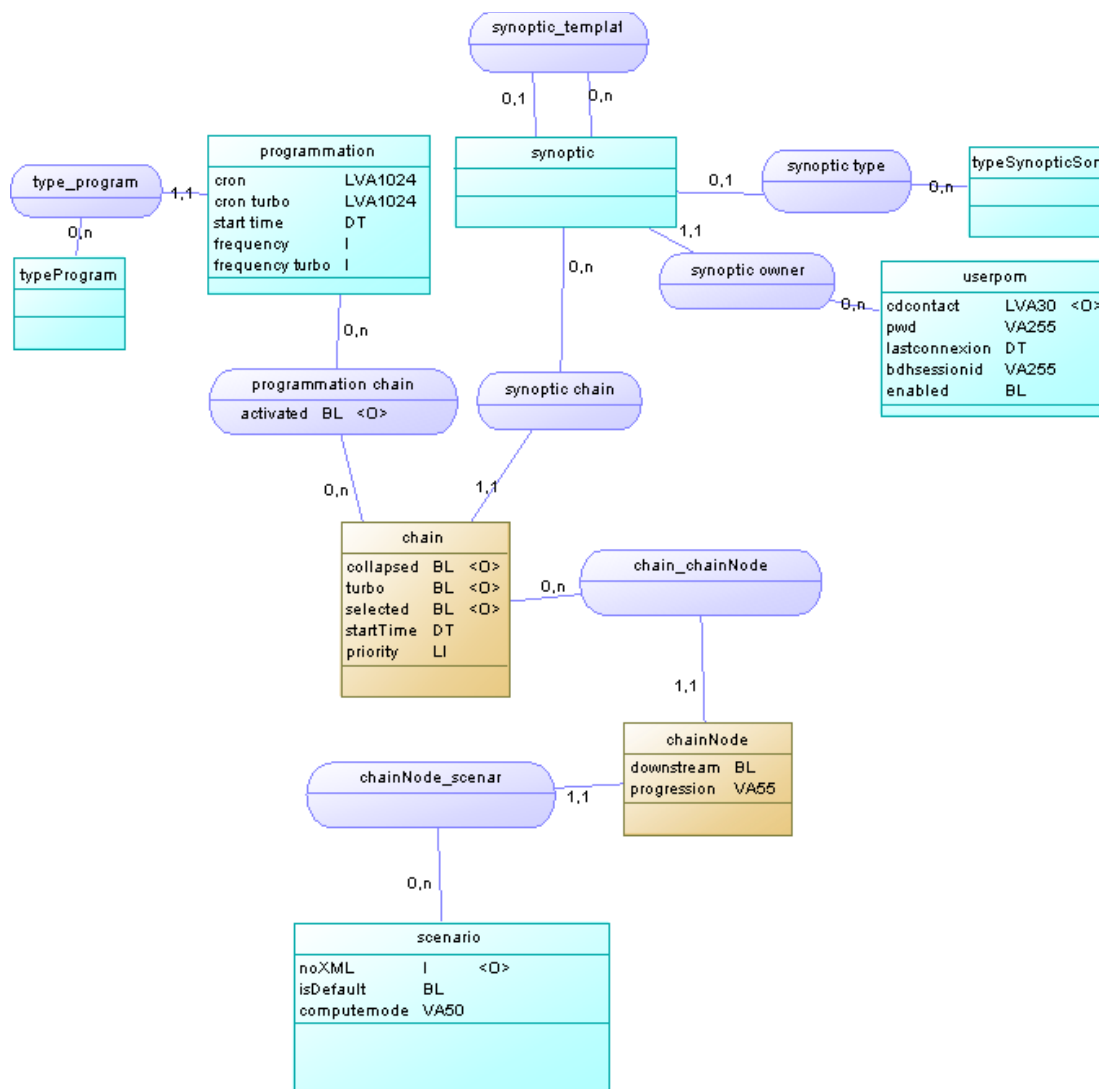


Figure 66 : caractéristiques des organigrammes de prévision

N£ DS_Synoptic_F_0020 £N

T£

Les organigrammes de prévision (objet Synoptic) contiennent des configurations (objet Chain) qui eux-mêmes sont constitués de nœuds (object ChainNode). Les nœuds correspondent intuitivement à une association « modèle – scénario ». Comme chaque scénario n'est associé qu'à un unique modèle, il suffit de pointer sur le scénario pour accéder au modèle associé.

Les nœuds portent un éventuel avancement lu dans les fichiers produits par les modèles (cf. 4.11.12.1), ainsi qu'un marqueur de « nœud le plus aval ». Ils sont également associés à un « contexte d'exécution » qui liste les messages liés à la configuration de calcul lié aux nœuds.

Note : lors d'un calcul, toute la configuration est dupliquée et sauvée. Le calcul se fait sur la version archivée des configurations. Cela permet de figer le contexte d'exécution. Une liste

Note : les fonctionnalités « lancer le modèle seul » (cf. 4.8.3.8) et « lancer les calculs jusqu'à ce modèle » (cf. 4.8.3.8) permettent d'affiner le pilotage des calculs.

On constate qu'on ne peut

- ✓ arrêter un calcul que s'il est « en attente de calcul » ou « en cours de calcul »
- ✓ lancer un calcul que s'il est « arrêté », « calculé », « en erreur » ou « neutre ».
- ✓ modifier une configuration que s'il n'est pas « en attente de calcul », « en cours de calcul » ou « suspendu ».

Note : la transition « changer de séquence » intervient lors de la demande d'un nouveau calcul et réinitialise les états des configurations et modèles associés.

4.5.7.3 Rechercher un template

4.5.7.3.1 Séquence

La séquence est semblable à celle de recherche d'un objet dans une bibliothèque : l'utilisateur accède à une page listant tous les templates de la base.

4.5.7.3.2 Interface

Fonctionnalité : liste les templates d'organigrammes de prévision

Ecran(s) :

Bibliothèque d'organigrammes ?

Nombre de lignes par page 10		Filtre: Xav		
⚙	Nom	Ordre	Configurations	Auteur
⚙	151306		C0 151306 Sp0	PERROT Xavier
⚙	151308		C0 v2 1 151308 Sp0	PERROT Xavier
⚙	151527		C0 151527 Sp0	PERROT Xavier
⚙	Copie de LE PLUS SIMPLE (18/11/2016 15:28:05)			PERROT Xavier
⚙	Copie de XPT SIMPLE (18/11/2016 15:28:05)	25		PERROT Xavier
⚙	DEBUG CHRONIQUES	17	DEBUG CHRONIQUES	PERROT Xavier
⚙	DEMO		C0 DEMO Sp0	PERROT Xavier
⚙	FLD		FLD PIM	PERROT Xavier
⚙	FLI		C2 FLI AVAL	PERROT Xavier
⚙	FLI PROVIDER		C1 FLI 1	PERROT Xavier
⚙			C0 FLI PROVIDER Sp0	PERROT Xavier
Résultats 1 à 10 sur 49 (Filtré sur 68 résultats au total)				
Début Précédent 1 2 3 4 5 Suivant Fin				
Nouvel organigramme				

Figure 68 : écran de gestion des templates d'organigrammes de prévision

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Organigrammes	Voir	Bouton	A
	Modifier	Bouton	A
	Supprimer	Bouton	A
	Nom	Lien	A
	Configurations	Lien	A
	Auteur	Texte	A
Action	Nouvel organigramme	Bouton	A
	Nouvel organigramme rejeu	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « organigrammes » du menu « Paramétrage »

Profils autorisés : responsable de la modélisation pour la création des templates

Règles de gestion :

✓ Organigrammes

- ↳ Le tableau liste tous les « templates » (au sens modèles de documents) d'organigrammes déjà créés en base par un modélisateur avec le nom des utilisateurs l'ayant personnalisé.
- ↳ Un clic sur le nom de l'organigramme l'affiche en tant qu'organigramme de prévision (cf. 4.8.3.1.2)
- ↳ Les trois premières configurations de l'organigramme sont listées. Ils sont suivis de « ... » si l'organigramme compte plus de 3 configurations.
- ↳ Un clic sur une configuration affiche l'organigramme associé.

✓ Actions

- ↳ Selon le profil utilisateur, les actions sont visibles ou non (cf. tableau ci-dessous)

Bouton	Utilisateur
Voir	Responsable de la modélisation
Modifier	Responsable de la modélisation
Dupliquer	Responsable de la modélisation
Supprimer	Responsable de la modélisation
Nouvel organigramme	Responsable de la modélisation

- ↳ Un clic sur « Voir » (resp. « modifier ») ouvre le détail du template d'organigramme en mode visualisation (resp. modification), cf. 4.5.7.5.2 et 4.5.7.5.3.
- ↳ Un clic sur « supprimer » supprime le template d'organigramme
- ↳ Un clic sur « dupliquer » clone l'organigramme et les configurations associées.

✓ Nouvel organigramme

- ↳ Un clic sur « nouvel organigramme » ouvre le détail d'un nouveau template vide en mode modification (cf. 4.5.7.5.3)
- ↳ Un clic sur « nouvel organigramme rejeu » ouvre le détail d'un nouveau template vide en mode modification (cf. 4.5.7.5.3) et en mode rejeu

4.5.7.4 Créer un template

4.5.7.4.1 Séquence

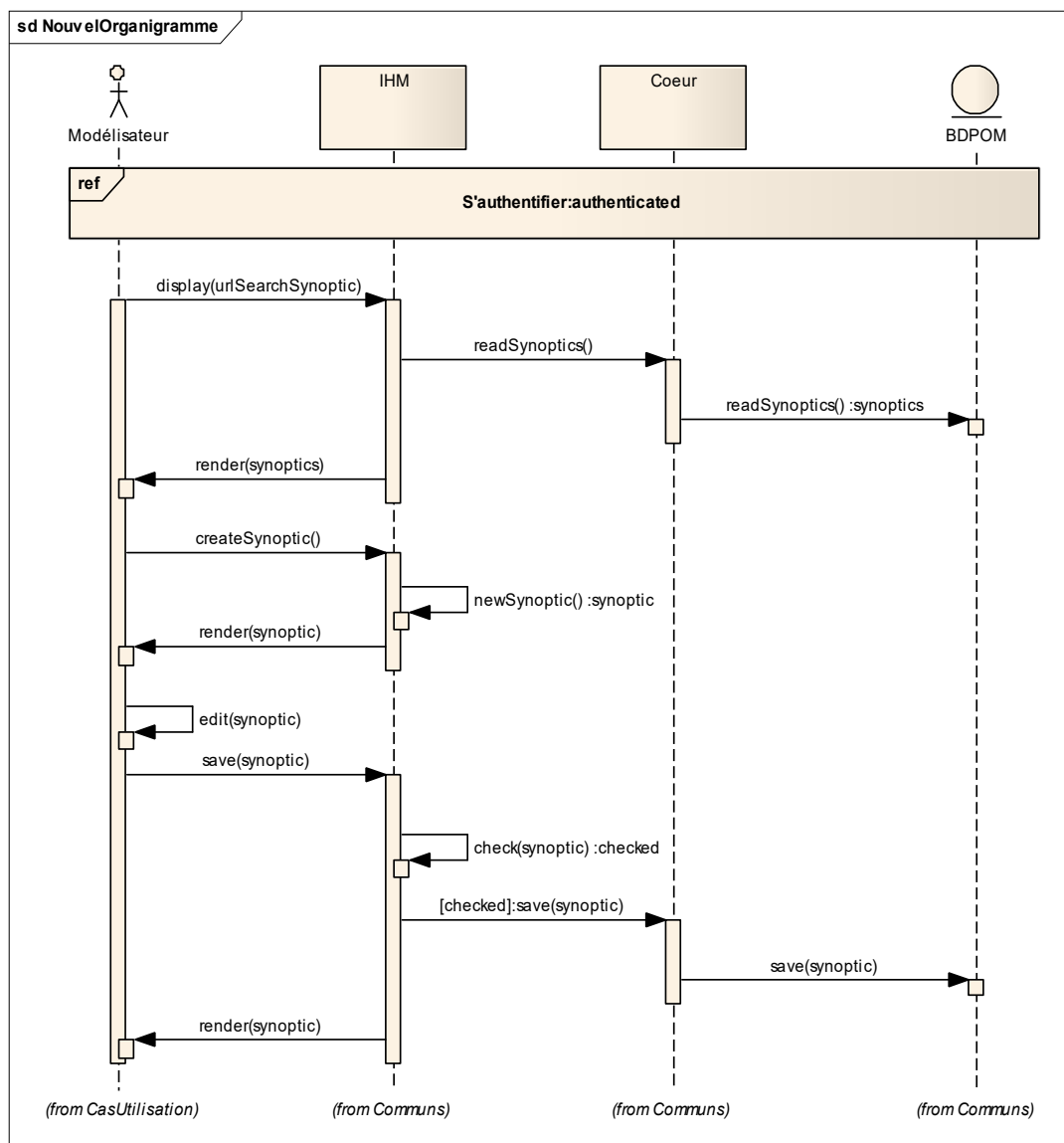


Figure 69 : séquence « nouvel organigramme de prévision »

Seul un utilisateur responsable de la modélisation peut créer un nouveau template d'organigramme. Il accède à la page de gestion des organigrammes puis clique sur « nouvel organigramme » ou « nouvel organigramme rejou » (il s'affiche alors en mode « rejou »).

L'organigramme est sauvé en base après sauvegarde.

4.5.7.4.2 Interface

L'interface d'accès aux boutons « nouvel organigramme » et « nouvel organigramme rejou » est décrite ci-dessus, l'interface de saisie du détail ci-après.

4.5.7.5 Modifier un template ou un organigramme personnalisé

4.5.7.5.1 Séquence

La séquence de modification d'un template est semblable aux séquences de modification d'éléments d'une bibliothèque.

4.5.7.5.2 Interface de visualisation

Fonctionnalité : affiche le détail d'un template organigramme

Ecran(s) :

Modèle d'organigramme

Figure 70 : écran de détail d'un organigramme (visualisation)

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	Nom	Texte	A
	Ordre de tri	Texte	A
	Masquer dans le menu temps réel	Texte	A
Configurations	Configuration	Texte	A
Action	Modifier	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A
Visualisation graphique	Nom	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « Voir » de l'écran de gestion des organigrammes

Profils autorisés : responsable de la modélisation pour les templates

Règles de gestion :

- ✓ Informations
 - ↳ Le titre de la page est le nom de l'organigramme
 - ↳ Les informations sont affichées au format texte
- ✓ Configurations
 - ↳ Les configurations sont listées dans un tableau
 - ↳ Les liens sur les noms des configurations donnent accès à l'organigramme de la configuration
- ✓ Actions
 - ↳ Seuls les responsables de la modélisation voient le bouton modifier

4.5.7.5.3 Interface de modification

Fonctionnalité : affiche le détail d'un organigramme pour le modifier

Ecran(s) :

Modèle d'organigramme

Figure 71 : écran de détail d'un organigramme (modification)

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	Nom	Texte	O
	Ordre de tri	Texte	F
	Masquer dans le menu temps réel	Case à cocher	F
Configurations	Configuration	Texte	A
	Ajouter configuration	Autocomplétion	F
Action	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « Modifier » de l'écran de gestion des organigrammes ou de la page de détail d'un organigramme en mode visualisation.

Profils autorisés : responsable de la modélisation pour les templates

Règles de gestion :

- ✓ Seuls les templates sont modifiables par cette interface.
- ✓ Informations
 - ↳ Le nom est unique dans la base de données.
 - ↳ Le nom n'est pas modifiable pour un organigramme personnalisé.
 - ↳ Le titre de la page vaut « Modèle d'organigramme » (car seuls les templates sont modifiables)

L'ordre de tri est facultatif. S'il est renseigné il doit être un nombre entier.

- ↳ La case à cocher « Masquer dans le menu temps réel » est décochée par défaut. Si elle est cochée, l'organigramme n'est plus visible dans le menu « temps réel ».
- ✓ Configurations

N£ DS_Synoptic_F_0030 £N

T£

- ↳ Les configurations déjà ajoutées au template sont listées
- ↳ Un champ auto complétion permet de rechercher puis ajouter une configuration à la liste des configurations. Les configurations ne peuvent être qu'une fois dans un organigramme. Si l'on souhaite ajouter un modèle plusieurs fois dans le même template il faut en faire plusieurs configurations

£T

Répond à A£ CCTP_5.3_0010#{C} £A

- ↳ Un clic sur « sauver » enregistre les modifications et réaffiche le détail en mode visualisation
- ↳ Un clic sur « annuler » n'enregistre pas les modifications et réaffiche le détail en mode visualisation
- ✓ Sauvegarde
 - ↳ Lors de la sauvegarde, le nom et la liste des configurations sont mise à jour pour tous les organigrammes personnalisés associés. Les configurations supprimées le sont, les nouvelles ajoutées mais les configurations existantes ne sont pas modifiées.
 - ↳ Si l'ordre de tri a changé, tous les ordres de tri des templates d'organigramme dont l'ordre de tri est supérieur ou égal à celui saisi sont incrémentés d'1.

4.5.8 Bascule PHyC / PHyL

Nouveauté v2.3

Fonctionnalité : permet d'imposer l'utilisation de la PHyC seule, de la PHyL seule ou des deux.

Ecran(s) :

Bascule PHyC/PHyL ?

Le paramétrage de la POM contient les informations de connexion à la PHyL.
La POM est actuellement paramétrée en mode **Lecture en PHyL (mode nominal)** : Les webservices interrogent la PHyL et les écritures en "Y" se font en PHyC et en PHyL (PHyL préférentiellement)

Changer le mode ★ Lecture en PHyL (mode nominal) Sauver Annuler

Figure 72 : écran de bascule PHyC/PHyL

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Message	Message paramétrage de la PHyL	Texte	A
Mode actuel	Nom du mode et message associé	Texte	A
Changer le mode	PHyL désactivée	Bouton	A
	PHyC désactivée	Bouton	A
	Lecture en PHyC	Bouton	A
	Lecture en PHyL	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le menu « Bascule PHyC / PHyL » du menu « paramétrage ».

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Seuls les utilisateurs disposant du droit « bascule PHyC / PHyL » voient les boutons d'action. Il s'agit par défaut des prévisionnistes et des autres profils.
- ✓ L'affichage de cette page est fonction des cas suivants :
 - ↳ Cas 1 : le fichier « .ini » contient un paramétrage pour la PHyL
 - ↳ Cas 2 : le fichier « .ini » ne contient pas de paramétrage pour la PHyL
- ✓ La POM peut être paramétrée selon 4 modes de fonctionnement :

Mode	Nom	Description
1	PHyL désactivée (mode dégradé)	Tout se passe comme si la PHyL n'existait pas (PHyC uniquement)
2	PHyC désactivée (mode dégradé)	Tout se passe comme si la PHyC n'existait pas (PHyL uniquement). Les actions spécifiques sur la PHyC sont interdites (création ou modification d'un modèle en PHyC)
3	Lecture en PHyC	Les webservices interrogent la PHyC et les écritures en « Y » se font en PHyC et PHyL (PHyC préférentiellement)
4	Lecture en PHyL (mode nominal)	Les webservices interrogent la PHyL et les écritures en « Y » se font en PHyC et PHyL (PHyL préférentiellement).

- ✓ Le message de paramétrage de la PHyL dépend du cas :
 - ↳ Cas 1 : « le paramétrage de la POM contient les informations de connexion à la PHyL ».
 - ↳ Cas 2 : « le paramétrage de la POM ne contient pas d'informations de connexion à la PHyL »
- ✓ Le message du mode actuel indique le mode actuel d'utilisation de la POM. Le message indique « La POM est actuellement paramétrée en mode {NOM_MODE} : {DESCRIPTION_MODE} »
- ✓ Les boutons d'action ne sont affichés que pour les utilisateurs
- ✓ Les boutons d'action sont actifs uniquement lorsqu'ils sont pertinents :
 - ↳ Cas 1 : les boutons sont affichés et / ou activés en fonction du mode actuel de la POM

Mode actuel →	1 - PHyL	2 - PHyC	3 - Lecture en	4 - Lecture en
---------------	----------	----------	----------------	----------------

Mode à venir	désactivée	désactivée	PHyC	PHyL
1 - PHyL désactivée	Masqué	Affiché actif	Affiché actif	Affiché actif
2 - PHyC désactivée	Affiché actif	Masqué	Affiché actif	Affiché actif
3 - Lecture en PHyC	Affiché actif	Affiché actif	Masqué	Affiché actif
4 - Lecture en PHyL	Affiché actif	Affiché actif	Affiché actif	Masqué

↳ Cas 2 : aucun bouton d'action n'est affiché

- ✓ Lors d'un clic sur un bouton, le mode choisi est paramétré sur la POM et la page est ré-affichée.
- ✓ Techniquement, le mode est stocké dans une table spécifique de la base de données, et pris en compte au démarrage de chaque calcul.

4.6 Modélisation

4.6.1 Entités POM

4.6.1.1 Caractéristiques des entités POM

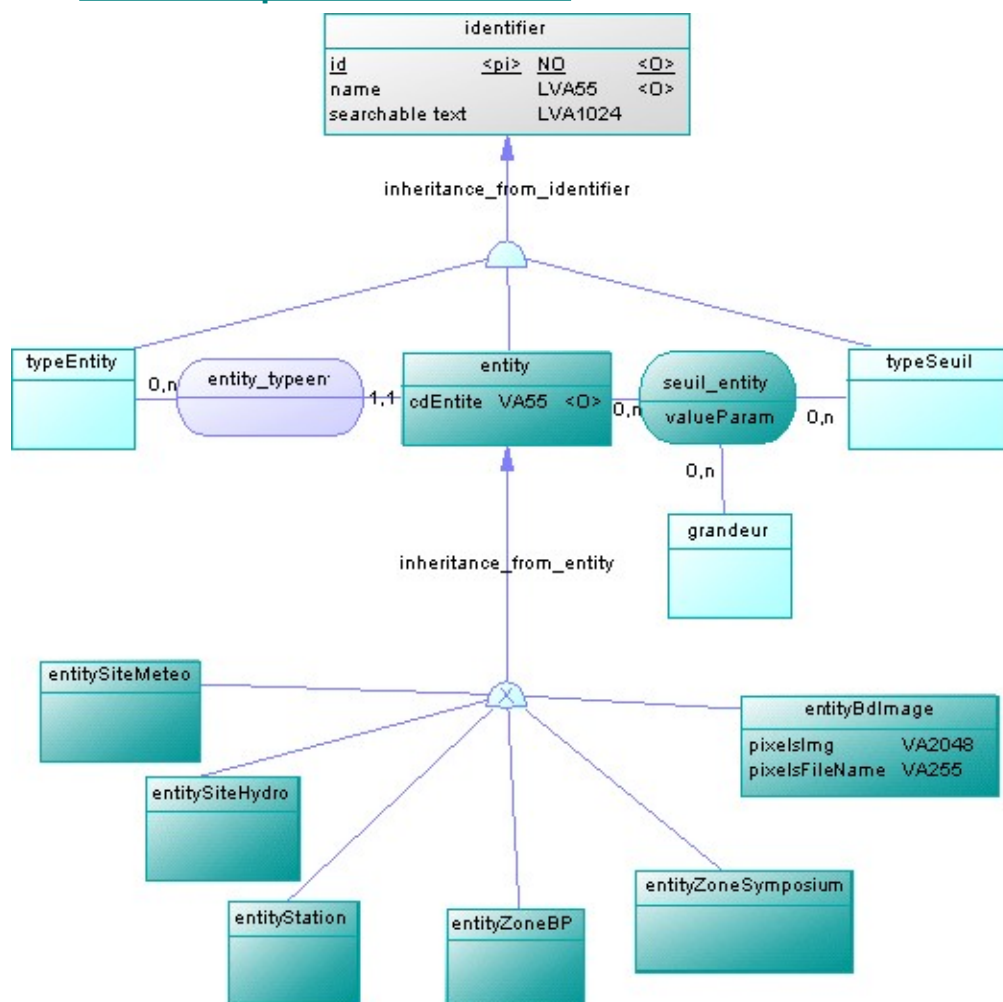


Figure 73 : vue conceptuelle des entités POM

Les entités POM sont sensiblement différentes des entités PHyC, dans le sens où elles recouvrent des réalités supplémentaires (zones symposium, zones BP et zone (bassin versant)). L'objectif est de doubler le minimum d'informations dans la POM par rapport aux environnements distants.

De ce fait, une entité POM peut être définie comme suit :

- ✓ Un identifiant interne POM (id générique)
- ✓ Un type d'entité POM (station hydro, site hydro, site météo, zone symposium, zone BP, zone (bassin versant))
- ✓ Un code (cdEntity) (pour faire la jointure avec la PHyC notamment)
- ✓ Un nom (générique) pour l'afficher sur l'interface
- ✓ Une liste de seuils associés à une grandeur
- ✓ Des caractéristiques supplémentaires dédiées aux zones (bassin versant) :

- ↳ Une liste de pixels BDIMAGE sous forme de champ texte pour les entités BDImage (initialisé à partir d'un fichier, cf. 4.6.2.5)
- ↳ Le nom du fichier contenant les pixels (pour une restitution éventuelle)

Note : les entités POM sont définies de manière unitaire. Les besoins d'agrégation des entités POM (pour les zones notamment) sont réalisés par le biais des métadonnées.

4.6.1.2 Rechercher une entité POM

4.6.1.2.1 Séquence

La recherche d'entités POM dans la bibliothèque POM repose sur le même principe que les recherches dans les autres bibliothèques POM (cf. 4.5.1.2.1 par exemple), en interaction unique avec la BD POM.

Les onglets zone symposium, zone (bassin versant) et zone BP fonctionnent sur le même principe : l'utilisateur saisit les informations relatives à ces zones et ajoute une nouvelle entité POM du type concerné avec les paramètres saisis.

Le diagramme de séquence ci-dessous concerne les stations issues de la PHyC :

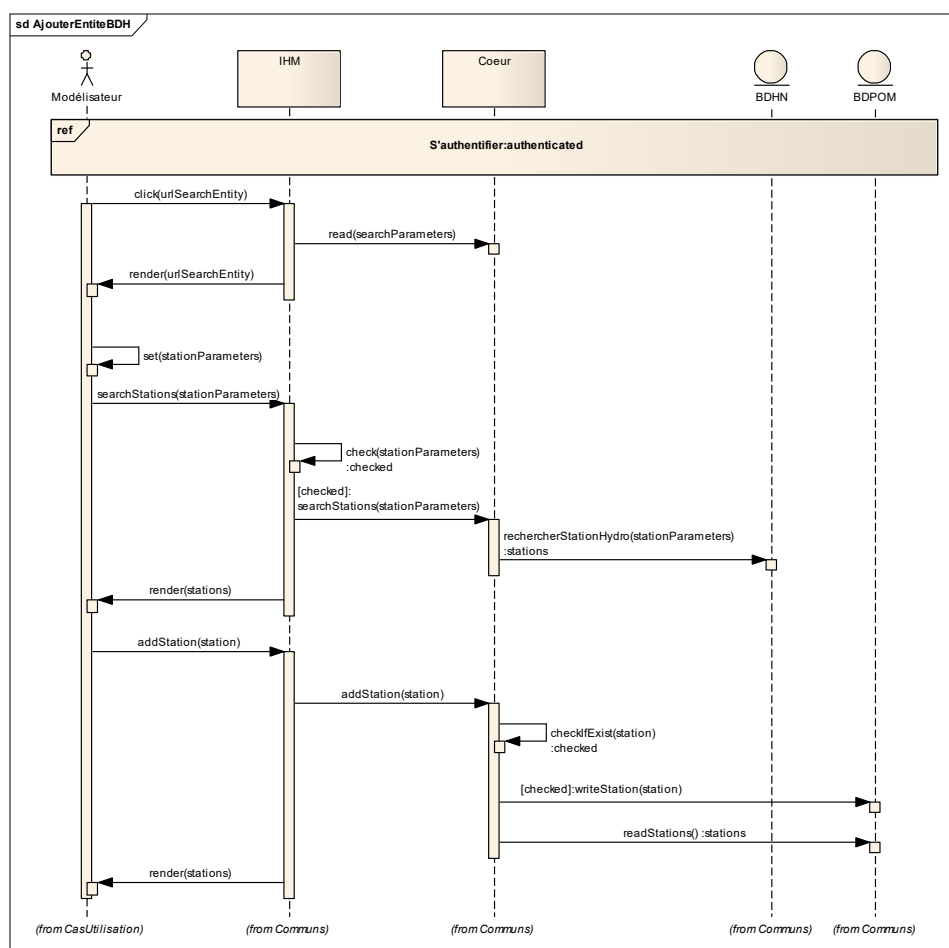


Figure 74 : séquence « Ajouter une entité POM issue de la PHyC »

4.6.1.2.2 Interfaces

N£ DS_Modélisation_F_0010 £N

T£

Ecrans :

Bibliothèque d'entités ?

Rechercher Ajouter

Mot(s) clef(s) ? Type d'entité

Rechercher

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

	Code	Nom	Type	Version
	0001004002	La Garonne à Saint-Béat [2] (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.0
	0200001001	La Garonne à Portet-sur-Garonne (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.0
	0059251001	Le Salat à Roquefort-sur-Garonne (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.0
	0023402001	Le Ger à Aspet [2] (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.0
	0137251001	L'Ariège à Saverdun [1] (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.0
	0165293003	L'Hers Vif à Mazères (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.0
	0200004001	La Garonne à Toulouse (Station Hydro)	Station Hydro	23.0.3
	0125251001	L'Ariège à Foix (Station Hydro)	Station Hydro	3.0.0
	0014402001	La Neste d'Aure à Arreau [Aure] (Station Hydro)	Station Hydro	2.0.0
	0060003001	La Garonne à Palaminy [Cazères] (Station Hydro)	Station Hydro	1.0.1

Résultats 1 à 10 sur 43

Début Précédent 1 2 3 4 5 Suivant Fin

Figure 75 : écran « résultat de la recherche d'entité POM »

ET

Répond à AÆ CCTP_4.2.3_0040#{C} EA

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Rechercher	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Type d'entité	Liste de choix	F
	Rechercher	Bouton	A
Résultats	Dossier ouvert (voir)	Lien Image	A
	Crayon (modifier)	Lien Image	A
	Croix (Supprimer)	Lien Image	A
	Epingle (Favoris)	Lien Image	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Version	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entités

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher les entités POM déclarées en BDPOM et correspondant aux critères saisis.
- ✓ Les boutons « modifier » ne sont pas disponibles pour les entités PHyC (stations hydro, sites hydro et sites météo)

N£ DS_Modelisation_F_0015 £N

T£

- ✓ La suppression ou la modification d'une entité liée à un modèle opérationnel est impossible.

£T

Répond à A£ CCTP_3.2_0020#{C} £A

4.6.2 Ajouter une entité

L'ajout d'une entité se fait à l'aide de l'onglet « ajouter ». Si l'utilisateur ne dispose pas du droit d'ajout d'objets dans les bibliothèques, l'onglet « ajouter » est visible mais :

- ✓ Sans les blocs d'ajout de zones BP, zones (bassin versant)
- ✓ Avec la possibilité de recherche en PHyC mais sans le bouton « + » d'ajout en BDPOM

Lors de l'ajout des entités PHyC, il est impératif de les renommer car certains peuvent avoir le même nom (sites et stations hydro par exemple) alors que cela est interdit en BDPOM. Les règles suivantes sont adoptées lors de l'ajout d'une entité PHyC dans la POM :

- ✓ Station hydro : {NOM_PHyC} (station hydro).
- ✓ Site hydro : {NOM_PHyC} (site hydro).
- ✓ Site météo : {NOM_PHyC} – {GRANDEURS_PHyC} (site météo).
- ✓ Zone BP : {NOM} (Zone BP)
- ✓ Zone (bassin versant) : {NOM} (zone bassin versant)

4.6.2.1 Ajouter une station

Ecrans :

Bibliothèque d'entités ?

Rechercher

Ajouter

Station hydro

Code du site

?

Nom du site

Toul

?

Entité hydrographique (cours d'eau)

Commune

?

Département

Rechercher des stations hydro

Nombre de lignes par page

5

Filtre:

▲	Type Station	Code Site	Libellé Site	Code Station	Nom Station	Tronçon	Cours d'eau	Code postal
+	LIMNI	O2000040		O200004001	La Garonne à Toulouse			31555
+	INCONNU	O1984310		O198431001	Le Touch à Toulouse [Saint-Martin-du-Touch]			31555
+	INCONNU	O2222510		O222251001	L'Hers Mort à Toulouse [Pont de Périole]			31555
+	LIMNI	O2000080		O200008001	La Garonne à Toulouse Saint-Michel			31555
+	LIMNI	V4025010		V402501001	L'Embroye à Touloud			07323

Résultats 1 à 5 sur 5

Site hydro

Site météo

Zone symposium

Zone BP

Liste de pixels

Figure 76 : écran « ajouter une station hydro »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ajouter une station hydro	Code du site	Texte	F
	Nom du site	Texte	F
	Entité hydrographique	Texte	F
	Commune	Texte	F
	Département	Texte	F
	Rechercher des stations hydro	Bouton	A
Résultats	Plus (ajouter)	Bouton	A
	Type station	Texte	A
	Code site	Texte	A
	Libellé site	Texte	A
	Code station	Texte	A
	Nom station	Texte	A
	Tronçon	Texte	A
	Cours d'eau	Texte	A
	Code postal	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entités puis sur l'onglet « ajouter » puis sur « Station hydro »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher les stations présentes en PHyC correspondant aux critères saisis.
- ✓ La recherche est effectuée à l'aide du webservice rechercherStationHydro (cf. 3.2.2.2.5.2), avec l'utilisateur courant comme contact, avec les correspondances suivantes :
 - ↳ Code site <-> cdSiteHydro
 - ↳ Nom du site <-> lbSiteHydro (libellé)
 - ↳ Entité hydrographique <-> nomEntiteHydrographique
 - ↳ Commune <-> lbCommune
 - ↳ Département <-> lbDepartement

N£ DS_Modélisation_F_020 £N

T£

- ✓ Le bouton « plus » permet d'ajouter une correspondance de cette entité hydrographique dans la BDPOM. Il est désactivé si la station est déjà ajoutée en base POM.

£T

Répond à AE CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

Note : les critères de recherche sont fonctions des webservices interrogés et ne peuvent donc pas être étendus à l'infini (la grandeur par exemple ne fait pas partie des critères autorisés). De même les résultats affichés sont ceux du webservice interrogé : le nom de la commune n'est pas renvoyé par le webservice de recherche et ne peut donc pas être affiché.

4.6.2.2 Ajouter un site hydro

Ecrans :

Bibliothèque d'entités ?

Rechercher

Ajouter

Station hydro

Site hydro

Code du site

?

Nom du site

Toul

?

Entité hydrographique (cours d'eau)

Commune

?

Département

Afficher les stations hydro

☐

Rechercher des sites hydro

Nombre de lignes par page

5

Filtre:

	Type site	Code site	Nom site	Cours d'eau site	Code postal site
+	REEL	O2000040	La Garonne à Toulouse	O---0000	31555
+		O1984310	Le Touch à Toulouse [Saint-Martin-du-Touch]	O20-0400	31555
+		O2222510	L'Hers Mort à Toulouse [Pont de Périole]	O2--0250	31555
+		O2000080	La Garonne à Toulouse Saint-Michel	O2005001	31555
+	REEL	V4025010	L'Embroye à Touloud	V4020500	07323

Résultats 1 à 5 sur 5

Site météo

Zone symposium

Zone BP

Liste de pixels

Figure 77 : écran « ajouter un site hydro »

Bibliothèque d'entités ?

Rechercher
Ajouter

Station hydro

Site hydro

Code du site
O20000
?
Nom du site
?
Entité hydrographique (cours d'eau)
Commune
Département
Afficher les stations hydro
☒

Rechercher des sites hydro

Nombre de lignes par page
5
Filtre:

	Type ◇ site	Code site ◇	Nom site ◇	Cours d'eau ◇ site	Code postal ◇ site	stations				
+	REEL	O2000010	La Garonne à Portet-sur-Garonne	O---0000	31433					
						+	LIMNI	O200001001	La Garonne à Portet-sur-Garonne	O---0000 31433
+	REEL	O2000040	La Garonne à Toulouse	O---0000	31555					
						+	LIMNI	O200004001	La Garonne à Toulouse	O---0000 31555
+		O2000080	La Garonne à Toulouse Saint-Michel	O2005001	31555					
						+	LIMNI	O200008001	La Garonne à Toulouse Saint-Michel	O2005001 31555

Résultats 1 à 3 sur 3

Site météo

Zone symposium

Zone BP

Liste de pixels

Figure 78 : écran « ajouter un site hydro (voir les stations) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ajouter un site hydro	Code du site	Texte	F
	Nom du site	Texte	F
	Entité hydrographique	Texte	F
	Commune	Texte	F
	Département	Texte	F
	Afficher les stations	Case à cocher	F
	Rechercher des sites hydro	Bouton	A
Résultats	Plus (ajouter un site)	Bouton	A
	Type site	Bouton	A
	Code site	Texte	A
	Nom site	Texte	A
	Cours d'eau site	Texte	A
	Commune site	Texte	A
Résultats (stations)	Plus (ajouter une station)	Bouton	A
	Type	Texte	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Cours d'eau	Texte	A
	Commune	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entités puis sur l'onglet « ajouter » puis sur « Site hydro »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher les sites hydro présents en PHyC correspondant aux critères saisis.
- ✓ La recherche est effectuée à l'aide du webservice rechercherSiteHydro (cf. 3.2.2.2.5.2), avec l'utilisateur courant comme contact,
- ✓ Le bouton « plus » (du site) permet d'ajouter une correspondance de cette entité hydrographique dans la BDPOM. Il est désactivé si le site est déjà présent en BDPOM
- ✓ Les stations sont affichées si les critères de recherche le spécifient

N£ DS_Modélisation_F_030 £N

T£

- ✓ Le bouton « plus » (de la station) permet d'ajouter une correspondance de cette entité hydrographique dans la BDPOM. Il est désactivé si la station est déjà en BDPOM.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{PC} £A

Note : les critères de recherche sont fonctions des webservices interrogés et ne peuvent donc pas être étendus à l'infini (la grandeur par exemple ne fait pas partie des critères autorisés). De même les résultats affichés sont ceux du webservice interrogé : le nom du cours d'eau n'est pas renvoyé par le webservice de recherche et ne peut donc pas être affiché.

4.6.2.3 Ajouter un site météo

Ecrans :

Bibliothèque d'entités ?

Figure 79 : écran « ajouter un site météo »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ajouter un site hydro	Code du site	Texte	F
	Nom du site	Texte	F
	Grandeur	Liste de choix	F
	Rechercher des sites météo	Bouton	A
Résultats	Plus	Lien Image	A
	Code site	Texte	A
	Nom site	Texte	A
	Grandeur	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entités puis sur l'onglet « ajouter » puis sur « Site météo »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher les sites météo présents en PHyC correspondant aux critères saisis.

- ✓ La recherche est effectuée à l'aide du webservice rechercherSiteMeteo (cf. 3.2.2.2.5.2), avec l'utilisateur courant comme contact. Il n'est pas possible de rechercher sur le libellé de la commune ou le libellé du département

N£ DS_Modélisation_F_0140 £N

T£

- ✓ Le bouton « plus » permet d'ajouter une correspondance de cette entité dans la BDPOM. Il est désactivé si le site est déjà en BDPOM.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{PC} £A

4.6.2.4 Ajouter une zone BP

Ecrans :

Bibliothèque d'entités ?

Figure 80 : écran « ajouter une zone BP »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ajouter une zone BP	Code de la zone	Texte	O
	Nom de la zone	Texte	O
	Ajouter la zone	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entités puis sur l'onglet « ajouter » puis sur « Zone BP »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Ajouter » permet d'ajouter une zone BP dans la BDPOM
- ✓ Un message d'information apparaît suite à l'ajout de l'entité en BDPOM
- ✓ Si le code ou le nom existe déjà, l'ajout n'est pas réalisé et un message le signifie.

4.6.2.5 Ajouter une Zone (bassin versant)

Ecrans :

Bibliothèque d'entités ?

Rechercher dans la POM Ajouter dans la POM Synchro

- Station hydro
- Site hydro
- Site météo
- Zone symposium
- Zone BP
- Zone (bassin versant)**

Informations

Code de la zone * ? Nom de la zone * ?

X du point haut gauche Y du point haut gauche

X du point bas droit Y du point bas droit

☐ Liste de pixels

Ajouter la zone (bassin versant)

Figure 81 : écran « ajouter une zone (bassin versant) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ajouter une zone (bassin versant)	Code de la zone	Texte	O
	Nom de la zone	Texte	O
	Fichier des pixels	Texte	F
	x du point haut gauche	Texte	F
	y du point haut gauche	Texte	F
	x du point bas droit	Texte	F
	y du point bas droit	Texte	F
	Ajouter la zone	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entité puis sur l'onglet « ajouter » puis sur « Zone (bassin versant) »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Ajouter » permet d'ajouter une Zone (bassin versant) dans la BDPOM
- ✓ Les 4 coordonnées de « bounding box » (x du point haut gauche, y du point haut gauche, x du point bas droit, y du point bas droit) sont facultatives. Chaque coordonnée, si elle est renseignée, doit être un nombre réel. Si une coordonnée au moins est renseignée, toutes les coordonnées doivent l'être.
- ✓ Un message d'information apparaît suite à l'ajout de l'entité en BDPOM
- ✓ Le code peut contenir le signe « - »
- ✓ Si le code ou le nom existe déjà, l'ajout n'est pas réalisé et un message le signifie.

Aide en ligne :

- ✓ Réserver la liste de pixels aux cas différents des zones de la Base Nationale des Bassins Versant

4.6.2.6 Voir une entité

Cette section présente les fiches descriptives des entités.

Ecrans :

Site hydro

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code H5172010 **Nom** La Saulx à Vitry-en-Perthois (Site Hydro)

Modifier

Incrémenter une nouvelle version

Majeure Mineure

Les valeurs à saisir et affichées sont dans les unités suivantes : Débit -> m³/s , Cumul des précipitations -> mm

Seuils

	Nom	Type	Grandeur	Valeur	Durée
✖	Vitry_Qmin_plantage_10m3s	Valeur Minimum	Débit	10	

Liens

Voir le site hydro sur [HydroPortail](#).

Voir les graphes du site hydro sur le [Superviseur national](#).

Voir le synoptique du [Superviseur national](#).

Figure 82 : écran « voir un site hydro »

Site météo

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code 01014002 **Nom** ARBENT - RR, TA (Site Météo) Non versionné

Modifier

Incrémenter une nouvelle version

Majeure Mineure

Liens

Voir le site météo sur [HydroPortail](#).

Voir les graphes du site météo sur le [Superviseur national](#).

Voir le synoptique du [Superviseur national](#).

Figure 83 : écran « voir un site météo »

Station hydro

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code Q836001001 **Nom** L'Adour à Saint-Laurent-de-Gosse [Urt] (Station Hydro)

Modifier

Incrémenter une nouvelle version

Majeure Mineure

Les valeurs à saisir et affichées sont dans les unités suivantes : Hauteur -> m , Débit -> m³/s

Liens

Voir la station hydro sur [HydroPortail](#).

Voir les graphes de la station hydro sur le [Superviseur national](#).

Voir le synoptique du [Superviseur national](#).

Impliqué dans les modèles :

Nombre de lignes par page 100 Filtre:

Code modèle	Nom modèle	Code ressource	Nom ressource	Code métadonnée	Nom métadonnée	Délai max de prévision	Echéance max sans scénario amont
00yMASd012	Mascaret Adour Maritime DAMP2.3	R_S_6Hp_Adour-maritime_Phyc	Hprev Adour-maritime (sortie) Phyc	MD_S_6Hp_Adour-maritime	Hprev Adour-maritime (sortie)	2880mn	
33yMASd001	Modèle Mascaret Adour Maritime	R_S_Hp_Mascaret_AM	Hprev Mascaret Adour Maritime	MD_S_Hp_Mascaret_AdourMaritime	Hprev Mascaret Adour Maritime	720mn	

Résultats 1 à 2 sur 2

Debut Précédent 1 Suivant Fin

Figure 84 : écran « voir une station hydro »

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code ME3078 **Nom** ME3078 BDIMAGE 2016 (Zone Symposium)

Modifier

Incrémenter une nouvelle version

Majeure Mineure

Figure 85 : écran « voir une zone symposium »

Zone BP

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code BP30402 **Nom** ZoneBP Noireau Druance Vere (Zone BP)

Modifier

Incrémenter une nouvelle version

Majeure Mineure

Figure 86 : écran « voir une zone BP »

Zone (bassin versant)

The screenshot shows a web interface for managing a 'Zone (bassin versant)'. At the top, there are two tabs: 'Version 1.0.0' (selected) and 'Versions ?'. Below the tabs, the form is divided into several sections. The 'Informations' section contains fields for 'Code' (AD1223), 'Nom' (BV Cambo-les-Bains (Zone (Bassin Versant))), 'X du point haut gauche (x ul)', 'Y du point haut gauche (y ul)', 'X du point bas droit (x lr)', and 'Y du point bas droit (y lr)'. Below this is a 'Liste de pixels' section with fields for 'Fichier de pixels' and 'Pixels'. At the bottom of the form, there is a 'Modifier' button and two buttons for version management: 'Majeure' and 'Mineure'. A label 'Incrémenter une nouvelle version' is positioned above these buttons.

Figure 87 : écran « voir une Zone (bassin versant) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Épingle (favoris)	Bouton	A
	Type d'entité	Texte	A
Informations	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Pixels (Zone (bassin versant) uniquement)	Texte	A
	Nom du fichier (Zone (bassin versant) uniquement)	Texte	A
	Modifier	Bouton	A
Liens	Voir XXX sur le superviseur national	Lien	A
	Voir XXX sur Arlequin	Lien	A
Bounding box (Zone (bassin versant) uniquement)	x du point haut gauche	Texte	F
	y du point haut gauche	Texte	F
	x du point bas droit	Texte	F
	y du point bas droit	Texte	F
Echéances max	Code modèle	Lien	A
	Nom modèle	Texte	A
	Code ressource	Lien	A
	Nom ressource	Texte	A
	Code métadonnée	Lien	A
	Nom métadonnée	Texte	A
	Délai max de prévision	Texte	A
	Echéance max sans scénario amont	Texte	A
Actions	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur l'icône de visualisation d'une entité (à la suite d'une recherche)

Règles de gestion :

✓ Titre

- ✎ Le titre est précédé d'une épingle permettant d'ajouter l'entité aux favoris. Si l'entité est déjà dans les favoris, l'icône est désactivée.
- ✎ Le titre correspond au type d'entité visualisé.

✓ Informations

- Le bloc « informations » présente le code et le nom de l'entité.
- Il dispose également d'un bouton modifier pour les entités de type zone BP, zone symposium et Zone (bassin versant).

✓ Liens

- Le bloc « liens » apparaît uniquement pour les entités issues de la PHyC.
- Il comporte deux liens : l'un pour visualiser le superviseur, l'autre pour visualiser l'entité dans Arlequin.

Note : les liens sont paramétrables dans le fichier de paramétrage de la POM (cf. 6.1.3).

Note : le superviseur ne permet pas aujourd'hui de visualiser les entités PHyC dans le synoptique à partir d'un lien. Le lien en question pointera vers la page d'accueil du superviseur.

✓ Echéances max

- Le tableau des échéances maximales liste tous les modèles ayant une ressource de sortie contenant une métadonnée de sortie associée à l'entité visualisée.
- Le tableau présente
 - le modèle (et son code avec un lien vers la fiche du modèle)
 - la ressource de sortie (et son code avec un lien vers la fiche de la ressource)
 - la métadonnée de sortie (et son code avec un lien vers la fiche de la métadonnée)
 - le délai max de prévision (champ « échéance maximale » de la ressource)
 - l'échéance max sans scénario amont (champ « échéance max sans scénario amont » de la ressource)

✓ Certaines fiches sont accessibles directement par le code de l'entité :

- Stations hydro : {RACINE}/modelisation/entity/stationHydro/code/{CODE}
- Sites hydro : {RACINE}/modelisation/entity/siteHydro/code/{CODE}
- Sites météo : {RACINE}/modelisation/entity/siteMeteo/code/{CODE}

4.6.2.7 Modifier une entité

Cette section présente les fiches descriptives des entités modifiables.

Ecrans :

* Zone symposium

Figure 88 : écran « modifier une zone symposium »

Zone BP

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code ★ 502 Nom ★ XPT4 (Zone BP)

Seuils

Nom du seuil ★ Type de seuil ★ Valeur Minimum ▼

Grandeur ★ Cumul des précipitations ▼ Valeur de seuil ★

Ajouter

Sauver Annuler

Figure 89 : écran « modifier une zone BP »

Zone (bassin versant)

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code ★ AD1223 Nom ★ BV Cambo-les-Bains (Zone (t

X du point haut gauche (x ul) Y du point haut gauche (y ul)

X du point bas droit (x lr) Y du point bas droit (y lr)

Liste de pixels

Fichier de pixels Browse... No file selected. Nom du fichier

Pixels

Sauver Annuler

Figure 90 : écran « modifier une Zone (bassin versant) »

Site hydro

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code ★ 02000040 Nom ★ La Garonne à Toulouse (S

Seuils

Nom du seuil ★ Type de seuil ★ Valeur Minimum ▼

Grandeur ★ Débit ▼ Valeur de seuil ★

Ajouter

Sauver Annuler

Liens

Voir le site hydro sur le [Superviseur national](#).

Voir le site hydro sur [Arlequin](#).

Figure 91 : écran « modifier un site hydro »

Station hydro

Version 23.0.3
Versions
?

Informations

Code
★
0200004001
Nom
★
La Garonne à Toulouse (S)

Nouveau seuil

Nom du seuil
★
Type de seuil
★
Valeur Minimum

Grandeur
★
Hauteur
Valeur de seuil
★

Ajouter

Sauver
Annuler

Seuils

	Nom	Type	Grandeur	Valeur
+	S-VminETRGarToul45_540_12_1_	Valeur Minimum	Evapotranspiration réelle	45
+	HMaxToul23	Valeur Maximum	Hauteur	23
+	Seuil de vigilance ORANGE - La Garonne à Toulouse (Station Hydro)	Valeur Maximum	Hauteur	3700
+	HMaxToul920	Valeur Maximum	Hauteur	920
+	DeltaMaxToul1	Gradient maximum	Hauteur	1

Seuils BDH

	Code	Nom	Valeur	Gravité	Nature	Type
+	60	Seuil de vigilance JAUNE	2500	25	Seuil tech - forte	Absolu
+	61	Seuil de vigilance ORANGE	3700	50	Seuil tech - forte	Absolu
+	62	Seuil de vigilance ROUGE	4600	75	Seuil tech - forte	Absolu
+	63	Crue du 10/06/2000	4380		Valeur histo - forte	Absolu
+	64	Crue du 23/01/2004	3520		Valeur histo - forte	Absolu
+	65	Crue du 23/06/1875	8320		Valeur histo - forte	Absolu

Liens

Voir la station hydro sur le [Supeniseur national](#).

Voir la station hydro sur [Aleguin](#).

Impliqué dans les modèles :

Nombre de lignes par page
10
Filtre:

Code modèle	Nom modèle	Code ressource	Nom ressource	Code métadonnée	Nom métadonnée	Délai max de prévision	Echéance max sans scénario amont
CSHXXXSOT1	SOT1	SOT1_OUT	ressource sortie SOT1	SOT1_OUT	Métadonnée de sortie SOT1	300mn	300mn
CSHXXXND	XPT New data	XPT_NEWDATA_OUT	XPT_NEWDATA_OUT	XPT_NEWDATA_OUT	XPT_NEWDATA_OUT	300mn	300mn
CSHXXXPTB	XPT treat temps base	XPT_TREAT_TB_OUT	XPT_TREAT_TB_OUT	XPT_TREAT_OUT	XPT_TREAT_OUT	600mn	
CSHXXXPT5	XPT5	XPT5_OUT	XPT5_OUT	XPT5_OUT	XPT5_OUT	0mn	
CSHXXXTI	XPT_TREAT_TEST	XPT_TREAT_OUT_SCALE	XPT_TREAT_OUT_SCALE	XPT_TREAT_OUT	XPT_TREAT_OUT	300mn	300mn
CSHXXXTI	XPT_TREAT_TEST	XPT_TREAT_OUT	XPT_TREAT_OUT	XPT_TREAT_OUT	XPT_TREAT_OUT	300mn	300mn

Résultats 1 à 6 sur 6

Début Précédent 1 Suivant Fin

Figure 92 : écran « modifier une station hydro »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Cf. 4.6.2.6		
Informations	Code	Texte	O
	Nom	Texte	O
	Pixels (Zone (bassin versant) uniquement)	Texte	O
	Nom du fichier (Zone (bassin versant) uniquement)	Texte	O
Bounding box (Zone (bassin versant))	x du point haut gauche	Texte	F
	y du point haut gauche	Texte	F
	x du point bas droit	Texte	F

uniquement)	y du point bas droit	Texte	F
Nouveau seuil PHyC	Code du seuil PHyC	Texte	O
	Ajouter	Bouton	A
	Lister les seuils	Bouton	A
	Seuils	Tableau	A
Nouveau seuil POM	Nom du seuil	Texte	O
	Type de seuil	Liste de choix	O
	Grandeur	Liste de choix	O
	Valeur de seuil	Texte	O
	Ajouter	Bouton	A
Seuils (tableau des seuils déclarés)	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Grandeur	Texte	A
	Valeur	Texte	A
	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur l'icône de visualisation d'une entité (à la suite d'une recherche)

Règles de gestion :

✓ Titre

↳ Cf. 4.6.2.6

✓ Informations

- ↳ Si une entité de même type a un code ou un nom identique à la nouvelle saisie, un message d'erreur le signifie et la sauvegarde est impossible.
- ↳ Un clic sur « sauver » enregistre les modifications et réaffiche la page en mode visualisation.
- ↳ Un clic sur « annuler » n'enregistre pas les modifications et réaffiche la page en mode visualisation.
- ↳ Dans les deux cas, un message signifie à l'utilisateur si la sauvegarde a été effectuée.

✓ Bounding box (uniquement pour les entités Zone (bassin versant))

- ↳ Les 4 coordonnées de « bounding box » (x du point haut gauche, y du point haut gauche, x du point bas droit, y du point bas droit) sont facultatives
- ↳ Chaque coordonnée, si elle est renseignée, doit être un nombre réel
- ↳ Si une coordonnée au moins est renseignée, toutes les coordonnées doivent l'être.
- ↳ Si les coordonnées sont renseignées, le fichier ne peut pas l'être (et vice versa).

✓ Nouveau seuil PHyC (uniquement pour les entités PHyC)

- ↳ L'utilisateur peut saisir un code de seuil s'il le connaît. Un clic sur ajouter ajoute ce seuil sur l'entité. Si le code saisi n'existe pas une erreur est levée.
- ↳ Un clic sur « Lister les seuils » permet d'afficher les seuils PHyC de l'entité sous forme de tableau avec un bouton « + » sur chaque ligne. Un clic sur « + » ajoute le seuil à l'entité s'il n'y est pas déjà.

✓ Nouveau seuil POM

- ↳ Seules les grandeurs PHyC sont proposées (de type hauteur ou débit ou météo)

- ↳ Les types de seuils sont définis en base de données (valeur min, valeur max, gradient min, ...)
- ↳ Un clic sur « ajouter » ajoute le seuil s'il n'existe pas déjà pour l'entité et si le nom du seuil est unique dans la base de données.
- ✓ **Seuils**
 - ↳ Liste les seuils déjà déclarés sur l'entité
 - ↳ Les seuils permettent d'appliquer des traitements de seuillage
- ✓ Si l'entité est liée à un modèle opérationnel, un message signale qu'elle n'est pas modifiable.

4.6.3 Synchroniser les entités PHyC

Ecrans :

Figure 93 : écran « synchroniser les entités PHyC »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Synchroniser	Synchroniser les entités PHyC	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > entités -> onglet « synchro »

Règles de gestion :

- ✓ L'onglet « Synchro » n'est visible que par les utilisateurs ayant le droit de lancer une synchronisation (cf. 6.1.7.3.3)
- ✓ Un clic sur le bouton « Synchroniser les entités PHyC » lance en tâche de fond la synchronisation des entités PHyC déclarées dans la POM, dont l'avancement est tracé dans le journal.
- ✓ La synchronisation passe par 3 étapes successives :
 - ↳ Synchronisation des stations hydro
 - Appel au webservice « publierStationHydroListe », avec la liste des codes des stations hydro déclarées en base POM dans le paramètre « listecdstationhydro » (sans critère de date).
 - Le nom de chaque station retournée par le webservice est mis à jour en base POM : [LbStationHydro] (Station Hydro).
 - Les entités mises à jour ne changent pas de version.
 - ↳ Synchronisation des sites hydro
 - Appel au webservice « publierSiteHydroListe », avec la liste des codes des sites hydro déclarées en base POM dans le paramètre « listecdsitehydro » (sans critère de date).
 - Le nom de chaque site hydro retournée par le webservice est mis à jour en base POM : [LbSiteHydro] (Site Hydro)
 - Les entités mises à jour ne changent pas de version.
 - ↳ Synchronisation des sites météo
 - Appel au webservice « publierSiteMeteoListe », avec la liste des codes des sites météo déclarés en base POM dans le paramètre « listecdsitemeteo » (sans critère de date).

- Le nom de chaque site météo retourné par le webservice est mis à jour en base POM : [LbSiteMeteo] (Site Météo)
- Les entités mises à jour ne changent pas de version.

4.6.4 Métadonnées

4.6.4.1 Caractéristiques des métadonnées

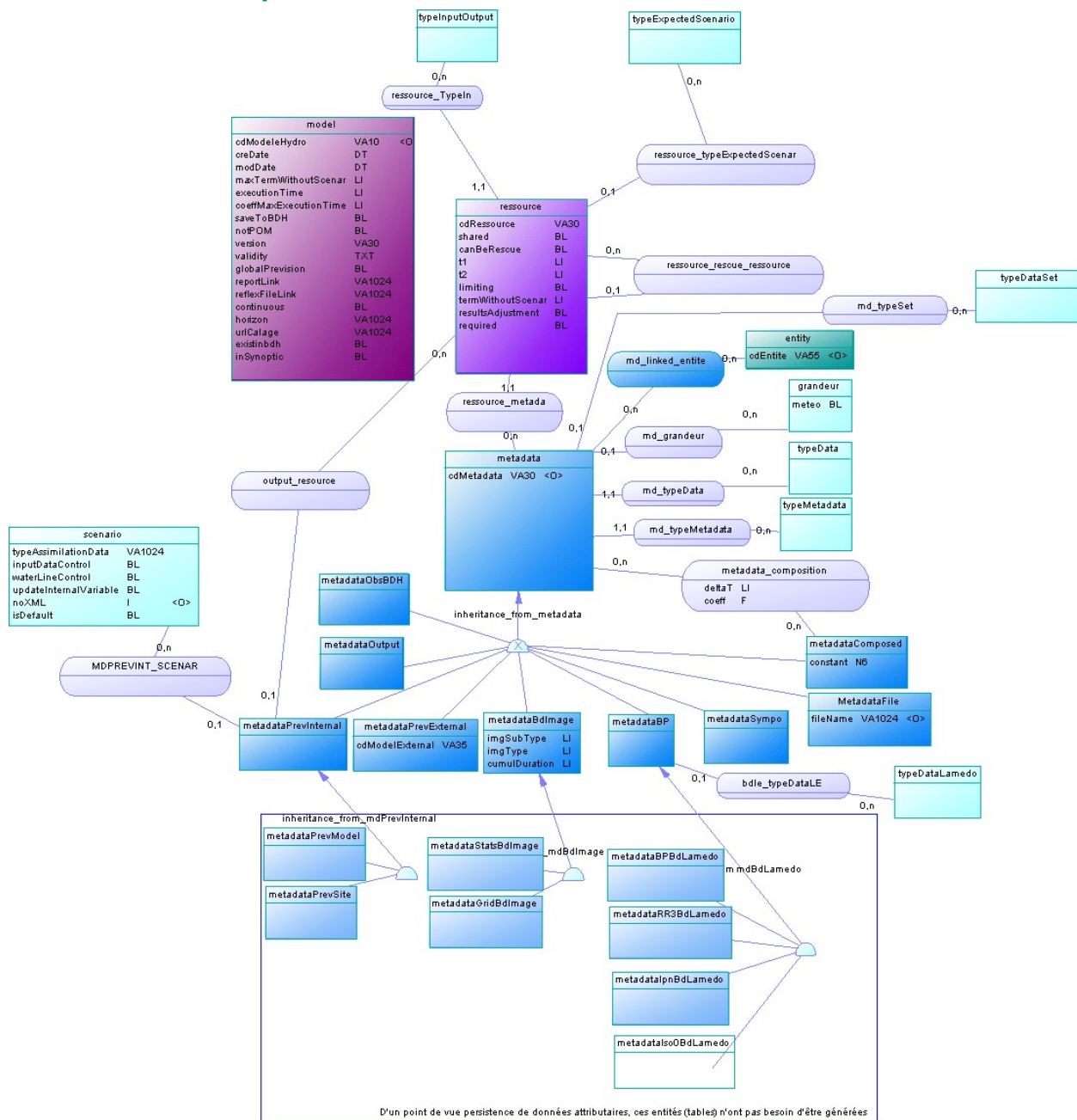


Figure 94 : vue conceptuelle de l'organisation des métadonnées

N£ DS Metadata F 0000 £N

T£

Une métadonnée décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées. Une métadonnée est donc associée à :

- ✓ une grandeur (cf. 6.1.7.2.4, facultative pour certaines métadonnées)
- ✓ un type de donnée associée (observation, prévision)
- ✓ un type (Prévision interne, prévision externe, observation PHyC, ...)
- ✓ Ces types ont des attributs et des méthodes (et webservices) potentiellement suffisamment différents pour être eux même considérés comme des sous classes
 - ↳ Métadonnée d'observation (PHyC)
 - ↳ Métadonnée de prévision interne
 1. Associée à un modèle (via un scénario et une ressource de sortie du modèle)
 - ↳ Métadonnée de prévision Externe
 - ↳ Métadonnée BP et Symposium (BDLamedo) : du point de vue de la base de données, aucune information complémentaire n'est à demander puisque l'interrogation des webservices n'a pas de paramètres spécifiques supplémentaires
 - ↳ Métadonnée Images,
 1. Possède une durée de cumul
 2. Possède un type d'image
 3. Un sous-type d'image
 - ↳ Métadonnée composée
 1. Possède une liste de métadonnées dotée chacune d'un coefficient et d'un décalage temporel
 2. Possède une constante

Note : cette métadonnée permet de modéliser les pluies de bassin ou les données de type « marée + surcote ».

- ↳ Métadonnée fichier
 1. Possède un nom de fichier
- ✓ Une ou plusieurs entités POM de rattachement (la nature de ces entités peut varier selon le type de métadonnée).
 Une ou plusieurs **ressources** dont les caractéristiques sont :
 - ↳ Un code,
 - ↳ Une autorisation d'être ressource de secours
 - ↳ Une caractéristique limitante (pour les traitements éventuels)
 - ↳ Des durées d'extraction avant et après le temps de base (pour les traitements d'extractions)
 - ↳ Une éventuelle ressource de secours.

ET

Répond à AÆ CCTP_4.3.1_0020#{C} EA

Remarque : la subdivision des métadonnées en sous-types plus spécifiques (identifiées au cours du recueil de besoin) n'est pas utile d'un point de vue persistance de données. Certaines classes ne sont alors pas générées :

- ✓ Métadonnée de prévision de modèles
- ✓ Métadonnée de prévision de Site
- ✓ Métadonnée Image (BDImage)
- ✓ Métadonnée de statistiques (BDImage)
- ✓ Métadonnée BP de BDLamedo

✓ **Métadonnée RR3 de BDLamedo**

N£ DS_Metadata_F_0010 £N

T£

Note : il est prévu à terme d'ajouter un type de métadonnées « variable d'état »

£T

Répond à A£ CCTP_4.5_0020#{NA} £A

4.6.4.2 Rechercher une métadonnée

4.6.4.2.1 Séquence

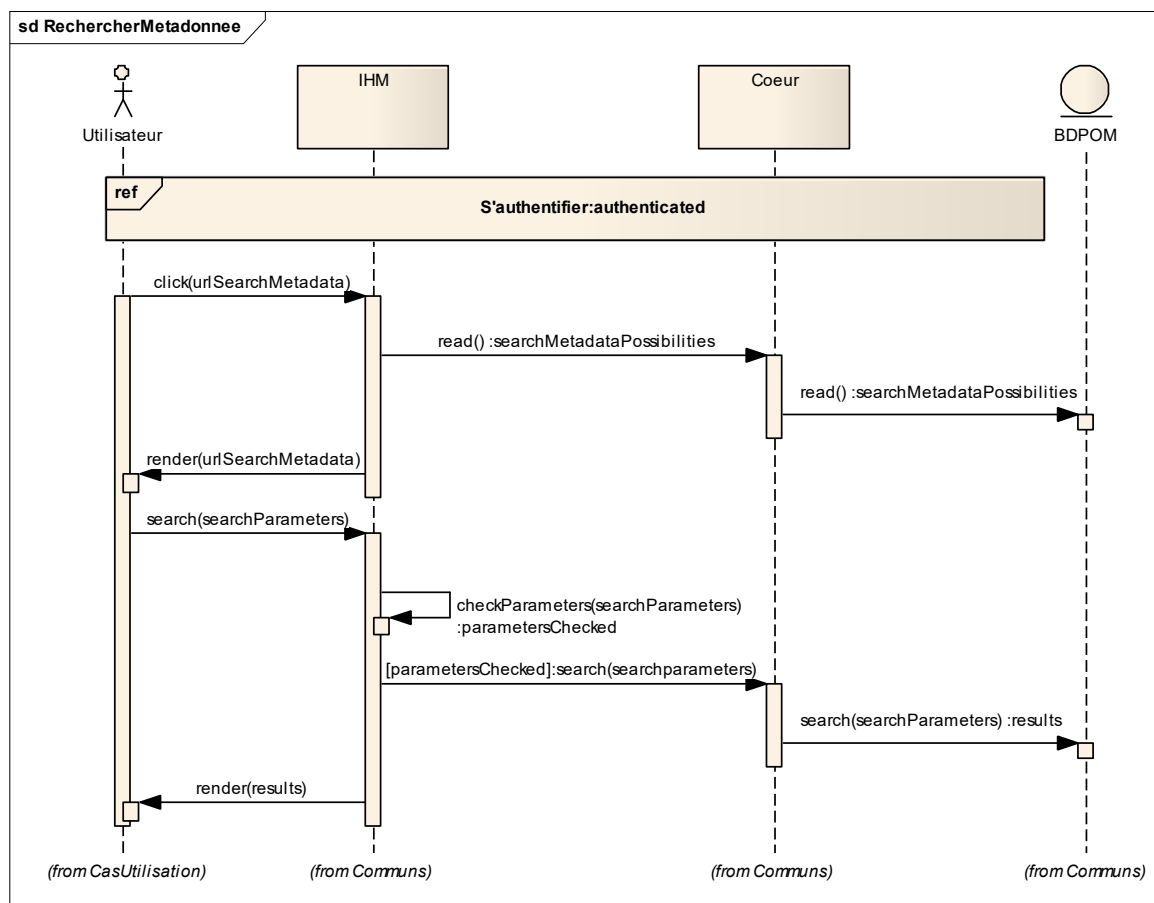


Figure 95 : séquence « rechercher une métadonnée »

Tous les utilisateurs peuvent accéder à la recherche de métadonnées. Celle-ci est réalisée à l'aide de l'interface décrite ci-dessous.

Lors de l'affichage des critères de recherche, un certain nombre d'informations sont collectées en base de données POM sur la liste des possibilités de recherche (types de grandeurs disponibles, types de métadonnées disponibles, ...).

La recherche s'effectue sur la base POM, dans la bibliothèque de métadonnées POM.

4.6.4.2.2 Interface

Ecran(s) :

	Version	Texte	A
--	---------	-------	---

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu « Modélisation > métadonnées »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher toutes les métadonnées dont les critères correspondent avec tous ceux renseignés dans le formulaire
- ✓ La suppression ou la modification d'une métadonnée liée à un modèle opérationnel est impossible.
- ✓ Le bouton « R » permet la création d'une ressource avec les paramètres suivants :
 - ↳ Code : R pour Ressource ; code de la métadonnée ; B pour brut ou T pour traité (ou P pour prolongation, dt pour pas de temps, A pour ajusté)
 - ↳ Nom : Grandeur ; nom de la métadonnée ; brut/traité (ou prolongation, dt pour pas de temps, ajusté)
 - ↳ Type entrée/sortie : en fonction du type de métadonnée
 - ↳ Ressource obligatoire : Non
 - ↳ Date de début (min) : temps de base - 1440 si type de données=observé ; 0 si type de données=prévu
 - ↳ Date de fin (min) : temps de base + 0 si type de données=observé ; 1440 si type de données=prévu
 - ↳ Ressource limitante : Non
 - ↳ Ressource de secours : aucune
 - ↳ Description : aucune
 - ↳ Métadonnée : la métadonnée concernée
 - ↳ Traitements : aucun
 - ↳ Échéance max sans scénario amont : aucun
 - ↳ Tronquer : Non

4.6.4.3 Ajouter une métadonnée

4.6.4.3.1 Séquence

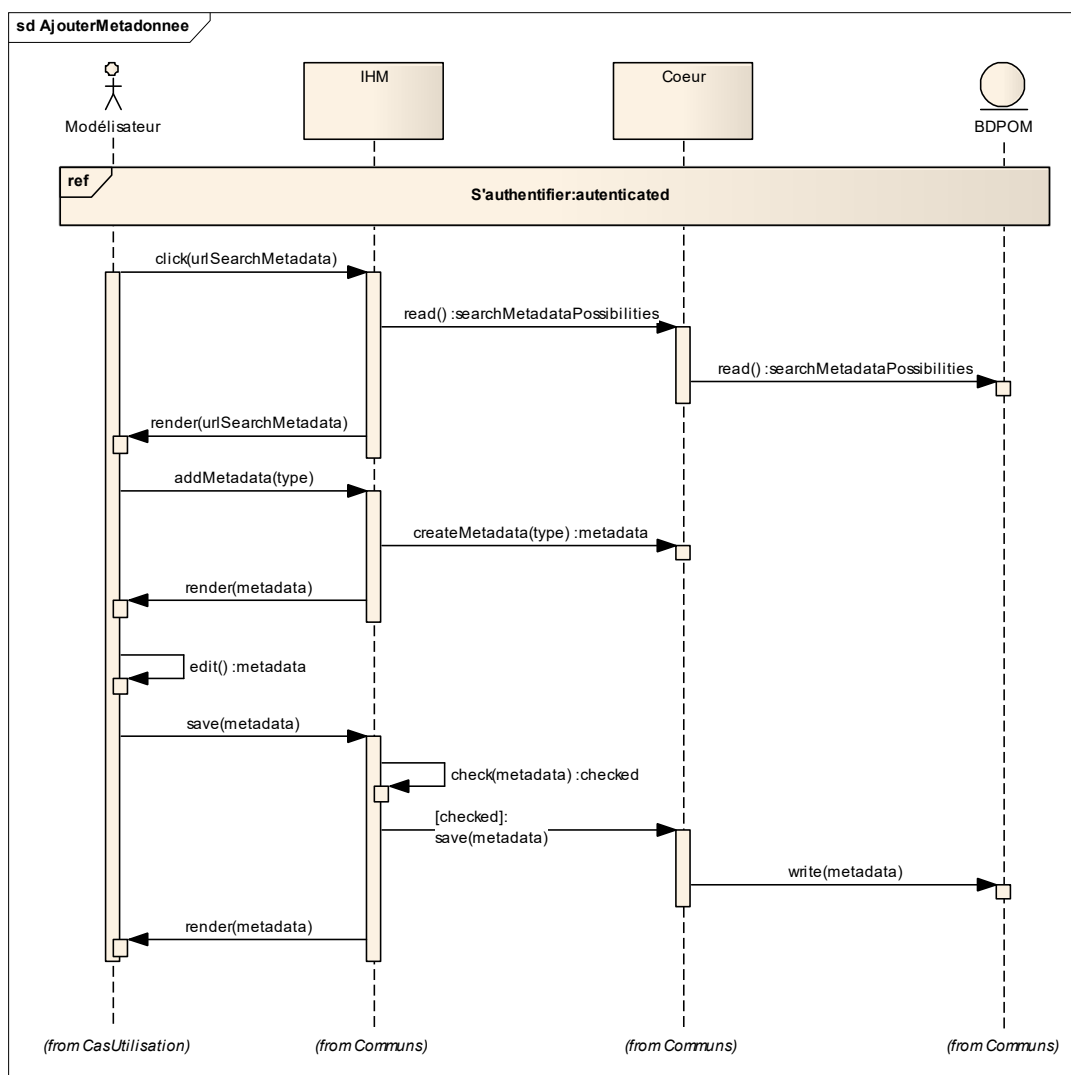


Figure 99 : séquence « Ajouter une métadonnée »

Seul l'utilisateur modélisateur peut enrichir la bibliothèque POM de métadonnées.

Le principe est le suivant : l'utilisateur recherche une métadonnée et, si elle n'est pas déjà présente dans la bibliothèque POM, il peut l'y ajouter en cliquant sur un bouton situé sur l'interface de recherche.

Note : une aide en ligne permettra d'aider l'utilisateur dans sa création de métadonnée.

L'interface de création d'une métadonnée (fiche métadonnée en mode création) apparaît alors avec les informations nécessaires à l'initialisation d'une métadonnée en base.

4.6.4.3.2 Interface de création

Ecran(s) :

Rechercher une métadonnée ?

Figure 100 : écran « Nouvelle métadonnée »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Nouvelle métadonnée	Type de métadonnée	Liste de choix	O
	Nouvelle métadonnée	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée »

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ La liste déroulante contient tous les types de métadonnées déclarés en base POM (cf. 4.6.4.1)
- ✓ Un clic sur « nouvelle métadonnée » ouvre un formulaire de saisie d'une métadonnée du type choisi.

Note : depuis la POM 2.3.19, la création de métadonnées de type « Symposium » n'est plus possible.

4.6.4.4 Modifier une métadonnée

4.6.4.4.1 Séquence

La séquence générique est semblable aux séquences de modification : on accède à une interface de saisie permettant de renseigner le détail de la métadonnée. Un clic sur sauvegarder (resp. annuler) enregistre (resp. n'enregistre pas) la saisie et réaffiche la page en mode visualisation avec un message d'information sur la saisie des données.

A la différence du cas d'utilisation précédent, il n'y a pas de véritable cohérence interne entre les paramètres à saisir. Le détail de l'interface se trouve dans le paragraphe suivant.

L'utilisateur dispose donc uniquement des champs suivants :

- ✓ grandeur : champ liste déroulante avec la liste des grandeurs gérées dans la POM (pour certaines métadonnées ce champ peut être inactif et pré rempli par la POM)
- ✓ Entité
 - ↳ une liste déroulante avec les différents types d'entités hydrographiques (station, site hydro, site météo)
 - ↳ un champ texte, avec auto-complétion, qui permet une saisie directe pour l'utilisateur qui connaît le code entité hydrographique

4.6.4.4.2 Interface générale de visualisation

Fonctionnalité : permet de voir le détail d'une métadonnée

Ecran(s) :

Métadonnée Image ?

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code XPT4_RADAR_PIXELS ? Nom XPT4_RADAR_PIXELS

Type de métadonnée Image

Description

Type de données

Type de donnée Observé

☒ Rapatriement ftp

Rapatrier les données par FTP Non ? Serveur FTP

Chemin et nom du fichier distant ? Supprimer le fichier après téléchargement Non ?

☒ Rapatriement ssh

Rapatrier les données par SSH Non ? Serveur SSH

Chemin et nom du fichier distant ? Supprimer le fichier après téléchargement Non ?

Ligne de commande ?

Métadonnée image

Type / sous type d'image Panthère/France Durée de cumul (minutes) 1440 ?

Type(s) de série(s)

Min : Non
Moyenne : Non
Max : Non
Médiane (q50) : Non
écart-type : Non
q10 : Non
q20 : Non
q30 : Non
q40 : Non
q60 : Non
q70 : Non
q80 : Non
q90 : Non
Valeur des pixels : Oui
Coef. de variation : Non

Grandeur de la métadonnée Cumul des précipitations

☒ Compositions des données

Additionner les séries Non ? Constante

Code entité de la série résultante Formule XPT_873(t) = XPT_873(t-0) * 1

Modifier Créer une ressource

Incrémenter une nouvelle version :

Majeure Mineure

Entités(s) POM de la composition

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Code	Nom	Type	Formule	Version
XPT_873	XPT4 (Zone (bassin versant))	Zone (Bassin Versant)	XPT_873(t-0) *	1.0.0

Résultats 1 à 1 sur 1

Début Précédent 1 Suivant Fin

Créer une entité

Dépendances

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Code modèle	Nom modèle	Code ressource	Nom ressource
CShXXX5848	JLE 3-Valentine	XPT4_RADAR_PIXELS	XPT4_RADAR_PIXELS
CShXXX5854	JLE XPT4 : Toutes entrées	XPT4_RADAR_PIXELS	XPT4_RADAR_PIXELS
CShXXXPT4	XPT4 : Toutes entrées	XPT4_RADAR_PIXELS	XPT4_RADAR_PIXELS

Résultats 1 à 3 sur 3

Début Précédent 1 Suivant Fin

Figure 101 : écran « voir une métadonnée »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Champs	Cf. paragraphes suivants		
Actions	Modifier	Bouton	A
	Dupliquer	Bouton	A
	Créer une entité	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Rechercher » bouton « Voir »
- ✓ tout lien vers la fiche métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ L'écran affiche en mode visualisation les informations de la métadonnée.

Un clic sur « dupliquer » a le même effet que le bouton « dupliquer » de la recherche de métadonnées.

- ✓ Un clic sur « Créer une entité » ouvre la page d'ajout d'entités dans un nouvel onglet du navigateur (cf . 4.6.2).

4.6.4.4.3 Interface générale de modification

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée

Ecran(s) :

Figure 102 : écran « métadonnée »

Figure 103 : écran « métadonnée » - formules

Figure 104 : écran « métadonnée » - FTP (déplié)

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Epingle (favoris)	Bouton	A
	Type de métadonnée	Texte	A
Rapatriement FTP / SSH	Rapatrier les données par FTP / SSH	Case à cocher	F
	Serveur FTP / SSH	Autocomplete	F
	Chemin et nom du fichier distant	Texte	F
	Supprimer le fichier après téléchargement	Case à cocher	F
	Commande à lancer	Texte	F
Informations	Code	Texte	O
	Nom	Nom	O
	Type de métadonnée	Texte	A
	Description	Texte riche	F
Type de données	Type de données	Liste de choix	A/O
Champs spécifiques	Détaillé dans les chapitres suivants		
Composition des données	Additionner les séries	Case à cocher	F
	Constante	Texte	F
	Code entité de la série résultante	Texte	F
	Formule	Texte	A
Entités associées	Selon le type de métadonnée		
	Supprimer	Bouton	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Formule	Texte	A
	Version	Texte	A
	Créer une entité	Bouton	A
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A
Objet(s) POM associée(s)	Enlever	Bouton	A
	Informations	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Profils autorisés : modélisateurRègles de gestion :

- ✓ L'écran est composé des éléments suivants :
 - ↳ Un titre
 - Le titre contient le type de métadonnée
 - Un bouton permet d'ajouter la métadonnée aux favoris. Si la métadonnée est déjà dans les favoris, le bouton est désactivé.
 - Tant que la métadonnée n'a pas été enregistrée au moins une fois, elle ne peut pas être ajoutée aux favoris.
 - ↳ Bloc information : il s'agit d'un bloc commun à toutes les métadonnées
 - Le type de métadonnée est prédéfini lors de la création (non modifiable)

- Les champs codes et nom sont obligatoires et doivent être uniques en base
- ↩ Bloc Type de données : le type peut être « observé » ou « prévu ». Le plus souvent, le choix est prédéfini (non modifiable), car déduit du type de métadonnée.
- ↩ Bloc « Rapatriement FTP / SSH »
 - Le bloc est replié par défaut. Un clic sur le bouton permet de le déplier (ou le replier s'il est déplié)
 - Le champ « nom de fichier » peut contenir des « * » permettant de traiter différents fichiers. L'aide en ligne le précise ainsi que les principes de concaténation (cf. 4.11.13.3)
 - La case à cocher « Supprimer le fichier après téléchargement » est cochée par défaut.
 - Lorsque la case à cocher « rapatrier » est cochée, les données sont rapatriées par FTP ou SFTP selon le type de serveur paramétré (cf. 4.11.13.3)
 - L'aide en ligne du champ « Rapatrier les données par FTP/SSH » est la suivante : « Lorsque la case "Rapatrier les données par FTP / SSH" est cochée, les données sont récupérées sur le serveur paramétré, selon le protocole du serveur choisi (FTP pour les serveurs FTP, SFTP pour les serveurs de calcul et les serveurs SFTP). Cela permet aussi de déplier par défaut le bloc "Rapatrier les données par FTP / SSH" de la fiche métadonnée (qui est replié par défaut sinon). »
 - Si une ligne de commande est renseignée et que le serveur est compatible SSH, elle est exécutée par SSH avant la récupération du fichier.
 - La ligne de commande peut contenir les variables ci-dessous, remplacées dynamiquement par leur valeur au moment de lancer la commande :
 - {Date Pivot} : date pivot au format AAAAMMJJHHMMSS
 - {Temps de Base} : temps de base au format AAAAMMJJHHMMSS
 - {Entites} : codes des entités de la métadonnée, séparés par des « ; »
 - {Nom fichier} : nom du fichier de sortie à générer par le script sh
- ↩ Un ou plusieurs blocs de champs spécifiques au type de métadonnée concerné.
- ↩ Un bloc « Composition des données » pour les métadonnées avec des entités associées
 - Si le champ « additionner les entités » est coché, le code entité de la série résultante doit être renseigné.
 - Si le champ « additionner les entités » est décoché, chaque série est modifiée indépendamment l'une de l'autre
 - La constante, si elle est renseignée doit être un nombre réel.
 - La formule affichée dépend de la case à cocher « additionner les données ». Si elle est cochée, la formule est une somme pondérée des entités, affichée comme suit :

$$\{\{CODE_RESULTANT\}\}(t) = \{\{ENTITE1\}\}(t - \{\{DECALAGE1\}\} * \{\{COEFF1\}\}) + \{\{ENTITEi\}\}(t - \{\{DECALAGEi\}\} * \{\{COEFFi\}\}) + \text{CONSTANTE}$$

 - Sinon c'est une liste de formules, les unes sous les autres, une ligne par entité :

$$\{\{ENTITE1\}\}(t) = \{\{ENTITE1\}\}(t - \{\{DECALAGE1\}\} * \{\{COEFF1\}\})$$

$$\{\{ENTITEi\}\}(t) = \{\{ENTITEi\}\}(t - \{\{DECALAGEi\}\} * \{\{COEFFi\}\})$$
 - La composition proprement dite est décrite en 4.11.13.4
- ↩ Un bloc « Action » contenant deux boutons :
 - Sauver : un clic sur ce bouton enregistre les informations en base et réaffiche la page en mode visualisation

- Annuler : un clic sur ce bouton n'enregistre pas les informations en base et réaffiche la page en mode visualisation
- ↳ Eventuellement un bloc « Objets POM associés » contenant
 - la liste des objets associés à la métadonnée, sous forme de tableau. La première colonne du tableau contient un bouton « Enlever » qui retire l'association concernée.
 - Le formule textuelle de composition des entités
- ✓ Si la métadonnée est liée à un modèle opérationnel, un message signale qu'elle n'est pas modifiable.
- ✓ Si la métadonnée est associée à des entités, un clic sur « Créer une entité » ouvre la page d'ajout d'entités dans un nouvel onglet du navigateur (cf . 4.6.2).

4.6.4.5 Modifier une métadonnée « observation PHyC »

4.6.4.5.1 Séquence

Il n'y a pas de véritable cohérence interne entre les paramètres à saisir. Le détail de l'interface se trouve dans le paragraphe suivant.

L'utilisateur dispose donc uniquement des champs suivants :

- ✓ grandeur : champ liste déroulante avec la liste des grandeurs gérées dans la POM
- ✓ Entité
 - ↳ une liste déroulante avec les différents types d'entités hydrographiques (station, site hydro, site météo)
 - ↳ un champ texte, avec auto-complétion, qui permet une saisie directe pour l'utilisateur qui connaît le code entité hydrographique

4.6.4.5.2 Interface

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée

Ecran(s) :

Figure 105 : écran « métadonnée d'observation PHYC »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Métadonnée d'observation	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	O
	Pas de temps des données	Texte	F
Entités associées	Station hydro	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter station	Bouton	A
	Site hydro	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter site hydro	Bouton	A
	Site météo	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter site météo	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « observation PHYC »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Le type de données est prédéfini à « observé » (non modifiable)
- ✓ Métadonnée d'observation

- ↪ Les grandeurs possibles sont listées en 6.1.7.2.4
- ↪ Le pas de temps est facultatif. Son exploitation est détaillée en 4.11.13.3
- ↪ Les contrôles sur le pas de temps sont les suivants, s'il est renseigné
 - C'est un entier strictement positif
 - Si la grandeur est RR et que les entités associées sont de type site hydro, le pas de temps doit valoir 60 min (1 heure) ou 1440 min (1 jour)
 - Si la grandeur est RR et que les entités associées sont de type site météo, le pas de temps doit être un diviseur de 10080 min (7 jours)
 - Si la grandeur est H ou Q, le pas de temps doit être un diviseur de 60 min (1 heure)
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

N£ DS_Metadata _F_0020 £N

T£

- ✓ Entités associées
 - ↪ Ce bloc permet d'associer à la métadonnée des entités PHyC (stations hydro, sites hydro, sites météo). Selon la grandeur choisie, toutes les entités ne sont pas associables :
 - Stations hydro pour les hauteurs
 - Stations et sites hydro pour les débits
 - Sites hydro et sites météo pour les pluies
 - Sites météo sinon
 - ↪ L'utilisateur ne peut pas saisir des entités hydro et météo sur la même métadonnée.
 - ↪ Pour ajouter une station hydro (resp. un site hydro ou un site météo), l'utilisateur entre un ou des mots clefs dans le champ complétion automatique qui affiche les résultats correspondants. Il peut alors cliquer sur l'un d'eux puis sur « Ajouter station » (resp. « Ajouter site hydro » ou « Ajouter site météo »)
 - ↪ La page est rechargée avec l'entité sélectionnée ajoutée à la liste des entités de la métadonnée.
 - ↪ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

4.6.4.6 Modifier une métadonnée « de sortie »

Cette métadonnée doit permettre de décrire les séries de données produites par les modèles.

4.6.4.6.1 Séquence

La séquence est identique aux autres séquences de modification de métadonnées.

4.6.4.6.2 Interface

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée « de sortie »

Ecran(s) :

The screenshot shows a web-based form for editing a 'De sortie' (output) metadata. The form is organized into several sections:

- Informations**: Contains two text input fields, 'Code' and 'Nom', each preceded by a star icon.
- Type de métadonnée**: A dropdown menu currently showing 'De sortie'.
- Description**: A large text area with a rich text editor toolbar above it, featuring icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and other formatting options.
- Type de données**: A dropdown menu currently showing 'Prévu'.
- Grandeur**: A section containing a dropdown menu for 'Grandeur de la métadonnée' currently set to 'Hauteur'.
- Entités**: Contains a text input field for 'Entité', a blue button labeled 'Ajouter entité', and a light blue button labeled 'Créer une entité'.

Figure 106 : écran « métadonnée de sortie »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Grandeur	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	O
Entités associées	Entités	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter entité	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « de sortie »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Le type de données est prédéfini à « prévu » (non modifiable)

N£ DS_Metadata_F_0030 £N

T£

- ✓ Selon la grandeur choisie, toutes les entités ne sont pas associables :
 - ↳ Stations et sites hydro pour les hauteurs
 - ↳ Sites hydro pour les débits
 - ↳ Sites météo sinon
- ✓ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

4.6.4.7 Modifier une métadonnée « prévision externe »

N£ DS_Metadata_F_0040 £N

T£

L'objectif est de référencer dans la POM des données issues d'un modèle non géré par la POM.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.5_0020#{C} £A

4.6.4.7.1 Séquence

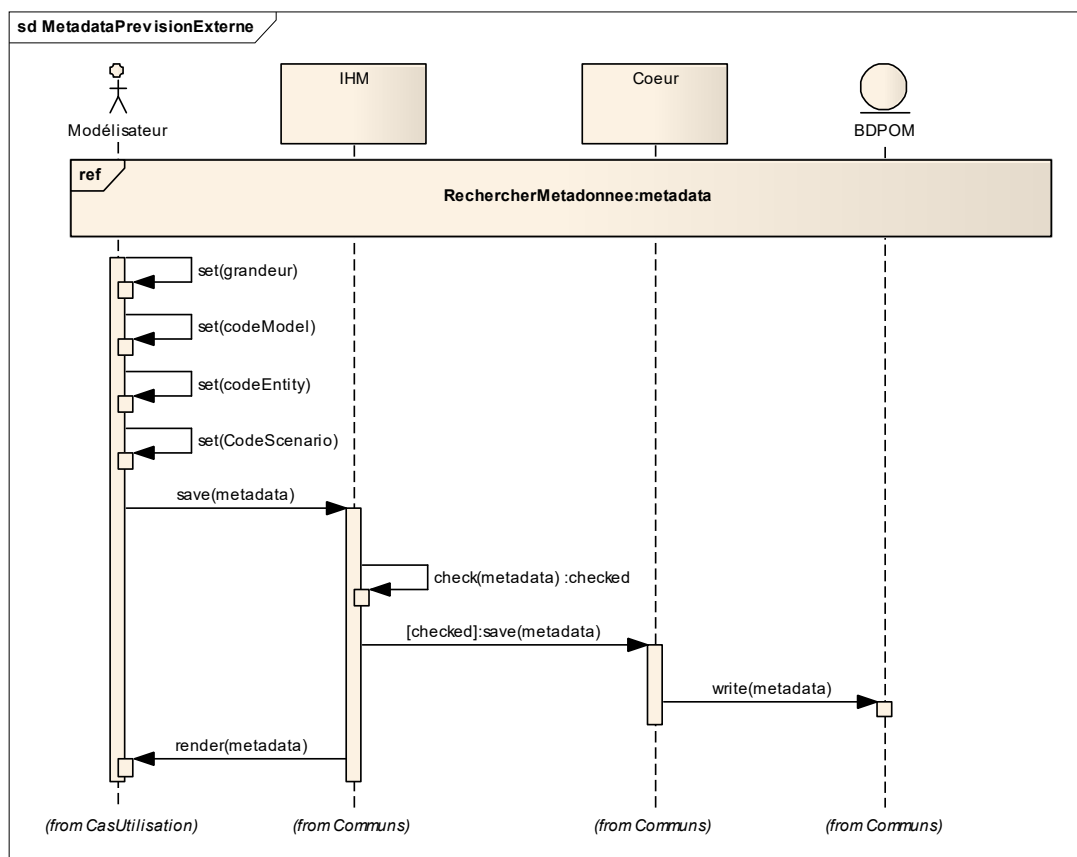


Figure 107 : séquence « Modifier une métadonnée prévision externe »

La PHyC ne permet pas pour le moment de rechercher des modèles de manière précise. La saisie d'une métadonnée concernant une prévision issue d'un modèle non géré dans la POM ne peut donc pas être assistée d'aides à la recherche.

4.6.4.7.2 Interface

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée de type « prévision externe »

Ecran(s) :

The screenshot shows the 'Métadonnée de prévision externe' form. It includes fields for 'Code' and 'Nom', a dropdown for 'Type de métadonnée' (Prévision Externe), a rich text editor for 'Description', a dropdown for 'Type de données' (Prévu), a section for 'Rapatriement ftp/ssh', a section for 'Métadonnée de prévision externe' with fields for 'Grandeur de la métadonnée' (Hauteur), 'Code modèle externe', 'Nombre minimum de runs des prévisions', 'Nombre maximum de runs des prévisions', 'Code du scénario de simulation', and 'Durée de vie de la prévision (en minutes)', a section for 'Type(s) de série(s)' with checkboxes for 'Déterministe', 'Tendance (min, moy, max)', 'Membres', and 'Probabilités', a section for 'Compositions des données', and a section for 'Entités associées' with a table to add entities and a 'Créer une entité' button.

Figure 108: écran métadonnée de prévision externe

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Métadonnée de prévision externe	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	O
	Code modèle externe	Texte	O
	Type(s) de série(s)	Choix multiple	O
	Nombre minimum de runs des prévisions	Entier	F
	Nombre maximum de runs des prévisions	Entier	F
	Code du scénario de simulation	Texte	F
	Durée de vie de la prévision (en minutes)	Entier	F
Entités associées	Entités	Autocompletion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « « prévision externe »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Le type de données est prédéfini à « prévision » (non modifiable)
- ✓ Métadonnée de prévision externe
 - ↳ Les grandeurs possibles sont listées en 6.1.7.2.4
 - ↳ Le code du modèle externe est obligatoire. Son format n'est pas vérifié à la suite de la saisie.
 - ↳ Le « type(s) de série(s) » est un choix multiple parmi « Déterministe », « Tendance », « Membres » et « Probabilités ». Au moins un type de série doit être coché.
 - ↳ Le paramètre **Nombre minimum de runs des prévisions** est utilisé pour le premier appel à la requête au WS PHyC publication de prévisions utilisé.
La valeur par défaut de Nombre de runs des prévisions est 1.
Le paramètre **Nombre maximum de runs des prévisions** est utilisé pour la requête au WS PHyC publication de prévisions utilisé, dans le cas où les données ne seraient pas complètes. Ce paramètre permet de surcharger le paramètre **max_nb_derniers_runs**.
 - ↳ Les paramètre **Code du scénario de simulation** est utilisé pour filtrer la dernière prévision pour un scénario précis.
 - ↳ Les paramètre **Durée de vie de la prévision** permet de limiter la prévision en fonction de la valeur de l'attribut Sandre V2 **DtFinValidSimul**
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

N£ DS_Metadata_F_0050 £N

T£

- ✓ Selon la grandeur choisie, toutes les entités ne sont pas associables :
 - ↳ Stations et sites hydro pour les hauteurs
 - ↳ Sites hydro pour les débits
 - ↳ Sites météo sinon
- ✓ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

ET

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

4.6.4.8 Modifier une métadonnée « prévision interne »

Une métadonnée de prévision interne doit permettre de faire référence à une série de données prévues dans la POM.

4.6.4.8.1 Séquence

Les caractéristiques permettant de définir à coup sur et sans ambiguïté une série de données prévues sont les suivantes :

- ✓ Une grandeur (hauteur ou débit)
- ✓ Un scénario (et donc le modèle associé)
- ✓ Une ressource de sortie du modèle
- ✓ Une durée de validité des runs amont réutilisables (en minutes)
- ✓ Une liste d'entités de sortie du modèle, selon le type de grandeur choisie
 - ↳ Station et site hydro pour « hauteur »,
 - ↳ Site hydro pour « débit »
 - ↳ Site météo pour les autres grandeurs

Ces champs sont proposés à la saisie, indépendamment les uns des autres. Lors de la sauvegarde, leur cohérence est vérifiée et un message d'erreur signale toute incohérence de saisie (empêchant alors l'enregistrement jusqu'à ce qu'elle soit corrigée).

N£ DS_Metadata _F_0060 £N

T£

- ✓ La ressource de sortie doit être une ressource de sortie du modèle (le modèle est déduit du choix du scénario)
- ✓ Les entités doivent appartenir à la métadonnée associée à la ressource de sortie choisie
- ✓ La grandeur doit être la même que celle de la métadonnée de la ressource de sortie choisie.

£T

Répond à A£ CCTP_4.4.3_0020#{C} £A

4.6.4.8.2 Interface

Ecran(s) :

Informations

Code ★ ? Nom ★

Type de métadonnée ★ Prévision interne

Description

Type de données

Type de donnée ★ Prévu

Métadonnée de prévision interne

Type(s) de série(s) ★ ☐ Déterministe
☐ Tendance (min, moy, max)
☐ Membres
☐ Probabilités

Grandeur de la métadonnée ★ Hauteur

Scénario ★ ? Ressource de sortie ★ ?

Durée de validité des runs (minutes) ?

Compositions des données

Entités associées

Entité (t- min) * ? Ajouter entité

Créer une entité

Figure 109: écran métadonnée de prévision interne

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Métadonnée de prévision interne	Type(s) de série(s)	Choix multiple	O
	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	O
	Scénario	Autocomplétion	O
	Ressource de sortie	Autocomplétion	O
	Durée de validité des runs (minutes)	Texte	F
Entités	Entité	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter entité	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > Métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « Prévision interne »
- ✓ le bouton « Modifier » d'une métadonnée

Règles de gestion :

N£ DS_Metadata_F_0070 £N

T£

- ✓ Un clic sur « Ajouter entité » ajoute l'entité sélectionnée à l'aide du champ auto complétion et recharge la page.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

- ✓ Le type de données est prédéfini à « prévision interne » (non modifiable)
- ✓ Les grandeurs possibles sont les grandeurs possibles pour une prévision H (hauteur) ou Q (débit)
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

N£ DS_Metadata_F_0080 £N

T£

- ✓ Le scénario est sélectionné par autocomplétion sur le nom de celui-ci
- ✓ La ressource de sortie est sélectionnée par autocomplétion sur le nom de celle-ci
- ✓ La cohérence de la saisie est réalisée comme indiquée dans le paragraphe ci-dessus.
- ✓ Selon la grandeur choisie, toutes les entités ne sont pas associables :
 - ↳ Stations et sites hydro pour les hauteurs
 - ↳ Sites hydro pour les débits
 - ↳ Sites météo sinon

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0050#{C} £A

- ✓ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.
- ✓ Le « type(s) de série(s) » est un choix multiple parmi « Déterministe », « Tendances », « Membres » et « Probabilités ». Au moins un type de série doit être coché.
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

Note : si elle est saisie la « Durée de validité des runs (minutes) » doit être un entier positif ou nul.

4.6.4.9 Modifier une métadonnée « BP »

4.6.4.9.1 Séquence

Les champs des métadonnées de type BP doivent permettre de récupérer les données correspondantes à l'aide des webservices associés (cf. 3.2.2.2.6). Il faut donc, en plus des paramètres communs à toutes les métadonnées :

- ✓ Une liste de codes de zones BP (à saisir manuellement), ce qui correspond à une entité de type « Zone BP »

4.6.4.9.2 Interface

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée de type « BP »

Ecran(s) :

Figure 110 : écran « métadonnée BP »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Métadonnée de prévision de pluie	Grandeur	Texte	A
	Type(s) de série(s)	Choix multiple	O
Zones associées	Zone	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « BP »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée BP

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Métadonnée de prévisions de pluies

N£ DS_Metadata_F_0090 £N

T£

- ↳ Les seules zones ajoutables sont les entités de type zone BP

£T

Répond à AE CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

- ↳ Le type de données est prédéfini à « prévu » (non modifiable)
- ↳ La grandeur est prédéfinie à « cumul de précipitations » (non modifiable)
- ✓ Le « type(s) de série(s) » est un choix multiple parmi « minimum », « moyenne », « maximum », « incertitude moyenne », « minimum local », « loc », « maximum local » et « incertitude loc ». Au moins un type de série doit être coché. Si l'utilisateur sélectionne plusieurs cases à cocher, elles ne peuvent être que parmi « moyenne », « incertitude moyenne », « loc » et « incertitude loc ». Si l'utilisateur sélectionne une case parmi « minimum », « maximum », « minimum local », « maximum local », la série en question prend la place de la série moyenne dans les fichiers produits.

Note : cela permet d'enchaîner les traitements plus simplement.

- ✓ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

4.6.4.10 Modifier une métadonnée « Symposium »

Note : depuis la POM 2.3.19, il n'est plus possible de créer et modifier des métadonnées de type « Symposium ».

4.6.4.10.1 Séquence

Les champs des métadonnées de type symposium doivent permettre de récupérer les données correspondantes à l'aide des webservices associés (cf. 3.2.2.2.6). Il faut donc, en plus des paramètres communs à toutes les métadonnées :

- ✓ Une liste de codes de zones symposium (à saisir manuellement), ce qui correspond à une entité de type « Zone Symposium »
- ✓ Un type de données LAMEDO (cf. 3.2.2.2.6)

4.6.4.10.2 Interface (plus accessible depuis la POM 2.3.19)

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée de type « symposium »

Ecran(s) :

Métadonnée Symposium ?

Version 1.0.0 Versions ?

Informations

Code ? Nom

Type de métadonnée

Description

Type de données

Type de donnée

Métadonnée de prévision symposium

Type de données LAMEDO Grandeur de la métadonnée

Compositions des données

Additionner les séries ☐ Constante

Code entité de la série résultante

Zones associées

Zone (t+ min) * ?

Entité(s) POM associée(s)

Formule : $10 + 2106(t-10)^{0.1}$

Nombre de lignes par page Filtre:

Code	Nom	Type	Version
2106	XPT4 (Zone Symposium)	Zone Symposium	2.1.0

Résultats 1 à 1 sur 1

1

Figure 111 : écran « métadonnée symposium »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Métadonnée de prévision symposium	Type de données LAMEDO	Liste de choix	O
	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	F
Zones associées	Zone	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « « Symposium »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Métadonnée de prévisions de pluies

N£ DS_Metadata_F_0100 £N

T£



£T

Répond à AE CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

- ↳ Le type de données est prédéfini à « prévu » (non modifiable)
- ↳ Les types de données LAMEDO disponibles sont listés en 6.1.7.2.10
- ↳ Les grandeurs disponibles sont altitude, cumul de précipitations.
- ✓ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3)

4.6.4.11 Modifier une métadonnée « Images »

4.6.4.11.1 Séquence

Les champs des métadonnées de type « Images » doivent permettre de récupérer les données correspondantes à l'aide des webservices associés (cf. 3.2.2.2.7). Il faut donc, en plus des paramètres communs à toutes les métadonnées :

- ✓ Un type, un sous type d'image et une bande, sous forme de liste déroulante prédéfinie dont les noms sont décrits au chapitre 6.1.7.2.13

Note : les trois dernières lignes sont les produits temps différé. Les archives mortes ne sont pas autorisées.

- ✓ Un « numéro de network », de type entier. Ce champ n'est pris en compte que pour les données prévues. Il vaut par défaut 0 s'il n'est pas renseigné (son utilisation est décrite en 4.11.13.3.4)

- ✓ Un type de projection parmi les possibilités décrites au chapitre 6.1.7.2.14
- ✓ Un pas de temps, exprimé en minutes, multiple du pas de temps du produit choisi s'il est cumulable
- ✓ Une ou plusieurs séries de données

- ✓ Une zone (Bassin versant) ou une zone BP, sous forme de champs de recherche / ajout d'entités « Zone (bassin versant) »

Note : la grandeur associée à une métadonnée Images est déduite du choix de type / sous type / bande d'image choisi (cf. 6.1.7.2.13).

Note : les dates nécessaires au webservice (début / fin) ne font pas partie de la métadonnée, elle sont déduites de l'état du système.

4.6.4.11.2 Interface

Fonctionnalité : permet de saisir le détail d'une métadonnée de type « Images »

Ecran(s) :

Informations

Code ? Nom ?

Type de métadonnée

Description

Type de données

Type de donnée

☒ Rapatriement ftp/ssh

Métadonnée image

Type / sous type d'image / bande Type de projection

Pas de temps (minutes) ? Numéro de network ?

Type(s) de série(s) *

Min
Moyenne
Max
écart-type
Coef. de variation
q10
q20
q30
q40
Médiane (q50)
q60
q70
q80
q90
Valeur des pixels

Grandeur de la métadonnée

☒ Compositions des données

Entités associées

Zone (t- min) * ? @

Figure 112 : écran « métadonnée image »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Métadonnée Image	Type / sous type / bande d'image	Liste de choix	O
	Numéro de network	Texte	F
	Type de projection	Liste de choix	F
	Pas de temps en minutes	Texte	F
	Type(s) de série(s)	Choix multiple	O
	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	A
Entités associées	Zone	Autocompletion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « BD Image »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Métadonnée de pluies

↪ Le champ « type / sous type / bande d'image » peut prendre les valeurs décrites en 6.1.7.2.13

↪ Le numéro de network, s'il est renseigné, doit être un entier. Son exploitation est décrite au chapitre 4.11.13.3.4.

↪ Si le numéro de network est renseigné et que le type d'image choisi est une observation, un message d'avertissement (non bloquant) indique qu'il ne sera pas pris en compte.

↪ Le type de projection peut prendre les valeurs décrites au chapitre 6.1.7.2.14

↪ Le pas de temps est facultatif. S'il n'est pas renseigné, il est pris égal à la durée par défaut du produit s'il est cumulable sinon il est laissé vide.

↪ Le pas de temps doit être un entier multiple des pas de temps par défaut décrits en 6.1.7.2.13.

↪ L'aide en ligne précise que le pas de temps est également la durée de cumul pour les données cumulables.

↪ Le type de données est prédéfini à « observation » (non modifiable)

↪ Le type de métadonnée est prédéfini à « Images » (non modifiable)

↪ Le « type(s) de série(s) » est un choix multiple parmi les types de séries possibles pour une métadonnée Image (cf. 6.1.7.2.15)

- Si « valeurs des pixels » est sélectionné, aucun autre choix ne peut l'être en même temps.
- Au moins un type de série doit être coché
- Le type « valeurs des pixels » est mis en évidence en gras

N£ DS_Metadata _F_0110 £N

T£

↪ Seules les entités de type « Zone (bassin versant) » ou « Zone BP » peuvent être ajoutées à la métadonnée.

£T

Répond à AE CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

- ✓ Lors de la sauvegarde, une entité au moins doit être associée à la métadonnée.
- ✓ Cette métadonnée dispose de la composition d'entités (cf. 4.6.4.4.3), y compris pour les images en pixels (cf. 4.11.13.4)

- ✓ En fonction du type / sous type / bande d'image choisi, le type de données (observé / prévu) est mis à jour lors de la sauvegarde
- ✓ Le type de projection est facultatif, s'il n'est pas renseigné il est pris égal à Lambert 93 (cf. 6.1.7.2.14)

4.6.4.12 Modifier une métadonnée « fichier »

4.6.4.12.1 Séquence

N£ DS_Metadata _F_0120 £N

T£

L'objet de cette métadonnée est de pouvoir faire transiter, sans traitement particulier, un fichier non reconnu par la POM. Il suffit donc de l'associer à un nom de fichier, et éventuellement à une prévision amont.

£T

Répond à A£ CCTP_4.8.1_0010#{C} £A

4.6.4.12.2 Interface

Ecran(s) :

The screenshot shows a web-based form for editing a file metadata record. The form is organized into several sections:

- Informations:** Contains 'Code' and 'Nom' fields, each with a star icon and a question mark. Below them is a dropdown for 'Type de métadonnée' set to 'Fichier'.
- Description:** A large text area with a rich text editor toolbar above it.
- Type de données:** A section containing a dropdown for 'Type de donnée' set to 'Observé'.
- Rapatriement ftp/ssh:** A checkbox that is currently checked.
- Fichier:** A section containing a text field for 'Nom du fichier' with a star icon and a question mark.
- Modèle amont:** A section containing two text fields: 'Scénario' and 'Ressource de sortie', each with a star icon and a question mark.

Figure 113 : écran « Modifier une métadonnée fichier »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Type de métadonnée	Type de métadonnée	Liste de choix	O
Fichier	Nom du fichier	Texte	O
Prévision amont	Ressource de sortie du modèle amont	Autocomplétion	F
	Scénario du modèle amont	Autocomplétion	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « Fichier »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Règles de gestion :

- ✓ Le type de données est laissé libre.
- ✓ Le nom du fichier est obligatoire.
- ✓ Si la ressource de sortie (resp. le scénario) est renseigné, le scénario (resp. la ressource de sortie) doit l'être également.

4.6.4.13 Modifier une métadonnée « composée »

4.6.4.13.1 Séquence

L'objet de cette métadonnée est de pouvoir faire des relations linéaires d'autres métadonnées.

4.6.4.13.2 Interface

Ecran(s) :

Figure 114 : écran « Modifier une métadonnée composée »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Type de données	Type de données	Liste de choix	O
Métadonnée de composition	Constante	Texte	F
	Grandeur des métadonnées composées	Liste de choix	O
	Type de gestion des lacunes	Liste de choix	O
Métadonnées associées	Métadonnée	Autocomplétion	O
	Ajouter	Bouton	A
Métadonnée(s) POM associée(s)	Formule	Texte	A
	Métadonnée(s) POM associée(s)	Tableau	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant

- ✓ le menu « Modélisation > métadonnées », onglet « Nouvelle métadonnée » bouton « Nouvelle métadonnée » de type « Composée »
- ✓ le bouton « modifier » d'une métadonnée

Règles de gestion :

- ✓ Le type de données est laissé libre, par défaut « observations »
- ✓ La grandeur est laissée libre parmi les grandeurs disponibles dans la POM (cf. 6.1.7.2.4), par défaut « hauteurs »
- ✓ Le type de gestion des lacunes est laissé libre parmi les types disponibles (cf. 6.1.7.2.17), par défaut « calculer normalement »
- ✓ Si elle est renseignée, la constante doit être un nombre réel

- ✓ Le champ « métadonnées » est un champ autocomplétion sur toutes les métadonnées de la POM à l'exception de celle en cours de modification.
- ✓ Un clic sur « Ajouter » ajoute la métadonnée saisie, avec le coefficient renseigné (1 s'il ne l'est pas) et le décalage renseigné (0 s'il ne l'est pas).
- ✓ Le tableau des métadonnées présente la formule générale de calcul ainsi que le détail de chaque métadonnée à composer.

4.6.4.14 Visualiser les dépendances d'une métadonnée

Fonctionnalité : permet de visualiser les modèles qui utilisent la MD en entrée ou en sortie.

Ecran(s) :

Dépendances

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Code modèle	Nom modèle	Code ressource	Nom ressource
CShXXXBCYM	BCY_2014B	BCY1_BDH_H_60_Prolong_Manu	BCY1_BDH_H_240 Prolong
CShXXXBCYM	BCY_2014B	BCY1_BDH_H_60_Prl_Persist	BCY1_BDH_H_Persist 12
CShGRPBCYA	BCYA (PV Synoptics)	BCY1_BDH_H_60	BCY1_BDH_H_10080
CShGRPBCYA	BCYA (PV Synoptics)	BCY1_BDH_H_60	BCY1_BDH_H_10080
CShXXXBCYE	BCYE <CS> (PV Synoptics) (31/08/2012 13:19:08)	BCY1_BDH_H_60	BCY1_BDH_H_10080

Résultats 1 à 5 sur 5

Début Précédent 1 Suivant Fin

Figure 115 : visualisation des dépendances d'une métadonnée

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Dépendances	Code du modèle	Lien	A
	Nom du modèle	Texte	A
	Code de la ressource	Lien	A
	Nom de la ressource	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : au bas d'une fiche de métadonnée

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau des dépendances n'est affiché que si la métadonnée a des dépendances.
- ✓ Le clic sur un lien renvoie vers la fiche de l'objet concerné.

4.6.5 Traitements

4.6.5.1 Caractéristiques des traitements

N£ DS_Traitement_F_0010 £N

T£

Le CCTP et le recueil de besoin ont abouti à l'identification de plus de 15 traitements (tranches conditionnelles comprises). Les traitements sont gérés de manière générique, qu'ils soient en entrée d'un modèle (pré traitement) ou en sortie d'un modèle (post traitement). Il s'agit d'implémentations particulières de traitements génériques (types de traitements).

£T

Répond à A£ CCTP_4.3.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6_0010#{C} £A

Chaque traitement dispose donc d'un type, d'un nom (caractéristiques communes) et de caractéristiques spécifiques au type concerné.

N£ DS_Traitement_F_0020 £N

T£

Les fonctions de calcul des indices de qualité des données seront faites dans une version ultérieure de la POM.

£T

Répond à A£ CCTP_4.6_0030#{C} £A

La liste des traitements est détaillée en 6.1.7.5.3.

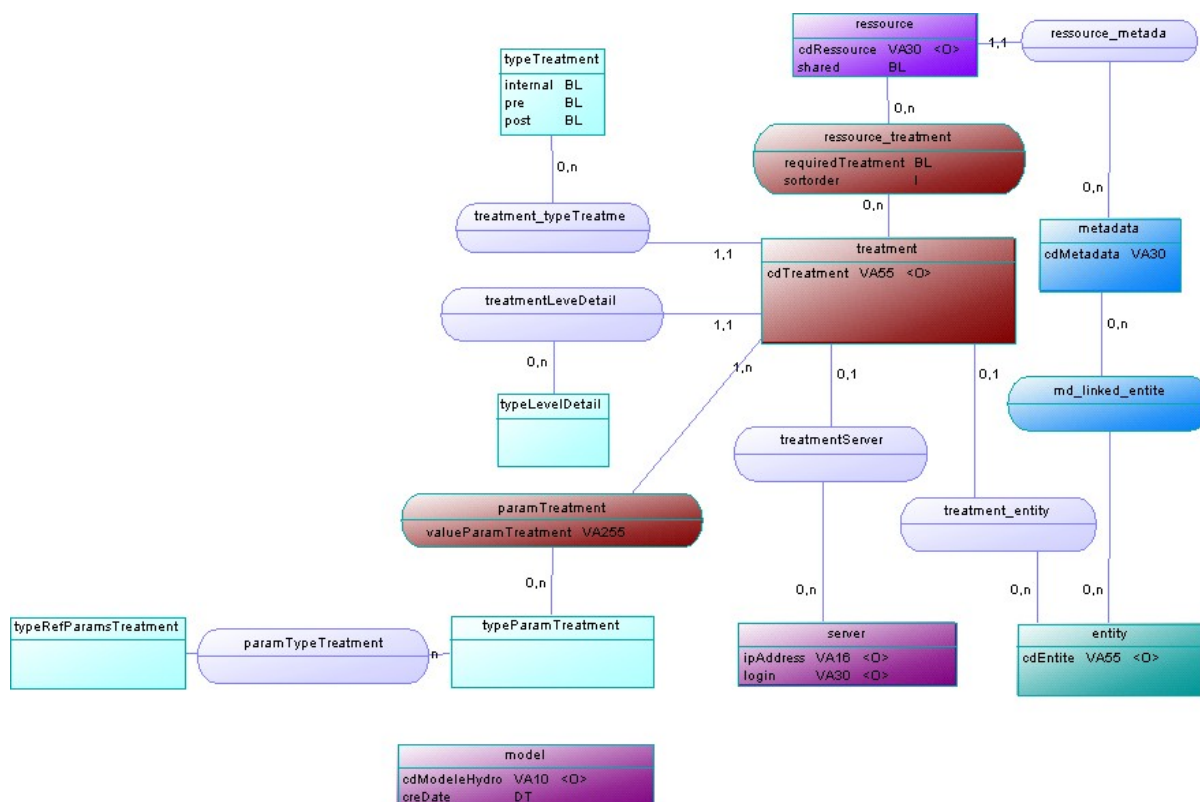


Figure 116 : vue conceptuelle de l'organisation des traitements

Les caractéristiques d'un traitement sont donc :

- ✓ Un code
- ✓ Un type dont les caractéristiques supplémentaires sont
 - ↳ Interne : caractérise l'inclusion automatique de ce traitement lors d'un calcul. Les types de traitement internes ne sont pas visibles (donc non paramétrables sur l'IHM)
 - ↳ Une caractéristique de possibilité d'être prétraitement
 - ↳ Une caractéristique de possibilité d'être post-traitement
- ✓ Un niveau de détail pour la trace dans le contexte d'exécution. Pour chaque niveau de détail (aucun, détaillé, très détaillé), les informations de détail relatives à chaque traitement seront déterminées au cours du développement.
- ✓ Un traitement peut-être associé à une ou plusieurs ressources, cette association étant caractérisée par :
 - ↳ L'ordre du traitement
 - ↳ Le caractère obligatoire de ce traitement pour la ressource (traitement d'extraction par exemple)
- ✓ Selon le type de traitement un ou plusieurs paramètres intrinsèques au traitement lui-même (donc renseignés par l'IHM) sont nécessaires. Le détail se trouve en 6.1.7.5.3

4.6.5.2 Cas particulier des traitements de prolongation

4.6.5.2.1 Principe général

N£ DS Traitement F 0030 £N

T£

Certains traitements particuliers concernent l'allongement de séries de données observées (ou scénarios manuels dans le CCTP). On parlera dans la POM de « traitements de prolongation ».

L'objectif est l'allonger les séries extraites des différentes sources de données, en y ajoutant des données « date / valeur ». Celles-ci sont issues d'une saisie manuelle ou d'une génération automatique à partir de fonctions de répartition paramétrables.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.7_0010#{C} £A

N£ DS_Traitement_F_0040 £N

T£

Une première distinction est faite entre les traitements de prolongation saisis à la main (dits « traitements de prolongation manuelle »), et ceux basés sur une extrapolation automatique (dits « traitements de prolongation automatique »).

Enfin, les fonctions de répartitions peuvent différer selon le type ou la nature des paramètres nécessaires. Aussi, est-il indispensable d'avoir les traitements suivants :

Traitement de prolongation	Prolongation	Paramètres spécifiques	Remarque
Automatique	Par fonctions de répartitions	Selon les fonctions de répartition	La valeur de référence est la dernière valeur observée
Manuelle	Assistée	Durée attendue (facultatif)	

£T

Répond à A£ CCTP_4.7_0070#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0090#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.3_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.3_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0030#{C} £A

N£ DS_Traitement_F_0050 £N

Note : sur un traitement de prolongation, une information est tracée dans le contexte d'exécution si la ressource qui sert à prolonger est de type RR ou BP.

£T

Répond à A£ CCTP_4.7.4.1_0030#{C} £A

N£ DS_Traitement_F_0060 £N

T£

Note : seuls le paramétrage du traitement et les données éditées manuellement sont sauvegardés en base POM. Les données observées ou les aides à la saisie manuelle ne le sont pas.

£T

Répond à A£ CCTP_4.7.6_0010#{C} £A

4.6.5.2.2 Interface « automatique »

En plus des paramètres génériques à tous les traitements, les paramètres de l'interface sont les suivants :

- ✓ Échéance de la fenêtre de correction : utilisée pour le lissage des valeurs dans le cas des prolongations automatiques (cf. 6.2.9).
- ✓ Aide en ligne sur ce champ : l'échéance de la fenêtre de correction détermine la durée sur laquelle les données prévues sont lissées pour rattraper les données observées. Une valeur non renseignée ou à 0 annule l'effet de lissage.
- ✓ Une liste de fonctions de répartition
- ✓ Une zone d'ajout de fonction de répartition

N£ DS_Traitement_F_0070 £N

T£

Traitement de prolongation automatique ?

Version 1.0.0
Versions ?

Identification

CodeT_ProL_Persist_12hNomPersistence 12h

Type de traitementProlongation automatique

Traitement d'entréeOuiTraitement de sortieNon

Description

Paramétrage

Echéance de la fenêtre de correction (min)120 ?

Modifier

Incrémenter une nouvelle version :

Majeure
Mineure

Fonctions de répartition

1. Rectangle (1.0.0) 200

2. Ressource (1.0.0) XPT4_OUT (XPT4_OUT - 01.00.00)

Dépendances

Nombre de lignes par page10Filtre:

Ressource	Type	Métadonnée	Scénario	Code modèle	Nom modèle
BCY1_BDH_H_Persist_12	Entrée	BCY1_BDH_H	CSHXXXBCYM_prolong_Persist	CShXXXBCYM	BCY_2014B
BCY2_BDH_Q	Entrée	BCY1_BDH_Q			

Résultats 1 à 2 sur 2

Début Précédent 1 Suivant Fin

Figure 118 : Interface « traitement de prolongation automatique » en visualisation

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Code	Texte	O
	Nom	Texte	O
	Type de traitement	Texte	A
	Traitement d'entrée	Case à cocher	A
	Traitement de sortie	Case à cocher	A
	Description	Texte riche	F
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A
Paramétrage	Echéance de la fenêtre de correction (min)	Texte	O
	Fonction de répartition	Liste de choix	O
	Durée	Liste de choix	O
	Durée	Texte	F
	Valeur max	Texte	O
Fonctions	Nom	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ L'« Echéance de la fenêtre de correction » est un entier positif ou nul
- ✓ Un clic sur « ajouter » permet d'ajouter la fonction de répartition à la liste des fonctions déclarées.
- ✓ En mode visualisation, si la fonction de répartition est une ressource, un lien permet d'accéder à la fiche de cette ressource.

£T

Répond à A£ CCTP_4.7_0110#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.2_0010#{C} £A

4.6.5.2.3 Interface « manuelle »

N£ DS_Traitement_F_0080 £N

T£

En plus des paramètres génériques à tous les traitements, les paramètres de l'interface sont les suivants :

- ✓ Une durée « attendue », facultative. Si elle n'est pas renseignée, elle vaut 0.

£T

Répond à A£ CCTP_4.7_0100#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0110#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.4.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.3_0010#{C} £A

4.6.5.2.4 Interface « saisie manuelle » en temps réel

N£ DS_Traitement_F_0090 £N

T£

L'objectif de cette interface est de fournir une série de données « date / valeur » pour compléter la série des données observées. Comme il peut être fastidieux de saisir les

données une à une, l'interface propose des fonctions de répartition qui préremplissent le tableau.

L'utilisateur est averti par un message qu'il y a des données à saisir manuellement, comme suit :

! Avertissement - Un calcul est en attente de saisie. Cliquer ici pour la critique / prolongation manuelle.

Figure 119 : Interface « demande de saisie manuelle »

Un clic sur ce lien ouvre l'interface suivante :

Tableau

Critique des données observées

☐ Activer la critique des données observées, et sélectionner la série en cliquant sur le titre de la colonne.

Critique des données prévues

Sélectionnez au moins une série en cliquant sur le titre des colonnes, puis sélectionner toutes les dates avec le bouton ci-dessous, ou sélectionner des dates dans le tableau,

Multiplication

0,5

Ajout

20

Prolongation manuelle

Durée de prolongation (min) ?

180

Fonctions de prolongation

☐ Manuel
☐ Rectangle
☐ Triangle
☐ Parabole
☒ Droite affine
☐ Répartition de cumul

Entrer la valeur souhaitée dans le dernier champ de la série

Générer

Sauvegarder

Date	Série 1 (58.60)
15/04/2020 14:00	1.0
15/04/2020 15:00	1.1
15/04/2020 16:00	1.2
15/04/2020 17:00	1.3
15/04/2020 18:00	1.4
15/04/2020 19:00	1.5
15/04/2020 20:00	1.6
15/04/2020 21:00	1.7
15/04/2020 22:00	1.8
15/04/2020 23:00	1.9
16/04/2020 00:00	2.0
16/04/2020 01:00	2.1
16/04/2020 02:00	2.2
16/04/2020 03:00	2.3
16/04/2020 04:00	2.4
16/04/2020 05:00	2.5
16/04/2020 06:00	2.6
16/04/2020 07:00	2.7
16/04/2020 08:00	2.8
16/04/2020 09:00	2.9
16/04/2020 10:00	2.1
16/04/2020 11:00	2.2
16/04/2020 12:00	2.3
16/04/2020 13:00	2.5
16/04/2020 14:00	3.0
16/04/2020 15:00	3.5
16/04/2020 16:00	4.0

Figure 120 : Interface de prolongation manuelle

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Nom du modèle : nom du scénario	Texte	A
En tête	Traitement	Texte	A
Tableau	Nom de la série	Texte	A
	Date	Texte	A
	Valeur	Texte	A
Critique des données observées	Activer la critique des données observées	Case à cocher	A
	Afficher / masquer les données observées	Bouton	A
Critique des données prévues	Tout sélectionner	Bouton	A
	Tout désélectionner	Bouton	A
	Vider les valeurs de prolongation sélectionnées	Bouton	A
	Multiplication	Texte	A
	Coefficient multiplicateur	Bouton	A
	Ajout	Texte	A
Prolongation manuelle	Coefficient d'addition	Bouton	A
	Durée de prolongation (min)	Bouton	A
	Valeur en minutes	Texte	A
Fonctions de prolongation	Type de fonction	Radio	A
	Durée de prolongation	Texte	A
	Générer	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau affiche les données des séries sélectionnées pour la ressource concernée par le traitement de prolongation manuelle
 - ↳ Il est initialisé avec les données de la ressource en cours de traitement, sans les prolongations des calculs antérieurs.
 - ↳ Les lignes sont mises en évidence selon qu'elles concernent des données prévues ou observées, le temps de base et la date pivot sont identifiés dans le tableau.
 - ↳ Le nombre de cases vides est fonction de la « Durée de prolongation » choisie. Elle est par défaut égale à la valeur saisie lors du paramétrage du traitement.
 - ↳ Les cases vides sont saisissables à la main ou par les fonctions de répartition.
 - ↳ Il est possible de sélectionner des lignes du tableau pour y appliquer un coefficient multiplicatif et/ou additionner une constante aux données sélectionnées.
 - ↳ Pour appliquer une fonction de répartition, il faut :
 - sélectionner la série sur laquelle appliquer la fonction de répartition en cliquant sur la colonne correspondante dans le tableau
 - sélectionner les lignes sur lesquelles appliquer la fonction, soit en les sélectionnant dans le tableau, soit en cliquant sur le bouton « Tout sélectionner »
 - en fonction de la fonction choisie, suivre les instructions et cliquer sur « Générer ».
 - ↳ Un clic sur « Sauvegarder » enregistre les données et continue le calcul.

ET

Répond à A£ CCTP_4.7.3_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0100#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0060#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.3_0010#{C} £A

4.6.5.2.5 Fonctions de répartition

N£ DS_Traitement_F_0100 £N

T£

Un traitement de prolongation automatique dispose aussi de paramètres de répartition comme suit :

- ✓ Un tableau des fonctions de répartition déjà déclarées sur le traitement, avec autant de colonnes que de paramètres (potentiellement vides)
 - ↳ Type
 - ↳ Durée
 - ↳ Valeur
 - ↳ Coefficient
 - ↳ Ressource
- ✓ De boutons monter / descendre une fonction

L'ajout d'une fonction de répartition se fait comme suit :

- ✓ Saisie des paramètres de la fonction
 - ↳ Type : liste déroulante
 - ↳ Durée : il s'agit d'une liste déroulante et éventuellement d'un champ texte. Les valeurs de la liste déroulante sont
 - soit « valeur en minutes » : l'utilisateur saisit une durée en minutes (le champ texte est activé)
 - soit « échéance max. du modèle » : la durée de prolongation est prise égale à l'échéance maximale du modèle (le champ texte est désactivé)
 - ↳ Valeur et / ou coefficient et / ou ressource
- ✓ Clic sur un bouton d'ajout
- ✓ La fonction est ajoutée en fin de tableau

Les fonctions de répartition sont les suivantes :

- ✓ Rectangle (paramètres : durée, valeur max)
- ✓ Triangle (paramètres : durée, valeur max)
- ✓ Parabole (paramètres : durée, valeur max, coefficient)
- ✓ Droite affine (paramètres : durée, valeur en fin de prolongation)
- ✓ Ressource (paramètre : durée, ressource à utiliser)
- ✓ Persistance (paramètres : durée à reporter, nombre de répétitions ou durée de répétition, répétition de soit « chronique » soit « cumul ou moyenne »), cf. 6.2.24

£T

Répond à A£ CCTP_4.7_0080#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.4.2_0010#{C} £A

4.6.5.2.6 Utilisation en temps réel

N£ DS_Traitement_F_0110 £N

T£

Les ressources sont prolongées lors de la phase de pré traitement, soit après l'extraction des données et avant l'alimentation du modèle. Dans tous les cas, les données observées ne sont jamais « écrasées » et la prolongation survient après la dernière donnée observée.

La génération de la série de donnée finale suit donc la logique suivante :

- ✓ Récupération des observations
- ✓ Ajout des données de prolongation
 - ↳ Manueller si elles existent (traitement de prolongation manuelle)
 - ↳ Calculées à partir des fonctions de répartition (traitement de prolongation automatique)
- ✓ Lissage des valeurs dans le cas des prolongations automatiques (cf. 6.2.9)

Lors de la phase de prétraitements, lors du calcul d'un traitement de prolongation, les différents cas ci-dessous sont à prendre en compte :

- ✓ Prolongation automatique :
 - ↳ En calcul automatique : l'interface de saisie manuelle n'est pas affichée. La série est prolongée avec les fonctions de répartition du traitement.
 - ↳ En calcul manuel : l'interface de saisie manuelle n'est pas affichée. La série est prolongée avec les fonctions de répartition du traitement
- ✓ Prolongation manuelle :
 - ↳ En calcul automatique : l'interface de saisie manuelle n'est pas affichée. La série n'est pas prolongée.
 - ↳ En calcul manuel : l'interface de saisie manuelle est affichée avec le tableau de valeurs (et le graphe) prérempli à partir
 - des observations
 - suivies de la saisie précédente de l'utilisateur (donc potentiellement vide). Si l'utilisateur ne saisit pas ses données dans un laps de temps paramétrable, les données sont considérées comme saisies.

£T

Répond à A£ CCTP_4.7.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.4.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0080#{C} £A

N£ DS_Traitement_F_0120 £N

T£

Les informations de ces prolongations apparaîtront dans le contexte d'exécution notamment la date de mise à jour des données prises en compte (pour les cas où il y a plusieurs dates de mise à jour).

£T

Répond à A£ CCTP_4.7_0050#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.6_0020#{C} £A

4.6.5.2.7 Cas particulier du rejeu

En mode rejeu 3 ou 4, les prévisions sont remplacées si possible par des observations.

Pour ce faire, on réalise les étapes suivantes :

- ✓ Clone de la ressource à traiter
- ✓ Modification des pages T1 et T2 pour extraire sur toute la durée de prolongation
- ✓ Extraction du clone (qui devient une observation lors de son extraction si besoin)
- ✓ Ajout des données extraites à la série de données en cours de traitement
- ✓ S'il manque des données, on finit la prolongation comme habituellement

4.6.5.3 Rechercher un traitement

4.6.5.3.1 Séquence

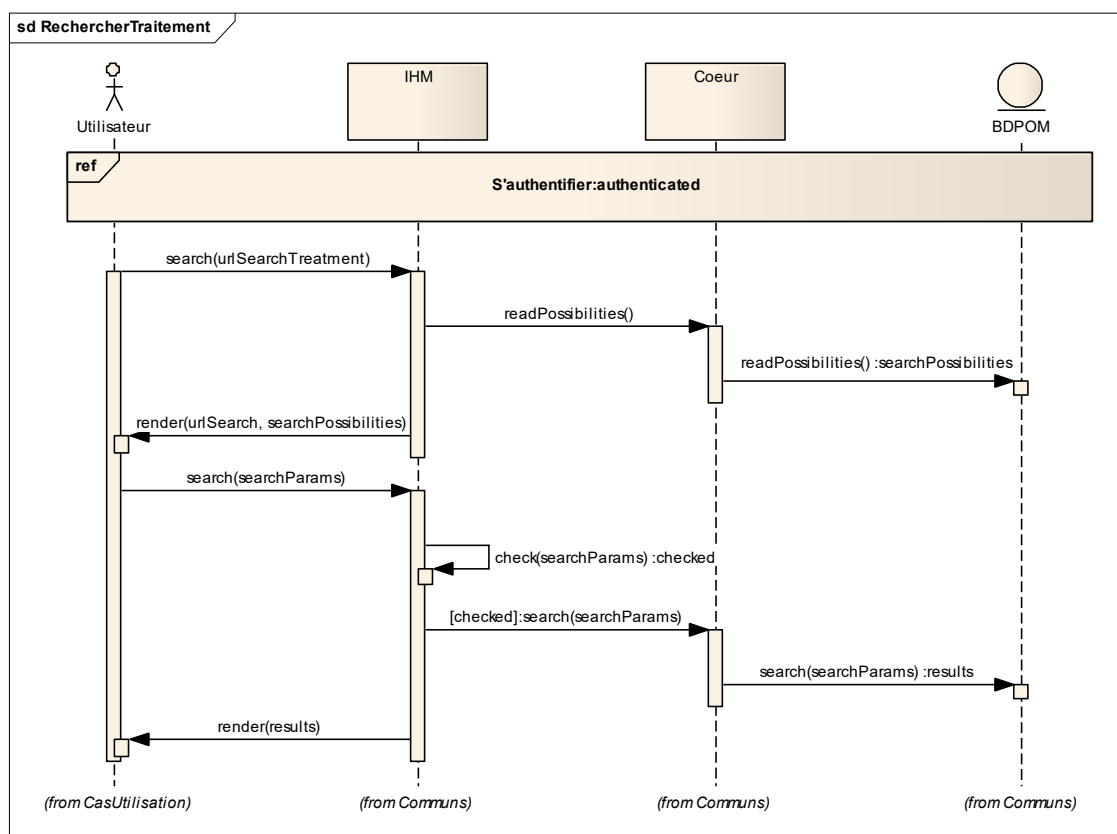


Figure 121 : séquence « Rechercher un traitement »

Tous les utilisateurs peuvent rechercher un traitement dans la bibliothèque de traitements.
Les possibilités de critères de recherche sont lues en base POM.

4.6.5.3.2 Interface

N£ DS_Traitement_F_0130 £N

T£

Ecrans :

Rechercher un traitement ?

Recherche simple

Recherche avancée

Nouveau traitement

Mot(s)clef(s)

Rechercher

Figure 122 : écran « Rechercher un traitement (simple) »

Rechercher un traitement ?

Recherche simple

Recherche avancée

Nouveau traitement











Nom
Mot(s)clef(s)

Type de traitement

Rechercher

Figure 123 : écran « Rechercher un traitement (avancée) »

Nombre de lignes par page
Filtre:

	Code	Nom	Type de traitement	Entrée	Sortie	Version
	testPRM	test prolong manu	Prolongation manuelle	OUI	NON	1.0.0
	testLC	test lacunes SOT2	Lacunes	OUI	OUI	1.0.0
	testFM	test format	Conversion de format	OUI	OUI	1.0.0
	testTPS	test pas de temps	Conversion du pas de temps des données	OUI	OUI	1.0.0
	testEXT	test extraction	Extraction	OUI	NON	1.0.0
	testSTOCK	test stockage BDH	Stockage BDH	NON	OUI	1.0.0
	YALALA	YALALA	Conversion d'échelle de hauteur	OUI	OUI	1.0.0
	testARCH	test archivage SOT2	Archivage POM	OUI	OUI	1.0.0
	testTPS_LONG	test pas de temps longs	Conversion du pas de temps des données	OUI	OUI	1.0.0
	testEX	test executables	Executable	OUI	OUI	1.0.0

Résultats 1 à 10 sur 32
Début
Précédent
1
2
3
4
Suivant
Fin

Figure 124 : écran « résultat de la recherche de traitement »

ET

Répond à AE CCTP_4.7.1_0010#{C} EA

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Recherche simple	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Rechercher	Bouton	A
Recherche avancée	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Nom	Texte	F
	Type de traitement	Liste de choix	F
	Rechercher	Bouton	A
Résultats	Crayon (modifier)	Lien Image	A

	Dossier ouvert (Voir)	Lien Image	A
	Copie (Dupliquer)	Lien Image	A
	Croix (Supprimer)	Lien Image	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Entrée	Texte	A
	Sortie	Texte	A
	Version	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > traitements

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher tous les traitements dont les critères correspondent avec ceux renseignés dans le formulaire
- ✓ Les traitements liés à un modèle opérationnel ne sont pas modifiables.

N£ DS_Traitement_F_0140 £N

T£

- ✓ La croix permet de supprimer un traitement, sauf si celui-ci est lié à un modèle opérationnel.

£T

Répond à A£ CCTP_5.2.6_0010#{C} £A

N£ DS_Traitement_F_0150 £N

T£

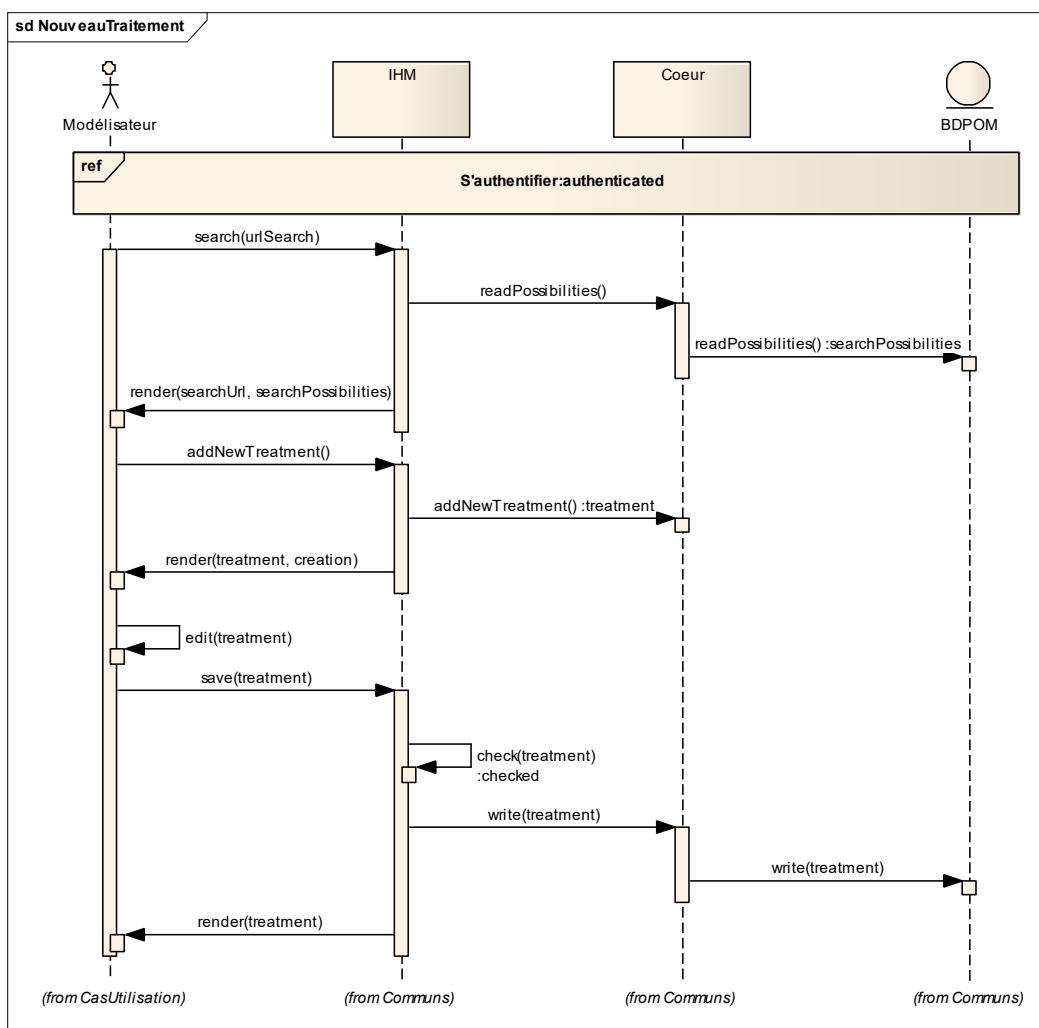
- ✓ Le bouton dupliquer permet de copier un traitement pour en créer un nouveau

£T

Répond à A£ DAR_5.1.2_0010#{C} £A

4.6.5.4 Ajouter un traitement

4.6.5.4.1 Séquence



Seul un utilisateur de type « modélisateur » peut créer de nouveaux traitements.

N£ DS_Traitement_F_0160 £N

T£

L'ajout d'un traitement se fait par l'intermédiaire d'un bouton « créer un nouveau traitement », sur l'interface de recherche de traitements. Ce bouton donne accès à la fiche descriptive d'un traitement en mode « création ».

£T

Répond à A£ CCTP_4.3.1_0010#{C} £A

L'utilisateur peut enregistrer ses modifications pour créer le traitement et l'ajouter à la bibliothèque de traitements POM.

4.6.5.4.2 Interface

Ecrans :

Rechercher un traitement ?

Figure 125 : écran « Nouveau traitement »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Nouveau traitement	Type de traitement	Liste de choix	O
	Nouveau traitement	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > traitements, onglet « nouveau traitement »

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ La liste des types de traitements est détaillée en 6.2.
- ✓ Le bouton « Nouveau traitement » ouvre une nouvelle page permettant de renseigner les informations sur un nouveau traitement (cf. ci-après)

4.6.5.5 Modifier un traitement

4.6.5.5.1 Séquence

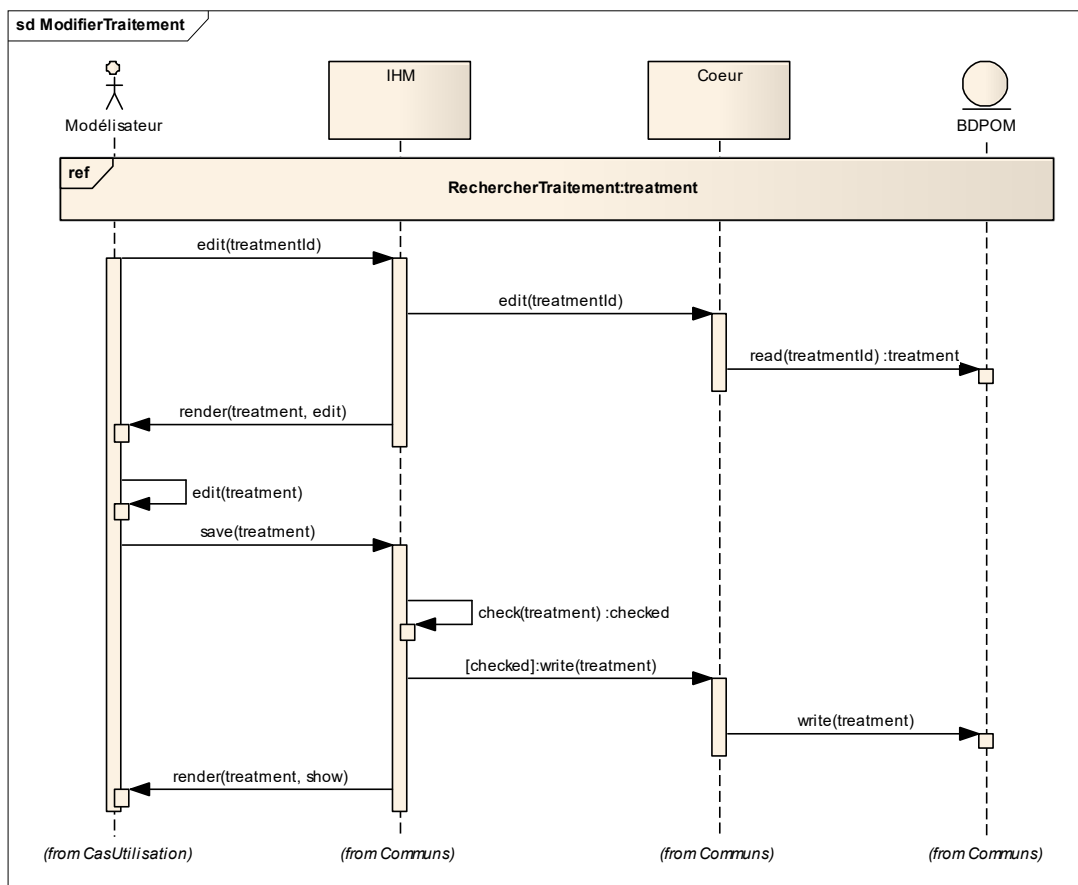


Figure 126 : séquence « Modifier un traitement »

Seul un utilisateur de type « modélisateur » peut modifier un traitement existant. Pour cela, il recherche le traitement, puis clique sur le bouton « modifier » de la fiche traitement (cf. 4.6.5.4.2).

La fiche passe alors en mode « édition ». La saisie peut être sauvegardée par un clic sur le bouton « sauver ». Le traitement est alors mis à jour en base de données et la fiche est réaffichée en mode visualisation.

N£ DS_Traitement_F_0170 £N

T£

La liste des champs affichés dépend du type de traitement (cf. 6.1.7.5.3). Lorsque l'utilisateur change de type de traitement, la liste des champs s'adapte au type choisi.

£T

Répond à A£ CCTP_4.6_0010#{C} £A

4.6.5.5.2 Interface de visualisation

Ecrans :

Conversion Hauteurs/Débits temps réel ?

Figure 127 : écran « Voir un traitement »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Paramétrage	Cf. cas de chaque traitement		
Actions	Modifier	Bouton	A
	dupliquer	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton « voir » un traitement depuis les résultats d'une recherche de traitements ou sur un lien « traitement »

Règles de gestion :

Le bouton « Dupliquer » a le même effet que le bouton dupliquer de l'interface de recherche.

4.6.5.5.3 Interface de modification

Ecrans :

✱ Traitement de conversion du pas de temps ?

Figure 128 : écran « Modifier un traitement »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Epingle (favoris)	Bouton	A
	Type de traitement	Texte	A
Identification	Code	Texte	O
	Nom	Texte	O
	Type de traitement	Texte	A
	Traitement d'entrée	Case à cocher	A
	Traitement de sortie	Case à cocher	A
	Description	Texte riche	F
Paramétrage	Cf. cas de chaque traitement		
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de modification d'un traitement depuis les résultats d'une recherche de traitements ou sur la fiche de présentation d'un traitement

Règles de gestion :

N£ DS_Traitement_F_0180 £N

T£

- ✓ Le bouton « Sauver » permet de sauvegarder les données dans la base POM et réaffiche la page en mode visualisation
- ✓ Si le traitement est lié à un modèle opérationnel, un message signale qu'il n'est pas modifiable.
- ✓ Le bouton « Annuler » retourne à l'interface de visualisation d'un traitement sans sauvegarder les modifications

ET

Répond à AE CCTP_5.2.5_0010#{C} EA

Les types de traitement

Les différents types de traitements sont décrits en 6.1.7.5.3. Cette description contient les différents champs spécifiques nécessaires à l'exécution des procédures ainsi qu'une référence au CCTP pour l'algorithme à mettre en œuvre.

4.6.5.6 Visualisation des dépendances d'un traitement

Fonctionnalité : permet de visualiser les ressources utilisant un traitement

Ecran(s) :

Ressource	Type	Métadonnée	Scénario	Code modèle	Nom modèle
BDH_PREV_H_ARIEGE_GAPS	Entrée	BDH_PRIV_H_ARIEGE_Sophie	BDH_PREV_H_ARIEGE_GAPS	CSHXXXBCYM	BGY_2014B
BGY_PREV_BDH_H_GAPS	Entrée	BGY_PREV_BDH_H			
DEBUG_GAPS	Entrée	DEBUG_GAPS	DEBUG_GAPS	CSHXXXPTD	XPT DEBUG
DEBUG_GAPS_PDT	Entrée	DEBUG_GAPS_PDT	DEBUG_GAPS	CSHXXXPTD	XPT DEBUG
DEBUG_GAPS_PDT	Entrée	DEBUG_GAPS_PDT	SC_DEBUG_GAPS_PDT	CSHXXXBCYM	BGY_2014B

Figure 129 : visualisation des dépendances d'un traitement

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Dépendances	Ressource	Lien	A
	Type	Texte	A
	Métadonnée	Lien	A
	Scénario	Lien	A
	Modèle	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : au bas d'une fiche d'un traitement

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau affiche le nom des objets liés
- ✓ Le tableau des dépendances n'est affiché que si le traitement a des dépendances.
- ✓ Les liens renvoient vers les fiches des objets concernés.
- ✓ En infobulle afficher le code de l'objet survolé.

4.6.6 Fenêtre d'édition simplifiée

4.6.6.1 Définition

La fenêtre « Édition simplifiée » permet une édition simplifiée des objets modèle, scénario et ressource.

L'ensemble des objets dépendants de l'objet affiché doit pouvoir être visualisé :

- ➔ pour les modèles : les scénarios d'entrées et le scénario de sortie
- ➔ pour les scénarios : les ressources
- ➔ pour les ressources : la méta-donnée et les traitements
- ➔ pour les métadonnées : les entités

La fenêtre « Édition simplifiée » est accessible pour :

- ➔ la duplication d'un modèle
- ➔ la duplication d'un scénario
- ➔ la duplication d'une ressource
- ➔ l'édition d'un modèle
- ➔ l'édition d'un scénario
- ➔ l'édition d'une ressource

Lors d'une édition, il y a un bouton « Edition avancée » qui permet d'afficher le formulaire d'édition complet de l'objet.

La fenêtre « Édition simplifiée » affichée est la même pour une duplication et une édition, c'est simplement la provenance qui est différente :

- ➔ l'utilisateur veut dupliquer un objet existant et en créer un nouveau
- ➔ ou l'utilisateur veut éditer un objet existant.

4.6.6.1.1 Accès

L'accès à la fenêtre d'édition simplifiée se fait :

- ➔ pour une édition, par l'icône « Modifier » de la bibliothèque des ressources, de la bibliothèque des modèles, de la liste des entrées d'un scénario
- ➔ pour une duplication,
 - ↳ par l'icône « Dupliquer » de la bibliothèque des ressources, de la bibliothèque des modèles, de la liste des entrées d'un scénario
 - ↳ par le bouton « Dupliquer » de la fenêtre de consultation des objets modèle, scénario et ressource

Lors de l'accès initial à la fenêtre, quelque soit la nature de l'objet affiché, voici ce qui est affiché :

- ➔ en duplication, le nom est complété par « -copie », le label est en gras



- ➔ en édition, le nom est celui de l'objet existant, le label n'est pas en gras puisqu'il n'y aura pas création d'un nouvel objet



Le couleur de fond est la couleur des objets POM.

Il n'est pas autorisé d'accéder à l'édition simplifiée d'un modèle, d'un scénario et d'une ressource, si l'objet est utilisé par un modèle dont le statut est « opérationnel ». Si c'est le cas, il y a un avertissement et c'est la fenêtre de consultation de l'objet qui est affichée.

4.6.6.1.2 Titre

En duplication, le titre de la fenêtre est :

➔ Duplication {du modèle ou du scénario ou de la ressource} {le nom de l'objet},

Exemples :

➔ Duplication du modèle Carcassonne_Alhtair_LR

➔ Duplication de la ressource R_E_4RRp3_plus25pc_Doubs_amont_B

En édition, le titre de la fenêtre est :

➔ Edition {du modèle ou du scénario ou de la ressource} {le nom de l'objet},

Exemples :

➔ Edition du modèle Carcassonne_Alhtair_LR

➔ Edition du scénario GRP Prev Doubs_amont Sc1 RR3+25%

4.6.6.1.3 Actions

A côté du titre de la fenêtre, il y a un bouton, permettant de déplier et de rendre visible tous les objets. Après avoir déplier, le bouton permet de replier tous les objets.

Les boutons suivants sont affichés sur le bas de la fenêtre « Édition simplifiée » :

➔ « Sauver », cf §4.6.6.3 Sauvegarde

➔ « Annuler »

➔ « Édition avancée », uniquement en mode édition

4.6.6.2 Comportement de la fenêtre d'édition simplifiée

Comportement pour une duplication :

➔ toute modification ne doit pas impacter l'objet original

↳ dès qu'une modification est effectuée, il y a 2 cas possibles

- code et nom de l'objet parent ont été déjà modifiés
- code et nom de l'objet parent n'ont été pas encore modifiés : dans ce cas, il faut ajouter « **-copie** » à la fin du nom de l'objet modifié, et mettre en gras le libellé affiché (et ceci de manière récursive vers l'objet parent), il faut ajouter « **-copie** » au code de l'objet si c'est un scénario ou une ressource.

- ➔ à la sauvegarde, il y a création d'un nouvel objet avec les informations saisies, cf §4.6.6.3 - Sauvegarde

Comportement en édition :

- ➔ ne pas ajouter « -copie » et ne pas créer un nouvel élément lorsqu'un élément est modifié
- ➔ à la sauvegarde, il y a enregistrement de l'objet édité, cf §4.6.6.3 - Sauvegarde

4.6.6.3 Sauvegarde

4.6.6.3.1 Contrôles

Des contrôles sont effectués avant d'effectuer la sauvegarde dans la BD POM.

Si des erreurs sont détectées à la sauvegarde, la page d'édition simplifiée est affichée avec le même contenu et des messages d'erreur sont affichés avant le titre de la fenêtre.

Les contrôles sont les mêmes que lors de la sauvegarde sur les formulaires avancées de la POM.

4.6.6.3.2 Cas spécifiques

A la duplication d'un scénario, le nouveau scénario est principal et complémentaire.

4.6.6.4 Modification des objets

La modification est possible pour les objets scénario, ressource, méta-données.

Lors de la modification d'un objet sur la fenêtre, les boutons suivants sont affichés en dessous de la zone :

- ➔ « Valider »
- ➔ « Annuler »

Les champs obligatoires, sont indiqués avec une étoile. C'est le fonctionnement standard de la POM.

Tant qu'un champ obligatoire est vide, il n'est pas permis de valider les modifications.

En cas de clic sur « Valider », un message d'avertissement est affiché pour indiquer le ou les champs requis qui sont vides.

4.6.6.4.1 Modification de scénario

La modification d'un scénario d'entrées comporte les informations suivantes :

- ➔ Code : le code du scénario
- ➔ Nom : le nom du scénario
- ➔ Numéro du scénario : le numéro du scénario
- ➔ Mode de calcul
- ➔ Paramètres supplémentaires : les paramètres supplémentaires de la ligne de commande

Il n'est pas possible de modifier un scénario de sortie.

Code du scénario	★	SCyMAS003_S0
Nom du scénario	★	Mascaret Marne Moy Dryrun
Numéro du scénario	★	3
Mode de calcul		DRYRUN
Paramètres supplémentaires		

Valider Annuler

4.6.6.4.2 Modification de ressource

La modification d'une ressource comporte les informations suivantes :

- ➔ Code : le code de la ressource
- ➔ Nom : le nom de la ressource
- ➔ La date de début en minutes
- ➔ La date de fin en minutes

Lors du survol avec la souris des libellés « date de début » et « date de fin », il est affiché :
 Une valeur positive pour une date signifie que la date sera après la date de référence.
 Une valeur négative pour une date signifie que la date sera avant la date de référence.

Code de la ressource	★	R_Q_obs_Marmande_B
Nom de la ressource	★	R_Q_obs_Marmande brut
Date de début (en minute)	★	-1440
Date de fin (en minute)	★	720

Valider Annuler

4.6.6.4.3 Modification de métadonnée

Pour la modification d'une métadonnée, les informations affichées sont fonction de la nature de la métadonnée.

Pour une métadonnée observation PHyC :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable
- ➔ Grandeur de la métadonnée : non modifiable
- ➔ Pas de temps des données (min)

Pour une métadonnée image :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable
- ➔ Type / sous-type : une liste de choix
- ➔ Pas de temps (minutes)
- ➔ Type(s) de série(s) : une liste de choix

The screenshot shows a web-based form for configuring metadata. The title bar at the top is orange and contains a folder icon, the text 'MD_RR3p_moy', and three icons: a plus sign, a double-headed arrow, and a checkmark. The form has a light orange background. On the left, there is a list of fields with labels and star icons: 'Code de la métadonnée', 'Nom de la métadonnée', 'Type de la métadonnée', 'Type / sous-type', 'Types de series', and 'Pas de temps (en mn)'. The 'Code de la métadonnée' and 'Nom de la métadonnée' fields are filled with 'MD_RR3p_moy'. The 'Type de la métadonnée' field is filled with 'Image'. The 'Type / sous-type' field is filled with 'Sympto RR'. The 'Types de series' field is filled with 'Moyenne'. The 'Pas de temps (en mn)' field is empty. At the bottom right, there are two blue buttons: 'Valider' and 'Annuler'.

Champ	Valeur
Code de la métadonnée	MD_RR3p_moy
Nom de la métadonnée	MD_RR3p_moy
Type de la métadonnée	Image
Type / sous-type	Sympo RR
Types de series	Moyenne
Pas de temps (en mn)	

Pour une métadonnée de prévision interne :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable
- ➔ Scénario : saisie par autocomplétion
- ➔ Ressource de sortie : saisie par autocomplétion
- ➔ Types(s) de séries : une liste de choix
- ➔ Durée de validité des runs (minutes)

 MD_E_1Hp_pv_interne


+ ↺ ✓

Code de la métadonnée	★	MD_E_1Hp_pv_interne	
Nom de la métadonnée	★	PV H interne Garonne Toulouse	
Type de la métadonnée		Prévision interne	
Scénario	★	RELATION_LINEAIRE_20231102_094117	🗨
Ressource de sortie	★	CMZ_R_AMONT_OUT_20231102_094117	🗨
Types de series	★	Moyenne	
Durée de validité des runs (en mn)		69	

Valider Annuler

Pour une métadonnée de prévision externe :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable
- ➔ Code modèle externe
- ➔ Type(s) de séries : une liste de choix

 MD_E_Hp_Anglet_maree_Shom

+ ↺ ✓

Code de la métadonnée	★	MD_E_Hp_Anglet_maree_Shom	
Nom de la métadonnée	★	Hauteur marée prédite Shom à Anglet	
Type de la métadonnée		Prévision Externe	
Modèle		00nMERSHOM	
Types de series	★	Moyenne	

Valider Annuler

Pour une métadonnée BP :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable

➔ Type(s) de série(s) : une liste de choix

Pour une métadonnée de sortie :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable
- ➔ Grandeur de la métadonnée

Pour une métadonnée fichier et composée :

- ➔ Code
- ➔ Nom
- ➔ Type de métadonnée : non modifiable

4.6.6.5 Remplacement d'objet

Pour une ressource, il est possible de remplacer un traitement (resp. une métadonnée) par un traitement (resp. une métadonnée) de même type.

4.6.6.5.1 Changement de traitement

L'affichage d'un traitement :



L'affichage d'un traitement pour en choisir un autre :



La saisie propose des traitements du même type que le traitement à remplacer.

Il est possible d'ordonner les traitements via des flèches haut et bas.

Il est possible de valider ou d'annuler le choix effectué.

4.6.6.5.2 Changement de métadonnée

L'affichage d'une métadonnée :



L'affichage d'une métadonnée pour en choisir une autre :



La saisie propose des métadonnées du même type que la métadonnée à remplacer.

Il est possible de valider ou d'annuler le choix effectué.

Pour une métadonnée de prévision interne **ou** externe, les choix proposées sont des métadonnées de prévision interne **et** externe.

4.6.6.6 Suppression d'objet

La suppression d'objet est possible pour les ressources, les entités et les traitements.

Un contrôle est effectué sur le formulaire pour qu'il y ait au-moins une métadonnée sur une ressource, et une entité sur une métadonnée.

Un message d'avertissement est affiché si la suppression n'est pas possible.

4.6.6.7 Ajout d'objets

4.6.6.7.1 Ajout d'entités à une métadonnée

L'ajout d'entités est possible pour une métadonnée.

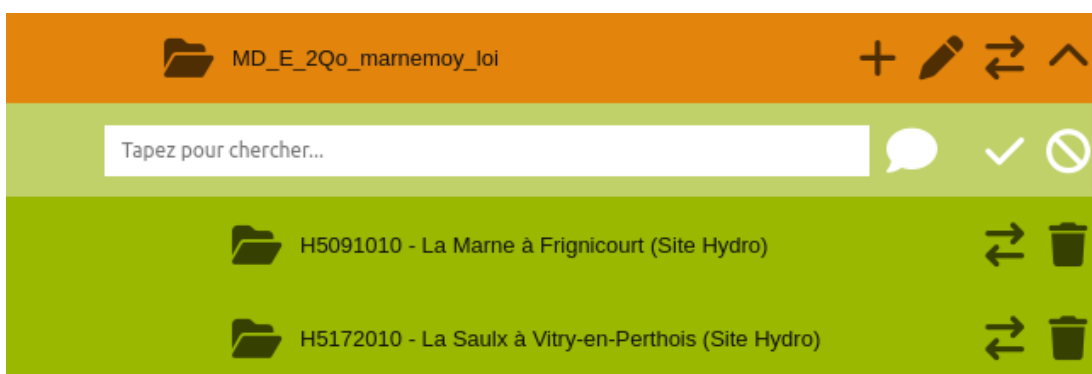
L'affichage d'une métadonnée sans le détail des entités :



L'affichage d'une métadonnée avec le détail des entités :



L'affichage pour l'ajout d'une entité par autocomplétion :



Les entités proposées sont compatibles avec le type de la métadonnée.

4.6.6.7.2 Ajout d'un traitement à une ressource

L'ajout d'un traitement à une ressource est possible.

Le choix d'un traitement se fait par autocomplétion.

4.6.6.7.3 Ajout d'une ressource à un scénario

L'ajout d'une ressource à un scénario est possible.

Le choix d'une ressource se fait par autocomplétion.

Pour un scénario d'entrée, il est possible d'ajouter des ressources d'entrées.

Pour un scénario de sortie, il est possible d'ajouter des ressources de sortie.

4.6.6.7.4 Ajout d'un scénario à un modèle

L'ajout d'un scénario d'entrée à un modèle est possible.

Cela consiste à saisir les mêmes informations que pour la modification d'un scénario (cf §4.6.6.4.1 Modification de scénario).




4.6.6.8 Ouverture des formulaires POM

Pour les objets existants, il est possible d'afficher dans une nouvelle fenêtre le formulaire actuel de la POM pour l'objet courant. Le formulaire est affiché en mode consultation.

Si une modification est effectuée sur l'objet courant. Un nouvel objet sera créé avec « Copie de » dans le nom et l'ouverture de l'objet ne sera plus possible puisque l'objet n'existe pas.

4.6.6.9 Signification des icônes

	Afficher les objets contenu dans l'objet courant
	Rétracter l'affichage des objets contenus dans l'objet courant
	Afficher l'objet en courant en modification
	Ajouter un élément à l'objet courant
	Afficher le formulaire avancé POM de l'objet courant
	Remplacer l'objet courant par un objet de même type, affichage d'une saisie en autocomplétion
	Déplacer le traitement vers le haut
	Déplacer le traitement vers le bas
	Indique que la zone de saisie fonctionne par autocomplétion

	En autocomplétion, permet de valider la saisie et de quitter la saisie
	En autocomplétion, permet d'annuler la saisie et de quitter la saisie
	Supprimer l'objet

4.6.7 Ressources

Note : contrairement à la demande du CCTP, § 4.24, les seuils de début d'événement par entité ne sont pas gérés dans la POM.

Note : les conditions d'utilisation des ressources de secours sont détaillées au 4.11.5.1.

Note : les prolongations de données (scénarios manuels du CCTP) sont réalisées sous forme de traitements (cf. 4.6.5.2).

4.6.7.1 Caractéristiques des ressources

Les caractéristiques des ressources sont décrites en 4.6.8.1.

4.6.7.2 Rechercher une ressource

4.6.7.2.1 Séquence

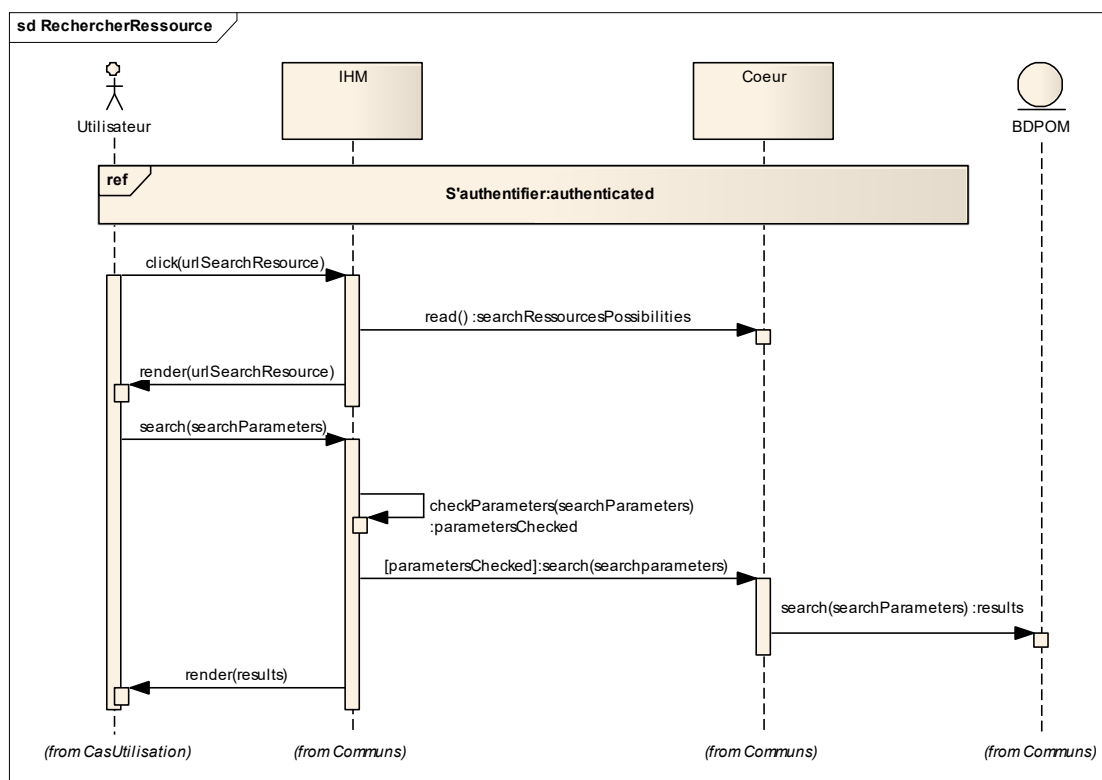


Figure 130 : séquence « rechercher une ressource »

Tous les utilisateurs peuvent rechercher une ressource dans la bibliothèque de ressources du système.

4.6.7.2.2 Interface

N£ DS_Ressource_F_0010 £N

T£

Ecran(s) :

Rechercher une ressource ?

The screenshot shows a web interface for searching resources. At the top, there are three tabs: 'Recherche simple' (selected), 'Recherche avancée', and 'Nouvelle ressource'. Below the tabs, there are two input fields: 'Mot(s) clef(s)' and 'Entité', each followed by a question mark. A 'Rechercher' button is located below the input fields.

Figure 131 : écran « rechercher une ressource (recherche simple) »

Bibliothèque de ressources ?

Recherche simple
Recherche avancée
Nouvelle ressource

Mot(s) clef(s)
Entité
Type de métadonnée
Grandeur de la métadonnée
Type de données
Modèle

Rechercher

Figure 132 : écran « rechercher une ressource (recherche avancée) »

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Code	Nom	Type	Plage temporelle	Obligatoire	Limitante	Version	Métadonnée	Traitements	Ressource de secours
JLE_PREV_EXT_XPT4	JLE_PREV_EXT_XPT4	Entrée	de -00:03:00 à +00:00:00	Non	Non	1.0.0	XPT4_PREV_BDH_H		
XPT1_OUT	XPT1_OUT	Sortie	de -00:02:00 à +00:02:00	Non	Non	1.0.0	XPT1_OUT		
xpt4_bgy_Gaps1	xpt4_bgy_Gaps1	Entrée	de -01:00:00 à +01:00:00	Non	Non	1.0.0	XPT4_OBSH_BDH_H	lac 1demiheure 0 extr	
XPT4_OBSH_BDH_H	XPT4_OBSH_BDH_H	Entrée	de -00:12:00 à +00:00:00	Non	Oui	1.0.0	XPT4_OBSH_BDH_H	test_seuil_toul	
XPT4_OUT	XPT4_OUT	Sortie	de -00:05:00 à +00:05:00	Non	Non	1.0.0	XPT4_OUT	trait_adjus_toul	
XPT4_SOT21_IN	XPT4_SOT21_IN	Entrée	de -00:02:30 à +00:05:00	Non	Non	1.0.0	Métadonnée BDH SOT2	test_stockage BDH	
XPT4_XPT2	XPT4_XPT2	Entrée	de -00:02:30 à +00:01:15	Non	Non	1.0.0	XPT4_XPT2	détection valeur hautes basses SOT2	
XPT5_OUT	XPT5_OUT	Sortie	de -00:05:00 à +00:00:00	Non	Non	1.0.0	XPT5_OUT	test stockage BDH	
XPT_AMONT	XPT_AMONT	Entrée	de -01:00:00 à +00:00:00	Non	Non	1.0.0	XPT_AMONT		
XPT_AMONT_2	XPT_AMONT_2	Entrée	de -01:00:00 à +00:00:00	Non	Non	1.0.0	XPT_AMONT		

Résultats 1 à 10 sur 46

Début Précédent 1 2 3 4 5 Suivant Fin

Figure 133 : écran « résultat de la recherche de ressource »

ET

Répond à AE CCTP_4.7.1_0010#{C} EA

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Recherche simple	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Entités	Texte	F
	Rechercher	Bouton	A
Recherche	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Entités	Texte	F
	Type de métadonnée	Liste de choix	F
	Grandeur de la métadonnée	Liste de choix	F
	Type de donnée	Liste de choix	F
	Modèle	Texte	F
	Rechercher	Bouton	A
	Rechercher	Bouton	A
Résultats	Crayon (modifier)	Bouton	A
	Dossier ouvert (Voir)	Bouton	A
	Copie (Dupliquer)	Bouton	A
	Croix (Supprimer)	Bouton	A
	Épingle (favoris)	Bouton	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Plage temporelle	Texte	A

	Obligatoire	Texte	A
	Limitante	Texte	A
	Version	Texte	A
	Métadonnée	Texte	A
	Traitements	Texte	A
	Ressource de secours	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > ressources

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher toutes les ressources dont les critères correspondent avec ceux renseignés dans le formulaire

4.6.7.3 Ajouter une ressource

4.6.7.3.1 Séquence

La séquence d'ajout d'une ressource est semblable à la séquence d'ajout d'un objet dans une bibliothèque, comme un serveur par exemple (cf. 4.5.1.2.1) : l'utilisateur affiche la page de recherche dans la bibliothèque de ressources, clique sur nouvelle ressource, renseigne les paramètres et sauvegarde.

4.6.7.3.2 Interface

Ecran(s) :

Figure 134 : écran « ajouter une ressource »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Nouvelle ressource	Type entrée / sortie	Liste de choix	O
	Nouvelle ressource	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > ressources, onglet « nouvelle ressource »

Profil autorisé : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ L'utilisateur peut créer des ressources d'entrée ou de sortie.
- ✓ Le champ type peut prendre les valeurs « entrées » ou « sortie »
- ✓ Un clic sur « nouvelle ressource » ouvre la page de modification d'une nouvelle ressource, vide.

4.6.7.4 Modifier une ressource

Les caractéristiques des ressources sont décrites en 4.6.7.1.

4.6.7.4.1 Séquence

La séquence de modification d'une ressource est semblable à celle de modification d'un objet POM : l'utilisateur affiche une ressource, clique sur modifier, modifie des paramètres et sauvegarde.

4.6.7.4.2 Interface type de visualisation

Ecran(s) :

Ressource ?

Version 1.0.0

Versions ?

Informations

Code

XPT1_BDH_H_60

Nom

XPT1_BDH_H_60

Type entrée/sortie

Entrée

Ressource obligatoire

Non ?

Ressource limitante

Non ?

Ressource de secours

Calcul de la date de début

Durée (XXj XXh XXm)

00j 10h 00m ?

par rapport au temps de base

Avant le temps de base

soit en minutes

600

soit en nombre de pas de temps

10 ?

Calcul de la date de fin

Durée (XXj XXh XXm)

00j 05h 00m ?

par rapport au temps de base

Après le temps de base

soit en minutes

300

soit en nombre de pas de temps

5 ?

Description

Description

Changer de métadonnée

Métadonnée

XPT1_BDH_H_60

Créer une métadonnée

Traitements

Traitements

Aucun élément

Créer un traitement

Modifier

Figure 135 : écran « Voir une ressource »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Actions	Modifier	Bouton	A
	Créer une métadonnée	Bouton	A
	Créer un traitement	Bouton	A
	Dupliquer	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur les boutons « Voir une ressource » depuis l'écran de recherche d'une ressource, en cliquant sur un lien ressource.

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « dupliquer » a le même effet que le bouton dupliquer de la recherche de ressources.

- ✓ Un clic sur « Créer une métadonnée » ouvre un nouvel onglet du navigateur sur l'interface de création d'une métadonnée (cf. 4.6.4.3)
- ✓ Un clic sur « Créer un traitement » ouvre un nouvel onglet du navigateur sur l'interface de création d'un traitement (cf. 4.6.5.4)

Interface de modification d'une ressource d'entrée

N£ DS_Ressource_F_0020 £N

T£

Ecran(s) :

Figure 136 : écran « modifier une ressource d'entrée »

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4_0010#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0010#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0020#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.3.1_0010#{PC} £A
 Répond à A£ CCTP_4.3.1_0020#{PC} £A
 Répond à A£ DAR_2_0060#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.3.2_0020#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ressource	Code	Texte	O
	Nom (de la ressource)	Texte	O
	Type entrée / sortie	Texte	A
	Ressource obligatoire	Case à cocher	F
	Date de début (XXj XXh XXm): temps de base -	Texte	O
	soit en minutes	Texte	F
	soit en nombre de pas de temps	Texte	A
	Date de fin (XXj XXh XXm): temps de base +	Texte	F
	soit en minutes	Texte	F
	soit en nombre de pas de temps	Texte	A
	Plage	Curseurs	A
	Ressource limitante	Case à cocher	F
	Ressource de secours	Autocomplétion	F
Description	Description	Texte riche	F
Métadonnée	Métadonnée	Texte	O
	Créer une métadonnée	Bouton	A
Traitements	Flèches	Bouton	A
	Traitement présent	Texte	O
	Moins	Bouton	A
	Traitement à rajouter	Autocomplétion	F
	Plus	Bouton	A
	Créer un traitement	Bouton	A
Validation	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur les boutons « Nouvelle ressource » ou « modifier » depuis l'écran de recherche d'une ressource, en cliquant sur « modifier » sur la fiche de présentation d'une ressource.

Règles de gestion :

✓ Ressource

- ↪ Le type « entrée / sortie » est prédéfini à la création de la ressource et ne peut pas être modifié.
- ↪ La date de début (resp. de fin) est un champ de saisie préformatée en xxJ xxh xxm, xx étant un nombre sur deux chiffres.
- ↪ Les champs « soit en minutes » sont des entiers
- ↪ Les champs « soit en nombre de pas de temps » sont des entiers ou vides. Ils sont calculés lorsque le pas de temps de la métadonnée associée est connu. Si le nombre de pas de temps n'est pas rond, un message d'avertissement est affiché.
- ↪ La mise à jour de la date de début (resp. fin) met à jour les champs « soit en minutes » et « soit en nombre de pas de temps » associés, ainsi que les sliders.
- ↪ La mise à jour du champ « soit en minutes » de la date de début (resp. fin) entraîne une mise à jour automatique des champs « date de début » (resp. fin) et « soit en nombre de pas de temps » associés, ainsi que les sliders.
- ↪ La plage date de début / date de fin est représentée par deux curseurs (sliders). Le zéro est étiqueté sur la barre de défilement. Si le pas de temps de la métadonnée est connu, les sliders se déplacent par pas de temps ronds de la métadonnée.
- ↪ Si un curseur s'approche d'un bord (min ou max) celui-ci est décalé pour autoriser une saisie plus large.
- ↪ Les deux dates sont au format JJ :HH :MM.
- ↪ Les curseurs sont mis à jour si la valeur est modifiée « à la main » dans le champ associé.

✓ Métadonnée

N£ DS_Ressource_F_0040 £N

T£

- ↪ Un champ d'auto complétion permet de sélectionner la métadonnée à associer à la ressource en fonction des mots clefs saisis

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

Un clic sur « Créer une métadonnée » ouvre un nouvel onglet du navigateur sur l'interface de création d'une métadonnée (cf. 4.6.4.3)

N£ DS_Ressource_F_0050 £N

T£

✓ Traitements

- ↪ Les flèches (↕) permettent d'ordonnancer les traitements de cette ressource par glisser déposer
- ↪ Le bouton moins (−) permet d'enlever un traitement à cette ressource
- ↪ Le bouton plus (+) permet d'ajouter un traitement existant à cette ressource

£T

Répond à A£ CCTP_4.3.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.3.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.17_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.5_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0120#{C} £A

Un clic sur « Créer un traitement » ouvre un nouvel onglet du navigateur sur l'interface de création d'un traitement (cf. 4.6.5.4)

- ✓ Le bouton « Sauver » sauve la ressource qui vient d'être créée et réaffiche la page en mode visualisation
- ✓ Le bouton « Annuler » ne valide pas la saisie et réaffiche la page en mode visualisation
- ✓ La bulle de dialogue (ⓘ) signifie qu'il y a une auto-complétion pour le champ concerné
- ✓ Un message indiquant le partage de la ressource entre plusieurs modèles apparaîtra en haut de page si la ressource concernée est partagée

4.6.7.4.3 Interface de modification avancée d'une ressource de sortie

Ecran(s) :

Version 1.0.0
Versions ?

Informations

Code ★ CMZ_SIMPLE_OUT Nom ★ Chris Simple out
Type entrée/sortie ★ Sortie Echéance max sans scénario amont ?
Tronquer ☒
Ne pas effectuer les traitements automatiques ☐

Calcul de la date de début

Durée (XXj XXh XXm) 00j 00h 00m ? par rapport au temps de base ★ Avant le temps de base
soit en minutes ★ 0
soit en nombre de pas de temps ?

Calcul de la date de fin

Durée (XXj XXh XXm) 00j 05h 00m ? par rapport au temps de base ★ Après le temps de base
soit en minutes ★ 300
soit en nombre de pas de temps ?

Description

Description

Sélection d'une métadonnée

Métadonnée ★ CMZ_SIMPLE_OUT Créer une métadonnée

Sélection de traitements

Traitements Créer un traitement

Sauver Annuler

Dépendances

Nombre de lignes par page 60 Filtre:

Entité	Métadonnée	Scénario	Modèle
La Garonne à Marmande (Station Hydro)	CMZ_SIMPLE_OUT	Sortie Simple sans traitement 1698918060	Simple sans traitement
La Garonne à Toulouse (Pont-Neuf) (Station Hydro)	CMZ_SIMPLE_OUT	Sortie Simple sans traitement 1698918060	Simple sans traitement

Résultats 1 à 2 sur 2 Début Précédent 1 Suivant Fin

Dépendances dont cette ressource est le support
Cette ressource n'est support d'aucune dépendance.

Figure 137 : écran « modifier une ressource de sortie »

ET

Répond à A£ CCTP_4.3.1_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_4.3.1_0020#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_4.3.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.3.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.17_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.3_0010#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ressource	Code	Texte	O
	Nom (de la ressource)	Texte	O
	Type entrée / sortie	Texte	A
	Echéance max sans scénario amont	Texte	F
	Date de début (min) : temps de base –	Texte	O
	Date de fin (min) : temps de base +	Texte	F
	Plage	Slider	A
	Tronquer	Case à cocher	F
Description	Description	Texte riche	F
Métadonnée	Métadonnée	Texte	O
	Créer une métadonnée	Bouton	A
Traitements	Flèches	Bouton	A
	Traitement présent	Texte	O
	Moins	Bouton	A
	Traitement à rajouter	Autocomplétion	F
	Plus	Bouton	A
	Créer un traitement	Bouton	A
Validation	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur les boutons « Nouvelle ressource » ou « modifier » depuis l'écran de recherche d'une ressource, en cliquant sur « modifier » sur la fiche de présentation d'une ressource.

Règles de gestion :

- ✓ Les règles de gestion sont identiques à celles décrites pour les ressources d'entrée
- ✓ La case à cocher « tronquer » permet de tronquer les données lors de leur rapatriement. L'aide associée est « Lorsque « tronquer » est coché, l'échéance maximale tronque les données prévues. ».

NE DS_Ressource_F_0030 EN

- ↳ L'échéance maximale sans scénario amont correspond au délai maximal de prévision pour cette ressource.

ET

Répond à AE CCTP_5.8.1_0010#{C} EA

Note : l'utilisateur peut spécifier s'il souhaite sauvegarder les données d'une ressource de sortie en PHyC, PHyL et / ou BDPOM à partir des traitements d'archivage et de stockage (cf. 6.2.22). Le modèle, lui, dispose d'une case à cocher « sauver en PHyC » qui sauvegarde en PHyC et en PHyL.

Note : le nombre de runs à conserver (comme indiqué dans le CCTP) est géré à l'aide des sessions et séquences associées. La fonctionnalité de purge doit permettre de répondre à ce besoin.

Note : l'utilisateur ne peut plus décider de publier les données d'un modèle sur vigicrues dans l'organigramme détaillé d'un modèle depuis la v1.5.24.0 (cf. 4.8.3.3).

4.6.7.5 Visualiser les dépendances d'une ressource

Fonctionnalité : permet de visualiser les objets liés à la ressource

Ecran(s) :

Dépendances

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

Entité	Métadonnée	Scénario	Modèle
ME3080 BDIMAGE 2016 (Zone Symposium) 1.0.0 1.0.0 1.0.0 CMZ_MD_IMAGE_3080	Compo multiple		CMZ_COMPO_TST
ME3080 BDIMAGE 2016 (Zone Symposium) 1.0.0 1.0.0 1.0.0 CMZ_MD_IMAGE_3080	Copie de Compo multiple (02/08/2019 17:41:09)		Copie de CMZ_COMPO_TST (02/08/2019 17:41:09)

Résultats 1 à 2 sur 2

Début Précédent 1 Suivant Fin

Dépendances dont cette ressource est le support

Cette ressource n'est support d'aucune dépendance.

Figure 138 : visualisation des dépendances d'une ressource

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Dépendances	Entité	Lien	A
	Métadonnée	Lien	A
	Scénario	Lien	A
	Modèle	Lien	A
Dépendances dont cette ressource est support	Traitement	Lien	A
	Ressource	Lien	A
	Métadonnée	Lien	A
	Scénario	Lien	A
	modèle	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : au bas d'une fiche de ressource

Profils autorisés : modélisateur

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau des dépendances n'est affiché que si la ressource a des dépendances. Il concerne les objets liés directement à cette ressource.
- ✓ Le tableau des dépendances dont cette ressource est support affiche les objets liés par un traitement « support ».
- ✓ Seuls les noms sont affichés et cliquables pour se rendre sur la fiche de l'objet concerné.
- ✓ Les codes des objets sont affichés en infobulle

4.6.8 Modèle(s)

4.6.8.1 Caractéristiques des modèles

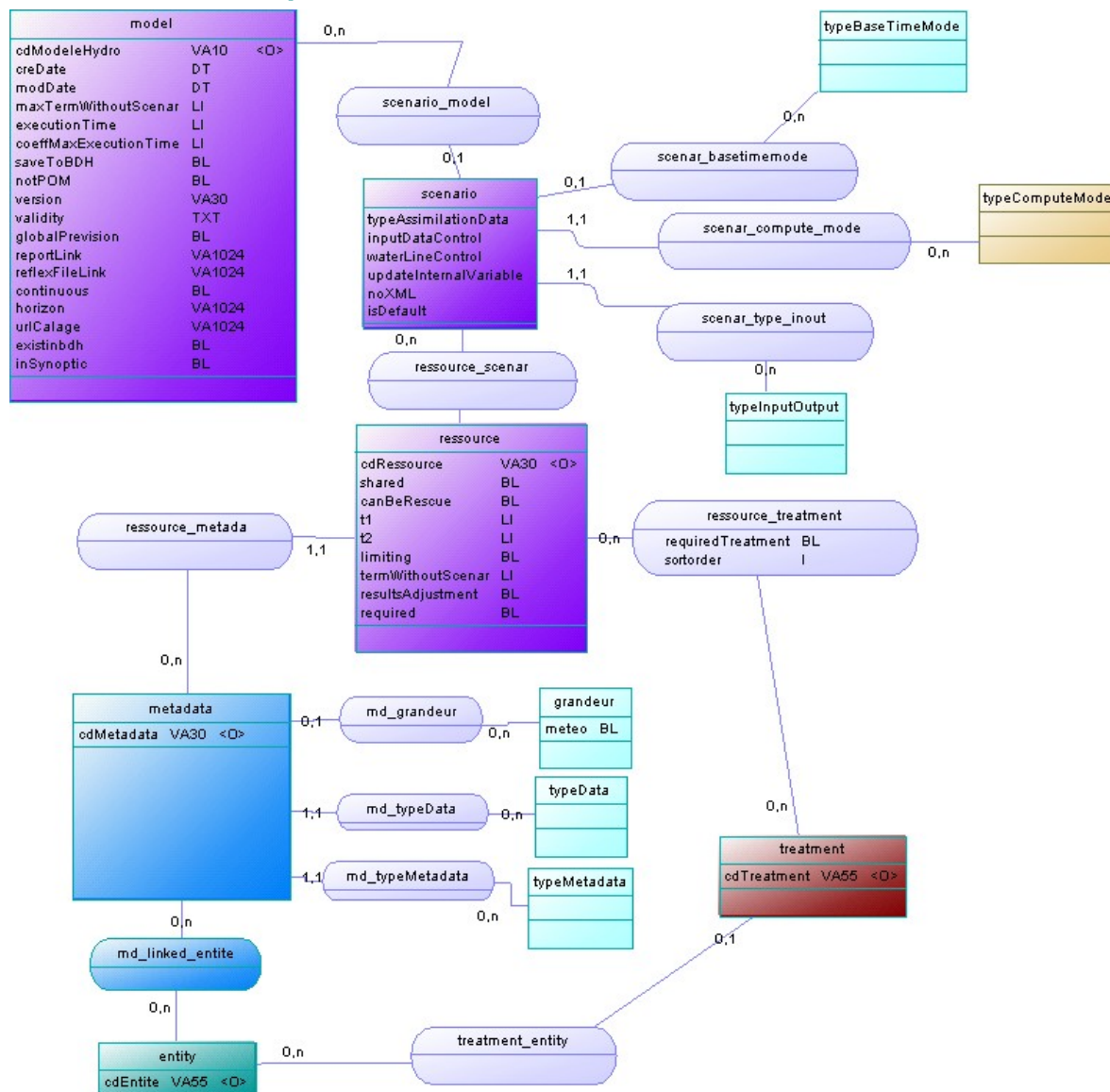


Figure 139 : caractéristiques des modèles

Un modèle est associé à des scénarios qui sont typés selon leur profil : scénario d'entrée ou de sortie. A chaque scénario est associée une liste de ressources. Une ressource est l'association d'une métadonnée et de traitements associés (détaillés en 4.6.5.1).

C'est la métadonnée qui est porteuse des informations sur les entités (cf. 4.6.4.1).

L'interface masque totalement la notion de scénario de sortie. Pour l'utilisateur final tout se passe comme si les ressources de sorties étaient directement associées au modèle.

Afin de permettre le stockage en PhyC des simulations de plusieurs ressources d'une même grandeur pour un même un modèle de prévision, un numéro de scénario est géré. Ce numéro est utilisé par ressource de sortie et par scénario (principal et complémentaire) pour décaler la date de production de la ressource de quelques secondes.

4.6.8.2 Déclarer un nouveau modèle

4.6.8.2.1 Séquence

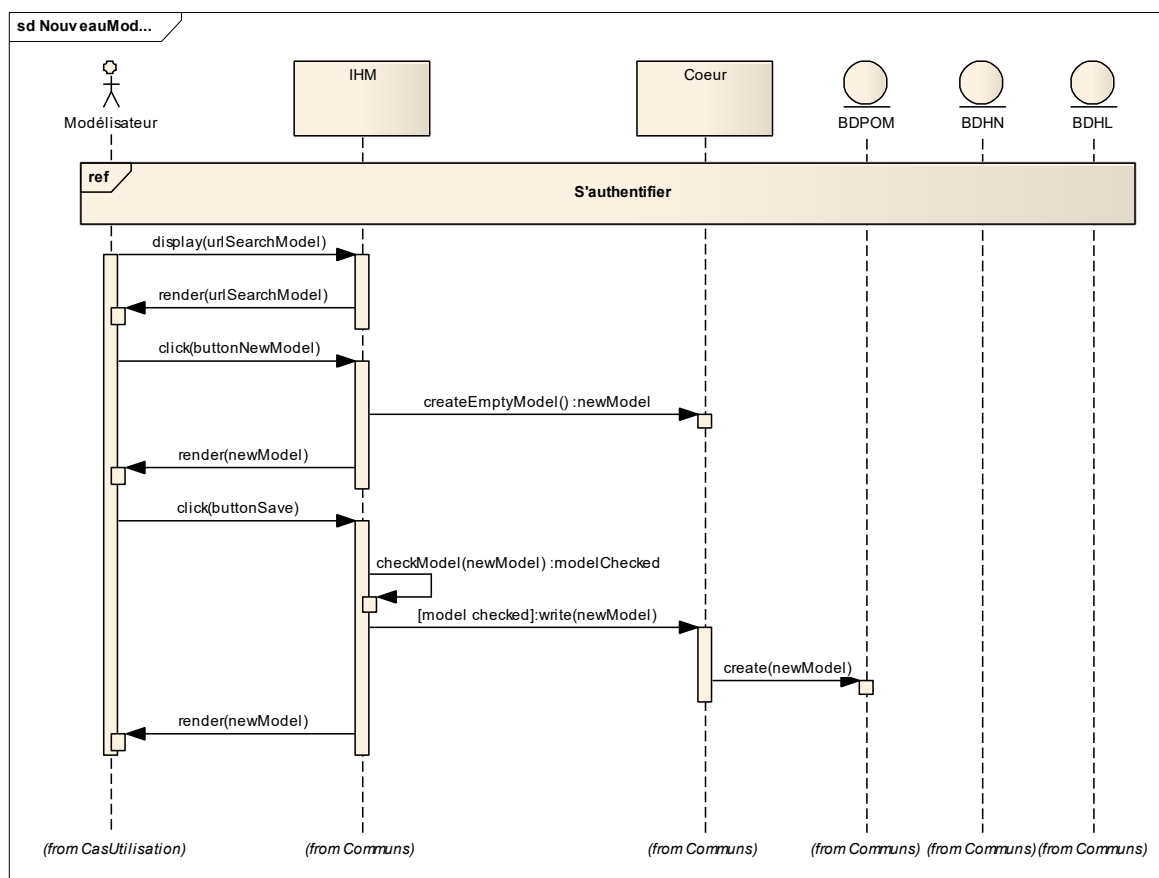


Figure 140 : séquence de déclaration d'un nouveau modèle

N£ DS_Modélisation_F_0250 £N

T£

La déclaration d'un nouveau modèle dans le système POM se fait depuis un bouton situé sur l'interface de recherche de modèles.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.2_0010#{NA} £A

Répond à A£ CCTP_11.1.1_0010#{C} £A

Seuls les utilisateurs « modélisateurs » peuvent déclarer un nouveau modèle. Le modèle est créé vide, sans être enregistré en base de données. L'utilisateur saisit les champs obligatoires dans l'interface de saisie d'un modèle puis sauvegarde sa saisie.

Les informations saisies sur le modèle sont vérifiées (vérifications du caractère obligatoire des champs, des formats, ...) et enregistrées en base si elles sont cohérentes. En cas d'erreur, un message est affiché à l'utilisateur.

N£ DS_Modélisation_F_0260 £N

TÉ

Le modèle est créé en base POM uniquement, avec le statut « saisie ». Il est modifiable.

ÉT

Répond à A£ CCTP_2.1.1.5_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.2_0010#{C} £A

4.6.8.2.2 Interface nouveau modèle

Ecran(s) :

Bibliothèque de modèles ?

Figure 141: écran Nouveau modèle

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Nouveau modèle	Nouveau modèle	Bouton	A
	Nouveau modèle (sans assistant)	Bouton	A
	Rechercher	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles

Règles de gestion :

- ✓ L'onglet « Nouveau modèle » n'est visible que pour les utilisateurs ayant le droit de modifier les bibliothèques.
- ✓ Un clic sur « Nouveau modèle » ouvre une fenêtre d'assistant de saisie d'un modèle (cf. 4.6.10). Ce bouton comporte une aide « Assistant à la création d'un modèle et ses entrées/sorties pour les cas simples. »
- ✓ Un clic sur « Nouveau modèle (sans assistant) » ouvre la fenêtre de saisie d'un modèle (cf. 4.6.8.5.2.2). Ce bouton comporte une aide « Création d'un modèle pour les cas sophistiqués. NB : Les entrées/sorties doivent être créés par ailleurs. »
- ✓ Un clic sur « Rechercher » affiche la liste des modèles en PHyC comme indiqué ci-dessous.

4.6.8.2.3 Interface de recherche des modèles en PHyC

Ecran(s) :

Bibliothèque de modèles ?

Recherche simple Recherche avancée Nouveau modèle

Création d'un nouveau modèle

Nouveau modèle ?

Nouveau modèle (sans assistant) ?

Recherche des modèles en PHyC

Mot(s) clef(s) MERSHOM, MERdARO ? Rechercher ?

Nombre de lignes par page 100

Code	Nom	Type	Contact	Date de mise à jour
+ 00nMERSHOM	Maree SHOM - étude	0	139	2018-01-12 13:51:04
+ 00pMERdARO	Marées+surcotes prévues forçage Arome - étude	0	139	2022-09-05 14:27:52
+ 00yMERdARO	Surcote Hycom Arome - étude	0	139	2018-12-03 10:15:27

Résultats 1 à 3 sur 3

Figure 142: écran Recherche de modèles en PHyC

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Modèles PHyC	Actions	Bouton	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Code contact	Texte	A
	Date de mise à jour	Texte	A
	Description	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis « nouveau modèle externe »

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau présente les modèles en PHyC pour les mots clefs saisis. La recherche s'effectue dans le code des modèles.

Note : si trop de modèles sont retournés par le webservice. La liste n'est pas affichée, il y a le message : « Trop de résultats renvoyés par la PHyC. Veuillez saisir un mot clef. »

- ✓ Les colonnes correspondent aux champs retournés par le webservice

- ✓ La première colonne contient un bouton « ajouter » (« + ») pour les modèles dont le code n'est pas en base POM. Les modèles dont le code est en base POM ont un bouton désactivé.
- ✓ Un clic sur ajouter réalise les étapes suivantes :
 - ↳ Le code est analysé pour vérifier s'il correspond aux standards POM (cf. 4.6.8.2.4)
 - ↳ De cette analyse ressort :
 - une famille de modèle. Le modèle créé est associé à la première classe de modèles qui contient cette famille. Un message indique à l'utilisateur de la mettre à jour.
 - Un type de plateforme

Note : Le modèle créé n'est pas associé à une plateforme du type en question car ils sont justement externes (donc non hébergés par le SPC).

Note : le type renvoyé par la PHyC ne correspond pas aux types POM et n'est donc pas exploité.

Note : le champ description de la PHyC n'est pas analysé et copié tel quel dans le champ description de la POM.

- ↳ Le modèle est initialisé avec les champs de la PHyC
 - Code
 - Nom
 - classe
 - Description
- ↳ Il est marqué comme « existe en PHyC »
- ↳ Le modèle est sauvé en base POM, en mode saisie
- ↳ En cas de succès, la fiche du modèle est affichée, sinon le tableau des modèles en PHyC est affiché

4.6.8.2.4 Codification des modèles

Lors de la création d'un modèle, le code de ce dernier doit respecter certaines contraintes, notamment en vue de son éventuelle insertion en PHyC : 10 caractères maximums, suivant une codification commune détaillée ci-dessous

- ✓ 2 caractères pour le SPC (2 chiffres correspondant au département du siège du SPC, 00 pour le SCHAPI, cf. 6.1.7.4)
- ✓ 1 caractère pour la Famille (exemples : E pour Enchaînement, P pour modèle de Propagation, H pour modèle Humain, cf. 6.1.7.2.6)
- ✓ 3 caractères pour la Plateforme du modèle aval (exemple : SOP pour Sophie, cf. 6.1.7.2.3)
- ✓ 4 caractères libres (de préférence 3 caractères et garder le dernier caractère pour différentes versions)

Par exemple, un modèle humain du SCHAPI pour le superviseur national a pour code : 00hSUPxxxx.

Marée SHOM : Modèle statistique :

code : SCnMERshom ; nom : Maree SHOM

Surcote MF : Modèle hydrodynamique 2D :

code : 00yMERarp ; Nom : Surcote Arpege

code : 00yMERaro ; Nom : Surcote Arome

code : 00yMERcep ; Nom : Surcote CEP

4.6.8.3 Rechercher un modèle

4.6.8.3.1 Séquence

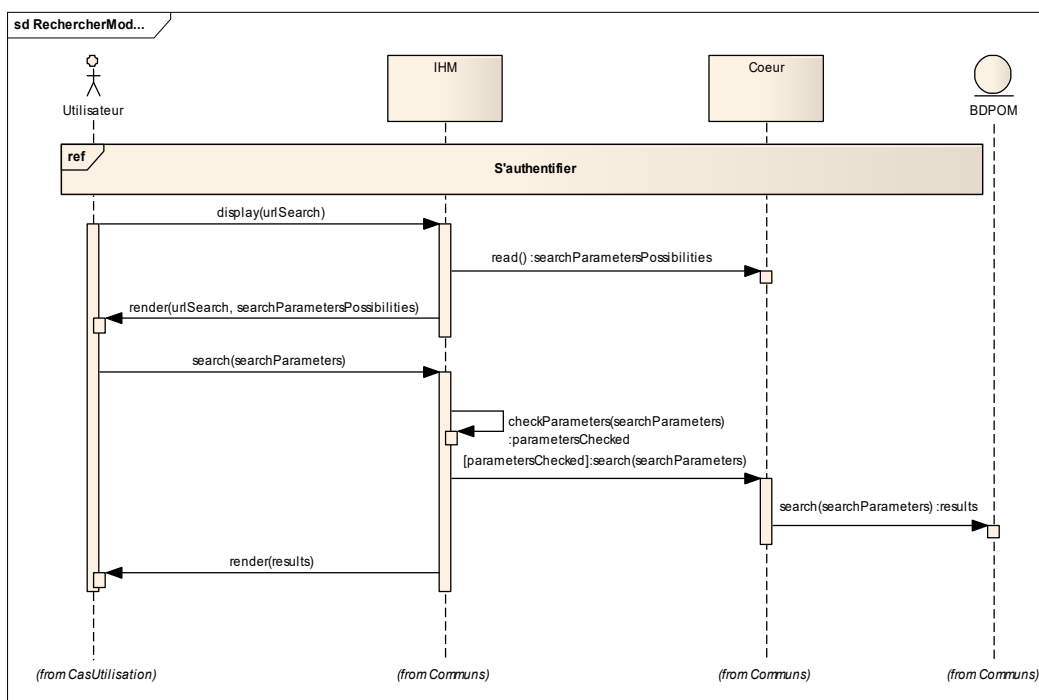


Figure 143 : séquence « Rechercher un modèle »

Tous les utilisateurs authentifiés peuvent accéder à l'interface de recherche de modèles. L'interface propose des fonctionnalités de recherche simple ou avancée. Les deux types de recherche sont gérés de manière identique, à l'aide de paramètres de recherche dont l'un est « type de recherche : simple ou avancée ».

Les recherches de modèles sont effectuées sur la BDPOM.

4.6.8.3.2 Interface

N£ DS_Modélisation_F_0270 £N

T£

Ecran(s) :

Bibliothèque de modèles ?

Figure 144 : écran « rechercher un modèle (recherche simple) »

Bibliothèque de modèles ?

Figure 145 : écran « rechercher un modèle (recherche avancée) »

Nombre de lignes par page 100 Filtre:									
Code	Nom	Auteur	Statut	Existe en PHYC	Version	Plateforme	Serveur de calcul		
00dXXX0006	RL_SCS Belfort	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-mock-pom	ServeurDevPOM		
00gGRP0003	GRP Escos Orthez Cambo	Mertz Christophe	étude	OUI	1.0.0	GRP-TGR_pg2.1	Ormain		
00gXXX0001	PIG2_GRP_DEV	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-mock-pom	ServeurDevPOM		
00gXXF001	FORM_ELP_GRP_Sav	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-mock-pom	ServeurDevPOM		
00hXXX0001	amont	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-mock-pom	ServeurDevPOM		
00hXXX0002	aval	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.1	model-mock-pom	ServeurDevPOM		
00hXXX0031	CMZ_SYMPO2	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	master-mock-v23	ServeurDevPOM		
00hXXL747	Tst Trt Otamin	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-naif-pom-3	ServeurDevPOM3		
00hXXX21	Simple sans traitement	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-mock-pom-3	ServeurDevPOM3		
00hXXX5223	Model naif simple	Mertz Christophe	étude	OUI	1.0.0	model-naif-pom	ServeurDevPOM		
00hXXX9001	CMZ_COMPO_TST	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	master-mock-v23	ServeurDevPOM		
00hXXXX1	Simple avec traitements	Mertz Christophe	étude	OUI	1.0.0	master-mock-v23	ServeurDevPOM		
00nXXX0001	Export_xml_partenaire	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	Export_partenaires	MV_GRP		
00pPLA0001	RL_Marmande	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	PIP_dev_debian97_00pPLA0001	vm_plathynes_debian97		
00pXXX2001	conv débit <-> hauteur	Mertz Christophe	étude	NON	1.0.0	model-naif-pom	ServeurDevPOM		
00yMAS0012	Mascaret Adour Maritime DAMP2.3	Mertz Christophe	étude	OUI	1.0.0	DAMP3.1	DAMP3.1		
00yTEL002	Telemac Bayonne	Mertz Christophe	étude	OUI	1.0.0	Telemac v7p2	Telemac v7p2		

Figure 146 : écran « résultat de la recherche de modèle »

ET

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0010#{C} £A

N£ DS_Modélisation_F_0280 £N

T£

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Recherche simple	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Entités de sortie	Texte	F
	Code	Texte	F
Recherche avancée	Mot(s) clé(s)	Texte	F
	Entités de sortie	Texte	F
	Code	Texte	F
	Auteur	Texte	F
	Existe en PHyC	Texte	F
	Description	Texte	F
	Plate forme de modélisation	Texte	F
	Serveur de calcul	Texte	F
	Code(s) des entités de sortie	Texte	F
	Statut	Liste de choix	F
	Rechercher	Bouton	A
Nouveau modèle	Nouveau modèle	Bouton	A
Résultats	Crayon (Modifier)	Lien Image	A
	Dossier ouvert (Voir)	Lien Image	A
	Copie (Dupliquer)	Lien Image	A
	Croix (Supprimer)	Lien Image	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Auteur	Texte	A
	Type	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Version	Texte	A
	Plateforme	Texte	A
	Serveur de calcul	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

ET

Répond à A£ CCTP_4.1_0010#{C} £A

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèlesRègles de gestion :

N£ DS_Modélisation_F_0290 £N

T£

- ✓ Le bouton « Rechercher » permet de rechercher tous les modèles dont les critères correspondent avec ceux renseignés dans le formulaire

ET

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_6.2.2_0020#{PC} £A



- ✓ Tous les utilisateurs peuvent voir un modèle
- ✓ Chaque ligne de résultats présente des possibilités d'actions selon le profil utilisateur.
- ✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur ont le droit de modifier, dupliquer et supprimer un modèle.

N£ DS_Modélisation_F_0300 £N

T£

- ✓ Un clic sur le bouton de visualisation, ouvre le modèle en mode visualisation

£T

Répond à A£ Cctp_4.2.1_0010#{C} £A

N£ DS_Modélisation_F_0310 £N

T£

- ✓ Un clic sur le bouton dupliquer provoque les actions suivantes :
 - Création d'un nouveau modèle par copie des paramètres du modèle sélectionné, avec changement de nom de code et d'identifiant
 - Ajout du nouveau modèle dans la bibliothèque
 - Affichage du nouveau modèle en mode modification

£T

Répond à A£ Cctp_4.2.5_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.2.6_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_5.2.2_0010#{C} £A

N£ DS_Fonctionnal_F_0000 £N

T£

- ✓ Un clic sur le bouton supprimer supprime le modèle après confirmation.
- ✓ Ce bouton n'est pas visible pour les modèles opérationnels

£T

Répond à A£ Cctp_4.4.2_0040#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.4.2_0070#{C} £A

Répond à A£ Cctp_5.2.3_0010#{C} £A

4.6.8.4 Voir un modèle

Note : les modèles interactifs fonctionnent sur le même principe que les autres modèles. Le fonctionnement de la POM permet de s'y adapter.

4.6.8.4.1 Séquence

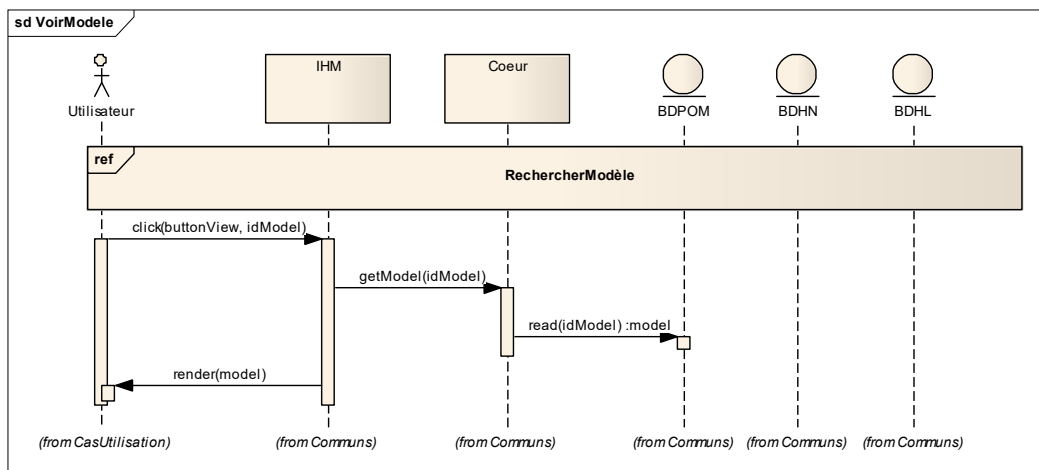


Figure 147 : séquence « voir un modèle »

Tous les utilisateurs authentifiés peuvent accéder à la fiche de visualisation d'un modèle. Pour cela les étapes suivantes sont nécessaires :

- ✓ L'utilisateur recherche un modèle (cf. 4.6.8.3)
- ✓ L'utilisateur clique sur le bouton « voir » de l'interface de résultats de recherche de modèles

4.6.8.4.2 Interfaces

L'interface de visualisation d'un modèle est constituée d'onglets pour faciliter une vision synthétique et rapide des différentes caractéristiques d'un modèle.

Le code et le nom du modèle sont également affichés au-dessus des onglets pour faciliter son identification. Le code et le nom ne sont pas affichés lors de la création du modèle.

Nouveauté v2.3 :

Un message d'information est affiché au dessus des onglets pour préciser les conditions de sauvegarde en PHyC d'un modèle (y compris pour le passage en opérationnel) :

- ✓ Si le modèle n'existe pas en PHyC : « Pour sauvegarder un modèle en PHyC (y compris pour le passage en opérationnel), vous devez avoir le profil MOD ou administrateur national PHyC.
- ✓ Si le modèle existe déjà en PHyC : Pour mettre à jour un modèle en PHyC, vous devez avoir le profil MOD en PHyC.

4.6.8.4.2.1 Identité

N£ DS_Modélisation_F_0320 £N

T£

Ecran(s) :

Informations

Code : 00dXXX0006
Nom : RL_SCS Belfort

Identité
Description
Calage
Entrées
Sorties
Paramètres
Runs
Versions

Identifiants

Code du modèle

00dXXX0006

Nom du modèle

RL_SCS Belfort

Nouveau suffixe

0006 ?

Classification

Modèle hydrologique semi-distribué empirique

Plateforme

model-mock-pom

Auteur

Mertz Christophe

Fiche réflexe (Extranet)

Statut

étude

Temps d'exécution (secondes)

60

soit

1 min

Configuration POM

Modèle externe

Non ?

Sauvegarder en PHyC

Non ?

Modèle continu

Non ?

Existe en PHyC

Non ?

Arrêter avant l'exécution

Non ?

Mises à jour

Date de création

03 / 09 / 2021 13 : 16 : 38

Date de dernière mise à jour

03 / 09 / 2021 13 : 17 : 25

Dupliquer
Modifier

Changement de statut

Passer en travail

Passer en opérationnel

Figure 148 : écran « voir un modèle (identité) »

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.1_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_6.2.2_0020#{PC} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identifiants	Code du modèle	Texte	A
	Nouveau suffixe	Texte	A
	Auteur	Texte	A
	Classification	Texte	A
	Plateforme	Texte	A
	Nom du modèle	Texte	A
	Fiche réflexe (Extranet)	Lien	A
	Statut	Texte	A
	Temps moyen d'exécution	Texte	A
	soit en minutes / secondes	Texte	A
Configuration POM	Modèle externe	Texte	A
	Sauvegarder en PHyC	Texte	A
	Modèle continu	Texte	A
	Existe en PHyC	Texte	A
	Arrêter avant l'exécution	Texte	A
Mises à jour	Date de création	Texte	A
	Date de dernière mise à jour	Texte	A
Actions	Modifier	Bouton	A
	Passer en opérationnel	Bouton	A
	Passer en étude	Bouton	A
	Passer en saisie	Bouton	A
	Dupliquer	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles

Règles de gestion :

- ✓ La case à cocher « sauver » en PHyC permet de spécifier si le modèle doit se comporter comme un modèle opérationnel (sauvegarde des données en PHyC). Cette case à cocher est suivie d'un message spécifiant si le modèle est déjà sauvegardé en PHyC (pour les modèles opérationnels repassés en étude).

Note : la sauvegarde d'un modèle en PHyC est détaillé en 4.6.9

- ✓ Le bouton « Modifier » permet de modifier le modèle courant, il donne accès à la partie identité en mode modification (pour les utilisateurs de type modélisateur), le menu Modélisation se trouve enrichi d'un nouvel élément « Modèle » et de ses sous éléments associés
- ✓ Le temps moyen d'exécution est en secondes, sont équivalent textuel en heures / minutes / secondes est affiché.

N£ DS_Modélisation_F_0325 £N

T£

- ✓ Le paramètre « modèle externe » permet de décrire dans la POM un modèle non géré par la POM (pas de calculs possibles)

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.5_0020#{PC} £A

N£ DS_Modélisation_F_0330 £N

T£

- ✓ Le bouton « Passer en opérationnel » permet de passer le modèle en mode opérationnel (le changement de statut est décrit au paragraphe 4.6.8.6)

£T

Répond à A£ Cctp_2_0010#{PC} £A

Répond à A£ Cctp_4.4.2_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_6.1_0010#{PC} £A

N£ DS_Modélisation_F_0340 £N

T£

- ✓ Le bouton « Passer en étude » permet de passer le modèle en mode étude (le changement de statut est décrit au paragraphe 4.6.8.6)

£T

Répond à A£ Cctp_2_0010#{PC} £A

Répond à A£ Cctp_4.4.2_0040#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.4.2_0050#{C} £A

Répond à A£ Cctp_6.1_0010#{PC} £A

- ✓ Le bouton « Passer en saisie » permet de passer le modèle en mode saisie (le changement de statut est décrit au paragraphe 4.6.8.6)
- ✓ Tous les utilisateurs peuvent voir un modèle
- ✓ Seuls les utilisateurs de type responsable de la modélisation peuvent passer un modèle en opérationnel

Le bouton dupliquer a le même effet que le bouton dupliquer de la recherche de modèles.

4.6.8.4.2.2 Description

N£ DS_Modélisation_F_0350 £N

T£

Ecran(s) :

Modèle ?

Informations

Code : 00dXXX0006 Nom : RL_SCS Belfort

Identité	Description	Calage	Entrées	Sorties	Paramètres	Runs	Versions
----------	-------------	--------	---------	---------	------------	------	----------

Commentaire

Description Généré par l'assistant

Modifier

Figure 149 : écran « voir un modèle (description) »

£T

Répond à A£ Cctp_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.1_0040#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Commentaire	Description	Texte riche	A
Actions	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Description »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Modifier » permet de modifier le modèle courant, il donne accès à la partie description générale en mode modification (pour les utilisateurs de type modélisateur)
- ✓ Tous les utilisateurs peuvent voir un modèle

4.6.8.4.2.3 Calage

N£ DS_Modélisation_F_0355 £N

T£

Ecran(s) :

Figure 150 : écran « voir un modèle (calage) »

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.1_0040#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Calage	Validité	Texte riche	A
	Fiche de calage (Extranet)	Lien	A
	Horizon de calage	Texte	A
	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Calage »

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « Modifier » redirige vers la page de modification.

4.6.8.4.2.4 Entrées

N£ DS_Modélisation_F_0360 £N

T£

Ecran(s) :

Informations

Code : 00dXXX0006

Nom : RL_SCS Belfort

Identité

Description

Calage

Entrées

Sorties

Paramètres

Runs

Versions

Nombre de lignes par page100

Filter:

		Nom	Numéro du scénario (en nombre de secondes)	Scénario principal	Scénario complémentaire	Test nouvelles données	Ressources						
							Nom	Plage temporelle	Limitante	Obligatoire	Metadonnée	Traitements	Ressource de secours
		RL_SCS_Belfort_Sp0	0	Principal par défaut		Jamais	FORM_SG_Qo_Sav_Giro brut	de -00j 00h 00m à +00j 00h 00m	Oui	Non	FORM_SG_Qo_Sav_Giro		
							HU BVint Belfort brut	de -01j 00h 00m à +00j 00h 00m	Non	Non	HU BVint Belfort		
		RL_SCS_Belfort_Sp1_Grp 1		Principal		Jamais	HU BVint Belfort brut	de -01j 00h 00m à +00j 00h 00m	Non	Non	HU BVint Belfort		
							FORM_ELP_Qo_Sav_Giro ech_Grp_ajout	de -00j 06h 00m à +01j 00h 00m	Oui	Non	FORM_ELP_Qo_SavT_prolong_Giro_Grp		

Résultats 1 à 2 sur 2

Debut | Précédent | 1 | Suivant | Fin

Ajouter un scénario :

Ajouter un scénario

Répliquer un scénario vers ce modèle *

Répliquer

Figure 151 : écran « voir un modèle (entrées) »

ÉT

- Répond à A£ CCTP_4_0010#{C} £A
- Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A
- Répond à A£ CCTP_4.1_0040#{C} £A
- Répond à A£ CCTP_4.1_0050#{C} £A
- Répond à A£ CCTP_4.2.4_0010#{PC} £A
- Répond à A£ CCTP_4.2.4_0020#{PC} £A
- Répond à A£ CCTP_4.7.7_0010#{C} £A
- Répond à A£ CCTP_6.1_0050#{PC} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Scénarios	Dossier ouvert (voir)	Lien image	A
	Crayon (modifier)	Lien image	A
	Boîtes (dupliquer)	Lien image	A
	Croix (supprimer)	Lien image	A
	« C » (configuration)	Lien	A
	Nom	Texte	A
	Numéro du scénario	Texte	A
	Scénario principal	Texte	A
	Scénario complémentaire	Texte	A
	Test nouvelles données	Texte	A
	Mode de calcul	Texte	A
	Type de calcul du temps de base	Texte	A
	Ressources - nom	Texte	A
	Ressources - type	Texte	A
	Ressources – plage temporelle	Texte	A
	Ressources - limitante	Texte	A
	Ressources - obligatoire	Texte	A
	Ressources - Métadonnée	Lien	A
	Ressources - Traitements	Liens	A
	Ressource – Ressource de secours	Lien	A
Actions	Ajouter un scénario	Bouton	A
	Scénario à dupliquer sur ce modèle	Autocomplétion	F
	Dupliquer	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Entrées »

Règles de gestion :

N£ DS_Modélisation_F_0370 £N

T£

- ✓ Le tableau présente la liste des scénarios déclarés en entrée du modèle.
- ✓ La liste des ressources utilisée pour le scénario est présentée dans un tableau.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4_0020#{PC} £A

- ✓ L'icône « dossier ouvert » permet de voir le scénario
- ✓ L'icône « crayon » permet de modifier le scénario
- ✓ L'icône « croix » permet de supprimer le scénario
- ✓ Le « C » permet de créer une configuration. Le bouton est affiché si l'utilisateur a le droit de créer des configurations et si le modèle n'est pas "en cours de saisie". La configuration est créée avec les paramètres ci-dessous, et est directement affiché en mode visualisation dans une nouvelle page.
 - ↪ Nom : C pour configuration ; Nombre modèle dans la configuration ; _ ; Nom du modèle aval ; Scénario
 - ↪ statut : neutre
 - ↪ activé : oui
 - ↪ scénario le plus en aval : nom du scénario d'entrée
 - ↪ organigramme : vide

↳ programmation : vide

- ✓ Le code du scénario est affiché en infobulle du nom
- ✓ Le champ « numéro XML » correspond au numéro du scénario dans les fichiers XML Sandre produits par la POM (de manière à retrouver aisément le scénario dans le superviseur par exemple).
- ✓
- ✓ La colonne « Scénario principal » contient soit « Principal par défaut », soit « Principal », soit vide.
- ✓ La colonne « Scénario complémentaire » contient soit « Complémentaire par défaut », soit « Complémentaire », soit vide.
- ✓ La colonne « test nouvelles données » peut prendre les valeurs : « Calculs programmés », « Calculs manuels », « Jamais », « Calculs programmés et manuels ».

N£ DS_Modélisation_F_0380 £N

T£

- ✓ Le bouton « Ajouter un scénario » permet de créer puis ajouter un nouveau scénario

£T

Répond à A£ CCTP_4_0020#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.2_0010#{C} £A

- ✓ Un clic sur le bouton « Dupliquer » permet créer un nouveau scénario sur le modèle, par copie du scénario sélectionné. La page se réaffiche, en mode visualisation, avec le nouveau scénario ajouté aux entrées.
- ✓ Si le scénario n'est pas renseigné ou n'existe pas, un clic sur le bouton « dupliquer » génère une erreur et la création est annulée.

N£ DS_Modélisation_F_0390 £N

T£

- ✓ Le bouton « Dupliquer le scénario » permet de dupliquer le scénario concerné sur le même modèle en changeant son numéro.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0030#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4.2_0010#{C} £A

N£ DS_Modélisation_F_0400 £N

T£

- ✓ Le bouton « créer nouveau scénario » crée une nouvelle boîte en incrémentant le numéro de scénario

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0030#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4.2_0010#{C} £A

N£ DS_Modélisation_F_0410 £N

T£

✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur peuvent effectuer ces actions

£T

Répond à A£ CCTP_5.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.2.1_0020#{C} £A

Note : les fichiers de types « ligne d'eau initiale » sont gérés sous forme de métadonnées de type « fichier ».

4.6.8.4.2.5 Voir un scénario

N£ DS_Modélisation_F_0420 £N

T£

Ecran(s) :

Modèle

Code du modèle 00yMASd012
Nom du modèle Mascaret Adour Maritime DAMP2.3

Retour à la fiche Modèle

Configuration

Code du scénario 00yMAS0221_Sp32_Aro_Loi_Water
Nom du scénario Mascaret Adour Sp32 Arome Loi+Waterline

Numéro du scénario (en nombre de secondes) 0 ?
Type de calcul du temps de base Date la plus ancienne des entrées limitantes

Paramètres supplémentaires de la ligne de commande /home/mascaret/AdourMaritime /modelmascaret.ini ?
Mode de calcul CTL_LOI+WATERLINE ?

Temps d'exécution supplémentaire (secondes)
soit

Tester les nouvelles données Calculs automatiques : Non Calculs manuels : Non ?

Scénario principal Oui ?
Scénario complémentaire Oui ?

Description Mascaret DAMP2.3 CTL_LOI+WATERLINE prol marée Shom+surcote Arome

Modifier Dupliquer Créer une configuration

Ressource(s) associée(s)

Nombre de lignes par page 100
Filtre:

↕	▲	Nom	Plage temporelle	Limitante	Obligatoire	↕	Métadonnée	↕	Traitements	↕	Ressource de secours
		Hobs Adour maritime brut	de -05j 00h 00m à +02j 00h 00m	Non	Non		Hobs Adour maritime		dH Peyrehorade		
		Hobs+prev Convergent Arome	de -05j 00h 00m à +02j 00h 00m	Non	Oui		Hobs Convergent		prolongation Convergent SHOM+Arome conversion pdt 5min		
		Qobs Dax Cambo brut	de -05j 00h 00m à +02j 00h 00m	Non	Oui		Qobs Dax Cambo		T seuils plantage Mascaret Adour maritime T prolongation constante 20200313_082923 pdt 15min		
		Qobs Gave d'Oloron loi prolong	de -05j 00h 00m à +02j 00h 00m	Oui	Oui		Qobs Gave d'Oloron loi		T seuils plantage Mascaret Adour maritime T prolongation constante 20200313_082923 pdt 15min		

Figure 152 : écran « voir un scénario »

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.1_0040#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Modèle	Nom du modèle	Texte	A
	Code du modèle	Texte	A
	Retour à la fiche modèle	Bouton	A
	Code du scénario	Texte	A

Configuration	Nom du scénario	Texte	A
	Mode de calcul	Texte	A
	Paramètre supplémentaire de la ligne de commande	Texte	A
	Numéro dans le XML	Texte	A
	Type de calcul du temps de base	Texte	A
	Scénario principal	Texte	A
	Scénario complémentaire	Texte	A
	Temps d'exécution supplémentaire (secondes)	Texte	A
	Description	Texte	A
	Tester les nouvelles données	Texte	A
	Modifier	Bouton	A
	Dupliquer	Bouton	A
	Créer une configuration	Bouton	A
Ressource(s) associée(s)	Voir	Lien	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Plage temporelle	Texte	A
	Limitante	Texte	A
	Obligatoire	Texte	A
	Métadonnée	Lien	A
	Traitements	Liens	A
	Ressource de secours	Lien	A
	Créer une ressource	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation d'un scénario de l'onglet « entrées » d'un modèle

Règles de gestion :

- ✓ **Modèle**
 - ↳ Le descriptif du modèle comporte son nom
 - ↳ Le bouton retour à la fiche modèle permet de ré-afficher les onglets du modèle
- ✓ **Ressources**
 - ↳ Le tableau liste les ressources associées au scénario
 - ↳ Le code de chaque ressource, métadonnée et traitement s'affichent en info bulle du nom associé
 - ↳ Les traitements, métadonnée et ressource de secours de chaque ressource sont affichés sous forme de liens permettant d'accéder à leur fiche descriptive
- ✓ Le champ « paramètres supplémentaires de la ligne de commande » permet de passer au modèle des paramètres complémentaires en ligne de commande
- ✓ Le bouton « Créer une configuration » est affiché si l'utilisateur a le droit de créer des configurations, La configuration est créée avec les paramètres ci-dessous, et est directement affiché en mode visualisation dans une nouvelle page.
 - ↳ Nom : C pour configuration ; Nombre modèle dans la configuration ; _ ; Nom du modèle aval ; Scénario
 - ↳ statut : neutre
 - ↳ activé : oui
 - ↳ scénario le plus en aval : nom du scénario d'entrée

- ↩ organigramme : vide
- ↩ programmation : vide

4.6.8.4.2.6 Sorties

N£ DS_Modélisation_F_0430 £N

T£

Ecran(s) :

Informations
Code : 00yMASd012 Nom : Mascaret Adour Maritime DAMP2.3

Identité	Description	Calage	Entrées	Sorties	Paramètres	Runs	Versions
	Nom	Plage temporelle	Métadonnée	Traitements			
	Hprev Adour-maritime (sortie) Phyc	de -04j 00h 00m à +02j 00h 00m	Hprev Adour-maritime (sortie)	dH Peyrehorade Insertion des prévisions en PHyC			
	Qprev Bayonne amont (sortie) brut	de -00j 15h 00m à +00j 15h 00m	Qprev Bayonne amont	Insertion des prévisions en PHyC			

Modifier
Créer une ressource

Figure 153 : écran « voir un modèle (sorties) »

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.1_0040#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ressources	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Plage temporelle	Texte	A
	Métadonnée	Lien	A
	Traitements	Liens	A
Action	Modifier	Bouton	A
	Créer une ressource	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Sorties »

Règles de gestion :

- ✓ La liste des ressources utilisée pour la sortie est présentée de la même manière que celui des scénarios d'entrée.
- ✓ Le « dossier ouvert » permet de voir la ressource

N£ DS_Modélisation_F_0440 £N

T£

- ✓ Le bouton « Modifier » permet de modifier les ressources à l'aide de la fiche « sorties »

£T

Répond à A£ CCTP_4_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4_0010#{C} £A

- ✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur peuvent modifier les ressources de sortie

4.6.8.4.2.7 Scénario de sortie

N£ DS_Modélisation_F_0450 £N

T£

Ecran(s) :

Modèle

Code du modèle 00yMASd012 Nom du modèle Mascaret Adour Maritime DAMP2.3

Retour à la fiche Modèle

Ressources

Ressource Ajouter

Créer une ressource

Sauver Annuler

Ressource(s) associée(s)

Nombre de lignes par page 100 Filtre:

↕	Nom	Plage temporelle	↕	Métadonnée	↕	Traitements
📁	Hprev Adour-maritime (sortie) Phyc	de -04j 00h 00m à +02j 00h 00m	↕	Hprev Adour-maritime (sortie)	↕	dH Peyrehorade Insertion des prévisions en PHyC
📁	Qprev Bayonne amont (sortie) brut	de -00j 15h 00m à +00j 15h 00m	↕	Qprev Bayonne amont	↕	Insertion des prévisions en PHyC

Résultats 1 à 2 sur 2

Début Précédent 1 Suivant Fin

Figure 154 : écran « voir le scénario de sortie »

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.1_0040#{C} £A

Champs : cf. 4.6.8.4.2.5Accès : en cliquant sur le bouton de modification de l'onglet « Sorties » d'un modèleRègles de gestion :

- ✓ Un clic sur modifier permet de modifier les informations de sortie du modèle

Note : la notion de scénario de sortie est totalement masquée à l'utilisateur final pour qui cela correspond aux « sorties » du modèle.

4.6.8.4.2.8 Runs

Ecran(s) :

Informations
Code : 00hXYZ1031 Nom : Test RR3 selon BP

Identité Description Calage Entrées Sorties Paramètres **Runs** Versions

Filtrer

Afficher ★ 100 runs avant le 8 févr. 2023 18 05

Filtrer

Nombre de lignes par page 100

Session	Date pivot	Scénario principal	Scénarios complémentaires	Scénarios hérités	Run	Utilisateur	Statut	Priorité	Type de calcul
Session temps réel	2023-02-08 18:03:06.243931	RR3 selon BP moy	RR3 selon BP min RR3 selon BP max	Telemac Sh1 GRP Sc2 Telemac Sh2 GRP Sc3 Telemac Sh3 GRP Sc6	Mertz Christophe	En cours d'exécution	10	Défaut	+i

Figure 155 : écran « voir un modèle (Runs) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Filtrer	Afficher	Texte	O
	Runs avant le	Date	O
Runs	Session	Texte	A
	Date pivot	Texte	A
	Scénario	Texte	A
	Configuration	Texte	A
	Utilisateur	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Priorité	Texte	A
	Type de calcul	Texte	A
	Infos	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Run »

Règles de gestion :

N£ DS_Modélisation_F_0460 £N

T£

- ✓ Le tableau des runs présente une ligne par calcul du modèle, trié par défaut par session puis date décroissante.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0020#{C} £A

4.6.8.4.2.9 Paramétrage

Ecran(s) :

Modèle ?

Informations
Code : CShMASPIM Nom : XPT_PIM_WINDOWS

Identité Description Calage Entrées Sorties **Paramètres** Runs Versions

Contexte d'exécution

mod_scenario_main (Scénario principal utilisé)	IHM	mod_scenario_additional (Scénario complémentaire)	IHM
mod_ressource_rescue (Ressource de secours)	NON	ex_ressource_missing (ressource non limitante absente)	IHM
ex_entity_missing (Entité absente)	IHM	ex_entity_lastdate (Date des dernières données par entrée)	IHM
ca_custom_params (Options du lancement personnalisé)	IHM	ca_sequence (Informations sur la séquence)	XML_SIMUL
ca_expertise (Informations de publication sous vigicrues)	XML_SIMUL	tr_TPSBASE (Messages du traitement Temps de base)	IHM
tr_VALABERR (Messages du traitement Depassement de seuil)	IHM	tr_CVPASTEMPSDON (Messages du traitement Conversion du pas de temps des données)	IHM
tr_DETECTLACU (Messages du traitement Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage)	IHM	tr_CVFORMAT (Messages du traitement Conversion de format)	IHM
tr_EXECUTABLE (Messages du traitement Utilisateur)	IHM	tr_ALTSIZE (Messages du traitement Conversion d'échelle de hauteur)	IHM
tr_CVDEBIT (Messages du traitement Conversion Hauteurs/Debits temps réel)	IHM	tr_PROLONGMANU (Messages du traitement Prolongation manuelle)	IHM
tr_PROLONGAUTO (Messages du traitement Prolongation automatique)	IHM	tr_DEPOT (Messages du traitement Dépôt FTP)	IHM
tr_ARCHIVAGE (Messages du traitement Archivage POM)	IHM	tr_STOCKAGEBDH (Messages du traitement Stockage PHyC)	IHM
tr_EXTRACTION (Messages du traitement Extraction)	IHM	tr_PUBLIERVIGIECRUE (Messages du traitement Publier sur Vigicrues)	IHM
tr_PLUIENEIGE (Messages du traitement Pluie prévue sans neige)	IHM	tr_WARMUP (Messages du traitement systématique initialisation)	IHM
tr_COOLDOWN (Messages du traitement systématique finalisation)	IHM	tr_PROLONGCRITIC (Messages du traitement de critique / prolongation)	IHM
tr_AJUSTEMENT (Messages du traitement Ajustement des prévisions sur les observations)	IHM	tr_BPREDISTRIB (Messages du traitement RR3 selon cumuls BP)	IHM
tr_COMPO (Messages du traitement Composition de séries)	IHM		

Modifier

Figure 156 : écran « voir un modèle (Paramétrage) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Contexte d'exécution	Paramètre	Texte	A
Actions	Modifier	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Paramétrage »

Règles de gestion :

- ✓ Par défaut l'onglet affiche la configuration par défaut de la POM (cf. 6.1.3)
- ✓ Si le paramétrage a déjà été modifié pour le modèle, il est affiché tel que modifié.
- ✓ Le bloc « Contexte d'exécution » comporte autant de champs que de clefs possibles (cf. 6.1.3)

4.6.8.4.2.10 Versions

N£ DS_Modélisation_F_0470 £N

T£

Cet onglet est semblable à celui présentée en 4.2.5.2, à ceci près que le tableau est précédé des informations suivantes :

- ✓ Date de création
- ✓ Date de dernière mise à jour

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.2.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.2.1_0020#{C} £A

4.6.8.5 Modifier les informations du modèle

Note : il n'est pas possible de modifier le code d'un modèle sauvegardé en PHyC. Il convient donc d'interdire toute modification de ce code lorsque le modèle est en PHyC, comme indiqué au 4.6.8.5.2.1

4.6.8.5.1 Séquence

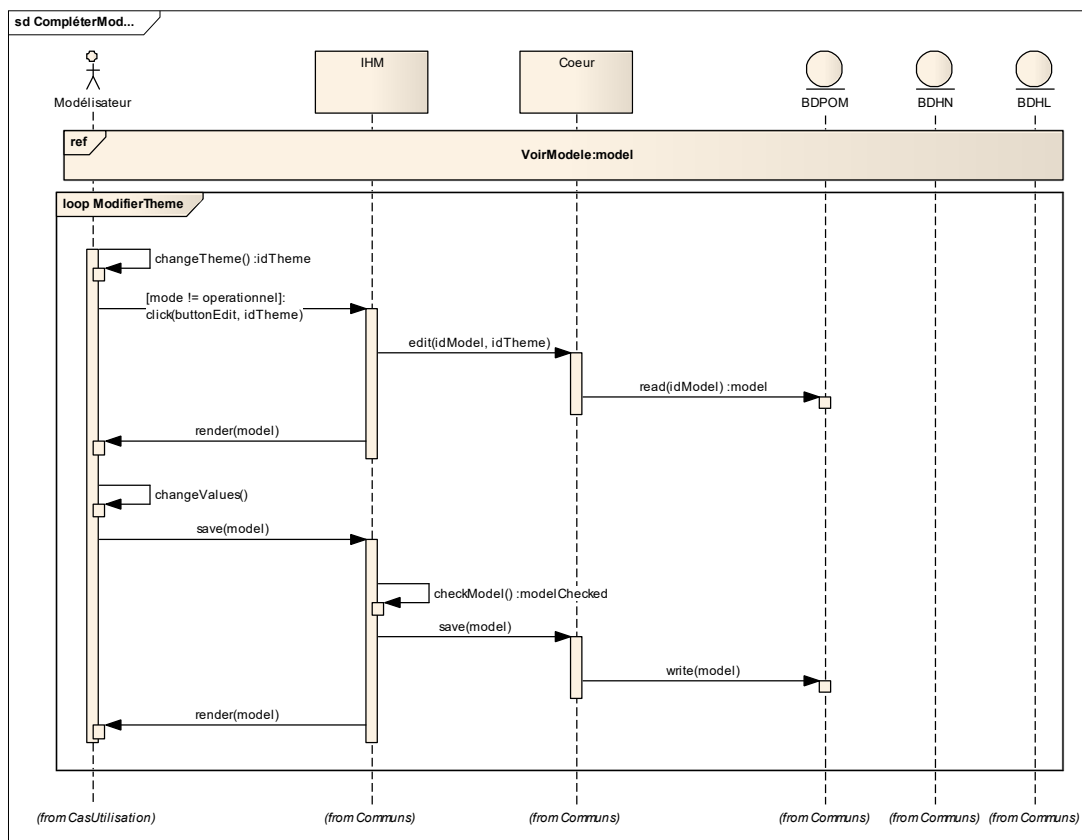


Figure 157 : séquence « compléter modèle »

L'utilisateur « modélisateur » peut accéder à l'interface de modification d'un modèle (même s'il ne l'a pas créé). Pour cela, il recherche le modèle puis clique sur le bouton de visualisation dans les résultats de recherche. L'interface de visualisation d'un modèle s'affiche.

Note : l'utilisateur « modélisateur » peut également cliquer sur le bouton « modifier » directement sur l'interface de résultats de recherche pour parvenir sur l'interface par défaut de modification d'un modèle (qui est aussi l'interface de création d'un nouveau modèle), sauf si le modèle est « opérationnel ».

L'utilisateur choisit ensuite le thème qu'il souhaite modifier. Le thème s'affiche avec un bouton « modifier ». Un clic sur ce bouton affiche l'interface de modification du thème.

NÉ DS_Modélisation_F_0480 £N

T£

L'utilisateur modifie ensuite certains paramètres (i.e. change certaines valeurs) puis sauvegarde. Le modèle n'est enregistré qu'en BDPOM. En effet, si le modèle est opérationnel (donc en PHyC) celui-ci ne peut pas être modifié. Dans ce cas, le modèle est mis à jour en PHyC lorsqu'on le passe au statut opérationnel (cf. 4.6.8.6).

£T

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0050#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0060#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0070#{C} £A

Note : si le modèle doit être sauvé en PHyC et que l'utilisateur ne dispose pas de ce droit en PHyC, le modèle est sauvé en base POM et un message signale à l'utilisateur que la sauvegarde en PHyC a échoué. Lors d'un passage en opérationnel, si l'utilisateur ne dispose pas du droit d'écriture en PHyC, le modèle reste en « étude ».

4.6.8.5.2 Interfaces

Les interfaces ci-dessous présentent le contenu des différents onglets des modèles en mode « saisie ».

De manière générale, toutes les pages ci-dessous

- ✓ sont surmontées d'un entête présentant le modèle concerné : {Nom du modèle} ({type du modèle}) – créé par {auteur}, avec un bouton de retour à la page de présentation synthétique du modèle (avec les onglets) si la page n'est pas en mode « saisie ».
- ✓ disposent de boutons sauvegarder et annuler
 - ↳ Sauver: enregistre les modifications en base et repasse la page en mode visualisation
 - ↳ Annuler : n'enregistre pas les modifications et repasse en mode visualisation

4.6.8.5.2.1 Identité

Ecran(s) :

Informations
Code : 00dXXX0006 Nom : RL_SCS Belfort

Identité	Description	Calage	Entrées	Sorties	Paramètres	Runs	Versions
<p>Identifiants</p> <p>Code du modèle : 00dXXX0006 Nom du modèle : RL_SCS Belfort</p> <p>Nouveau suffixe : 0006 Classification : Modèle hydrologique semi-distribué empirique</p> <p>Plateforme : model-mock-pom Auteur : Mertz Christophe</p> <p>Fiche réflexe (Extranet) : Statut : étude</p> <p>Temps d'exécution (secondes) : 60 soit : 1 min</p>							
<p>Configuration POM</p> <p>Modèle externe : <input type="checkbox"/> Sauvegarder en PHyC : <input type="checkbox"/></p> <p>Modèle continu : <input type="checkbox"/> Existe en PHyC : <input type="checkbox"/></p> <p>Arrêter avant l'exécution : <input type="checkbox"/></p>							
<p>Mises à jour</p> <p>Date de création : 03 / 09 / 2021 13 : 16 : 38 Date de dernière mise à jour : 03 / 09 / 2021 13 : 17 : 25</p>							
<p>Sauver Annuler</p>							

Figure 158 : écran « modifier un modèle (identité) »

NE DS_Modélisation_F_0500 EN

T£

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Message	Avertissement	Texte	A
Identifiants	Code du modèle	Texte	A
	Nom du modèle	Texte	A
	Nouveau suffixe	Texte	O
	Classification	Texte	O
	Plateforme	Texte	O
	Auteur	Texte	A
	Fiche réflexe (Extranet)	Lien	F
	Statut	Texte	A
	Temps moyen d'exécution	Entier	O
	soit en minutes / secondes	Texte	A
Configuration POM	Modèle externe	Case à cocher	F
	Sauvegarder en PHyC	Case à cocher	F
	Modèle continu	Case à cocher	F
	Existe en PHyC	Case à cocher	A
	Arrêter avant l'exécution	Case à cocher	F
Mises à jour	Date de création	Date heure	A
	Date de dernière mise à jour	Date heure	A
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

£T

Répond à AE CCTP_4.2.2_0050#{C} £A

Accès : en cliquant sur le bouton de modification de l'écran visualisation dans la partie « identité », ou en cliquant sur le crayon à l'issue de la recherche de modèles

Règles de gestion :

- ✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur ont accès à la modification
- ✓ Si la PHyC est débranchée (mode dégradé) l'enregistrement et la modification ne sont pas possibles.
- ✓ Sinon, un message informatif indique à l'utilisateur les conditions de sauvegarde en PHyC.
 - ↳ Si le modèle n'existe pas en PHyC : « Vous devez posséder le profil 'administrateur national' ou 'modélisateur' dans l'Hydroportail pour enregistrer le modèle en PHyC »
 - ↳ Si le modèle existe en PHyC : « Vous devez posséder le profil 'modélisateur' dans l'Hydroportail pour mettre à jour le modèle en PHyC »
- ✓ Le code d'un modèle sauvé en PHyC ne doit pas être modifié : les champs « nouveau suffixe », « plateforme » et « classification » ne sont plus modifiables. En cas de modification du code modèle, un message d'erreur est affiché.
- ✓ La liste de choix « classification » est initialisée à partir des types prédéfinis (cf. 6.1.7.2) et de la liste des plateformes de modélisation déclarées dans la POM
- ✓ Si la case à cocher « modèle continu » est cochée, le modèle ne peut qu'avancer dans le temps.
- ✓ Si la case à cocher « Arrêter avant l'exécution » est cochée, la calcul du modèle ne réalise que les étapes précédant l'exécution distante du modèle (extraction, des données copie des fichiers sur la plateforme distante)
- ✓ Le temps moyen d'exécution est en secondes, son équivalent textuel en heures / minutes / secondes est affiché et remis à jour lorsque l'utilisateur change cette valeur. Si l'utilisateur ne saisit pas un entier, un message le signifie et l'ancienne valeur est rétablie.
- ✓ Le lien vers la fiche réflexe peut être du type :
 - ↳ <http://extranet.schapi.i2/spip/spip.php?article944>
 - ↳ \\Vosges2\VPH\Missions_op_spc\Soutien_operationnel\Outils_operationnels\MODELES_operationnels\Mascaret_Adour_maritime.pdf

NE DS_Modélisation_F_0510 EN

TE

- ✓ Un clic sur sauver enregistre le modèle en base POM.
- ✓ Si la case à cocher « sauver en PHyC » est cochée le modèle est créé ou mis à jour en PHyC (nationale et locale si elle existe) si le modèle n'est pas dans le statut « saisie ».

ET

Répond à AE CCTP_4.2.2_0010#{C} EA

Répond à AE CCTP_4.2.2_0020#{C} EA

Répond à AE CCTP_4.2.2_0050#{C} EA

Répond à AE CCTP_4.4.2_0010#{C} EA

Répond à AE CCTP_4.4.2_0020#{C} EA

4.6.8.5.2.2 Description

Ecran(s) :

Informations

Code : 00dXXX0006 Nom : RL_SCS Belfort

Identité Description Calage Entrées Sorties Paramètres Runs Versions

Commentaire

Description

Généré par l'assistant

Sauver Annuler

Figure 159 : écran « modifier un modèle (description) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Commentaire	Description	Texte riche	O
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de modification de l'écran visualisation dans la partie « description »

Règles de gestion :

- ✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur ont accès à la modification

4.6.8.5.2.3 Calage

Ecran(s) :

Figure 160 : écran « modifier un modèle (calage) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Calage	Validité	Texte riche	F
	Horizon de calage	Entier	F
	Fiche de calage (Extranet)	Lien	F
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « calage »

Règles de gestion :

- ✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur ont accès à la modification
- ✓ Les liens sont du type
 - ↳ <http://extranet.schapi.i2/spip/spip.php?article944>
 - ↳ \\Vosges2\VPH\Missions_op_spc\Soutien_operationnel\Outils_operationnels\MODELES_opérationnels\Mascaret_Adour_maritime.pdf

4.6.8.5.2.4 Scénario

Ecran(s) :

Modèle

Code du modèle 00yMASd012 Nom du modèle Mascaret Adour Maritime DAMP2.3

Retour à la fiche Modèle

Configuration

Code du scénario ★ 00yMAS0221_Sp32_Aro_Loi Nom du scénario ★ Mascaret Adour Sp32 Arome

Numéro du scénario (en nombre de secondes) ★ 0 ? Type de calcul du temps de base ★ Date la plus ancienne des entrées limitantes ▼

Paramètres supplémentaires de la ligne de commande /home/mascaret/AdourMaritir ? Mode de calcul CTL_LOI+WATERLINE ?

Temps d'exécution supplémentaire (secondes) soit

Tester les nouvelles données

☐ Calculs automatiques

☐ Calculs manuels

?

Scénario principal ☒ ? Scénario complémentaire ☒ ?

Description

Mascaret DAMP2.3
CTL_LOI+WATERLINE
prol marée Shom+surcote Arome

Ressources

Ressource

Ajouter

Créer une ressource

Sauver

Annuler

Figure 161 : écran « modifier un scénario »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Modèle	Code du modèle	Texte	A
	Nom du modèle	Texte	A
	Retour à la fiche modèle	Bouton	A
Configuration	Code du scénario	Texte	O
	Nom du scénario	Texte	O
	Mode de calcul	Texte	F
	Paramètre supplémentaire de la ligne de commande	Texte	F
	Numéro dans le XML	Entier	O
	Type de calcul du temps de base	Liste de choix	O
	Scénario principal	Case à cocher	F
	Scénario complémentaire	Case à cocher	F
	Temps d'exécution supplémentaire (secondes)	Texte	F
	Description	Texte riche	F
	Tester les nouvelles données	Cases à cocher	F
	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A
Ressources	Ressource	Autocomplétion	O
	Ajouter	Bouton	A
	Créer une ressource	Bouton	A
Ressource(s) associée(s)	Voir	Bouton	A
	Supprimer	Bouton	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
	Plage temporelle	Texte	A
	Limitante	Texte	A
	Obligatoire	Texte	A
	Métadonnées	Lien	A
	Traitements	Lien	A
	Ressources de secours	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de modification d'un scénario sur l'onglet « Entrées » d'un modèle ou sur la page de visualisation d'un scénario

Règles de gestion :

- ✓ Modèle
 - ↳ Le nom et le code du modèle
- ✓ Configuration
 - ↳ Le type de calcul du temps de base est détaillé en 6.1.7.2.8.
 - ↳ Le champ « Tester les nouvelles données » est un champ facultatif à choix multiple (cases à cocher) parmi la liste détaillée en 6.1.7.2.12. L'exploitation de ce champ est décrite en 4.11.13.2.

Le temps d'exécution supplémentaire, s'il est renseigné, doit être un entier strictement positif.

- ✓ Ressource(s) associée(s)
 - ↳ Le tableau liste les ressources associées au scénario

- ↳ les colonnes « nom » des ressources, métadonnées et traitements contiennent le code en info bulle

N£ DS_Modelisation_F_0520 £N

T£

- ↳ Le champ d'ajout d'une ressource est un champ auto complétion qui propose les ressources déclarées en BD POM et répondant aux mots clefs saisi
- ↳ Le bouton « Ajouter » permet d'ajouter au scénario la ressource choisie grâce au champ auto complétion

£T

Répond à A£ CCTP_4_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4_0010#{C} £A

4.6.8.5.2.5 Sorties

Ecran(s) :

Figure 162 : écran « modifier un scénario »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Fiche modèle	Code du modèle	Texte	A
	Nom du modèle	Texte	A
	Retour à la fiche modèle	Bouton	A
Ressources	Ressource	Autocomplétion	O
	Ajouter	Bouton	A
	Créer une ressource	Bouton	A
Actions	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A
Ressource(s) associée(s)	Voir	Bouton	A
	Supprimer	Bouton	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Plage temporelle	Texte	A

	Métadonnées	Lien	A
	Traitements	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de modification d'un scénario sur l'onglet « sorties » d'un modèle

Règles de gestion :

✓ Modèle

↳ Le code et le nom du modèle

✓ Ressource(s) associée(s)

↳ Le tableau liste les ressources associées au scénario

N£ DS_Modelisation_F_0530 £N

T£

↳ Le champ d'ajout d'une ressource est un champ auto complétion qui propose les ressources déclarées en base POM et répondant aux mots clefs saisi

↳ Le bouton « Ajouter » permet d'ajouter au scénario de sortie la ressource choisie grâce au champ auto complétion

£T

Répond à A£ Cctp_4_0020#{C} £A

Note : la notion de scénario de sortie est totalement masquée à l'utilisateur final pour qui cela correspond aux « sorties » des modèles.

4.6.8.5.2.6 Paramétrage

Ecran(s) :

Identité Description Calage Entrées Sorties Paramètres Runs Versions

Contexte d'exécution

mod_scenario_main (Scénario principal utilisé) ★ IHM mod_scenario_additional (Scénario complémentaire) ★ IHM

mod_ressource_rescue (Ressource de secours) ★ NON ex_ressource_missing (ressource non limitante absente) ★ IHM

ex_entity_missing (Entité absente) ★ IHM ex_entity_lastdate (Date des dernières données par entrée) ★ IHM

ca_custom_params (Options du lancement personnalisé) ★ IHM ca_sequence (Informations sur la séquence) ★ XML_SIMUL

ca_expertise (Informations de publication sous vigicrues) ★ XML_SIMUL tr_TPSBASE (Messages du traitement Temps de base) ★ IHM

tr_VALABERR (Messages du traitement Depassement de seuil) ★ IHM tr_CVPASTEMPSDON (Messages du traitement Conversion du pas de temps des données) ★ IHM

tr_DETECTLACU (Messages du traitement Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage) ★ IHM tr_CVFORMAT (Messages du traitement Conversion de format) ★ IHM

tr_EXECUTABLE (Messages du traitement Utilisateur) ★ IHM tr_ALTSCALE (Messages du traitement Conversion d'échelle de hauteur) ★ IHM

tr_CVDEBIT (Messages du traitement Conversion Hauteurs/Debits temps reel) ★ IHM tr_PROLONGMANU (Messages du traitement Prolongation manuelle) ★ IHM

tr_PROLONGAUTO (Messages du traitement Prolongation automatique) ★ IHM tr_DEPOT (Messages du traitement Dépôt FTP) ★ IHM

tr_ARCHIVAGE (Messages du traitement Archivage POM) ★ IHM tr_STOCKAGEBDH (Messages du traitement Stockage PHyC) ★ IHM

tr_EXTRACTION (Messages du traitement Extraction) ★ IHM tr_PUBLIERVIGIECRUE (Messages du traitement Publier sur Vigicrues) ★ IHM

tr_PLUIENEIGE (Messages du traitement Pluie prevue sans neige) ★ IHM tr_WARMUP (Messages du traitement systematique initialisation) ★ IHM

tr_COOLDOWN (Messages du traitement systematique finalisation) ★ IHM tr_PROLONGCRITIC (Messages du traitement de critique / prolongation) ★ IHM

tr_AJUSTEMENT (Messages du traitement Ajustement des previsions sur les observations) ★ IHM tr_BPREDISTRIB (Messages du traitement RR3 selon cumuls BP) ★ IHM

tr_COMPO (Messages du traitement Composition de series) ★ IHM

Sauver Annuler

Figure 163 : écran «Modifier le modèle (Paramétrage) »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Contexte d'exécution	Paramètre	Liste de choix	O
Actions	Sauvegarder	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le bouton de visualisation à l'issue de la recherche de modèles puis sur l'onglet « Paramétrage »

Règles de gestion :

- ✓ Tous les paramètres sont affichés en mode saisie
- ✓ Tous les champs sont des listes déroulantes qui contiennent les valeurs possibles de paramétrage de l'affichage.
- ✓ Un clic sur « sauvegarder » enregistre le paramétrage pour le modèle.

4.6.8.5.2.7 Runs

Cet onglet est identique à l'onglet décrit en 4.6.8.4.2.8.

4.6.8.5.2.8 Versions

Cette interface n'est pas éditée directement (cf. 4.2.5).

Règles de gestion :

- ✓ Les champs dates ne sont pas modifiables
- ✓ Seuls les utilisateurs de type modélisateur ont accès à la modification

4.6.8.6 Changer le statut d'un modèle

Un modèle dispose de différents modes de fonctionnement. Les chapitres ci-dessous décrivent les conditions et moyens de passage d'un statut à un autre.

Note : les informations du modèle en PHyC concernent la version courante du modèle, contrairement au CCTP (p. 39) qui demande un nouveau modèle à chaque passage en opérationnel.

4.6.8.6.1 Cycle de vie d'un modèle

Un modèle peut prendre l'un des trois modes « saisie », « étude » et « opérationnel ». Le cycle de vie d'un modèle se présente comme suit :

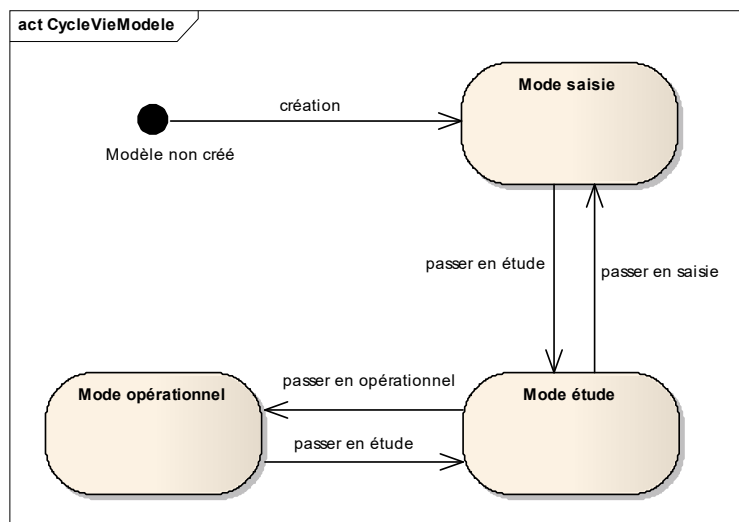


Figure 164 : cycle de vie d'un modèle

Le tableau suivant résume les propriétés relatives à chaque mode.

	Saisie	Etude	Opérationnel
Complètement paramétré	Non	Oui	Oui
Modifiable	Oui	Oui	Non
Sauvegardé en PHyC	Non	Oui si paramétré pour	Oui
Lancer un calcul	Non	Oui	Oui
Dans l'organigramme de prévision	Non	Non	Oui
Peut passer en mode saisie	Non	Oui	Non
Peut passer en mode étude	Oui	Non	Oui
Peut passer en mode opérationnel	Non	Oui	Non

Tableau 6 : Différents modes d'un modèle POM

N£ DS_Modélisation_F_0550 £N

T£

Seul l'utilisateur « modélisateur » peut modifier le mode d'un modèle, à l'exception du passage en opérationnel qui ne peut être fait que par l'utilisateur « responsable de la modélisation ».

£T

Répond à A£ Cctp_2.1.1.5_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.4.3_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_5.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0050#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0060#{C} £A

Lors d'un passage dans le statut « étude », la version mineure du modèle est automatiquement incrémentée.

Lors d'un passage dans le statut « opérationnel », la version majeure du modèle est automatiquement incrémentée.

4.6.8.6.2 Passer en « étude »

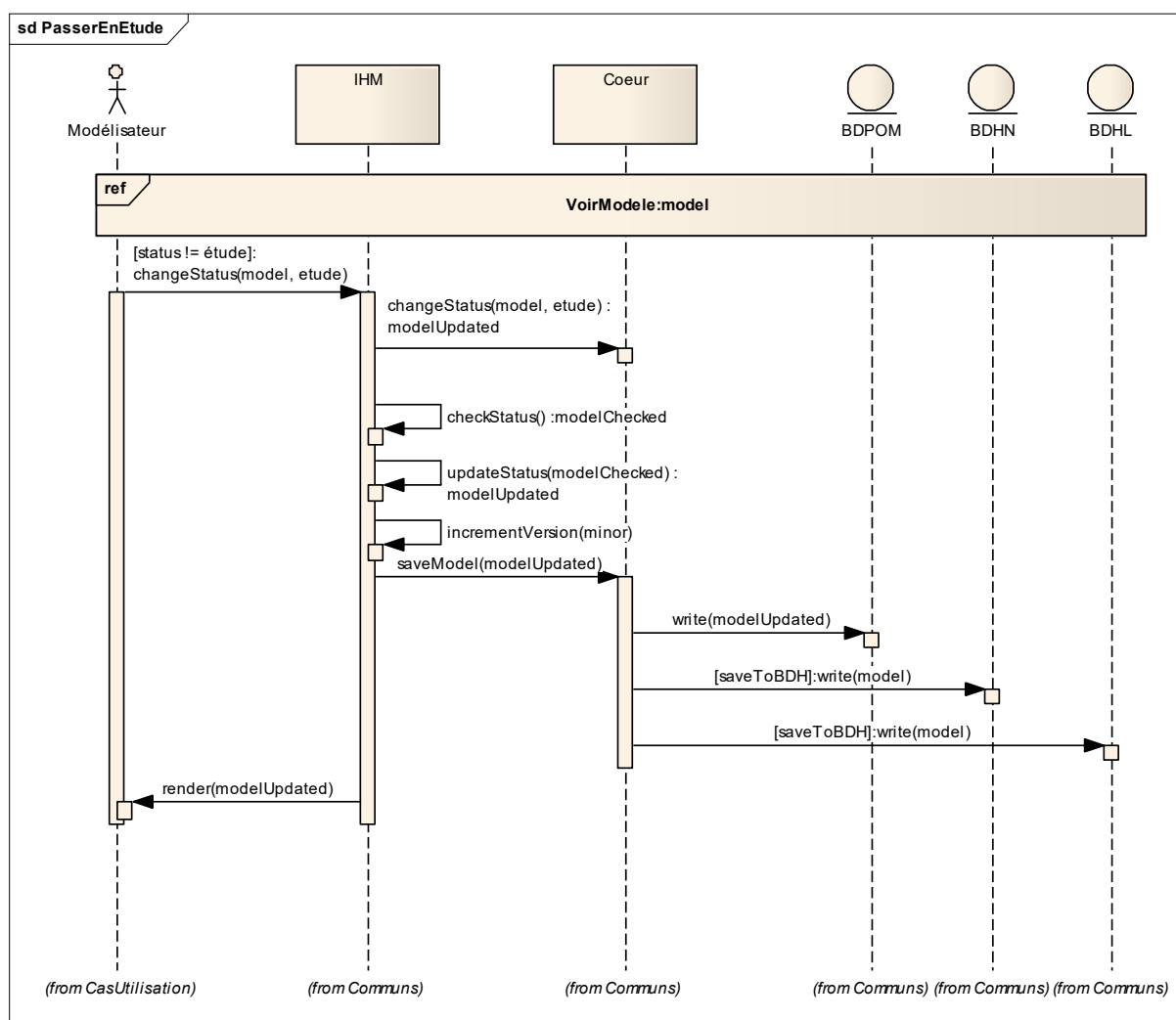


Figure 165 : séquence « passer en étude »

L'utilisateur « modélisateur » peut, depuis la page de visualisation d'un modèle, changer le mode d'un modèle. Si le modèle n'est pas déjà en mode étude, il peut être passé en mode étude.

Le modèle change alors automatiquement de version mineure.

N£ DS_Modélisation_F_0560 £N

T£

Si l'utilisateur passe de « saisie » à « étude » les vérifications suivantes sont faites avant d'autoriser le passage (dans le cas contraire un message d'erreur signale à l'utilisateur les informations manquantes et le changement de statut est annulé) :

- ✓ Tous les champs obligatoires des formulaires « identité », « description », « calage », « versions », « lancement » doivent être renseignés

Note : cette vérification est faite de manière générique, cela explique que certains des onglets ci-dessus, qui ne comportent pas de champ obligatoire soient quand même testés : cela assure que si un jour, l'un d'eux venait à contenir un champ obligatoire, nous n'aurions pas besoin de penser à vérifier cette condition.

- ✓ Le modèle doit contenir au moins un scénario d'entrée par défaut contenant au moins une ressource d'entrée.

Note : si le modèle ne contient pas de ressource de sortie, la POM n'attend pas de résultat.

£T

Répond à A£ CCTP_5.5_0010#{C} £A

N£ DS_Modélisation_F_0712 £N

T£

Il est alors mis à jour en BDPOM, ainsi qu'en PHyC (PHyC et PHyL) s'il a été paramétré dans ce sens.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.2_0020#{C} £A

Seul l'utilisateur « responsable de la modélisation » peut repasser en mode « étude » un modèle « opérationnel ».

Lorsqu'un modèle « opérationnel », obligatoirement stocké en PHyC, est passé en « étude », il n'est pas modifié en PHyC (sauf si paramétré pour). Dans ce cas, il n'est remis à jour en PHyC que lorsqu'il repasse en opérationnel. S'il n'est pas paramétré pour être modifié en PHyC, le modèle reste vivant en PHyC, avec son paramétrage initial, jusqu'à ce que le modèle étude soit repassé « opérationnel ».

Les webservices utilisés pour la création et la modification d'un modèle ne sont pas les mêmes. Il est donc indispensable de prévoir un champ sur le modèle permettant de tracer son existence ou non en PHyC.

Note : le fait de tracer l'existence d'un modèle en PHyC permet d'identifier les éventuels modèles fantômes, à savoir les modèles opérationnels repassés en étude (donc non mis à jour en PHyC).

4.6.8.6.3 Passer en « opérationnel »

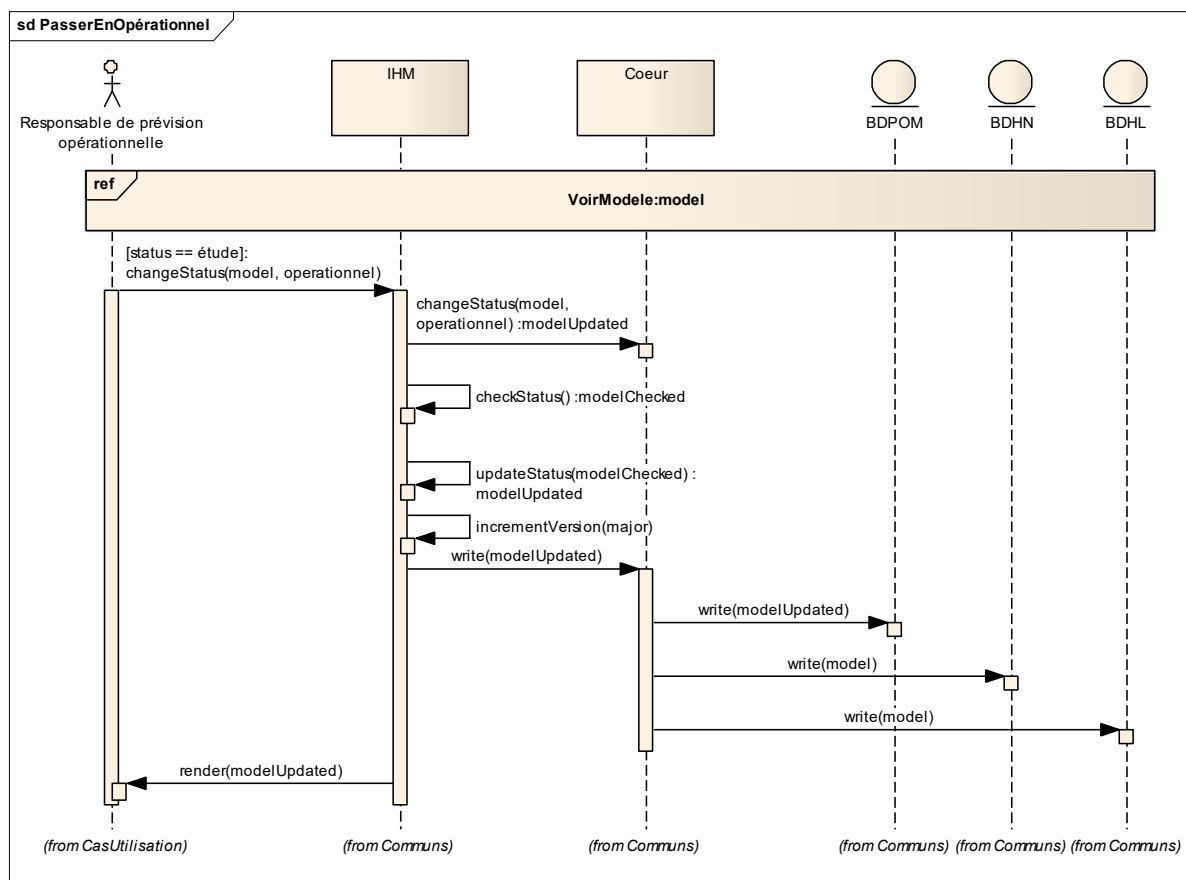


Figure 166 : séquence « passer en opérationnel »

La séquence est quasi identique au cas d'utilisation « passe en étude » (cf. 4.6.8.6), aux différences ci-dessous près :

- ✓ Seul l'utilisateur « responsable de la modélisation » peut changer le mode d'un modèle en « opérationnel »
- ✓ Seul un modèle en mode « étude » peut passer en « opérationnel »
- ✓ Le modèle change alors automatiquement de version majeure.
- ✓ Une confirmation est demandée à l'utilisateur
- ✓ Si le modèle utilise en entrée des ressources de prévision issues d'un modèle d'étude, il ne peut pas passer en opérationnel. Un message d'erreur indique le nom du modèle « amont » à modifier. Cela implique de passer en opérationnel les modèles d'amont en aval.
- ✓ Lors d'un clic sur le bouton « passer en opérationnel » le message suivant est affiché : Avant de passer de passer le modèle en opérationnel veuillez à le documenter au maximum : fiche réflexe, rapport de calage, validité, etc. Etes vous sûr de vouloir passer le modèle en opérationnel maintenant ?». L'utilisateur dispose alors de deux boutons « OK » pour valider le passage en opérationnel ou « Annuler » pour ne pas changer de statut (« Annuler » par défaut)

NE DS_Modélisation_F_0720 £N

T£

- ✓ Le modèle est systématiquement mis à jour en PHyC (PHyC puis PHyL)

ET

Répond à AÉ CCTP_4.2.2_0010#{C} EA

Répond à AÉ CCTP_4.2.2_0020#{C} EA

4.6.8.6.4 Passer en saisie

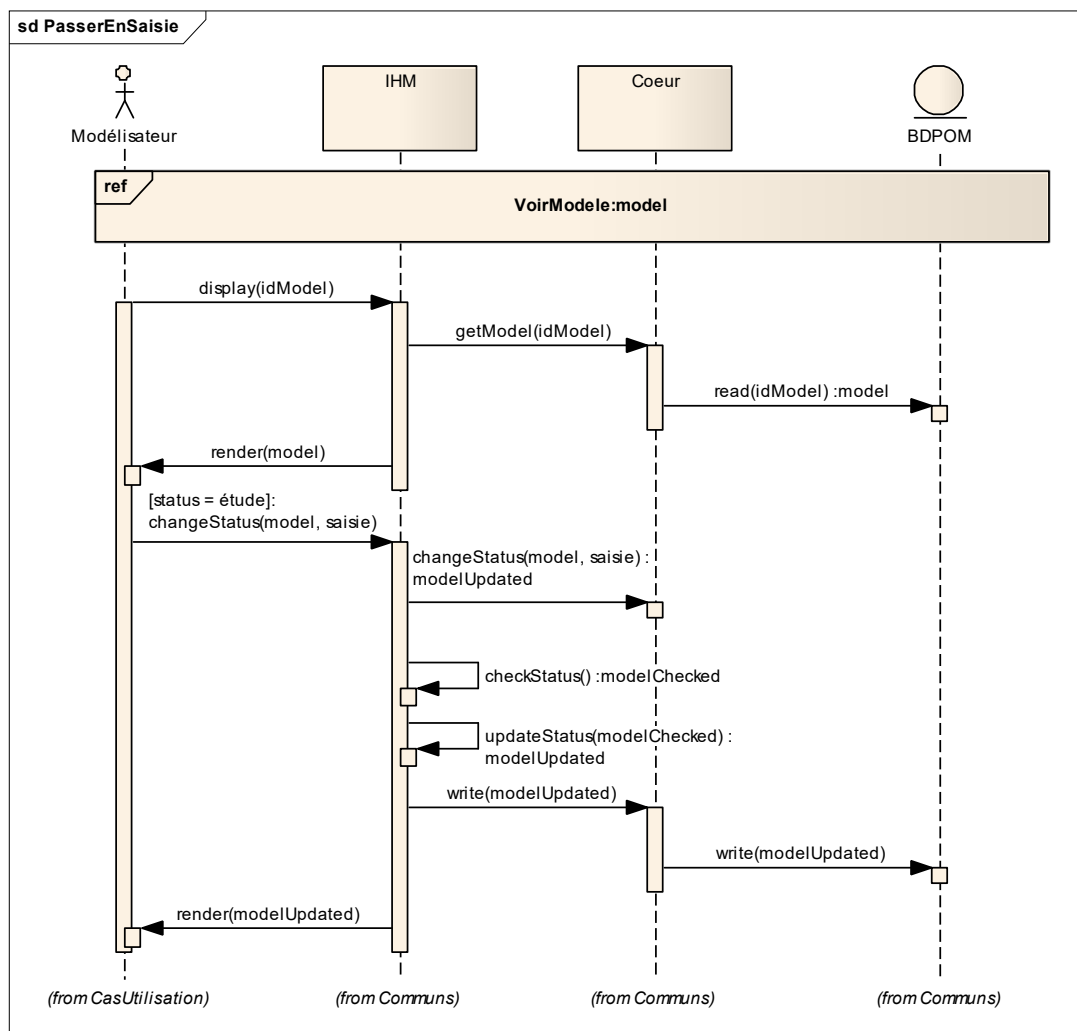


Figure 167 : séquence « passer en saisie »

La séquence est quasi identique au cas d'utilisation « passe en étude » (cf. 4.6.8.6), aux différences ci-dessous près :

- ✓ Seul un modèle en mode « étude » peut passer en « saisie »
- ✓ Le modèle n'est jamais mis à jour en PHyC (PHyC ou PHyL)
- ✓ Le modèle change alors automatiquement de version mineure.

4.6.8.6.5 Interface de changement de statut

L'interface de changement de statut est décrite dans le paragraphe de visualisation de la description générale (§ 4.6.8.4.2.2).

4.6.9 Synchronisation PHyC

Il arrive que le référentiel des modèles soit réinitialisé en PHyC. Il faut donc que la POM puisse réécrire les modèles qui sont censés être déjà déclarés en PHyC. Dans le cas de modèles existant en PHyC, ils sont mis à jour.

Cette action est accessible par une commande Symfony à exécuter directement sur le serveur. La commande est la suivante :

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:models:sync-phyc
```

Elle doit être exécutée par le compte Linux «admin» du serveur.

La commande boucle sur tous les modèles marqués comme existant en PHyC et tente de les sauvegarder comme suit :

- ✓ appeler le service Web « ajouterModelePrevision ». Si le modèle est déjà présent en PHyC, une erreur est retournée
- ✓ en cas d'erreur lors de l'insertion, appeler le webservice « modifierModelePrevision »
- ✓ en cas de seconde d'erreur, la commande affichera le message en sortie standard, et continuera l'exécution en passant au modèle suivant. Si le second appel ne génère pas d'erreur un message de réussite est affiché.

4.6.10 Assistant de création de modèles

4.6.10.1 Généralités

Ecran(s) :

Assistant de création de modèle

1. Initialisation

2. Paramètres du modèle

3. Entrées

3.1 Hobs

4. Sorties

4.1 hprev

5. Lancement

6. Création

7. Fin

Assistant de création de modèles

L'assistant de création vous permet de déclarer un nouveau modèle en POM de manière à pouvoir lancer des calculs de prévisions sur ce modèle.

Il suffit de suivre les étapes les unes après les autres. A tout moment vous pouvez revenir en arrière en cliquant sur "précédent". une fois la saisie d'une étape terminée, cliquez sur "suivant". Si d'éventuelles erreurs apparaissent, vous devez les corriger avant de passer à l'étape suivante.

La première étape permet de décrire le modèle de manière générale et les données impliquées pour son calcul. Il s'agit des données nécessaires au calcul (dites "données d'entrée") produites par le calcul (dites "données de sortie")

Une fois déclarées, le détail des données est précisé dans les étapes suivantes : une étape par grand type de donnée.

Au final, les dernières étapes permettent de décrire le serveur sur lequel tourne le modèle et les configurations de lancement.

La toute dernière étape permet de valider la saisie et d'enregistrer la déclaration du modèle dans la POM.

Avant de commencer, assurez vous d'avoir une bonne idée des données impliquées dans le modèle. Quand vous êtes prêt, cliquez sur "suivant" !

A noter : dans les codes et noms, vous pouvez saisir des variables qui seront remplacées lors de la sauvegarde par les valeurs associées :

```
{CODE_MODELE} : code du modèle
{NOM_MODELE} : nom du modèle
{CODE_SCENARIO} : code du scénario
{NOM_SCENARIO} : nom du scénario
{NB_MODELES} : nombre de modèles impliqués dans l'enchaînement (uniquement pour les configurations)
{GRANDEUR} : grandeur de la métadonnée associée (uniquement pour les métadonnées et ressources)
{NB_ENTITES} : nombre d'entités de la métadonnée associée (uniquement pour les métadonnées et ressources)
```

Précédent

Suivant

Figure 168 : écran « Assistant à la création d'un modèle et de ses entrées/sorties »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Onglets	1. Initialisation	Onglet	A
	2. Paramètres du modèle	Onglet	A
	3. Entrées	Onglet	A
	4. Sorties	Onglet	A
	5. Lancement	Onglet	A
	6. Création	Onglet	A
	7. Fin	Onglet	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple »

Règles de gestion :

- ✓ Par défaut l'assistant de création n'a que six onglets (par la suite « onglets fixes ») :
 - ↳ Initialisation
 - ↳ Paramètres du modèle
 - ↳ Entrées
 - ↳ Sorties
 - ↳ Lancement
 - ↳ Création
 - ↳ Fin
- ✓ Lorsqu'une entrée (resp. une sortie) est ajoutée, un onglet additionnel vient s'insérer après « entrées » (resp. « sorties »). Il y a au final autant d'onglet que de métadonnées (entrées + sorties) + 7. La largeur des onglets s'adapte à chaque fois pour rester sur une ligne sur toute la largeur de la page.
- ✓ Sous les onglets se trouve trois boutons :
 - ↳ Précédent / suivant : permet de naviguer entre les onglets
 - ↳ Finir : permet d'enregistrer la saisie. Si la saisie n'est pas conforme, des messages d'erreurs s'affichent en rouge et la saisie n'est pas enregistrée.
 - ↳ Le bouton « précédent » est désactivé lorsque l'utilisateur est sur le premier onglet. Il s'active sur les onglets suivants.
 - ↳ Lors d'un clic sur « suivant », la saisie est vérifiée et l'onglet suivant est affiché si le courant ne contient pas d'erreur
- ✓ Généralités sur les onglets
 - ↳ Chaque onglet fixe de départ dispose d'un item d'aide, affiché en haut de l'onglet. Il dispose d'un bouton « modifier » si l'utilisateur a le droit de modifier les aides. Le bouton modifier ouvre l'interface de modification de l'aide dans un nouvel onglet du navigateur.
 - ↳ Les groupes de champs « détails » sont pliés par défaut et pliables / dépliables par clic sur le bouton associé
 - ↳ Tous les champs disposent des mêmes aides que sur les interface « classiques »
 - ↳ A l'issue de la saisie, tous les champs textes contenant les variables ci-dessous sont remplacées par les valeurs correspondantes :

Variable	Valeur
----------	--------

{CODE_MODELE}	Code du modèle
{NOM_MODELE}	Nom du modèle
{CODE_SCENARIO}	Code du scénario
{NOM_SCENARIO}	Nom du scénario
{NB_MODELES}	Nombre de modèles impliqués dans l'enchaînement
{GRANDEUR}	Grandeur de la métadonnée associée
{NB_ENTITES}	Nombre d'entités de la métadonnée associée

4.6.10.2 Initialisation

Ecran(s) :

Assistant de création de modèle

1. Initialisation
2. Paramètres du modèle
3. Entrées
3.1 Hobs
4. Sorties
4.1 hprev
5. Lancement
6. Création
7. Fin

Assistant de création de modèles

L'assistant de création vous permet de déclarer un nouveau modèle en POM de manière à pouvoir lancer des calculs de prévisions sur ce modèle.

Il suffit de suivre les étapes les unes après les autres. A tout moment vous pouvez revenir en arrière en cliquant sur "précédent". une fois la saisie d'une étape terminée, cliquez sur "suivant". Si d'éventuelles erreurs apparaissent, vous devez les corriger avant de passer à l'étape suivante.

La première étape permet de décrire le modèle de manière générale et les données impliquées pour son calcul. Il s'agit des données nécessaires au calcul (dites "données d'entrée") produites par le calcul (dites "données de sortie")

Une fois déclarées, le détail des données est précisé dans les étapes suivantes : une étape par grand type de donnée.

Au final, les dernières étapes permettent de décrire le serveur sur lequel tourne le modèle et les configurations de lancement.

La toute dernière étape permet de valider la saisie et d'enregistrer la déclaration du modèle dans la POM.

Avant de commencer, assurez vous d'avoir une bonne idée des données impliquées dans le modèle. Quand vous êtes prêt, cliquez sur "suivant" !

A noter : dans les codes et noms, vous pouvez saisir des variables qui seront remplacées lors de la sauvegarde par les valeurs associées :

{CODE_MODELE} : code du modèle
{NOM_MODELE} : nom du modèle
{CODE_SCENARIO} : code du scénario
{NOM_SCENARIO} : nom du scénario
{NB_MODELES} : nombre de modèles impliqués dans l'enchaînement (uniquement pour les configurations)
{GRANDEUR} : grandeur de la métadonnée associée (uniquement pour les métadonnées et ressources)
{NB_ENTITES} : nombre d'entités de la métadonnée associée (uniquement pour les métadonnées et ressources)

Précédent
Suivant

Figure 169 : écran « nouveau modèle - initialisation »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Initialisation	Texte d'introduction	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur l'onglet « initialisation »

Règles de gestion :

- ✓ Aucune particularité

- ✓ L'item d'aide décrit le fonctionnement de l'assistant de création de modèles simples.

4.6.10.3 Paramètres du modèle

Ecran(s) :

Figure 170 : écran « nouveau modèle simple - paramétrage du modèle »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Introduction	Texte d'introduction	Texte	A
Identifiants	Nom du modèle	Texte	O
	Nouveau suffixe	Texte	O
	Plateforme	Autocomplétion	O
	Classification	Liste de choix	O
Détails	Arrêter avant l'exécution	Case à cocher	F
	Temps moyen d'exécution (secondes)	Texte	O
	Code scénario	Texte	O
	Nom scénario	Texte	O
	Type de calcul du temps de base	Liste de choix	O
	Numéro	Texte	O
	Mode de calcul	Texte	F
	Paramètres supplémentaires de la ligne de commande	Texte	F
	Tester les nouvelles données : calculs automatiques	Case à cocher	F
	Tester les nouvelles données : calculs manuels	Case à cocher	F
	Modèle continu	Case à cocher	F
	Fiche réflexe (Extranet)	Texte	F
	Horizon de calage	Texte	F
	Fiche de calage (Extranet)	Texte	F
Description	Description	Texte riche	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur l'onglet « Paramétrage du modèle »

Règles de gestion :

- ✓ Cet onglet se compose de trois parties : la première avec les champs obligatoires (identifiants), la seconde pour les détails du modèle, le troisième pour la description textuelle
- ✓ « Identifiants »
 - ✎ Le champ plateforme est un champ auto complétion sur les plateforme existant dans la POM
 - ✎ Lorsque l'utilisateur saisit une plateforme et que le suffixe n'est pas renseigné, le champ suffixe est prérempli à « 0001 » si la plateforme n'a pas déjà de modèle avec ce suffixe. Sinon, « 0002 » puis « 0003 » ... Ce champ reste modifiable manuellement par l'utilisateur. Idéalement, il est préconisé la saisie du suffixe sur 4 caractères comme indiqué dans la note ci-dessous

Note : 4 caractères à saisir (dans la POM), en respectant autant que possible :

- 1 caractère identifiant la nature de la sortie du modèle :
 - *d* pour des sorties déterministes (stockes dans des balises ResMoyPrev)
 - *e* pour des sorties ensemblistes (stockes dans des balises ResProbPrev, la valeur de la proba désignant le numéro du membre)
 - *p* pour des sorties probabilistes (stockes dans des balises ResProbPrev, la valeur de la proba désignant le quantile de probabilité de survenue du resultat de la prevision)
 - *t* pour des tendances de prevision (stockes dans des balises ResMinPrev/ResMoyPrev/ResMaxPrev)
- 2 caractères libres
- 1 caractère pour identifier les différentes versions
- ✎ Tous les champs sont obligatoires
- ✎ Le champ nouveau suffixe est limité à 4 caractères maximum et 1 minimum.
- ✓ « Détails » : contient des champs pré remplis
 - ✎ « Arrêter avant l'exécution » (décoché par défaut)
 - ✎ « Temps moyen d'exécution (secondes) » (60 par défaut) doit être renseigné et entier
 - ✎ « Code du scénario » (« {CODE_MODELE}_Sp0 » par défaut)
 - ✎ « Nom du scénario » (« {NOM_MODELE}_Sp0 » par défaut)
 - ✎ « Type de calcul du temps de base » (« date pivot » par défaut)
 - ✎ « Numéro » (0 par défaut)
 - ✎ « Mode de calcul » (vide par défaut)
 - ✎ « Paramètres supplémentaires de la ligne de commande » (vide par défaut)
 - ✎ « Tester les nouvelles données » (non coché par défaut)
 - ✎ « Fiche de calage (Extranet) » (vide par défaut)
- ✓ « Description »
 - ✎ « Description » (champ texte riche, initialisé avec « Généré par l'assistant »)

4.6.10.4 Entrées

Ecran(s) :

Figure 171 : écran « nouveau modèle simple - entrées »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Introduction	Texte d'introduction	Texte	A
Tableau des entrées	Supprimer	Bouton	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
Nouvelle entrée	Nom de l'entrée	Autocomplétion	O
	Type d'entrée	Liste de choix	O
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur l'onglet « Entrées »

Règles de gestion :

- ✓ Cet onglet permet de définir les entrées du modèle
- ✓ Il se compose de deux parties : la première avec les entrées déjà déclarées et la seconde pour ajouter une nouvelle entrée
- ✓ « Entrées déjà déclarées »
 - ↳ Le tableau liste toutes les entrées déjà déclarées avec leur nom et leur type
 - ↳ Le bouton supprimer permet de retirer la ligne et l'onglet associé
 - ↳ Pour les entrées existantes, leur nom est un lien permettant d'ouvrir la fiche dans un nouvel onglet du navigateur
- ✓ « Nouvelle entrée »
 - ↳ L'utilisateur doit saisir un nom pour l'entrée (obligatoire et unique pour le modèle) ainsi qu'un type associé parmi les possibilités d'entrées détaillées en 6.1.7.5.4
 - ↳ Le champ « nom » est un champ autocomplétion qui propose les ressources existantes répondant aux mots clefs saisis. Si l'utilisateur sélectionne un résultat, le

type d'entrée associé est mis à jour automatiquement. Il peut aussi saisir un nom quelconque.

- ↳ Un clic sur « ajouter » ajoute une ligne au tableau des entrées et un onglet du type sélectionné
- ↳ L'onglet nouvellement ajouté comporte le numéro 3,X où X est le numéro de l'entrée
- ✓ Lors d'un clic sur « suivant », des vérifications sont faites et lèvent une erreur affichée en cas de besoin (qui empêche l'accès à l'onglet suivant) :
 - ↳ Si une métadonnée existe en base avec le même nom

4.6.10.5 Entrée

Ecran(s) :

Figure 172 : écran « nouveau modèle simple - entrée »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	cf. ci-dessous		
Entités	Supprimer	Bouton	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
Nouvelle entité	Code de l'entité	Autocomplétion	O
	Nom de l'entité	Autocomplétion	O
	Ajouter	Bouton	A
Plage temporelle	Date de début (XXj XXh XXm): temps de base -	Durée	O
	Date de fin (XXj XXh XXm): temps de base +	Durée	O
Rapatriement ftp	Rapatrier les données par FTP	Case à cocher	F
	Serveur FTP	Autocomplétion	F

	Chemin et nom du fichier distant	Texte	F
	Supprimer le fichier après téléchargement	Case à cocher	F
Objets liés	Code métadonnée	Texte	O
	Nom métadonnée	Texte	O
	Code ressource	Texte	O
	Nom ressource	Texte	O
	Ressource limitante	Case à cocher	F
	Ressource obligatoire	Case à cocher	F
	Traitements	Choix multiple	F
Description	Description	Texte riche	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur l'onglet « Entrées »

Règles de gestion :

- ✓ Cet onglet permet de définir une entrée du modèle. Les champs affichés varient selon le type d'entrée choisie.
- ✓ Les entrées correspondant à des ressources qui existent déjà (cf. chapitre précédent) ne comportent pas de formulaire de saisie, mais une phrase indiquant qu'elles seront utilisées uniquement, avec un lien permettant d'ouvrir leur fiche dans un nouvel onglet du navigateur.
- ✓ Il se compose de plusieurs parties détaillées ci-après.
- ✓ « Informations »
 - ↳ C'est la partie qui change selon le type d'entrée choisie

Nom du champ	Type de champ	Type de métadonnée	O / F	Pré rempli
Grandeur	Liste de choix	Observation PhyC, Prévision externe, sortie	O	
Pas de temps	Texte, entier	Observation PhyC	O	
Types de série	Cases à cocher parmi Min, Moyenne, Max, Proba	Prévision interne Prévision externe	O	Moyenne coché par défaut
Scénario	Autocomplétion	Prévision interne	O	
Ressource	Autocomplétion	Prévision interne	O	

Code modèle externe	Texte	Prévision externe	O	
Type / sous type d'image	Liste de choix	Image	A	Pré rempli non modifiable
Durée de cumul	Texte, entier	Image	O	
Types de série	Cases à cocher parmi Min, Moyenne, Max, Médiane (q50), écart-type, q10, q20, q30, q40, q60, q70, q80, q90, Valeur des pixels, Coef. de variation	Image	O	Moyenne coché par défaut
Types de série	Cases à cocher parmi Minimum, Moyenne, Maximum, Incertitude moyenne, Minimum local Loc, Maximum local, incertitude loc.	BP	O	Moyenne coché par défaut Les règles de validation des séries sont les mêmes que pour la saisie classique.
Type de données LAMEDO	Liste de choix	Sympo	O	
Nom du fichier	Texte	Fichier	O	
Type de données	Liste de choix parmi observé ou prévu	Fichier	O	
Entités	Tableau	Observation PhyC, Prévision interne	A	
Entité à ajouter	Autocomplétion	Observation PhyC, Prévision interne	O	
Ajouter	Bouton	Observation PhyC, Prévision interne	A	

Métadonnée	Autocomplétion	Composée	O	
Delta T	Texte	Composée	F	Doit être entier s'il est renseigné. Vaut 0 si non renseigné
Coefficient	Texte	Composée	F	Doit être réel s'il est renseigné. Vaut 1 si non renseigné
Ajouter	Bouton	Composée	A	
Code métadonnée	Texte pré rempli, modifiable. Mise à jour lors des modifications de grandeur ou entités	Observation PHyC	O	MD_E_{{NB_ENTITES}} {{Grandeur}}o
		Prévision interne, prévision externe, BP, sortie	O	MD_E_{{NB_ENTITES}} {{Grandeur}}p
		Image	O	{{NB_ENTITES}} {{Grandeur}}o{{TYPE_IMAGE}} {{SERIES}} où TYPE_IMAGE = le code du type d'image, cf 6.1.7.2.13), SERIES = s pour spatialisé / min / moy / max
		Sympe	O	MD_E_{{NB_ENTITES}} {{Grandeur}}p{{TYPE}} où TYPE = RR3, RR24, LPN, ISO0
		Fichier	O	MD_E_{{NB_ENTITES}}{{Grandeur}} {{TYPE}} où TYPE = p pour prévues, o pour observées
Nom métadonnée	Texte prérempli, modifiable, avec le nom saisi dans l'onglet « entrées »	Tous	O	
Plage temporelle	Deux champs de saisie de date au format « XXJXXhXXm »	Tous	O	-1 jour → 0 pour les entrées 0 → +1j pour les sorties
Code ressource	Texte modifiable mis à jour si le code métadonnée change	Tous	O	Code métadonnée où MD est remplacé par R et « _B » ajouté à la fin
Nom	Texte modifiable	Tous	O	Nom de la métadonnée préfixé par

ressource	mis à jour si le nom métadonnée change			« Ressource » et « brut » ajouté à la fin
Obligatoire	Case à cocher	Tous	F	Décoché par défaut
Limitante	Case à cocher	Tous	F	Décoché par défaut
Traitements	Tableau des traitements	Tous	F	Liste des traitements de la ressource (avec un bouton « supprimer » par ligne)
Ajouter un traitement	Champ autocomplétion + Bouton	Tous	F	Permet d'ajouter un traitement existant.

✓ « Entités »

- ↳ Permet de gérer les entités associées à l'entrée, n'est affiché que si le type de métadonnée en dispose (observation PHyC, prévision interne, prévision externe, image, BP, symposium)
- ↳ La zone comprend un tableau listant les entités déjà déclarées avec trois colonnes « supprimer », « code », « nom ». Un clic sur supprimer retire l'entité.
- ↳ La zone comprend également deux champs « code » et « nom » ainsi qu'un bouton ajouter. Un clic sur « ajouter » ajoute l'entité si le code et le nom sont renseignés.
- ↳ Le champ « code » (resp. « nom ») est un champ autocomplétion qui recherche les entités dont le code (resp. le nom) contient le mot clef saisi et dont le type est compatible avec le type de métadonnée choisi. Lorsque l'utilisateur clique sur un résultat, l'autre champ « nom » (resp. « code ») est mis à jour dans l'autre champ.

✓ « Plage temporelle »

- ↳ Les champs de plage temporelle sont gérés comme sur l'interface des ressources
- ↳ Si non renseigné le champ « date de début » (resp. « date de fin ») est pris égal à 0
- ↳ Par défaut pour les entrées, elles vont de -1j à 0.

✓ « rapatriement FTP »

- ↳ Replié par défaut
- ↳ Contient les mêmes champs que ce même bloc sur la fiche « métadonnée », avec les mêmes règles de gestion.
- ↳ Tous les champs deviennent obligatoires si la case « rapatrier » est cochée.

✓ « Objets liés »

- ↳ Replié par défaut
- ↳ Contient les champs des objets liés, à créer par la POM.
- ↳ Les valeurs par défaut sont listées dans le tableau ci-dessus

✓ « Description »

- ↳ Replié par défaut
- ↳ Permet de saisir une description en texte riche. Elle est reportée sur la métadonnée et la ressource associée

Note : il n'y a pas de champs de compositions d'entités, car la saisie des entités serait extrêmement lourde.

4.6.10.6 Sorties

Ecran(s) :

Figure 173 : écran « nouveau modèle simple - sorties »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Introduction	Texte d'introduction	Texte	A
Tableau des sorties	Supprimer	Bouton	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A
Nouvelle sortie	Nom de la sortie	Autocomplétion	O
	Type de sortie	Liste de choix	O
	Ajouter	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur l'onglet « Sorties »

Règles de gestion :

- ✓ Cet onglet permet de définir les sorties du modèle.
- ✓ Il se compose de deux parties : la première avec les sorties déjà déclarées et la seconde pour ajouter une nouvelle sortie
- ✓ « Sorties déjà déclarées »
 - ↳ Le tableau liste toutes les sorties déjà déclarées avec leur nom et leur type
 - ↳ Le bouton supprimer permet de retirer la ligne et l'onglet associé
- ✓ « Nouvelle sortie »
 - ↳ L'utilisateur doit saisir un nom pour la sortie (obligatoire et unique pour le modèle) ainsi qu'un type associé parmi les possibilités de sorties détaillées en 6.1.7.5.4

- ↳ Le champ « nom » est un champ autocomplétion qui propose les ressources existantes répondant aux mots clefs saisis. Si l'utilisateur sélectionne un résultat, le type d'entrée associé est mis à jour automatiquement. Il peut aussi saisir un nom quelconque.
- ↳ Un clic sur « ajouter » ajoute une ligne au tableau des sorties et un onglet du type sélectionné
- ↳ L'onglet nouvellement ajouté comporte le numéro 4.X où X est le numéro de la sortie

4.6.10.7 Sortie

Ecran(s) :

Figure 174 : écran « nouveau modèle simple - sortie »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	cf. ci-dessous		
Entités	Supprimer	Bouton	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
Nouvelle entité	Code de l'entité	Autocomplétion	O
	Nom de l'entité	Autocomplétion	O
	Ajouter	Bouton	A
Plage temporelle	Date de début (XXj XXh XXm): temps de base -	Durée	O
	Date de fin (XXj XXh XXm): temps de base +	Durée	O
Objets liés	Code métadonnée	Texte	O
	Nom métadonnée	Texte	O
	Code ressource	Texte	O
	Nom ressource	Texte	O

	Ressource limitante	Case à cocher	F
	Ressource obligatoire	Case à cocher	F
	Echéance max sans scénario amont	Texte	F
	Tronquer	Case à cocher	F
	Traitements	Choix multiple	F
Description	Description	Texte riche	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur un onglet « Sortie »

Règles de gestion :

- ✓ Cet onglet permet de définir une sortie du modèle.
- ✓ Il se comporte comme un onglet de type « entrée », cf. 4.6.10.5
- ✓ Les sorties correspondant à des ressources qui existent déjà (cf. chapitre précédent) ne comportent pas de formulaire de saisie, mais une phrase indiquant qu'elles seront utilisées uniquement, avec un lien permettant d'ouvrir leur fiche dans un nouvel onglet du navigateur.
- ✓ L'échéance max sans scénario amont doit être un entier strictement positif si elle est renseignée
- ✓ Si la case à cocher « arrêter avant exécution » est cochée, il n'est pas nécessaire de saisir de sorties.
- ✓ La grandeur est non modifiable et vaut ce qui a été saisi dans l'onglet « sorties » pour cette sortie.
- ✓ Les zones « objets liés » et « description » sont repliés par défaut

4.6.10.8 Lancement

Ecran(s) :

Figure 175: écran « nouveau modèle simple - lancement »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Organigramme	Organigramme de prévision	Autocomplétion	O
Programmation	Nom	Texte	F
	Premier lancement	Heure / minutes	F
	Fréquence normale	Texte	F
	Fréquence turbo	Texte	F
Objets liés	Nom de la configuration associée	Texte	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur un onglet « Lancement »

Règles de gestion :

- ✓ Organigramme
 - ↳ L'utilisateur peut saisir un nom d'organigramme
 - ↳ S'il n'en saisit pas, aucun organigramme ne sera créé / associé à la configuration
 - ↳ S'il saisit par autocomplétion, le nom d'un organigramme existant, cet organigramme sera associé à la configuration
 - ↳ S'il saisit un nouveau nom, un nouvel organigramme sera créé (sans ordre de tri) et associé à la configuration
- ✓ Programmation
 - ↳ L'utilisateur peut saisir un nom de programmation.
 - S'il n'en saisit pas, les autres champs sont ignorés et la programmation non créée / associée au modèle
 - S'il saisit par autocomplétion le nom d'une programmation existante, les autres champs de la programmation sont préremplis et désactivés.
 - S'il saisit un nouveau nom (ou modifie le nom d'une programmation existante) les autres champs sont activés
 - Lorsque l'on rattache la configuration à la programmation, celle-ci est désactivé dans la programmation (qui elle est active).
 - ↳ Les fréquences sont des minutes donc des entiers.
- ✓ Objets liés
 - ↳ Permet de saisir le nom de la configuration associée à créer. Par défaut, elle vaut « C{NB_MODELES}_{NOM_SCENARIO} »

4.6.10.9 Création

Ecran(s) :

1. Initialisation 2. Paramètres du modèle 3. Entrées 3.1 Hobs 4. Sorties 4.1 hprev 5. Lancement **6. Création** 7. Fin

Création

Le modèle est paramétré. Souhaitez vous l'enregistrer dans la POM ?

Si oui, cliquez sur suivant.

Pour modifier le paramétrage du modèle, cliquez sur "précédent".

Si vous ne souhaitez pas enregistrer vos modifications, cliquez ailleurs dans la POM pour changer de page. Les modifications seront perdues et non enregistrées.

Création	Code	Nom	Type
<input type="checkbox"/>	O200004001	La Garonne à Toulouse [Pont-Neuf] (Station Hydro)	Entité
<input checked="" type="checkbox"/>	MD_E_1Ho	Hobs	Métadonnée
<input checked="" type="checkbox"/>	MD_E_1Hp	hprev	Métadonnée
<input checked="" type="checkbox"/>	R_E_1Ho_B	Ressource Hobs brut	Ressource
<input checked="" type="checkbox"/>	R_E_1Hp_B	Ressource hprev brut	Ressource
<input checked="" type="checkbox"/>	CShXXX001_Sp0	TEST_Sp0	Scénario
<input type="checkbox"/>	2015-08-14T14:47:01		Scénario
<input checked="" type="checkbox"/>	CShXXX001	TEST	Modèle
<input type="checkbox"/>	32	XPT (MOCK)	Plateforme
<input checked="" type="checkbox"/>	Garonne	Garonne	Organigramme
<input checked="" type="checkbox"/>	CO_TEST_Sp0	CO_TEST_Sp0	Configuration

Précédent Suivant

Figure 176 : écran « nouveau modèle simple - création »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Création	Création	Case à cocher	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur un onglet « Création »

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau liste les objets à créer avec des cases à cocher
 - ↳ Pour les objets qui existent déjà, la case est décochée non modifiable
 - ↳ Pour les autres objets, la case est cochée non modifiable
 - ↳ Une info bulle indique si l'objet existe déjà ou est à créer.
- ✓ Lorsque l'utilisateur clique sur « suivant »
 - ↳ La saisie est vérifiée coté serveur (cf. ci-après pour les détails de vérification)
 - ↳ Tous les objets dont la case est cochée sont créés en base
 - ↳ Tous les objets dont la case n'est pas cochée sont recherchés en base
 - ↳ En cas d'erreur toutes les modifications en base sont annulées et un message le signale à l'utilisateur
- ✓ Configuration : si la case est cochée, la configuration est créée en base, basée sur le scénario saisi et associée à l'éventuel organigramme renseigné (existant ou nouveau)
- ✓ Programmation :
 - ↳ Si le nom est renseigné et n'existe pas en base, la programmation est créée, désactivée

- ↪ Si le nom est renseigné et existe déjà en base, la programmation existant est utilisée pour l'association avec la configuration
- ↪ La configuration est associée à la programmation (existante ou créée), mais désactivée dans cette programmation
- ↪ Si le nom n'est pas renseigné, aucune programmation n'est associée à la configuration
- ✓ Validation de la saisie coté serveur
 - ↪ Modèle : génération du code et vérification de son unicité (suffixe sur 4 caractères max et 1 min)
 - ↪ Modèle : doit avoir un nom unique
 - ↪ Test de cohérence entre les types d'entités et le type des métadonnées (et éventuellement la grandeur, ...)
 - ↪ Prévision interne : la cohérence de saisie (scénario / ressource / entités) est réalisée comme en 4.6.4.8
 - ↪ Le modèle est créé dans le statut « Etude »
 - ↪ Les descriptions saisies sur les entrées et sorties sont reportées sur les métadonnées et ressources associées.

4.6.10.10

Fin

Ecran(s) :

1. Initialisation
2. Paramètres du modèle
3. Entrées
3.1 Hobs
4. Sorties
4.1 hprev
5. Lancement
6. Création
7. Fin

Fin

Le modèle est créé.

Utilisez les liens ci-dessous pour explorer les objets créés.

Cliquez sur finir pour terminer.

Code	Nom	Type
O200004001	La Garonne à Toulouse [Pont-Neuf] (Station Hvdro)	Entité
MD_E_1Ho	Hobs	Métadonnée
MD_E_1Hp	hprev	Métadonnée
R_E_1Ho_B	Ressource Hobs brut	Ressource
R_E_1Hp_B	Ressource hprev brut	Ressource
CSHXXX001_Sp0	TEST_Sp0	Scénario
2015-08-14T14:48:38		Scénario
CSHXXX001	TEST	Modèle
32	XPT (MOCK)	Plateforme
Garonne	Garonne	Organigramme
C0_TEST_Sp0	C0_TEST_Sp0	Configuration

Précédent
Finir

Figure 177 : écran « nouveau modèle simple - fin »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Fin	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Type	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > modèles puis sur le bouton « nouveau modèle simple » puis sur un onglet « Fin »

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau liste les objets créés ou mis à jour, de la même manière que pour l'onglet de création, sauf qu'il ne comporte plus de case à cocher et dispose en plus de liens d'accès aux fiches des objets créés.
- ✓ Lorsque l'utilisateur clique sur « finir », il est redirigé vers la fiche d'un des objets ci-dessous, par ordre de préférence
 - ↳ Organigramme (s'il a été créé)
 - ↳ Configuration

4.6.11 Import / Export

4.6.11.1 File d'attente

Fonctionnalité : permet de superviser l'historique des import / export

Ecran(s) :

File d'attente des échanges

Nombre de lignes par page 10		Filtre: <input type="text"/>						
⚙	Date de demande	Type	Statut	Auteur	Date de démarrage	Date de fin	Messages	Fichier
✖	05/10/2015 14:44:19	Export	Terminé	PERROT Xavier	05/10/2015 19:16:46	05/10/2015 19:33:56	Export réalisé avec succès	20151005_144419-export-pom.xml
✖	05/10/2015 15:45:20	Import	Terminé	PERROT Xavier	05/10/2015 20:17:47	05/10/2015 20:34:57	Import réalisé avec succès	monfichier.xml
✖	05/10/2015 16:46:21	Export	Terminé	PERROT Xavier	05/10/2015 21:18:48	05/10/2015 21:35:58	Export réalisé avec succès	20151005_164621-export-pom.xml
✖	05/10/2015 17:47:22	Import	Terminé	PERROT Xavier	05/10/2015 22:19:49	05/10/2015 22:36:59	Import réalisé avec succès	monfichier.xml
✖	05/10/2015 18:48:23	Export	Terminé	PERROT Xavier	05/10/2015 23:20:50	05/10/2015 23:38:00	Export réalisé avec succès	20151005_184823-export-pom.xml
✖	05/10/2015 19:49:24	Import	Terminé	PERROT Xavier	06/10/2015 00:21:51	06/10/2015 00:39:01	Import réalisé avec succès	monfichier.xml
✖	05/10/2015 20:50:25	Export	Terminé	PERROT Xavier	06/10/2015 01:22:52	06/10/2015 01:40:02	Export réalisé avec succès	20151005_205025-export-pom.xml
✖	05/10/2015 21:51:26	Import	Terminé	PERROT Xavier	06/10/2015 02:23:53	06/10/2015 02:41:03	Import réalisé avec succès	monfichier.xml
✖	05/10/2015 22:52:27	Export	Terminé	PERROT Xavier	06/10/2015 03:24:54	06/10/2015 03:42:04	Export réalisé avec succès	20151005_225227-export-pom.xml
✖	05/10/2015 23:53:28	Import	Terminé	PERROT Xavier	06/10/2015 04:25:55	06/10/2015 04:43:05	Import réalisé avec succès	monfichier.xml
Résultats 1 à 10 sur 10					Début Précédent 1 Suivant Fin			

Figure 178 : écran « file d'attente »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
File d'attente	Supprimer	Bouton	A
	Date de demande	Texte	A
	Type	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Auteur	Texte	A
	Date de démarrage	Texte	A
	Date de fin	Texte	A
	Messages	Texte	A
	Fichier	Texte	A
	Exporter	Bouton	A
	Importer	Bouton	A
	Purger	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > file d'attente

Règles de gestion :

- ✓ Le tableau présente tous les échanges (imports ou exports) de la base de données.
- ✓ Les échanges passent par trois statuts successifs :
 - ↳ En attente
 - ↳ En cours
 - ↳ terminé
- ✓ Le bouton « supprimer » permet de supprimer après confirmation l'échange associé. Le bouton n'est pas visible pour les échanges « en cours ».
- ✓ La colonne fichier est un lien vers le fichier associé à l'échange. Dans le cas des exports, le lien n'est visible que lorsque l'échange est terminé.
- ✓ Les colonnes de dates sont vides par défaut :
 - ↳ Date de demande : initialisée automatiquement lors de la demande d'échange (ce qui correspond au passage à « En attente »)
 - ↳ Date de démarrage : date à laquelle l'échange a commencé effectivement (ce qui correspond au passage à « En cours »)
 - ↳ Date de fin : date à laquelle l'échange s'est terminé (ce qui correspond au passage à « Terminé »)
- ✓ La colonne « messages » contient les messages d'avancement de l'échange : erreurs éventuelles, succès de l'échange, ...
- ✓ Le bouton « Exporter » permet d'accéder à l'écran d'export.
- ✓ Le bouton « Importer » permet d'accéder à l'écran d'import.
- ✓ Le bouton « Purger » permet de supprimer tous les échanges terminés. Le bouton est affiché si il y a au moins un échange dans la liste. Une demande de confirmation est affichée avant d'effectuer les suppressions.

4.6.11.2 Export

Fonctionnalité : permet de générer un fichier XML avec les informations de plusieurs modèles.

Ecran(s) :

Export

Ajouter un modèle

Modèle à ajouter ★

- Modèle
 - ☒ XPT5
 - ☒ XPT5 scenar
- Scénario
 - ☒ XPT5 scenar
 - ☐ XPT5_RR_BDH_LARGE
 - ☒ XPT5_BDH_H
 - ☒ XPT5_BDH_Q
 - ☒ XPT3_RR3_3903
 - ☒ Sortie XPT5 1351086563
 - ☒ XPT5_OUT
- Ressource
- Traitement
- Métadonnée
 - Métadonnée à composer
- Entité
 - Plateforme
 - Organigramme
 - Programmation
 - Configuration

Figure 179 : écran « export »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Ajouter un modèle	Modèle	Autocomplétion	O
	Ajouter	Bouton	A
Export	Arbre	Arbre	A
	Lancer l'export	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > export

Règles de gestion :

- ✓ Ajouter
 - ↳ Le champ « modèle » permet de saisir le nom d'un modèle à ajouter à l'export.
 - ↳ Un clic sur « Ajouter » lance une requête d'ajout asynchrone (la page ne se recharge pas) et met à jour l'arbre en fonction.
- ✓ Arbre
 - ↳ Par défaut l'arbre est vide. L'arbre se recharge à chaque ajout de modèle.
 - ↳ Il contient autant de « racines » que de types d'objets exportables :
 - Modèle
 - Scénario
 - Ressource
 - Traitement

- Métadonnée
 - Métadonnée à composer
 - Entité
 - Plateforme
 - Organigramme
 - Programmation
 - Configuration
- ↳ Chaque « racine » contient les objets du type en question à exporter.
- ↳ L'ajout d'un modèle remplit les « racines » avec les objets associés au modèle.
- ↳ Chaque objet contient le premier niveau de relations de l'objet avec ses fils. (l'arbre comporte donc au plus trois niveaux : racine → objet → relation).
- ↳ Chaque nœud « objet » ou « relation » contient une case à cocher qui permet de préciser s'il doit ou non être exporté
- Objet : si la case est cochée, l'objet est intégré au fichier exporté
 - Relation : si la case est cochée, la relation est intégrée au fichier exporté, sinon la relation n'apparaît pas.
- ↳ Les nœuds « relation » dont le fils n'apparaît pas dans les objets à exporter sont affichés en orange.
- ↳ Les nœuds « objet » dont la relation est décochée sont affichés en jaune.
- ↳ Un clic sur « lancer l'export » ajoute la demande d'export à la file d'attente des imports / exports.

4.6.11.3 Import

Fonctionnalité : permet d'analyser et importer un fichier XML au format POM.

Ecran(s) :

Import

Fichier à importer

Fichier à importer ★ Aucun fichier choisi

- Modèle
 - ☒ XPT5
 - ☒ XPT5 scenar
- Scénario
 - ☒ XPT5 scenar
 - ☒ XPT5_RR_BDH_LARGE
 - ☒ XPT5_BDH_H
 - ☒ XPT5_BDH_Q
 - ☒ XPT3_RR3_3903
 - ☒ Sortie XPT5 1351086563
 - ☒ XPT5_OUT
- Ressource
- Traitement
- Métadonnée
 - Métadonnée à composer
- Entité
- Plateforme
- Organigramme
- Programmation
- Configuration

Figure 180 : écran « import »Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Fichier à importer	Fichier à importer	Fichier	O
	Analyser	Bouton	A
Export	Arbre	Arbre	A
	Lancer l'import	Bouton	A

*O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché*Accès : en cliquant sur le menu Modélisation > importRègles de gestion :

- ✓ Fichier
 - ↳ Par défaut l'arbre n'est pas affiché.
 - ↳ L'utilisateur sélectionne un fichier et clique sur « analyser » : l'arbre correspondant au fichier s'affiche
- ✓ Arbre
 - ↳ Par défaut, il s'affiche comme l'arbre d'export.
 - ↳ Les objets existant en base POM s'affichent en gras.
 - ↳ La case à cocher de chaque objet est décochée si un objet a ce code en base de données, cochée sinon.
- ✓ Import
 - ↳ Un clic sur « Lancer l'import » ajoute l'import à la file d'attente
 - ↳ Si la case d'un objet est cochée : l'objet existant est créé en base POM. Si un objet de même code existe déjà il est dupliqué
 - ↳ Si la case est décochée : on utilise l'objet de même code existant en base (s'il existe).

4.7 Temps différé

Ce chapitre regroupe les cas d'utilisation liés à l'utilisation en rejeu de la POM.

4.7.1 Sessions

La notion de session POM permet d'englober une série de calculs sur une plage temporelle définie. L'objectif principal est de pouvoir cloisonner les calculs lancés par différents utilisateurs.

En version 1.5, le système ne contient qu'une session active temps réel. Les autres éventuelles sessions sont dites « archivées ».

Depuis la version 2.0, de nouvelles sessions, dites de « rejeu » sont disponibles à la création.

Toutes les sessions agissent sur le même workflow de calcul. Seuls les scénarios d'entrée appliqués peuvent différer d'un calcul à l'autre.

La session sera indiquée dans le fichier de paramétrage destiné au modèle. Il revient à chaque modèle de gérer le cloisonnement des sessions.

4.7.1.1 Caractéristiques des sessions

Une session dispose d'un type (cf. 6.1.7.5.1, qui ne change pas) et d'un statut (cf. 6.1.7.5.2, qui peut changer).

Une session contient une liste de séquences. Les séquences sont associées à des modèles par le biais de contextes d'exécution, chargés de stocker les paramètres de lancement des modèles.

A chaque lancement de calcul, automatique ou manuel, une nouvelle séquence est créée.

Note : le mode « contrôlé » est implémenté par la fonction « lancer un calcul jusqu'à », sans lancer les calculs amont, de l'organigramme détaillé par modèle (cf. 4.8.3.3).

Note : la fonctionnalité de choix « arrêt sur erreur » est implémentée par la fonction « lancer un calcul jusqu'à ce modèle » qui lance seulement les modèles amont nécessaires au calcul d'un modèle (cf. 4.8.3.8)

4.7.1.2 Cycle de vie des sessions

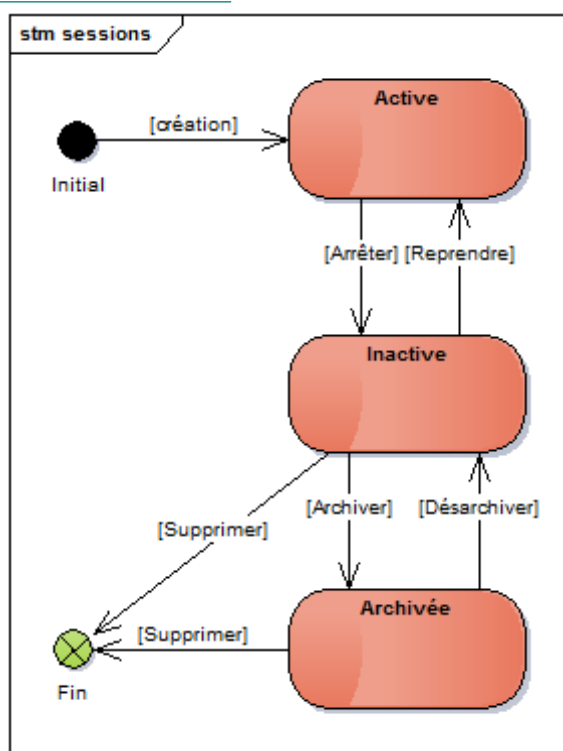


Figure 181 : cycle de vie des sessions

Lors de la création d'une session, celle-ci est dans le statut « Active ». Cela signifie qu'elle peut être manipulée, modifiée et qu'on peut y lancer des calculs.

L'utilisateur peut à nouveau depuis la v2.0 décider d'arrêter une session. Elle est alors désactivée : elle n'est plus modifiable et ne peut plus héberger de lancements de calculs. L'utilisateur peut alors la relancer (elle redevient alors active), la supprimer ou l'archiver.

Une session archivée peut être reprise. Elle est alors réextraite pour être consultée.

4.7.1.3 Rechercher une session (archives)

4.7.1.3.1 Séquence

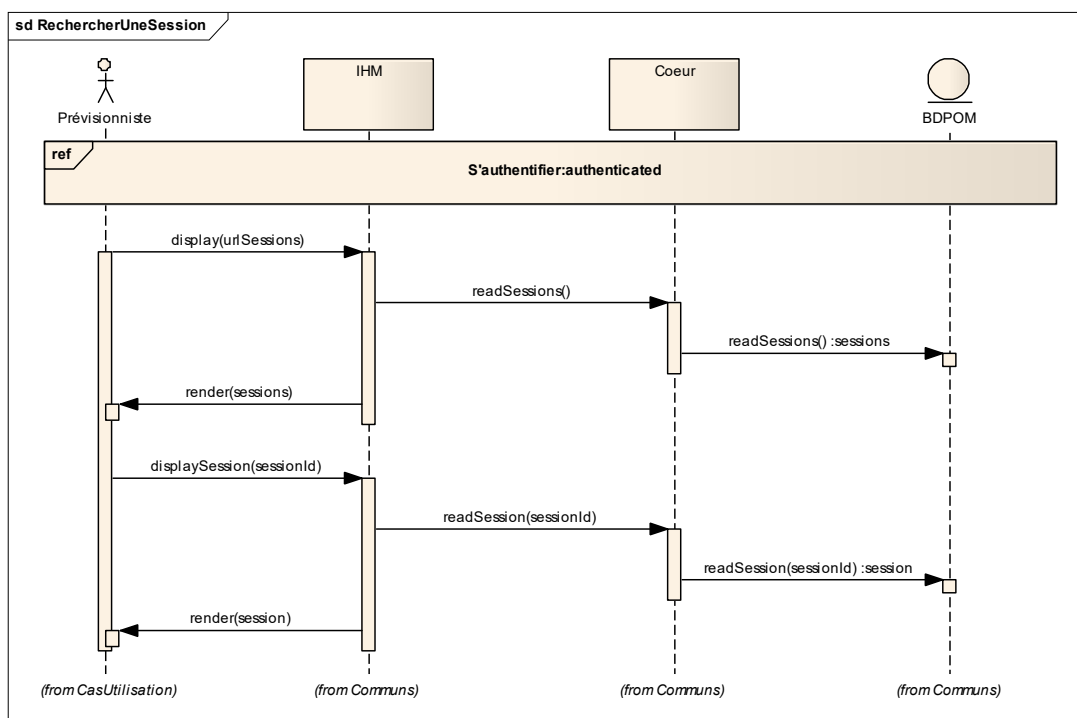


Figure 182 : séquence « rechercher une session »

L'utilisateur accède à la liste des sessions à partir de laquelle il peut choisir une session à voir (le principe des bibliothèques est appliqué).

Toutes les sessions sont visibles, à l'exception de la session temps réel (visible à l'aide du menu « temps réel → calculs temps réel »).

4.7.1.3.2 Interface de recherche

Fonctionnalité : affiche la liste des sessions

Ecran(s) :

Filtres

Date de début: 2020-02-26 13:34 Date de fin: 2020-04-16 13:34

Statut: [dropdown]

[Filtrer] [Tout afficher]

Nombre de lignes par page: 10 Filtre: [input]

Etat	Code	Nom	Séquences	Créateur	Date de création	Dernière modification	Date de début	Date de fin	Pas de temps	Poids	Date de dernier lancement
Active	20200416133300	test	0	Mertz Christophe	2020-04-16 13:33:00	2020-04-16 15:34:44	2020-02-01 00:00:00	2020-02-10 00:00:00	?	0 Ko	

Résultats 1 à 1 sur 1

[Début] [Précédent] 1 [Suivant] [Fin]

Figure 183 : écran de gestion des sessions

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Filtres	Date de début	Date heure	F
	Date de fin	Date heure	F
	Statut	Liste de choix	F
	Filtrer	Bouton	A
Sessions	Actions	Boutons	A
	Etat	Texte	A
	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Séquences	Texte	A
	Créateur	Texte	A
	Date de création	Texte	A
	Dernière modification	Texte	A
	Date de début	Texte	A
	Date de fin	Texte	A
	Pas de temps	Texte	A
	Poids	Texte	A
	Date de dernier lancement	Texte	A
Actions	Nouvelle session	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu « Sessions » du menu « Temps Différé »

Profils autorisés : prévisionniste, modélisateur et administrateur

Règles de gestion :

✓ Filtres

- ↳ Les champs de filtre permettent de filtrer l'affichage des sessions : ne sont affichées que les sessions dont la date de création est comprise entre la date de début et la date de fin saisie et dont le statut correspond à celui saisi
- ↳ Par défaut la date de fin vaut maintenant et la date de début vaut {date fin – X jours } (X paramétrable dans le fichier de configuration de la POM)

✓ Sessions

- ↳ Le tableau liste toutes les sessions en base, y compris les éventuelles versions passées, (sauf la session temps réel), quelque soit leur statut, dont la date de création répond aux filtres saisis
- ↳ Le tableau est trié par défaut par date de dernière modification décroissante.
- ↳ Un clic sur « Nouvelle session » : crée une session vide du type rejeu
- ↳ Les colonnes dates sont au format « JJ/MM/AAAA HH:MM:SS »
- ↳ Le pas de temps est au format « ##j ##h ##m »
- ↳ La colonne « poids » contient le poids en kilo octets du répertoire de la session sur le serveur POM
- ↳ La colonne date de dernier lancement contient la date de lancement la plus récente des séquences de la session.
- ↳ Les champs « Date de début » et « Date de fin » permettent de prédéfinir la plage par défaut de rejeu lors d'un lancement multiple en mode rejeu.

✓ Actions sur une session : une action n'est active que si elle est faisable (les boutons d'action sont fonction du statut des sessions (cf. 4.7.1.2)

- ↳ Voir : affiche le détail de la session (tous les statuts)

- ↩ Modifier : affiche le détail de la session en mode modification (si session non archivée)
- ↩ Choisir : sélectionne la session comme session de rejeu courante (si session non courante). Si l'utilisateur dispose déjà d'une session courante, celle-ci est remplacée par la session choisie.
- ↩ Arrêter (désactiver) : passe la session de rejeu au statut désactivé (si session active)
- ↩ Reprendre (activer) : passe la session au statut actif (si session désactivée)
- ↩ Désarchiver : passe la session dans le statut « désactivée » et le ZIP correspondant est dé-zippé dans le répertoire d'échange POM pour permettre l'affichage des données associées.
- ↩ Archiver : passe la session au statut archivé (si session désactivée)
 - L'archivage implique la création d'une archive ZIP du répertoire des fichiers de la session. Si un éventuel fichier ZIP existait déjà, il est écrasé. Ce zip est placé dans le répertoire d'archivage de la POM.

Note : ce répertoire peut être un partage NFS vers un serveur de stockage distant.

- Le message suivant est affiché lors de l'archivage : pensez à versionner vos objets pour y accéder en mode rejeu
- ↩ Supprimer : supprime la session d'archives (si session archivée).

Actions

- ↩ Un clic sur « nouvelle session » crée une nouvelle session en base et l'affiche en mode visualisation.

4.7.1.3.3 Interface de visualisation d'une session

Fonctionnalité : affiche le détail d'une session

Ecran(s) :

Calculs temps réel ?

Session

Code: SESSION_TR Nom: Session temps réel

Commentaire: Statut: Active ?

Date de début: Date de fin:

Poids (Ko): 1,604,924 Ko Pas d'avancement de rejeu par défaut (XXj XXh XXm) ?

Nombre de séquences: 155 Date de dernier lancement:

Première séquence (TU): 21 / 02 / 2023 08 : 24 : 26 Dernière séquence (TU): 17 / 03 / 2023 16 : 36 : 11

Sélectionner

Séquences postérieures à: 13/03/2023 15:18 Séquences antérieures à: 20/03/2023 15:18

Modèle opérationnel: ☐ Modèle en étude: ☐

Calculs manuels: ☐ Calculs programmés: ☐

Entités en entrée: ☐ Entités en sortie: ☐

Entités: Configurations:

Organigrammes: Statuts:

Tableau des séquences

Nombre de lignes par page: 5 Filtre:

Date pivot	Utilisateur	Configuration	Scénario aval	Statut	Priorité	Type de calcul	Infos
2023-03-17 16:36:11.305869	Mertz Christophe	C0_Relation_Lineaire_Aire	Modèle Relation Linéaire Aire à 4h : Sp_Relation_Lineaire_Aire_Sp0	Calculé	10	Défaut	
2023-03-17 16:36:08.647188	Mertz Christophe	C1_MAS001_Adour_Maritime_GRP_RR3_sans_neige	Modèle Mascaret Adour Maritime : Mascaret Sp Qp Grp Arpège simplifié	Calculé	10	Défaut	
2023-03-17 16:36:04.547938	Mertz Christophe	C1_CMZ_SYMPO2_Sp0	CMZ_SYMPO2 : SYMPO2_BDIMAGE_stats	Calculé	10	Défaut	
2023-03-17 16:36:02.468783	Mertz Christophe	C1_Compo_entités	CMZ_COMPO_TST : Compo séries	Calculé	10	Défaut	
2023-03-17 16:35:59.128654	Mertz Christophe	C1_aval_Sp0	aval : aval_Sp2 avec prol	Calculé	10	Défaut	

Résultats 1 à 5 sur 74 Début Précédent 1 2 3 4 5 Suivant Fin

Supprimer les séquences sélectionnées **Arrêter les séquences sélectionnées**

Déplacer des séquences

Session cible (nouvelle session si champ vide):

Déplacer les séquences sélectionnées

Figure 184: écran de visualisation d'une session

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Session – Session courante	Texte	A
Session	Code	Texte	A
	Nom	Texte	A
	Commentaire	Texte	A
	Nombre de séquences	Texte	A
	Première séquence	Texte	A
	Dernière séquence	Texte	A
	Statut	Texte	A

	Poids	Texte	A
	Date de dernier lancement	Texte	A
	Date de début	Texte	A
	Date de fin	Texte	A
	Pas de temps	Texte	A
	Modifier	Bouton	A
Versionnement	Version majeure	Bouton	A
	Version mineure	Bouton	A
Sélectionner	Séquences antérieures à	Date heure	F
	Séquences postérieures à	Date heure	F
	Modèle opérationnel	Case à cocher	F
	Modèle en étude	Case à cocher	F
	Calculs manuels	Case à cocher	F
	Calculs programmés	Case à cocher	F
	Entités en entrée	Case à cocher	F
	Entités en sortie	Case à cocher	F
	Entités	Liste	F
	Organigrammes	Liste	F
	Configurations	Liste	F
	Sélectionner	Bouton	A
Calculs - Séquences	Actions	Boutons	A
	Date pivot	Texte	A
	Utilisateur	Texte	A
	Configuration	Texte	A
	Scénario aval	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Priorité	Texte	A
	Type de calcul	Texte	A
	Infos	Texte	A
Déplacer des séquences	Session cible (nouvelle session si non vide)	Liste	F
	Déplacer les séquences sélectionnées	Bouton	A
Actions	Supprimer les séquences sélectionnées	Bouton	A
	Arrêter les séquences sélectionnées	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton de visualisation d'une session ou depuis le menu « temps réel → calculs temps réel ».

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Depuis la version 1.5, il n'existe plus qu'une seule session temps réelle active (et courante), contenant tous les calculs (automatiques et manuels).
- ✓ Depuis la v2.0, il y a une session temps réelle active (courante) et éventuellement des sessions de rejou actives (dont une courante), inactives et archivées.
- ✓ Cette interface permet de visualiser les sessions actives (dont une courante temps réel et une courante temps différé), inactives et archivées.
- ✓ Titre
 - ↳ Si la session affichée est la session courante, le titre de la page est « Calculs temps réel » si c'est une session temps réel ou « Session temps différé » si c'est une session de rejou, sinon c'est « Session ».
- ✓ Session

- ↗ Présente les informations de la session.
- ↗ La première et la dernière séquence sont affichées par leur date pivot
- ↗ Dans le cas de sessions archivées, un bouton modifier permet de modifier le nom et le commentaire de la session.
- ↗ Le poids est le poids du répertoire de la session sur le serveur POM (0 s'il n'existe pas) en kilooctets.
- ✓ **Versionnement**
 - ↗ Un clic sur « version majeure » (resp. version mineure) crée une nouvelle version majeure (resp. mineure) de la session. La nouvelle version de la session entraîne la duplication de tous les objets liés (séquences, enchaînements, modèles, ...)
- ✓ **Séquences**
 - ↗ Par défaut le tableau est vide.
 - ↗ Le tableau liste les séquences de la session, trié par défaut par date décroissante, selon les critères de sélection saisis (cf. ci-après)
 - ↗ Le tableau présente une ligne par séquence et par modèle calculé dans la séquence.
 - ↗ Le champ « Infos » présente le contexte de calcul de la configuration pour la séquence donnée (cf. 4.11.11). Par défaut il est replié. Un bouton « déplier » permet de l'afficher.
- ✓ **Sélectionner**
 - ↗ Le bloc « sélectionner » est masqué pour les sessions archivées.
 - ↗ Les critères « Séquences antérieures à » et « Séquences postérieures à » sont des champs préformatés en javascript (l'utilisateur est contraint de saisir des valeurs qui respectent un format donné, ici « JJ/MM/AAAA HH:MM »)
 - ↗ Un clic sur « Sélectionner » recharge la page avec les séquences correspondant aux critères saisis.
 - ↗ Les résultats sont les séquences de la session qui répondent à tous les critères renseignés (clause ET) :
 - Séquence antérieures / postérieures à : si l'une des dates n'est pas renseignée, elle prend la valeur « première / dernière séquence ».
 - Si un champ de liste (entités, organigrammes ou configurations) est renseigné, les séquences résultat doivent être associés à au moins un élément du critère de liste (clause OU dans chaque liste) sinon toutes les séquences sont affichées
 - ↗ Le nombre de séquences maximum affiché est de 500. Si le nombre dépasse les 500, un message le signale et les 500 plus récentes sont affichées.
 - ↗ Une case à cocher dans la première colonne, cochée par défaut, permet de sélectionner les séquence à purger / archiver.
- ✓ **Suppression et déplacement des séquences**
 - ↗ La liste « Session cible » contient la liste des sessions de rejeu actives ou inactives.
 - ↗ Lors d'un clic sur « Supprimer les séquence sélectionnées », toutes les séquences sélectionnées sont supprimées de la session. La page est rechargée, sans critères de sélection.
 - ↗ Lors d'un clic sur « Déplacer les séquences sélectionnées » les séquences sélectionnées sont déplacées dans une nouvelle session de rejeu préremplie automatiquement (si rien n'est saisi dans « session cible ») ou dans la session saisie. La session cible est alors affichée.
 - ↗ Lors d'un clic sur « Arrêter les séquences sélectionnées », les séquences sélectionnées qui sont dans un état non terminal sont passées à l'état « En cours d'arrêt ».

4.7.1.4 Purge et archivage automatique des sessions

Le fichier de configuration de la POM (cf. 6.1.3) contient un paramètre de purge automatique de la session temps réel : le nombre de jours de profondeur de la session temps réel (disons X).

Cette purge passe par les étapes suivantes :

✓ Purge des séquences anciennes

Toutes les séquences dont la date pivot est antérieure à « maintenant – X jours » sont supprimées de la session temps réel, toutes les nuits, à une heure paramétrée dans le fichier de paramétrage (cf. 6.1.3).

Note : puisque la purge concerne les séquences « anciennes », elle n'interfère pas avec les calculs temps réel ou programmés.

✓ Archivage des sessions anciennes

De manière similaire, les sessions de rejeu non archivées et non utilisées depuis plus de Y jours (paramétrable) sont archivées avec un message dans le commentaire et le journal de bord :

Session archivée automatiquement le {{ DATE }} à {{ HEURE }}. Pensez à supprimer les archivées inutiles.

Note : si Y est non renseigné ou vide, la suppression automatique est désactivée. (cf. 6.1.3).

✓ Vacuum

En fin de purge, un « vacuum » complet (sur toutes les tables) est également réalisé, à l'aide de la requête :

```
vacuum analyse
```

✓ Dump de sauvegarde

Cette étape permet la génération d'un DUMP de sauvegarde. Celui-ci est généré dans le répertoire de livraison de la version courante :

```
/home/admin/workspace/livraisons/vX.X.XX.X/sauvegarde
```

Note : il ne s'agit pas du répertoire des dumps manuels, afin d'éviter toute suppression accidentelle.

✓ Purge des DUMPs de sauvegarde

Cette étape supprime du répertoire des dumps de sauvegarde (cf. ci-dessus) les fichiers plus anciens que X jours, X étant paramétrable dans le fichier de paramétrage.

4.7.1.5 Créer une session

4.7.1.5.1 Séquence

La séquence est identique à celle de création des objets POM. L'utilisateur ne peut créer que des sessions d'archive ou de rejeu.

Par défaut une session est créée sans date de début ou de fin, ni pas de temps.

4.7.1.5.2 Interface

L'interface de création d'une session est identique à l'interface de modification d'une session, les champs étant vides par défaut.

4.7.1.6 Modifier une session

4.7.1.6.1 Séquence

La séquence est identique à celle de recherche d'une session.

4.7.1.6.2 Interface

Fonctionnalité : affiche le détail d'une session en vue de sa modification

Ecran(s) :

Session ?

Version

Versions ?

Session

Code

★ 20160329083638

Nom

★ XPT_REJEU

Commentaire

Statut

Active ?

Date de début

Date de fin

2016 04 11 14 39

Poids (Ko)

0 Ko

Pas de temps des données (XXj XXh XXm)

Nombre de séquences

1

Date de dernier lancement

Première séquence (TU)

Dernière séquence (TU)

Sauver

Annuler

Nombre de lignes par page 10

Filtre:

Date pivot	Utilisateur	Configuration	Scénario aval	Statut	Priorité	Type de calcul ?	Infos
Aucune donnée.							

Début

Précédent

Suivant

Fin

Figure 185 : écran de modification d'une session

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Session – Session courante	Texte	A
Information	Code	Texte	O
	Nom	Texte	O
	Commentaire	Texte	F
	Nombre de séquences	Texte	A
	Première séquence	Texte	A
	Dernière séquence	Texte	A
	Statut	Texte	A
	Poids	Texte	A
	Date de dernier lancement	Texte	A
	Date de début	Texte	F
	Date de fin	Texte	F
	Pas de temps en minutes	Texte	F
	Pas de temps	Texte	A
	Sauver	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton modifier d'une fiche session ou du tableau des sessions.

Profils autorisés : prévisionniste auteur de la session ou administrateur

Règles de gestion :

- ✓ Les règles de gestion sont identiques aux règles de visualisation aux exceptions décrites ci-dessous.
- ✓ Le pas de temps en minutes est saisi au format « JJ:HH:MM » et converti en minutes pour la sauvegarde.
- ✓ Un clic sur « sauvegarder » enregistre les modifications et repasse en mode visualisation
- ✓ Un clic sur « annuler » n'enregistre pas les modifications et repasse en mode visualisation

4.7.2 Session courante

Ce menu offre un raccourci pour afficher la session de rejeu courante s'il y en a une. Sinon, le menu n'est pas affiché.

4.7.3 Dernier organigramme visualisé

Ce menu offre un raccourci vers le dernier organigramme rejeu consulté. Ce menu est masqué s'il n'y a pas de session de rejeu courante.

4.7.4 Organigrammes

Si une session de rejeu courante existe pour l'utilisateur, le menu liste les organigrammes de manière semblable au menu temps réel. Les organigrammes qui contiennent une configuration associé à une séquence de la session courante sont mis en évidence.

Un clic sur un sous menu « organigramme » l'affiche dans les conditions de la session de rejeu courante, en mode rejeu, cf. 4.8.3. S'il n'y en a pas, un message d'erreur le signale.

4.8 Temps réel

Cette partie décrit les fonctionnalités accessibles depuis le menu « prévision », essentiellement destinées à la production des prévisions.

4.8.1 Rechercher

Depuis le menu « Temps réel | Rechercher », la fonction de recherche d'organigrammes permet de retrouver rapidement l'organigramme qui affiche des prévisions à telle entité ou à tel modèle,

4.8.1.1 Interface de recherche

Fonctionnalité : rechercher un organigramme

Ecran(s) :

Recherche d'organigrammes

Figure 186 : écran rechercher un organigramme (recherche simple)

Recherche d'organigrammes

Figure 187 : écran rechercher un organigramme (recherche avancée)

Avertissement - La recherche a retourné 10133 enregistrements. Seuls les 300 premiers sont affichés.

Nombre de lignes par page 10		Filtre:							
Organigramme	Configuration	Séquence	Entrées	Modèle	Ressource	Métadonnée	Sorties		
			Entités				Entités		
JLE1	chain ile 3	Sequence à venir	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	chain ile 3	Sequence à venir	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	chain ile 3	Sequence du 30/08/2012 07:23:18	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	chain ile 3	Sequence du 30/08/2012 07:02:48	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	chain ile 3	Sequence du 30/08/2012 07:25:34	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	chain ile 3	Sequence du 30/08/2012 07:48:42	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	chain ile 3	Sequence à venir	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	prolong manu ile	Sequence à venir	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	prolong manu ile	Sequence à venir	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)
JLE1	prolong manu ile	Sequence du 28/08/2012 15:24:29	XPT4 (Zone BP)	XPT3 BP	XPT3 BP	XPT3 : nominal	XPT 3:Valentine	XPT3 OUT	La Garonne à Saint-Gaudens (Station Hydro)

Résultats 1 à 10 sur 300

Début | Précédent | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Suivant | Fin

Figure 188 : résultats de recherche avancée d'organigrammes

Nombre de lignes par page		Filtre:
10		
Organigramme	Modèle	Scénario
ile pom	JLE RESCUE	JLE RESCUE
ile pom	JLE RESCUE	JLE RESCUE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA BDH RR HYDRO
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
XPT CAPTURE	XPT New data	NEWDATA IMAGE
Résultats 1 à 10 sur 206		
Début Précédent 1 2 3 4 5 Suivant Fin		

Figure 189 : résultats de recherche simple d'organigrammes

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Recherche simple (temps réel)	Type de recherche	Liste de choix	O
	Entité	Texte	F
	Rechercher	Bouton	A
Recherche avancée (temps réel et différé)	Entrées (Entités)	Boutons	F
	Sorties (Entités)	Texte	F
	Métadonnée	Texte	F
	Ressource	Texte	F
	Scénario	Texte	F
	Modèle	Texte	F
	Configuration	Texte	F
	Organigramme	Texte	F
	Rechercher	Bouton	A
	Organigramme	Texte	A
Résultats avancés (temps réel et différé)	Configuration	Texte	A
	Séquence	Texte	A
	Entrées	Entité	A
		Métadonnée	A
		Ressource	A
		Scénario	A
	Modèle	Texte	A
	Sorties	Ressource	A
		Métadonnée	A
		Entité	A
Résultats simples (temps réel)	Organigramme	Lien	A
	Modèle	Lien	A
	Scénario	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le sous menu «Rechercher» du menu « Temps Réel »

Profils autorisés : prévisionniste, modélisateur et administrateur

Règles de gestion :

✓ Recherche simple

↳ le champ « type de recherche » contient « entrées », « sorties », « modèle »

- ↪ Par défaut, le champ « type de recherche » est positionné sur « sorties »
- ↪ En recherche simple, lorsque l'utilisateur saisit dans le champ autocomplétion, une recherche est faite dans la base sur le type d'objet sélectionné dans la liste.
- ↪ La recherche simple agit uniquement sur les dernières configurations TR.
- ↪ La recherche simple prend en compte les ressources de secours activées au dernier run ou pour le prochain run.
- ↪ Lors d'une recherche, si le nom saisi ne correspond à aucun élément du type sélectionné (entité, modèle, ...), un message d'erreur le signale et la recherche n'est pas effectuée.
- ✓ Un clic sur « Rechercher » lance la recherche et affiche un tableau des derniers runs de chaque template de configuration.
- ✓ Pour des raisons de performances, seuls les 300 premiers résultats d'une recherche sont affichés. Dans ce cas, un message est affiché pour en avertir l'utilisateur.
- ✓ Les résultats se limitent aux noms et le code est disponible en info-bulle.
- ✓ Chaque cellule du tableau est un lien. Le lien organigramme pointe vers la configuration dans l'organigramme.
- ✓ Pour les recherches avancées :
 - ↪ un scénario est retourné par la recherche **si et seulement si** il est dans une configuration **et** avec un organigramme.
 - ↪

4.8.1.2 Recherche par entités de sortie

L'interface de recherche simple est également accessible par URL comme suit :

{{RACINE}}/prevision/search/simple/{{CODE}}

Lors d'un accès à cette URL, la recherche simple est réalisée et affichée, avec les champs du formulaire préremplis.

4.8.2 Calculs temps réel

Ce menu permet de visualiser les calculs temps réels courants. Elle est identique à la page de visualisation d'une session (cf. 4.7.1.3.3).

4.8.3 Organigrammes de prévision

4.8.3.1 Voir un organigramme

4.8.3.1.1 Séquence

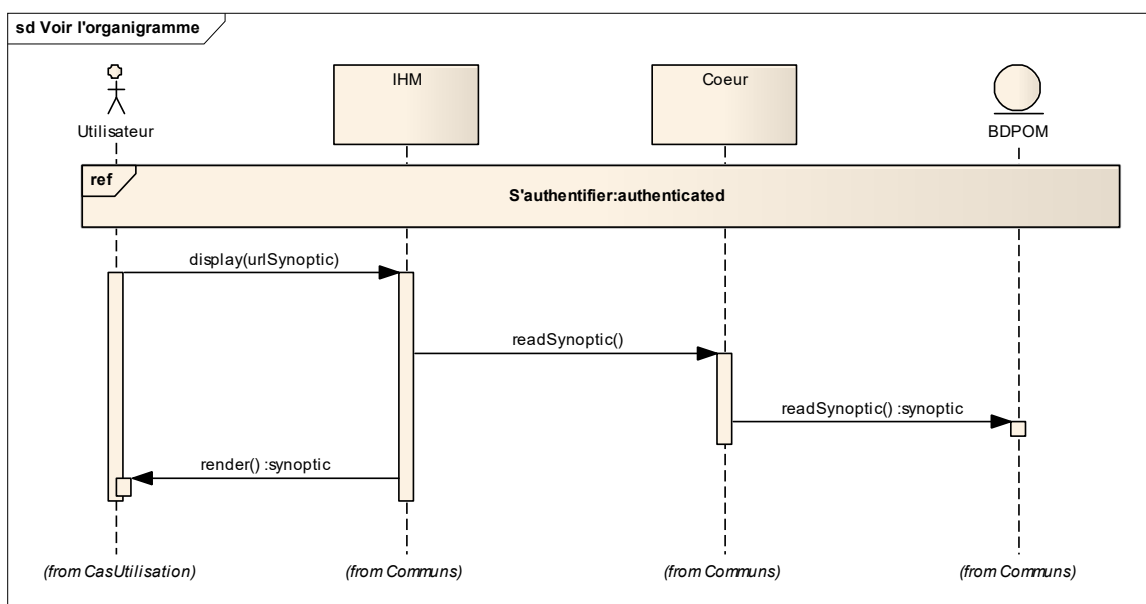


Figure 190 : séquence « voir l'organigramme de prévision »

Lorsque l'utilisateur clique sur le menu « Dernier organigramme visualisé » du menu temps réel ou du menu temps différé, il accède en visualisation à un template d'organigramme.

Note : depuis la version 1.5, les personnalisations d'organigramme n'existent plus.

L'accès à un organigramme de prévision est ouvert à tous les utilisateurs authentifiés.

La portlet de gestion liste tous les templates d'organigramme.

Si l'accès se fait depuis le menu « temps différé », l'affichage est dédié au jeu.

4.8.3.1.2 Interface

Fonctionnalité : affiche l'organigramme de prévision

Ecran(s) :

N£ DS_Synoptic_F_0040 £N

T£

 **XPT CAPTURE** Piloter depuis un organigramme ?

XPT_TREAT_CAPTURE (n°24812)

Sequenc 20/03/2014 08:29

-  Voir la configuration de l'enchaînement
-  Voir la séquence
-  Sélectionner
-  Monter
-  Descendre
-  Replier
-  Debug

20/03/2014 08:29:36 - **en attente de calcul**
 20/03/2014 à 08:29:36 - Info : Planification de l'enchaînement avec la priorité 10.

20/03/2014 08:29:38 - **En cours de calcul**
 20/03/2014 à 08:29:41 - **Erreur** : Une erreur est survenue lors de l'extraction des données d'entrée du modèle 'XPT_TREAT_TEST' selon le scénario 'XPT_TREAT_ARCH' dans l'enchaînement 'XPT_TREAT_CAPTURE' : aucune donnée n'a été trouvée pour la ressource 'XPT_TREAT_ARCH' (XPT_TREAT_ARCH, metadonnée 'XPT_TREAT') alors qu'elle est obligatoire ! (.Le webservice 'publierObservationsHydroPasDeTemps' n'a ramené aucune donnée entre le 19/03/2014 08:15:00 (TU) et le 21/03/2014 08:15:00 (TU).) Le modèle est en erreur.

20/03/2014 08:29:41 - **En erreur**

Rafraîchissement dans 10s

Séquence du 20/03/2014 à 08:29:36 - En erreur - Priorité 10

XPT_NEW_DATA_CAPTURE (n°24814)

Sequence du 20/03/2014 08:30:00

 XPT New data : NEWDATA...

20/03/2014 08:30:00 - **en attente de calcul**
 20/03/2014 à 08:30:00 - Info : Planification de l'enchaînement avec la priorité 10.

20/03/2014 08:30:01 - **En cours de calcul**

20/03/2014 08:30:32 - **Calculé**

Rafraîchissement dans 50s

Séquence du 20/03/2014 à 08:30:00 - Calculé - Priorité 10

Figure 191 : écran organigramme de prévision (visualisation)

£T

Répond à A£ CCTP_4.4.3_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.3_0010#{C} £A

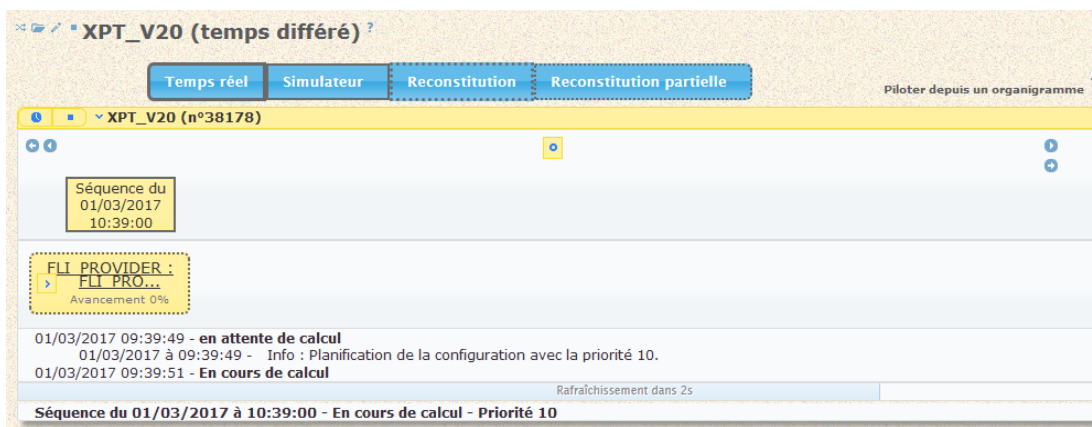


Figure 192 : écran organigramme de prévision rejou (visualisation)

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Voir	Bouton	A
	Modifier	Bouton	A
	Nom de l'organigramme	Texte	A
Filtres	Originels	Bouton	A
	Temps réel proche	Bouton	A
	Simulateur	Bouton	A
	Reconstitution partielle	Bouton	A
	Reconstitution	Bouton	A
Configuration (titre)	Voir	Bouton	A
	Rafraîchir	Bouton	A
	Rafraîchissement auto	Bouton	A
	Sélectionner	Bouton	A
	Désélectionner	Bouton	A
	Monter (↑)	Bouton	A
	Descendre (↓)	Bouton	A
	Déplier (+)	Bouton	A
	Plier (-)	Bouton	A
	Lancer un calcul	Bouton	A
	Arrêter le calcul	Bouton	A
	Passer en mode turbo	Bouton	A
	Arrêter le mode turbo	Bouton	A
	Debug	Bouton	A
	Nom (Identifiant)	Texte	A
Séquences	Nom séquence	Lien	A
Modèles	Nom	Lien	A
	Actions (>)	Icône	A
	Avancement	Texte	A
Configuration (pied)	Description du statut	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur les sous menu d'organigrammes du menu « Temps réel »

Profils autorisés : tout utilisateur authentifié

Règles de gestion :

Note : cette page est celle affichée pour les calculs temps réel, mais aussi pour les calculs archivés (mode 1), selon le menu cliqué (temps réel ou différé). En mode rejeu, certaines fonctionnalités sont inaccessibles.

✓ Chargement

- ↳ L'utilisateur visualise les organigrammes, constitués des calculs les plus récents des configurations associées dans la session active (temps réel lorsque l'on vient du menu temps réel, archive sinon)
- ↳ Tous les utilisateurs peuvent interagir avec les configurations
- ↳ Les boutons d'actions sont détaillés ci-après

✓ Titre

- ↳ Le titre de l'organigramme est le nom du template choisi.
- ↳ Il dispose de boutons :
 - ↳ « Voir » : affiche le formulaire de l'organigramme en mode visualisation.

- ✚ « Modifier » disponible uniquement pour le modélisateur. Ils permettent d'accéder en visualisation ou modification au détail du template associé à l'organigramme (cf. 4.5.7.5.2 et 4.5.7.5.3).
- ✚ « Arrêter » « reprendre » : permet d'arrêter ou reprendre la mise à jour automatique des configurations.

✓ Filtres

- ✚ Une série de boutons permet de filtrer les « boîtes séquences » affichées de chaque configuration de l'organigramme. Ces boutons sont des boutons à état (qui se souviennent de leur état : cliqué ou non), un par mode de calcul désigné par son nom (correspondant aux modes 1 à 4)
- ✚ Ne sont affichées que les « boîtes séquences » dont le mode correspond à au moins un des boutons cliqués. Si aucun calcul ne reste à afficher, le template est affiché.
- ✚ A chaque chargement de la page, l'état des boutons est réinitialisé à leur état par défaut.
- ✚ Par défaut, sur un organigramme temps réel, les boutons correspondant aux modes 3 et 4 sont masqués.
- ✚ Par défaut, seul les boutons Temps réel (1) et Simulateur (2) sont cliqués en mode temps réel, et tous les autres en mode temps différé.
- ✚ A chaque clic la page seules les configurations sont rechargées (pas la page tout entière).

✓ Généralités

- ✚ La page présente autant de « boîtes » que de configurations inscrites sur le template d'organigramme (cf. 4.5.7.5.2) : une configuration correspond à un modèle, dit « aval », déclaré comme prenant part à l'organigramme.
- ✚ La page est affichée avec des boîtes initialisées qui sont rechargées dynamiquement à fréquences fixes, paramétrable dans un fichier de configuration de l'application (cf. 6.1.3) : une fréquence rapide pour les configurations en cours de calcul, une fréquence lente pour les modèles terminés.
- ✚ L'aide en ligne est complétée comme suit : selon l'état d'avancement du calcul, la configuration est rafraîchie automatiquement à fréquence rapide (si le calcul est en cours) ou lente (si le calcul est fini). La fréquence lente permet de détecter un changement d'état de la configuration qui ne résulte pas d'une action de l'utilisateur, comme un calcul automatique ou un calcul lancé depuis un autre poste par exemple. Le cas échéant, cela permettra de changer automatiquement de séquence.
- ✚ Si le calcul affiché n'est pas le plus récent (pour la date de lancement, pas pour la date pivot), le rafraîchissement automatique n'est pas activé.
- ✚ Par défaut, la configuration des différentes configurations est celle du calcul le plus récent s'il en existe un, sinon le template associé. Si l'utilisateur clique sur un calcul plus ancien, c'est cette configuration qui est affichée.

✓ Configuration (boîte) : chaque configuration présente

- ✚ une barre de titre (avec des boutons d'action) et le nom du modèle aval sur lequel est basé la configuration.
- ✚ La liste des X derniers calculs les plus récents (maximum) sous forme de boîtes cliquable (cf. 4.8.3.2). Un clic sur une boîte recharge la configuration avec la configuration du calcul cliqué. Par défaut, le calcul le plus récemment lancé est sélectionné (ce n'est pas forcément celui dont la date pivot est la plus récente, notamment en rejou).
- ✚ un diagramme (boîte) des modèles de la configuration
- ✚ un pied contenant une description du statut de la configuration (mode turbo activé ou désactivé, statut de calcul avec la date si possible, priorité)

Note : plus la priorité du modèle est élevée plus son calcul sera favorisé. Elle est gérée par l'ordonnanceur.

- ↳ Chaque boîte contient une série de nœuds (modèles) et flèches représentant la succession de modèles nécessaire au calcul du modèle le plus en aval. Les nœuds sont calculés automatiquement et ne sont pas réorganisable.
- ↳ Un clic sur une configuration la sélectionne si elle ne l'est pas déjà, la désélectionne sinon (et enregistre cet état en base)
- ↳ Un clic sur le bouton « sélectionner » (resp. « désélectionner ») sélectionne (resp. désélectionne) la configuration, masque le bouton « sélectionner » (resp. « désélectionner ») et affiche le bouton « désélectionner » (resp. « sélectionner »)
- ↳ Les actions liées aux configurations sont détaillées au 4.8.3.8
- ✓ **Modèles (nœuds)**
 - ↳ Chaque nœud correspond à un modèle de la configuration.

N£ DS_Synoptic_F_0050 £N

T£

- ↳ Un clic sur le nom du modèle renvoie vers son organigramme détaillé. Si le nom du modèle est trop long, il est tronqué par des « ... » et son nom complet apparaît en info bulle lors du survol du lien.

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0030#{C} £A

- ↳ L'avancement du calcul est affiché sous le modèle si celui-ci est en cours de calcul et que l'avancement du modèle est disponible pour le type de modèle en question.
- ↳ Les nœuds ne sont pas sélectionnables
- ↳ Selon son état, le nœud est affiché :
 - En rouge si le dernier calcul du modèle dans la séquence a rencontré une erreur
 - En jaune s'il est en cours de calcul
 - En foncé s'il a été calculé
 - De façon neutre sinon
- ↳ Un survol du bouton d'action affiche un menu des actions disponibles sur le modèle (cf. 4.8.3.8).
- ✓ Selon le statut du modèle, l'encadrement de la boîte change:
 - ↳ Statut « travail »: pas d'encadrement.
 - ↳ Statut « étude » : bordure-fine-noire-pointillée,
 - ↳ Statut « opérationnel » : bordure-fine-noire-continue

4.8.3.2 Anciens calculs

Fonctionnalité : affiche dans une configuration les calculs effectués

Ecran(s) :

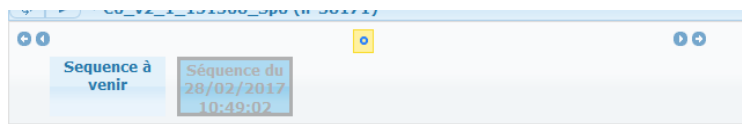


Figure 193 : écran « anciens calculs »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
	< (Suivant)	Bouton	A
	X boîtes séquence	Lien	A
	> (Précédent)	Bouton	A
	Pagination	Boutons	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur une configuration d'un organigramme

Profils autorisés : tout utilisateur authentifié

Règles de gestion :

- ✓ Affichage général
 - ↳ Les calculs affichés sont ceux pour lesquels le mode de calcul est un des modes des boutons de filtres cochés
 - ↳ Les calculs sont affichés par ordre décroissant de date pivot puis de date de lancement, de la gauche vers la droite (les plus récents les plus à gauche)
 - ↳ Il y a autant de boîtes que saisi par l'utilisateur dans la portlet (X : par défaut 10)
- ✓ Navigation
 - ↳ Les boutons de navigation sont affichés à droite et à gauche des « boîtes séquence »
 - ↳ Un clic sur « précédent » (resp. « suivant ») décale l'affichage de X runs vers les plus anciens (il y a toujours X runs d'affichés)
- ✓ Pagination
 - ↳ Les boutons de pagination sont affichés au-dessus des « boîtes séquences »
 - ↳ La page courante est celle contenant la séquence (répondant aux filtres) la plus proche précédent la date de visualisation saisie dans la portlet organigramme (cf. 4.8.3.6)
 - ↳ Les 3 pages suivantes et précédentes sont affichées. Un clic sur ces pages affiche les séquences des pages sélectionnées.
 - ↳ Deux boutons « les plus récents » et « les plus anciens » permettent d'afficher les premiers ou derniers calculs.
 - ↳ Chaque page contient X séquences (X paramétrable dans la portlet organigramme (cf. 4.8.3.6))
- ✓ Affichage d'un calcul
 - ↳ Un calcul correspond à une « boîte séquence »
 - ↳ L'état du calcul est indiqué par la couleur de la boîte (mêmes couleurs que les configurations)
 - ↳ la bordure des boîtes est fonction du mode de calcul associé :
 - mode 1 : bordure épaisse
 - mode 2 : bordure fine
 - mode 3 : bordure pointillée épaisse

- mode 4 : bordure pointillée fine
- ↳ Les boîtes qui ne correspondent pas au calcul courant affiché sont légèrement transparentes
- ↳ L'info bulle sur la boîte présente des informations complémentaires
 - Mode : {{nom du type de rejeu}}
 - Statut : {{etat}} (neutre, en cours, calculé, erreur, ...)
 - Identifiant de la configuration
 - Scénario : {{scénario principal du modèle aval}}
 - Scénarios complémentaires : {{liste des scénarios complémentaires du modèle aval}}
 - Lancement : {{auto/manuel}} par {{contact associé}}
 - date de lancement : {{Date / Heure de demande du calcul}} (qui ne correspond pas à la date pivot en rejeu)

4.8.3.3 Voir un organigramme détaillé par modèle

Fonctionnalité : affiche l'organigramme d'un modèle isolé (sans l'enchaînement amont)

Ecran(s) :

N£ DS_Synoptic_F_0060 £N

T£

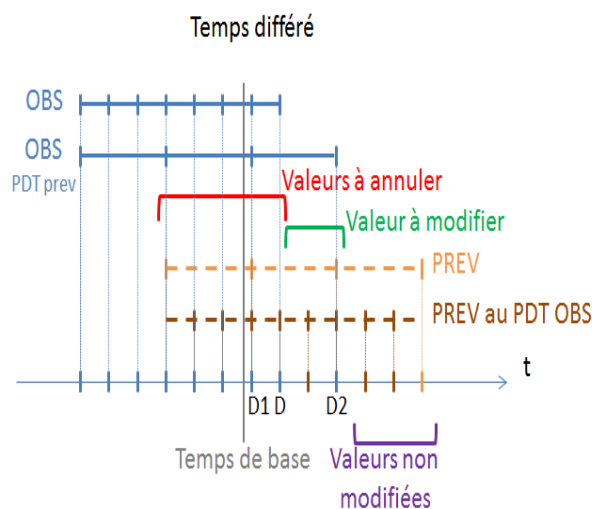


Figure 194 : écran organigramme d'un modèle

£T

Répond à A£ CCTP_4.4.3_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.3_0010#{C} £A

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Voir	Bouton	A
	Modifier	Bouton	A
	Nom du modèle	Texte	A
Informations	Modèle	Lien	A
	Configuration	Lien	A

	Session	Lien	A
	Organigramme	Lien	A
Diagramme	Nom modèle	Texte	A
Nœuds	Nom	Lien	A
	Information	Texte	A
	Actions	Lien	A
Statuts successifs (pied)	Description	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur « voir le détail » d'un nœud d'organigramme

Profils autorisés : tout utilisateur authentifié

Règles de gestion :

- ✓ Le modèle présenté correspond à la configuration du modèle sur l'organigramme où il figure et d'où l'utilisateur vient
- ✓ Titre
 - ↳ Le titre de la page est le nom du modèle choisi.
 - ↳ Le titre est accompagné de boutons pour
 - voir le modèle
 - modifier le modèle
 - retourner à l'organigramme correspondant à l'affichage du modèle
- ✓ Diagramme
 - ↳ Le titre du diagramme est le nom du nœud
 - ↳ Parmi les nœuds, le nœud modèle est mis en évidence (coloration différente), ainsi que le scénario principal (en premier vers le haut)
- ✓ Nœuds vers l'amont
 - ↳ Le modèle comporte le nœud scénario principal choisi pour le modèle et ses scénarios complémentaires.
 - ↳ Les scénarios d'entrée comportent des nœuds pour chaque ressource
 - ↳ Chaque ressource d'entrée comporte des nœuds pour chaque traitement, plus une boîte pour la métadonnée (pour plus de clarté les traitements et métadonnées ne sont pas sur les mêmes colonnes)
 - ↳ Chaque métadonnée comporte des nœuds pour chaque entité ou modèle associé (le modèle est représenté sous forme de nœud unique, sans ascendants, avec le scénario, la ressource et les entités sous forme de menu)
 - ↳ Les ressources configurées pour forcer l'utilisation d'une ressource de secours sont mises en évidence (coloration différente)
- ✓ Nœuds vers l'aval
 - ↳ Le modèle comporte des boîtes (nœuds) pour chaque ressource de sortie.
 - ↳ Chaque ressource de sortie comporte des nœuds pour chaque traitement, plus une boîte pour la métadonnée (pour plus de clarté les traitements et métadonnées ne sont pas sur les mêmes colonnes)
 - ↳ Chaque métadonnée comporte des nœuds pour chaque entité
 - ↳ Les entités configurées pour être publiées sur vigicrues sont mises en évidence (coloration différente)
- ✓ Nœud modèle
 - ↳ Le nœud modèle est mis en évidence (cf. image ci-dessus)

- ↳ Le statut du modèle est affiché sous forme de lettre à la suite de son nom (E : Etude, O : opérationnel)
- ↳ Il comporte un menu avec les items suivants :
 - Voir les graphiques des entrées / sorties : affiche la page de présentation des données sous forme graphique (cf. 4.8.3.11)
 - Voir les tableaux des entrées / sorties : affiche la page de présentation des données sous forme tabulaire (cf. 4.8.3.11)
- ✓ Nœuds ressources
- ↳ Les nœuds ressources disposent d'une date :
 - date des dernières données pour les entrées
 - date max prévue pour les sorties (temps de base + champ échéance max de la ressource), avec en info bulle l'échéance max sans scénario amont
 - Si la date n'est pas connue, un « ? » est affiché.

N£ DS_Synoptic_F_0070 £N

T£

- ↳ Les ressources d'entrée disposent d'une action « utiliser la ressource de secours » (resp. « utiliser la ressource principale ») si la ressource principale (resp. la ressource de secours) est activée. Cela permet de forcer l'utilisation de l'une ou l'autre ressource lors des calculs de la session uniquement (pas les autres) jusqu'à la fin de celle-ci et pour tous les modèles exploitant cette ressource.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0020#{C} £A

N£ DS_Synoptic_F_0080 £N

T£

Note : cette fonctionnalité est l'implémentation retenue pour les actions « Désactiver une entrée d'un modèle » (CCTP 8.1.2).

£T

Répond à A£ CCTP_8.1.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.2_0030#{C} £A

- ↳ Les ressources d'entrée pour lesquelles la ressource de secours est utilisée sont mises en évidence
- ✓ Les nœuds métadonnée associés à au moins une entité « site hydro » ou « site météo » ou « station hydro » disposent d'une action
 - ↳ « Voir le graphe dans le superviseur » qui affiche un graphique avec toutes les entités de type station hydro, site hydro et site météo de la métadonnée

Note : le superviseur ne permet pas aujourd'hui de préciser les dates dans l'URL d'accès aux graphiques.

- ✓ Les nœuds entités d'entrée de type « site hydro » ou « site météo » ou « station hydro » disposent d'une action :
 - ↳ « Voir le graphe dans le superviseur » qui affiche un graphique de l'entité en question.
- ✓ Les nœuds entités de sortie disposent de deux actions
 - ↳ Voir le graphe dans le superviseur (synoptique « prévision courte »)

Note : le lien vers le superviseur se fera à défaut sur la carte « synoptique de prévisions courtes », ou au mieux directement sur les graphes de l'entité cliquée.

Note : la possibilité de publier dans vigicrues a été désactivée en v1.5.24.0

4.8.3.4 Piloter depuis un organigramme

Les actions de pilotage sont décrites dans le chapitre relatif à la visualisation d'un organigramme, cf. 4.8.3.1 et aux actions associées 4.8.3.8.

4.8.3.5 Saisir un scénario manuel

Cette fonctionnalité du CCTP est réalisée à l'aide de traitements dits « de prolongation » (cf. 4.6.5.2).

4.8.3.6 Portlet organigramme

La portlet organigramme n'apparaît que lorsque l'utilisateur est sur la page « organigramme de prévision ». Elle est située sous les portlets communes à toutes les pages.

4.8.3.6.1 Séquence

Le principe général des actions groupées au sein de la portlet est le suivant : sélectionner des configurations sur l'organigramme puis leur associer une action de manière groupée.

4.8.3.6.2 Interface

Fonctionnalité : permet d'interagir avec les configurations sélectionnées sur l'organigramme

Ecran(s) :

Figure 195 : écran portlet organigramme (vide – avec sélection)

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Portlet organigramme	Organigramme	Liste de choix	O
	Versions	Liste de choix	F
	Changer	Bouton	A
	Date de visualisation	Texte	F
	Centrer sur la date	Bouton	A
	Trier par	Liste de choix	O
	Trier	Bouton	A
	Nombre de séquences par page	Texte	F
	Appliquer	Bouton	A
	Tout sélectionner	Bouton	A
	Tout désélectionner	Bouton	A
Actions sur la sélection	Suspendre	Bouton	A
	Passer en turbo	Bouton	A
	Mode normal	Bouton	A
	Lancer le calcul	Bouton	A
	Arrêter les calculs	Bouton	A
	Déplier la sélection	Bouton	A
	Replier la sélection	Bouton	A
	Rafraichir la sélection	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : dès visualisation de la page « organigramme de prévision »

Profils autorisés : tout utilisateur authentifié

Règles de gestion :

✓ Généralités

- ↳ La portlet apparaît sous les portlets générales (à gauche de la page)
- ↳ Le nombre de séquences permet de saisir le nombre de « boîtes » séquence par page pour toutes les configurations.
- ↳ Un clic sur « appliquer » recharge toutes les configurations pour afficher le bon nombre de séquences,
- ↳ Si la sélection de l'organigramme est vide, les boutons d'action sont masqués et un message le signale
- ↳ Dès la sélection d'une configuration sur l'organigramme, les boutons apparaissent si la session courante n'est pas une archive et l'organigramme en mode rejeu.
- ↳ Un clic sur un bouton lance l'action associée sur toutes les configurations sélectionnées.
- ↳ La date peut être saisie à la main ou au travers d'un calendrier avec heure. Si elle est renseignée, toutes les configurations sont centrées sur cette date lors d'un clic sur « centrer ».

✓ Actions

- ↪ La liste déroulante « Organigramme » liste les différents templates organigrammes . L'organigramme affiché correspond à celui sélectionné dans la liste.
- ↪ La liste déroulante « versions » n'est affichée qu'en rejeu et liste les versions de l'organigramme sélectionné dans la liste « organigrammes », par défaut la version courante.
- ↪ Les actions sont appliquées sur les configurations sélectionnées si leur état le permet.
- ↪ Les actions sont détaillées en 4.8.3.8

4.8.3.7 Portlet temps différé

Fonctionnalité : permet d'interagir avec les organigrammes en mode « rejeu »

Ecran(s) :

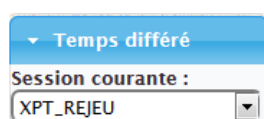


Figure 196 : écran portlet temps différé

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Temps différé	Session de rejeu	Liste de choix	F
	Choisir	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : dès visualisation de la page « organigramme de prévision » en mode rejeu

Profils autorisés : tout utilisateur authentifié

Règles de gestion :

- ✓ La portlet est affichée uniquement si une session de rejeu courante existe et que l'organigramme est affiché en mode rejeu. Elle est affichée sous la portlet organigramme, de manière à ce que les deux soient visibles en même temps.
- ✓ Session
 - ↪ Le champ « sessions » liste les sessions de rejeu disponibles, avec la session courante sélectionnée.
 - ↪ Un clic sur « choisir » a le même effet qu'un clic sur « sélectionner » dans la liste des sessions : la session choisie devient la courante.

4.8.3.8 Actions liées à l'organigramme

N£ DS_Synoptic_F_0090 £N

T£

L'organigramme dispose de boutons d'action permettant d'interagir avec les configurations y figurant. Chacune de ces actions dispose de règles de gestion et de disponibilité propres comme indiqué ci-après :

Niveau	Nom	Session courante	Utilisateur	Mise à jour	Sauvé en base
Configuration	Voir la configuration	-	Tous	Synchrone	-
	Voir la programmation	-	Tous	Synchrone	-

	Voir la séquence	-	Tous	Synchrone	-
	Voir les fichiers	-	Tous	Synchrone	-
	Replier	-	Tous	Asynchrone	Oui
	Déplier	-	Tous	Asynchrone	Oui
	Rafraîchir	-	Tous	Asynchrone	-
	Monter	-	Tous	Synchrone	Oui
	Descendre	-	Tous	Synchrone	Oui
Portlet	Trier	-	Tous	Synchrone	Oui
	Tout sélectionner	-	Tous	Synchrone	Oui
	Tout désélectionner	-	Tous	Synchrone	Oui
Configuration et Portlet	Suspendre	Temps réel	Previ.	Asynchrone	Oui
	Passer en mode turbo	Temps réel	Prévi.	Asynchrone	Oui
	Passer en mode normal	Temps réel	Prévi.	Asynchrone	Oui
	Lancer un calcul	Non archivée	Prévi.	Synchrone	Oui
	Arrêter un calcul	Non archivée	Prévi.	Synchrone	Oui
	Déplier	-	Tous	Synchrone	-
	Replier	-	Tous	Synchrone	-
	Rafraîchir	-	Tous	Asynchrone	-
Modèle	Voir l'organigramme détaillé	-	Tous	Synchrone	-
	Voir le paramétrage du modèle	-	Tous	Synchrone	-
	Voir les derniers runs du modèle	-	Tous	Synchrone	-
	Voir les graphiques des entrées/sorties	-	Tous	Synchrone	-
	Voir les tableaux des entrées/sorties	-	Tous	Synchrone	-
	Voir les données	-	Tous	Synchrone	-
	Versions	Temps différé	Prévi.	Synchrone	Oui
	Scénario	Temps réel	Prévi.	Synchrone	Oui
	Scénarios complémentaires	Temps réel	Prévi.	Synchrone	Oui
	Lancement	Non archivée	Prévi.	Synchrone	Oui
	Statuts successifs	-	Tous	Synchrone	-
	Messages du modèle	-	Tous	Synchrone	Non

Figure 197 : conditions d'affichage des actions de l'organigramme

ET

Répond à A£ CCTP_4_0030#{C} £A

Note : les actions de lancement d'un calcul au niveau d'un modèle sont décrites ci-après.

Note : un chargement synchrone recharge toute la page. Un chargement asynchrone ne recharge qu'une partie de la page, le reste restant inchangé et utilisable.

4.8.3.8.1 Actions de niveau configuration

Les règles de gestion associées aux actions de niveau « configuration » sont les suivantes :

✓

✓ **Monter** : monte la configuration dans la liste

- ✓ **Descendre** : descend la configuration dans la liste
- ✓ **Replier** : replie la configuration pour masquer son détail (seul l'entête est visible)
- ✓ **Déplier** : déplie la configuration pour afficher son détail
- ✓ **Rafraîchir** : réactualise (recharge) la configuration avec les informations en base

NE DS_Synoptic_F_0100 EN

TE

- ✓ **Suspendre** : passe les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé sur une configuration) en mode « suspendu » (pas de calcul programmés) jusqu'à une date saisie dans un pop up si elles ne le sont pas déjà.
- ✓ **Passer en mode turbo** : passe les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé sur une configuration) en mode turbo jusqu'à une date saisie dans un pop up si elles ne sont pas déjà en mode turbo.
- ✓ **Passer en mode normal** : stoppe, pour les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé sur une configuration), le mode turbo ou désactive la suspension (re passe en mode « normal »).

Note : sur un organigramme « temps réel », le pied de la configuration indique, entre autres, le statut « suspendu » (Mode automatique désactivé), « normal » (Mode normal) ou « turbo » (Mode turbo activé) avec l'éventuelle date de fin associée. Si la configuration n'a pas de programmation associée le pied indique « Pas de programmation ». Sur un organigramme « jeu », l'information n'est pas affichée.

ET

Répond à AE CCTP_5.7.2_0010#{C} EA

- ✓ **Lancer un calcul** (en utilisant cette configuration) :
 - ↳ **Mode temps réel** : lance, pour les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé sur une configuration), un calcul manuel si elles ne sont pas déjà en mode « calcul en cours ». Le calcul est lancé par copie de la séquence couramment affichée.
 - ↳ **Mode jeu** : ouvre une popup de configuration du lancement (cf. 4.8.3.9)
 - Mode jeu depuis la portlet, lance un calcul sur toute la sélection avec comme date pivot celle de la première configuration.
 - Mode jeu depuis la configuration : affiche une popup de saisie des paramètres de lancement jeu (cf. 4.8.3.10). Le calcul est donc identifié par un mode de lancement jeu (2, 3 ou 4).
 - ↳ **Arrêter un calcul** : stoppe, pour les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé sur une configuration), un calcul manuel si elles sont en mode « calcul en cours ». Par la suite, la POM ne tient pas compte des résultats du calcul, même s'il n'a pas été tué. En mode jeu, une popup permet de choisir s'il faut arrêter uniquement ce calcul ou également les éventuels suivants (dans ce cas on supprime toutes les séquences « à venir »).
- ✓ **Voir la configuration** : ouvre la fiche de visualisation du template de la configuration
- ✓ **Voir la programmation** (masqué en jeu) : ouvre la fiche de visualisation de la programmation associée à la configuration. Ce menu n'apparaît que si la configuration est dans une programmation.
- ✓ **Voir la séquence** : ouvre la fiche de visualisation de la séquence associée à la configuration.
- ✓ **Voir les fichiers** : ouvre une page de visualisation des fichiers de la séquence associée à la configuration (cf. 4.8.3.12)

4.8.3.8.2 Actions de niveau modèle

N£ DS_Synoptic_F_0110 £N

T£

Les règles de gestion associées aux actions de niveau « modèles » sont les suivantes :

✓ Voir

- ↳ **Voir l'organigramme détaillé** : affiche l'organigramme détaillé du modèle
- ↳ **Voir le paramétrage du modèle** : affiche la fiche du modèle sur l'onglet « identité ».
- ↳ **Voir les derniers runs du modèle** : affiche la fiche du modèle sur l'onglet « runs ».
- ↳ **Voir les graphiques des entrées / sorties** : affiche la page de présentation des données sous forme graphique (cf. 4.8.3.11)
- ↳ **Voir les tableaux des entrées / sorties** : affiche la page de présentation des données sous forme tabulaire (cf. 4.8.3.11)
- ↳ **Voir les données** : affiche la page de présentation des données, graphiques et données (cf. 4.8.3.11)
- ↳ **Voir tous les messages** : ouvre une nouvelle fenêtre (ou un nouvel onglet selon le paramétrage du navigateur) contenant tous les messages du menu « statuts successifs », avec une mise en forme semblable (couleurs).

N£ DS_Synoptic_F_0120 £N

T£

✓ **Scénario principal** : liste les scénarios principaux d'entrée du modèle (scénarios dont la case « principal » est cochée).

- ↳ Un clic sur un scénario le sélectionne comme scénario principal d'entrée, il est ajouté à la « Séquence à venir » et la configuration est rafraîchie (recalculée). Les autres configurations ne sont pas affectées par le changement de scénario.
- ↳ Pour une configuration, un seul scénario principal peut être sélectionné à la fois.
- ↳ Par défaut, le scénario principal utilisé par un modèle aval est sélectionné, il n'est pas possible de désélectionner ce scénario principal.

£T

Répond à A£ CCTP_4.1_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.4_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.4_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.4_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_6.1_0040#{C} £A

Répond à A£ DAR_2_0060#{C} £A

✓ **Scénarios complémentaires** : liste les scénarios complémentaires du modèle (scénarios dont la case « complémentaire » est cochée).

- ↳ Un clic sur un scénario complémentaire l'ajoute aux scénarios complémentaires (s'il ne l'est pas déjà), un second clic le retire des scénarios complémentaires.
- ↳ A chaque clic la page se recharge (comme pour un changement de scénario), la « Séquence à venir » est mise à jour avec les scénarios complémentaires sélectionnés. Cela permet d'avoir un scénario « principal » et des scénarios « complémentaires ».

- ✎ Par défaut, les scénarios complémentaires utilisés par un modèle aval sont sélectionnés, il n'est pas possible de désélectionner ces scénarios complémentaires.

Note : le scénario principal et les scénarios complémentaires sont sélectionnés par défaut, lorsqu'ils sont utilisés par un modèle aval :

- ✓ soit directement par le biais d'une méta-donnée de prévision interne
- ✓ soit indirectement dans le cadre d'un traitement sur une ressource d'entrée.
- ✓ Lancement (le sous menu « lancement » regroupe les 5 actions suivantes)
 - ✎ Lancer un calcul jusqu'à ce modèle exclu : lance un calcul manuel sur les modèles amont du modèle cliqué si la configuration n'est pas déjà en cours de calcul. Toute la configuration est notée en cours de calcul.
 - ✎ Lancer un calcul jusqu'à ce modèle inclus : lance un calcul manuel sur les modèles amont du modèle cliqué puis sur le modèle cliqué si la configuration n'est pas déjà en cours de calcul. Toute la configuration est notée en cours de calcul.
 - ✎ Continuer le calcul jusqu'à ce modèle exclu : lance les modèles amont non calculés du modèle cliqué si la configuration est déjà en cours de calcul ou calculée.
 - ✎ Continuer le calcul jusqu'à ce modèle inclus : lance les modèles amont non calculés du modèle cliqué puis le modèle cliqué si la configuration est déjà en cours de calcul ou calculée.
 - ✎ Lancer un calcul personnalisé (cf. 4.8.3.10) : ouvre une fenêtre de paramétrage pour le lancement d'un calcul sur le modèle choisi.

Note : les différentes options de lancement implémentent la notion de « Suspendre provisoirement une suite / un traitement - Reprendre » du CCTP

£T

Répond à A£ CCTP_6.2.2_0010#{PC} £A

- ✓ Statuts successifs : ouvre sous forme de menu à plusieurs niveaux les messages d'avancement du calcul et les statuts successifs du modèle
- ✓ Messages du modèle : ouvre sous forme de menu à plusieurs niveaux les messages d'exécution distante du modèle.
- ✓ Aide : affiche l'aide en ligne de niveau modèle

N£ DS_Synoptic_F_0130 £N

T£

Note : « Rendre inactif une entrée de modèle » a été abandonnée au cours des spécifications

£T

Répond à A£ CCTP_6.2.2_0010#{NA} £A

N£ DS_Synoptic_F_0140 £N

T£

Note : La notion « Forcer l'exécution d'un traitement » ayant peu d'intérêt fonctionnel a été abandonnée au cours des spécifications.

£T

Répond à A£ CCTP_6.3.4_0010#{NA} £A

N£ DS_Synoptic_F_0150 £N

T£

- ✓ Ressource : Utiliser la ressource de secours permet de forcer l'appel à la ressource de secours spécifiquement pour cette configuration dans cette session (manuelle en général)

ET

Répond à A£ CCTP_8.1.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.3_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_8.1.3_0030#{C} £A

- ✓ Versions : liste les différentes versions du modèle. Un clic sur une version la sélectionne. Tout se passe comme si l'utilisateur avait cliqué sur le scénario par défaut de la version sélectionnée. Si la version du modèle cliqué dispose d'un scénario de même code que le scénario courant, c'est celui-ci qui est sélectionné.

4.8.3.9 Lancement rejeu

Fonctionnalité : modifier les paramètres de lancement d'une configuration en mode rejeu

Ecran(s) :

Figure 198 : écran de lancement rejeu seul

Figure 199 : écran de lancement rejeu multiple

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Rejeu	Date de début	Calendrier	F
	Date de fin	Calendrier	F

	Pas d'avancement de rejeu	Texte	F
	Nombre de runs	Texte	A
	Actualiser	Bouton	A
	Dates pivot	Tableau	A
	Ajouter	Bouton	A
	Configurations à lancer	Texte	A
	Session concernée	Texte	A
	Mode	Liste de choix	F
Actions	Annuler	Bouton	A
	OK	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le bouton « Lancer » d'une configuration ou de la portlet organigramme en mode rejeu.

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Dates de début et de fin :
 - ↳ Leur valeur par défaut dépend du mode d'accès à cette popup :
 - Depuis le bouton « lancer » d'une configuration en mode rejeu, ou depuis un menu « lancer / continuer jusqu'à » d'un modèle, ou après la fenêtre de lancement personnalisé en mode rejeu : la date pivot de la séquence affichée + le pas de temps éventuel de la session de rejeu courante, sinon, maintenant.
 - Depuis le bouton « lancer de la portlet » : égales par défaut aux dates de la session courante.
 - ↳ Un clic sur un des champs ouvre un calendrier de saisie de la date et de l'heure / minute.
- ✓ Pas d'avancement de rejeu : par défaut le pas de temps de rejeu saisi pour la dernière fois (y compris pour d'autres configurations) s'il existe, sinon le pas de temps de la session courante s'il existe, sinon 60 minutes. Il est saisi sous la forme de masque « xxJ xxh xxm » où xx est un nombre sur deux chiffres.
- ✓ Toute modification des dates de début / fin ou du pas de temps recalcule le nombre de runs associés, affiché en visualisation.
- ✓ Dès ouverture de la popup, les dates sont calculées comme indiqué ci-après. Cela permet à l'utilisateur de n'avoir qu'à cliquer sur « lancement » dans la plus part des cas.
- ✓ Un clic sur « actualiser » supprime toutes les dates du tableau et les recalcule.
 - ↳ Si le pas de temps n'est pas renseigné et que la date de fin n'est pas la date de début, une erreur est levée.
 - ↳ Si la date de fin précède la date de début une erreur est levée.
 - ↳ Si la date de fin n'est pas renseignée ou si elle est égale à la date de début, le tableau ne contient qu'une date.
- ✓ Dates pivot (permet de planifier des calculs automatiques en rejeu)
 - ↳ Le tableau contient autant de dates pivot que de calculs prévus
 - ↳ Chaque ligne dispose d'un bouton « supprimer »
 - ↳ Un clic sur « ajouter » ouvre une popup d'ajout de date pivot au tableau (sur le même principe que la date de fin du mode turbo par exemple)
 - ↳ Si le tableau contient plus de X dates (paramétrable) le message suivant est affiché : Le nombre de runs de rejeu est élevé et peut causer des problèmes de performances sur la POM.
 - ↳ Si la date de fin n'est pas renseignée, le calcul n'est lancé que sur une seule date.

✓ Mode

- ↳ Liste de choix contenant les modes de calculs autorisés : simulateur (2), reconstitution (3) ou reconstitution partielle (4).

✓ Le nom de la (des) configuration(s) et de la session (session courante) concernées par le lancement sont affichées en mode texte pour rappel.

- ↳ Une seule configuration : cas d'un lancement depuis une configuration
- ↳ Plusieurs configurations : cas d'un lancement depuis la portlet (configurations sélectionnées)

✓ Lancement

- ↳ un clic sur « lancement » lance un calcul dans le mode choisi sur toutes les dates pivot du tableau sur la ou les configurations affichées, dans la session de rejeu courante
- ↳ Concrètement, cela revient à créer toutes les séquences en base, avec les configurations « en attente de calcul » (dont le paramétrage est basé sur le calcul « à venir » s'il existe, sur le dernier lancé sinon), avec un niveau de priorité faible.

4.8.3.10 Lancement personnalisé

Fonctionnalité : modifier les paramètres de lancement d'un modèle

Ecran(s) :

Figure 200 : écran de lancement personnalisé

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Lancement personnalisé	Champs de rejeu du lancement « configuration » (cf. 4.8.3.9)		
	Profondeur (en jours)	Texte	F
	Durée attendue d'exécution (par défaut celle du modèle, en secondes)	Texte	F
	Initialisation du modèle	Case à cocher	F
	Critiquer et/ou prolonger	Case à cocher	F
	Durée de validité des runs des modèles amont (min)	Texte	F
Actions	Annuler	Bouton	A
	OK	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le menu « Lancement personnalisé » d'un modèle dans une configuration

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

✓ Champs

- ↳ La profondeur en jours (utile par exemple pour initialiser un modèle continu) et le temps d'exécution doivent être entiers s'il sont renseignés.
- ↳ Lorsque la profondeur est renseignée, un message d'alerte informe l'utilisateur des conséquences éventuelles : Attention - le temps de calcul sur une profondeur importante de données peut être important
- ↳ Lorsque la case à cocher « initialisation » est cochée, un message d'alerte informe l'utilisateur des conséquences éventuelles : Attention - l'initialisation d'un modèle peut avoir de forts impacts sur ses résultats

S'il est renseigné, le champ « Durée de validité des runs des modèles amont (min) » doit être un entier. 0 (ou vide) signifie que l'utilisateur force le calcul de modèle amont. Par défaut, la valeur affichée est paramétrable dans le fichier de paramétrage de la POM.

✓ Actions

- ↳ Un clic sur « Annuler » ferme la fenêtre sans lancer le calcul
- ↳ un clic sur « Ok » lance un calcul avec les paramètres personnalisés saisis (cf. ci-après).

✓ Le lancement personnalisé a les caractéristiques suivantes :

- ↳ Le test de nouvelles données n'est pas fait, le calcul est lancé quelque soit l'état des données (cf. 4.11.13.2)
- ↳ Les paramètres de lancement sont tracés dans le contexte d'exécution
- ↳ Si elle est renseignée, toutes les ressources sont extraites sur la profondeur en jours saisie et le fichier de paramétrage en fait état.
- ↳ Le temps nominal d'exécution, s'il est renseigné, est utilisé pour ce lancement uniquement
- ↳ Si elle est cochée, la case à cocher « initialiser » permet de transmettre au modèle un paramètre dans le fichier de paramétrage du calcul (cf. 4.11.12.2)
- ↳ Si elle est cochée, la case à cocher « critiquer et/ou prolonger » permet d'activer l'affichage d'une fenêtre de critique / prolongation des données pour chaque ressource à l'issue de la phase d'extraction, avant d'envoyer les données au modèle.

4.8.3.11 Voir les données (critiquer / prolonger)

Fonctionnalité : voir les données d'un modèle sous forme graphique et tabulaire, et éventuellement les modifier

Ecran(s) :

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations sur le calcul	cf. 4.8.3.11.1		
Filtrer les données à afficher	cf. 4.8.3.11.2		
Graphique	cf. 4.8.3.11.4		
Légende	cf. 4.8.3.11.3		

Tableau	cf. 4.8.3.11.5
---------	----------------

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le menu « Voir les données » ou « critiquer / prolonger » d'un modèle dans une configuration, ou par clic sur le lien de critique des données.

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Selon l'accès réalisé, la page est affichée en mode :
 - ↳ Visualisation : depuis le menu « Voir les données » d'un modèle dans un organigramme.
 - ↳ Critique / prolongation sinon
- ✓ La page est constituée de différents blocs présentés les uns sous les autres (cf. ci-dessous).
- ✓ Certains éléments disposent :
 - ↳ D'un bouton « plier / déplier » permettant d'afficher / masquer le bloc
 - ↳ D'un bouton déplacer : permet par « glisser déplacer » à la souris de changer l'emplacement du bloc sur la page)
 - ↳ D'une icône « redimensionner » : permet d'ajuster la taille du bloc

Note : les modifications d'affichage réalisées sur la page ne sont pas conservées si l'utilisateur change de page ou la rafraîchit. Cela pourra faire l'objet d'une évolution.

- ✓ Selon le mode d'accès, certaines fonctionnalités peuvent varier (cf. chapitres spécifiques ci-après).
- ✓ Les données affichées sont celles du nœud modèle cliqué.
- ✓ L'affichage repose sur la sélection de séries de données, affichées par défaut, que l'on peut masquer dans la légende.
- ✓ Chaque série sélectionnée dispose d'un numéro et d'une couleur (choisie à partir des couleurs de paramétrage, par rotation circulaire) permettant de la repérer sur la page.

4.8.3.11.1 Résumé des informations du calcul

Fonctionnalité : afficher les informations du calcul présenté

Ecran(s) :

Informations sur le calcul			
Modèle	FLI_PROVIDER	Scénario principal	FLI_PROVIDER_PHYC_HQ
Identifiant	38247	Scénarios complémentaires	FLI_PROVIDER_PREVEXT
Configuration	XPT_V20	Organigramme	XPT_V20
Session	session temps réel	Séquence (TU)	Sequence du 27/03/2017 09:16:49
Date pivot	2017 -03 -27 09 :16	Temps de base	2017 -03 -27 08 :00
Lancement	manuel par PERROT Xavier le 27/03/2017 à 09:16:49		

Figure 201 : écran de résumé des informations du calcul

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations sur le calcul	Modèle	Lien	A
	Scénario principal	Lien	A

	Identifiant	Texte	A
	Scénarios complémentaires	Lien	A
	Configuration	Lien	A
	Organigramme	Lien	A
	Session	Lien	A
	Séquence (TU)	Lien	A
	Date pivot	Texte	A
	Temps de base	Texte	A
	Lancement	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur la page de visualisation (modification) des données d'un calcul (cf. 4.8.3.11)

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Ce bloc dispose d'un bouton « plier / déplier ».
- ✓ Les liens permettent d'accéder à la fiche de l'objet en question affichée en mode visualisation.
- ✓ Le champ lancement indique le mode de lancement (automatique ou manuel), l'utilisateur l'ayant lancé et la date de lancement effective.

4.8.3.11.2 Filtrer les données

Fonctionnalité : filtrer les séries de données sélectionnées

Ecran(s) :

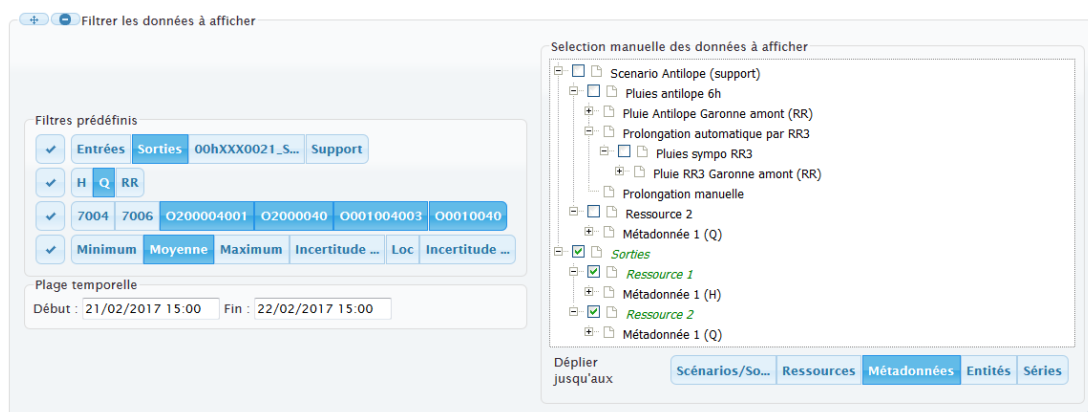


Figure 202 : écran de filtre des séries sélectionnées

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Filtres prédéfinis	Filtres « scénarios »	Boutons	A
	Filtres « grandeurs »	Boutons	A
	Filtres « entités »	Boutons	A
	Filtres « séries »	Boutons	A
Plage temporelle	Début	Date heure	O
	Fin	Date heure	O
Sélection manuelle des données à afficher	Arbre	Arbre	F
	Boutons « déplier »	Boutons	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur la page de visualisation (modification) des données d'un calcul (cf. 4.8.3.11)

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Ce bloc dispose de boutons « plier / déplier », « déplacer ».
- ✓ Il est composé de deux sous bloc : les filtres prédéfinis et une arborescence de sélection manuelle.
- ✓ Ce bloc permet de sélectionner des séries de données (affichées par défaut lors de leur sélection) visualisables dans le graphique, le tableau et la légende.
- ✓ Par défaut tous les objets impliqués dans le calcul sont affichés. En mode « critique », seuls les objets liés à un traitement de prolongation manuelle (traitement paramétré par l'utilisateur ou traitement automatique lors d'un lancement avec critique) sont affichés.
- ✓ Filtres prédéfinis
 - ↳ Les filtres prédéfinis sont constitués d'une série de lignes de boutons. Tous les boutons comportent 15 caractères maximum. Les intitulés plus long sont tronqués et « ... » sont ajoutés. L'intitulé des boutons est le code de l'objet, avec son nom en info bulle.
 - ↳ Hormis le premier de chaque ligne, chaque bouton peut être cliqué (sélectionné) ou dé-cliqué (désélectionné).
 - ↳ Chaque ligne dispose d'un premier bouton « tout sélectionner ». Un clic sur « tout sélectionner » sélectionne tous les boutons de la ligne.
 - ↳ Lorsque tous les boutons d'une ligne sont sélectionnés, le bouton « tout sélectionner » se transforme en bouton « sélectionner le premier filtre de la ligne ».
 - ↳ Chaque ligne doit avoir au moins un bouton de sélectionné.
 - ↳ Chaque clic sur un bouton de filtre met à jour la sélection dans l'arborescence et l'affichage des données.
 - ↳ Les données sélectionnées dans l'arbre sont les données qui répondent à au moins un des filtres sélectionné par ligne.
 - ↳ Les différentes lignes sont :
 - **Scénarios**, avec les boutons
 - Entrées : (dé)coche les données d'entrées pour les scénarios sélectionnés
 - Sorties : (dé)coche les données de sortie pour les scénarios sélectionnés (Ce bouton n'est pas affiché pour les modèles devant s'arrêter avant exécution)
 - Un bouton par scénario, le principal et les scénarios complémentaires,
 - Support : (dé)coche toutes les ressources support (n'est affiché que si le modèle dispose d'au moins une ressource support) si le mode est « visualisation » (en mode critique, les ressources support ne sont pas modifiables mais uniquement visualisables)
 - **Grandeurs**, avec un bouton par grandeur de toutes les métadonnées de tous les scénarios et des sorties : (dé)coche toutes les métadonnées de la grandeur
 - **Entités**, avec un bouton par code entité d'entrée ou de sortie : (dé)coche l'entité
 - **Série**, avec un bouton par code série d'entrée ou de sortie : (dé)coche la série
 - ↳ Par défaut en mode « critique », les boutons sélectionnés sont :
 - Entrées
 - RR
 - Toutes les entités site météo, zone sympo, zone BP, zone bassin versant (avec ou sans liste de pixels)
 - Série moyenne

- ↪ Par défaut en mode « visualisation », les boutons sélectionnés sont :
 - Entrées, sorties
 - Toutes les grandeurs des métadonnées de sortie, en tenant compte des traitements de conversion H/Q
 - Toutes les entités de sortie (station hydro, site hydro)
 - Séries min/moy/max, Q10, Q50, Q90
- ↪ Si sur une ligne, lors de l'affichage par défaut, aucun bouton ne correspond, tous les boutons de la ligne sont cochés.
- ✓ **Plage temporelle**
 - ↪ La plage temporelle est constituée de deux champs « date de début » et « date de fin ». Un clic sur ces champs permet de les modifier manuellement ou à l'aide d'un calendrier.
 - ↪ Une modification d'un des champs met à jour l'affichage des données.
 - ↪ Ces champs sont également liés à l'extension temporelle du graphe : lorsque l'utilisateur zoom, les dates sont modifiées.
 - ↪ Par défaut, la plage temporelle affichée est : [Date pivot – Xh, date pivot + Xh] (X étant paramétrable dans le fichier « parameters.ini », 12 par défaut).
- ✓ **Arborescence**
 - ↪ L'arbre comporte tous les objets impliqués dans le modèle, avec la hiérarchie suivante :

```

{nom du scénario}
-> Ressource
  -> Métadonnée
    -> Entité
      -> Série
  -> Traitement
    -> Ressource
Sortie {nom du modèle}
-> Ressource
  -> Métadonnée
    -> Entité
      -> Série
  -> Traitement
    -> Ressource
Sortie du scénario complémentaire {nom du scénario}
-> Ressource
  -> Métadonnée
    -> Entité
      -> Série
  -> Traitement
    -> Ressource
  
```

- ↪ Il permet de sélectionner manuellement (en plus des filtres prédéfinis) les données à afficher (par clic sur une case à cocher). Lorsqu'un nœud est (dé)coché, tous ses fils le sont également.
- ↪ L'arbre dispose également de boutons permettant de déplier l'arbre jusqu'au niveau indiqué (Scénario / sorties, ressources, métadonnées, entités, séries).
- ↪ A chaque changement de sélection, les données sont chargées en tâche de fond et affichées dès que possible, sans rechargement de toute la page. Toute erreur de chargement est affichée dans l'interface.

4.8.3.11.3 Légende

Fonctionnalité : afficher le nom des séries sélectionnées

Ecran(s) :

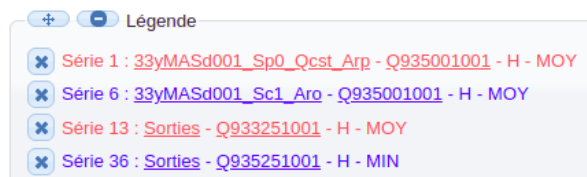


Figure 203 : écran de légende

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Légende	Masquer	Bouton	A
	Nom de la série	Texte	A
	Liens	Liens	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur la page de visualisation (modification) des données d'un calcul (cf. 4.8.3.11)

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

✓ Ce bloc dispose de boutons « plier / déplier », « déplacer ».

✓ Le nom complet de chaque série est :

{CODE_SCENARIO} - {CODE_ENTITE} - {GRANDEUR} - {CODE_SERIE}

✓ Pour les séries des ressources support :

{CODE_SCENARIO} - Support dans {CODE_TRAITEMENT} - {CODE_ENTITE} - {GRANDEUR} - {CODE_SERIE}

✓ Chaque ligne correspond à une série sélectionnée dans l'arborescence. Lorsqu'une série est sélectionnée, la légende se met à jour (la série est affichée par défaut quand elle est sélectionnée).

✓ Chaque ligne de légende comporte un bouton « Masquer » qui permet de masquer la série dans le graphe et le tableau.

4.8.3.11.4 Graphique

Fonctionnalité : afficher les données sous forme graphique

Ecran(s) :



Figure 204 : écran de visualisation graphique des données

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Graphique	Zooms	Boutons	A
	Graphique	Image	A
	Légende	Image	A
	Période de visualisation	Image	A
Actions	Voir dans le superviseur	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur la page de visualisation (modification) des données d'un calcul (cf. 4.8.3.11)

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Ce bloc dispose de boutons « plier / déplier », « déplacer ».
- ✓ Actions
 - ✎ Le bouton « Voir dans le superviseur » est disponible en mode visualisation, si au moins une entité de type station hydro, site hydro ou site météo est affichée. Un clic sur le bouton ouvre, dans un nouvel onglet du navigateur, un graphe du superviseur national avec les entités sélectionnées.
 - ✎ Les boutons de zoom prédéfinis sont paramétrés dans le fichier de configuration, cf. 6.1.3. Aucun n'est activé par défaut puisque l'étalement temporel par défaut est paramétré par la plage de visualisation.
- ✓ Affichage
 - ✎ Les données sont affichées sur l'intervalle de dates saisi. Toute modification de la plage temporelle sur le graphe (clic sur un bouton de zoom, redimensionnement de l'aperçu sous le graphe, dessin d'un rectangle sur le graphe) entraîne une mise à jour de la plage temporelle et une actualisation du tableau.
 - ✎ Les données continues sont affichées sous forme de courbes, les données discontinues sous forme d'histogrammes (cf. 6.1.7.2.4)
 - ✎ Les couleurs des séries sont paramétrables dans le fichier de paramétrage de la POM (cf. 6.1.3)
 - ✎ Deux barres verticales indiquent les dates pivot et temps de base (une seule barre si ces deux dates sont identiques)
- ✓ Critique
 - ✎ En mode « critique », les points postérieurs à la date de l'observation la plus récente sont modifiables par « glisser / déplacer » de haut en bas. La valeur associée est mise à jour dans le tableau. Si l'utilisateur a cliqué sur « Critiquer les valeurs observées », toutes les données sont modifiables.
- ✓ Légende
 - ✎ La légende affiche les séries du graphe et les barres verticales.
 - ✎ Le nom de la série est affiché en info bulle.
 - ✎ Un clic sur une série de la légende a le même effet qu'un clic sur le bouton « afficher / masquer » de la légende.

4.8.3.11.5 Tableau

Fonctionnalité : afficher les données sous forme tabulaire

Ecran(s) :

Tapez un nom de série

Série 1 : Série 2 :

Critique des données observées

☐ Activer la critique des données observées, et sélectionner la série en cliquant sur le titre de la colonne.

Critique des données prévues

Sélectionnez au-moins une série en cliquant sur le titre des colonnes, puis sélectionner toutes les dates avec le bouton ci-dessous, ou sélectionner des dates dans le tableau,

Multiplication

Ajout

Prolongation manuelle

Durée de prolongation (min) ?

Fonctions de prolongation

☒ Manuel ?
☐ Rectangle
☐ Triangle
☐ Parabole
☐ Droite affine
☐ Répartition de cumul

Entrer manuellement toutes les valeurs. Pour les pluies, un champ vide est considéré comme 0

Date	Série 1 (287.00)	Série 2
16/04/2020 19:00	25.0	0.69
16/04/2020 20:00	24.0	0.66
16/04/2020 21:00	22.0	0.63
16/04/2020 22:00	21.5	0.62
16/04/2020 23:00	20.5	0.63
17/04/2020 00:00	28.0	0.66
17/04/2020 01:00	29.5	0.71
17/04/2020 02:00	30.5	0.71
17/04/2020 03:00	31.5	0.71
17/04/2020 04:00	27.0	0.69
17/04/2020 05:00	27.5	0.70
17/04/2020 06:00	0.0	0.70
17/04/2020 07:00		
17/04/2020 08:00		
17/04/2020 09:00		

Figure 205 : écran de visualisation des données dans un tableau

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Critiquer des données observées	Activer la critique des données observées	Case à cocher	A
	Afficher / masquer les valeurs observées	Bouton	A
Critique des données prévues	Tout sélectionner	Bouton	A
	Tout désélectionner	Bouton	A
	Vider les valeurs de prolongation sélectionnées	Bouton	A

	Multiplication	Texte	F
	Multiplier	Bouton	A
	Ajout	Texte	F
	Ajouter	Bouton	A
Prolongation manuelle	Durée de prolongation (min)	Texte	F
	Prolonger	Bouton	A
Fonctions de prolongation	Fonctions	Bouton radio	F
	Générer	Bouton	A
Tableau	Date	Texte	A
	Série X (cumul)	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur la page de visualisation (modification) des données d'un calcul (cf. 4.8.3.11)

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Ce bloc dispose de boutons « plier / déplier », « déplacer ».
- ✓ Les données affichées sont les mêmes que celles du graphique.
- ✓ L'entête des colonnes contient le numéro de la série, dans sa couleur.
- ✓ Pour les séries discrètes (les RR en particulier), les entêtes de colonnes affichent le total de la colonne en question.
- ✓ Les boutons, ainsi que les blocs « Critique des données observées », « Critique des données prévues » « Prolongation manuelle » et « Fonctions de prolongation » ne sont affichés qu'en mode « critique / prolongation ».
- ✓ Affichage
 - ↗ Pour les données de hauteur ou débit prévus par la PHyC, une info bulle sur l'entête indique la date de production de la simulation associée
 - ↗ Pour les données BP ou Symposium, une info bulle indique sur le nom de la grandeur la date de mise à jour de la série associée
 - ↗ Pour les données d'observation PHyC, une info bulle affiche sur chaque donnée le niveau de qualification de celle-ci :
 - 0 : Neutre
 - 4 : Faible
 - 8 : Forte
 - 12 : Valeur incertaine
 - 16 : Valeur non qualifiée
 - 20 : Valeur bonne
 - Tout autre valeur : qualification inconnue
- ✓ En mode « critique » :
 - ↗ Un clic sur le libellé d'une colonne sélectionne la colonne.
 - ↗ Un clic sur une entête de ligne la sélectionne.
 - ↗ Les entêtes de ligne correspondant au temps de base et à la date pivot sont identifiées à l'aide d'icônes spécifiques (avec leur nom en info bulle).
 - ↗ Les données strictement postérieures à la date la plus récente des données observées sont modifiables par défaut.
 - ↗ Par défaut, il est possible de modifier les valeurs directement à la main dans le tableau pour les dates postérieures à la date de dernière observation.
 - ↗ Lorsqu'une donnée est modifiée, le graphe est mis à jour.

✓ Actions

- ↳ Un clic sur « ajouter » (resp. « multiplier ») ajoute la valeur saisie aux lignes sélectionnées (resp. multiplie les lignes sélectionnées par la valeur saisie). La valeur saisie doit être un nombre réel.
- ↳ Un clic sur « Afficher / masquer les valeurs observées » affiche ou masque les lignes antérieures à la date de dernière observation.
- ↳ Un clic sur « Critiquer les valeurs observées » rend modifiables les données antérieures à la date la plus récente des données observées. Les cellules se transforment en champs de saisie.
- ↳ Un clic sur « Vider les valeurs de prolongation sélectionnées » supprime les valeurs des lignes sélectionnées si elles disposent d'un champ de saisie.
- ↳ Un clic sur « Tout sélectionner » « Tout désélectionner » (dé)sélectionne toutes les lignes disposant d'un champ de saisie.

✓ Prolongations

- ↳ Les fonctions de prolongation s'appliquent à toutes les colonnes affichées.
- ↳ Lorsque l'utilisateur sélectionne une fonction, une aide à l'utilisation s'affiche.

Note : les fonctions de prolongation sont détaillées en 4.6.5.2.5,

- ↳ Un clic sur générer modifie les valeurs des cellules sélectionnées.

4.8.3.11.6 Envoyer des données vers Vigicrues

Fonctionnalité : envoyer les données visualisées en PHyC

Ecran(s) :

@@@ TODO capture

Figure 206 : écran d'expertise vers la PHyC

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Graphique	cf. 4.8.3.11		
Actions	Expertiser vers la PHyC	Bouton	A
Popup	Type d'affichage	Bouton radio	O
	Commentaire	Texte large	O
	Séries	Texte	A
	Dates	Texte	A
	Expertiser vers la PHyC	Bouton	A
	Annuler	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : depuis la page de visualisation graphique des données du calcul (cf. 4.8.3.11)

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ Vérifier le mode d'accès à la PhyC/PHYL (cf. 4.5.8) pour déterminer les envois à réaliser.
- ✓ Les boutons d'expertise n'apparaissent que pour les utilisateurs ayant le droit « expertiser vers la PHyC »
- ✓ un clic sur « expertiser vers la PHyC » affiche une popup de paramétrage et confirmation de la publication.
- ✓ La popup affiche le message suivant : « Les données sont envoyées vers la PHyC avec le même code modèle mais un statut expertisé (et non publique, donc non affiché sur vigicrues). »

- ✓ Le type d'affichage est un choix unique parmi « continu », « discret », « pointe », « aucune ».
- ✓ Le texte « séries » liste les séries sélectionnées
- ✓ Le texte « dates » affiche la plage sélectionnée (date de début → date de fin)
- ✓ Un clic sur « annuler » ferme la popup sans envoyer les données
- ✓ Un clic sur « envoyer »
 - ↳ Grise tous les boutons de la popup
 - ↳ Affiche un sablier d'attente
 - ↳ Effectue les vérifications complémentaires telles que faites dans le traitement stockage PHyC (cf. 6.2.22)

Nouveauté v2.3 : 3-9-13 serveurs SFTP

- ↳ Lance l'envoi des données sur la PHyC, de la même manière que le traitement stockage PHyC, si possible par SFTP et par FTP sinon (cf. 6.2.22).
- ↳ Affiche les éventuels messages d'erreur ou d'avertissement rencontrés . La popup reste alors ouverte. Si un message d'erreur survient, il n'est pas possible de soumettre à nouveau les données. S'il n'y a que des avertissements, l'utilisateur peut confirmer son envoi.
- ↳ Ferme la popup (avec un message de réussite) si l'envoi s'est bien déroulé
- ✓ Le fichier envoyé contient les données affichées sur le graphe : séries sélectionnées (non masquées) sur la plage de dates affichée.
- ✓ Le fichier envoyé a pour code contact celui de l'utilisateur qui effectue la publication.
- ✓ Le fichier envoyé est modifié pour contenir le contexte d'exécution des simulations envoyées (cf. 3.2.2.2.4), comme paramétré par l'utilisateur.
 - ↳ Le type d'affichage est lié au contenu de la pseudo balise « RepresentationSimul » (« 1 » = continu, « 2 » = discret, « 3 » = pointe, « 4 » = aucune)

4.8.3.12 Voir les fichiers d'une séquence

Fonctionnalité : voir les fichiers d'une séquence associée à une configuration

Ecran(s) :

Fichiers de la Séquence du 28/09/2015 à 16:51:37 sur le serveur POM

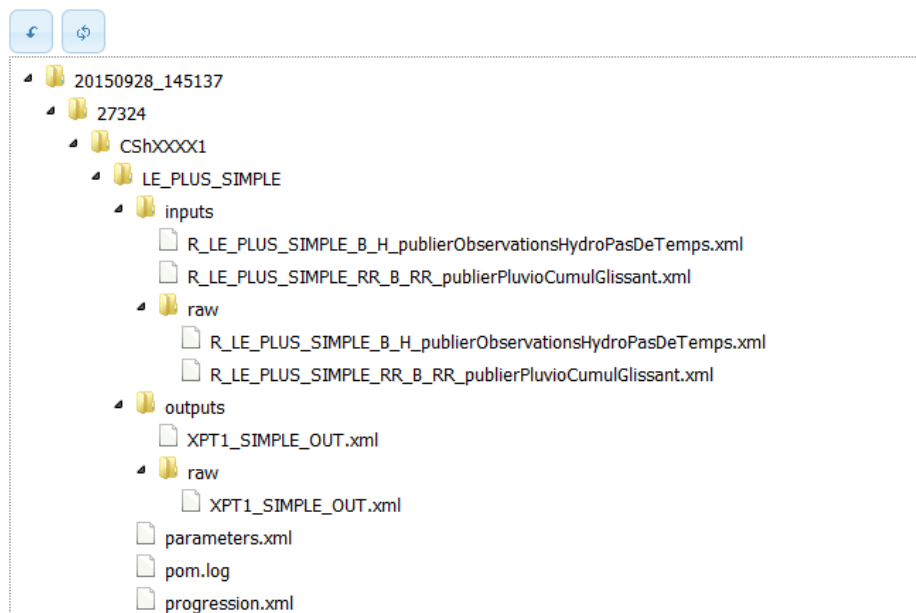


Figure 207 : écran de visualisation des fichiers d'une séquence

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Titre	Fichiers de la Séquence XXX sur le serveur POM	Texte	A
Arborescence	Télécharger	Bouton	A
	Rafraîchir	Bouton	A
	Arbre	Arbre	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : par clic sur le menu « Voir les fichiers » d'une configuration

Profils autorisés : prévisionniste

Règles de gestion :

- ✓ La page l'arborescence des fichiers de la séquence associée à la configuration.
- ✓ Si la configuration n'existe pas, ou si la configuration n'est associée à aucune séquence, ou si aucun répertoire n'est associé à la séquence, une erreur est affichée.
- ✓ L'affichage est réalisé en Ajax asynchrone. Un clic sur « rafraîchir » recharge uniquement l'arbre
- ✓ Un clic sur télécharger génère une archive « tar.gz » dans l'arborescence sur laquelle l'utilisateur peut cliquer.
- ✓ Chaque fichier dispose d'un lien ouvrant son contenu dans un nouvel onglet du navigateur. Le contenu est affiché par le serveur Apache et géré directement par le navigateur (pas de lecture par la POM).
- ✓ Techniquement, un lien symbolique Linux est créé s'il n'existe pas, dans le répertoire Web (visible par Apache) et pointant vers le répertoire d'échange. Cela permet de servir les fichiers directement à partir du serveur Apache.

4.9 Modèles embarqués

Pour ses propres tests ou des besoins simples, la POM embarque des modèles (codés en php) :

- ✓ **Bouchon** : produit des séries aléatoires à toutes les entités de sorties demandées par la POM, sans traitement ni calcul spécifique
- ✓ **Naïf** : transforme les données d'entrées en données prévues en sortie

Les modèles embarqués implémentent le protocole de communication POM.

Pour être utilisé, il faut déclarer le serveur POM comme un serveur de calcul et créer une plateforme pour lancer l'une des commandes suivantes :

- ✓ **Bouchon** : sert uniquement à tester les fonctionnalités de la POM

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:mockLaunchModel $f $e
```

- ✓ **Naïf** : sert à produire des prévisions à partir d'entrées avec des traitements et combinaisons POM (par exemple Hauteur prévue = marée Shom + surcotes)

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:naiveModel
```

La POM se voit alors elle-même comme une plateforme de calcul.

Spécificité du modèle **Bouchon** :

- ✓ Le paramètre « --prevs » permet de préciser la nature des prévisions produites en sortie.
- ✓ Les valeurs possibles sont « DET », « TREND », « PROBS », « ENS », « EVOL » afin de générer respectivement de prévisions déterministes, des prévisions de tendance, des prévisions de probabilités, des prévisions d'ensemble et des prévisions d'évolution.
- ✓ Il est possible de préciser plusieurs fois ce paramètre pour générer des prévisions de plusieurs natures.
 ↳ Par exemple : « --prevs=DET --prevs=TREND --prevs=PROBS »
- ✓ Pour maintenir la compatibilité ascendante, si ce paramètre n'est pas présent, ce sont des prévisions déterministes qui sont générées.
- ✓ Cette option a été ajoutée lors du passage à Sandre version 2.

Note : leur code source est dans le Bundle « PomMockBundle ».

4.9.1 Modèle naïf

Les étapes du modèle naïf sont les suivantes :

- ✓ Lecture du fichier « parameters.xml »
- ✓ Écriture du fichier de « progression.xml » pour indiquer l'initialisation
- ✓ Les étapes ci-dessous sont réalisées pour le scénario principal puis pour tous les scénarios complémentaires, les uns après les autres.
- ✓ Vérification des ressources d'entrée (puis de sortie) :

- ↪ Une ressource d'entrée doit être associée à une métadonnée qui a un fichier
- ↪ La métadonnée doit avoir une grandeur H ou Q
- ↪ La métadonnée doit avoir au moins une entité
- ✓ Boucle sur les données d'entrée, avec pour chaque donnée :
 - ↪ Chargement des données de la ressource d'entrée
 - ↪ Recherche parmi les ressources de sortie, l'entité des données chargées
 - ↪ Création d'une balise « simulation » pour l'entité associée si cette simulation n'existe pas déjà.
 - Si l'entité de la donnée est un site hydro (resp. une station hydro), le code site hydro (resp. le code station hydro) est renseigné, le code station hydro (resp. site hydro) est mis à « vide », la grandeur est mise à « Q » (resp. « H »). Si la grandeur de la donnée n'est pas « Q » (resp. « H ») une erreur est levée.
 - Date production : date de production déterminée au début.
 - Statut : 4
 - Commentaire : « généré par le modèle de naïf POM »
 - Système altimétrique : 31
 - Code modèle : celui du fichier « parameters.xml »
 - Codes intervenant et contact : ceux du fichier « parameters.xml »
 - Indice qualité : vide
 - ↪ Création d'une prévision, copie de la donnée parcourue :
 - Date : date de la donnée parcourue
 - Valeur moyenne : valeur moyenne de la donnée parcourue (observation ou prévision)
 - Dans le cas de prévisions, la valeur max (resp. min) est prise égale à celle de la donnée parcourue si elle existe, sinon elle n'est pas renseignée et vaut « null ». De même pour les probabilités.
 - ↪ Ajout de cette donnée sur la simulation de l'entité parcourue
- ✓ Pour chaque ressources de sortie, écriture du fichier de sortie
- ✓ Ajout d'un message de fin et changement au statut « terminé ».

4.10 Cœur

Toute l'intelligence applicative de la POM se situe dans le cœur de l'application, en interaction avec l'interface utilisateur et l'ordonnanceur (cf. 4.11).

4.10.1 Généralités

4.10.1.1 Symfony

La POM est une application développée à l'aide d'un outil facilitant la gestion des problématiques les plus courantes d'une application web en php : [framework Symfony](#).

La version utilisée est la version 5.4, sur php 7.4.

4.10.1.2 Accès aux serveurs de données

Les paramètres d'accès aux serveurs de données, faiblement variables dans le temps, sont stockés sous forme de fichier de configuration, à la différence des serveurs de calcul qui sont stockés en base de données POM.

Note : les paramètres d'accès vers le superviseur et Arlequin sont paramétrables dans le fichier de paramétrage de la POM (cf. 6.1.3).

4.11 Ordonnanceur

N£ DS_Ordonnanceur_F_0010 £N

T£

Note : aucun outil sur le marché ne permet à notre connaissance de répondre aux besoins ci-dessous

£T

Répond à A£ DAR_2.3_0020#{C} £A

4.11.1 Principe général

N£ DS_Ordonnanceur_F_0015 £N

T£

Le principe général de l'ordonnanceur repose sur l'utilisation du Cron Linux, pour profiter de sa robustesse et sa souplesse.

Un Cron Linux lance des commandes Symfony, sous forme de ligne de commande Linux : l'une pour vérifier les erreurs et relancer les calculs éventuellement en attente, l'autre pour planifier les tâches automatiques à exécuter le plus tôt possible.

Dans les deux cas, l'objectif est de planifier les calculs à réaliser. Ceux-ci sont dépilés au plus tôt.

✓ Actions automatiques

- ↳ Le Cron lance automatiquement (comme paramétré par l'utilisateur) le script chargé des actions automatiques.
- ↳ Celui-ci vérifie la programmation automatique des configurations et pour chaque configuration, alimente alors la pile des tâches à accomplir immédiatement.
- ↳ On parle alors de calcul planifié (i.e. à dépiler au plus vite).

✓ Actions immédiates

- ↳ Les actions immédiates ne sont pas lancées par le Cron mais depuis l'interface graphique.
- ↳ Elles alimentent également la pile des tâches à accomplir. Ce sont également des calculs planifiés.

Au final, quel que soit le mode de lancement du calcul, celui-ci est ajouté à la pile des calculs à lancer au plus tôt (il est planifié). Un mécanisme de priorités est alors mis en place, les calculs les plus prioritaires (notamment les manuels) passant avant les calculs les moins prioritaires.

£T

Répond à A£ CCTP_5.7.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_5.7.5_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_6.3.3_0010#{C} £A

4.11.2 Implémentation dans la POM

La modélisation conceptuelle des objets nécessaires est la suivante :

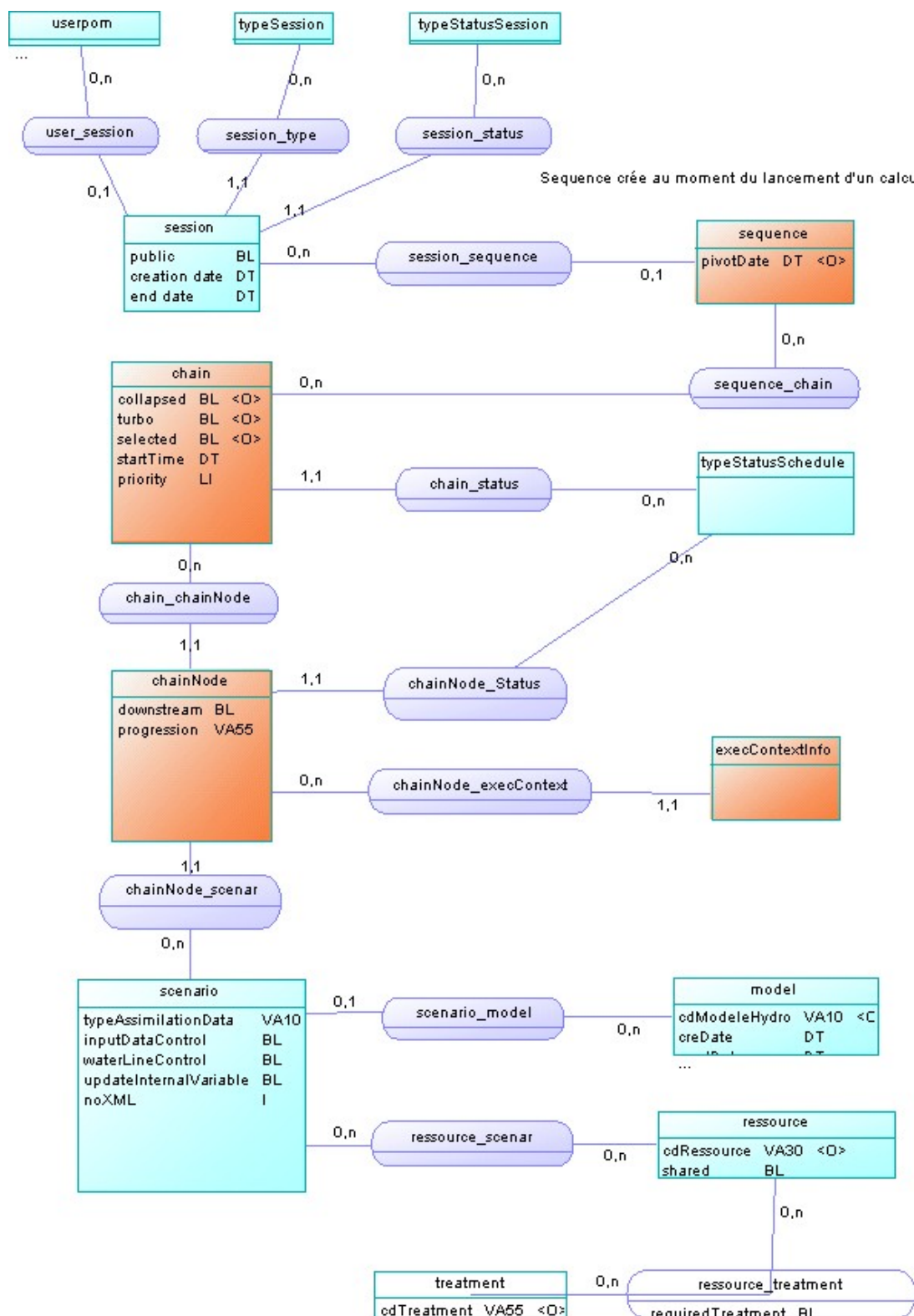


Figure 208 : modélisation de l'ordonnanceur

Comme indiqué au 4.8.3.4, l'utilisateur peut lancer des calculs manuellement sur des « configurations » liés à un organigramme de prévision. De même, les calculs automatiques sont lancés sur des configurations.

De manière à éviter une modification intempestive du paramétrage d'une configuration, celle-ci est archivée en BD POM, à la manière des versions (cf. 4.2.5), avant d'être planifiée. L'archivage d'une configuration passe par l'archivage de tous les modèles de la chaîne, avec toutes leurs dépendances. De ce fait, le contexte d'exécution est figé par le biais de la configuration archivée.

Chaque chaîne est donc composée de nœuds (correspondant à des modèles finalement). Chaque nœud dispose d'un contexte d'exécution textuel (série de message) permettant de tracer les informations importantes liées à l'exécution du calcul (ressources de secours, ...).

Les paragraphes suivants détaillent le lancement des configurations et des modèles associés.

N£ DS_Ordonnanceur_F_0020 £N

T£

Chaque modèle à calculer est associé à une liste de tâches élémentaires à exécuter séquentiellement pour assurer le calcul. Ces tâches recouvrent :

- ✓ Les tâches d'alimentation du modèle
 - ↳ Calcul du temps de base
 - ↳ Extractions de données
 - ↳ Pré traitements
- ✓ Le lancement du modèle
 - ↳ Connexion au serveur
 - ↳ Copie des fichiers d'entrée et de paramétrage
 - ↳ Lancement de la ligne de commande
 - ↳ Attente des résultats
- ✓ Le rapatriement des données produites
 - ↳ Copie des fichiers résultats
 - ↳ Post traitements

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.17_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.8.1_0010#{C} £A

Note : ces tâches ne sont pas listées en base et le principe du système repose sur sa capacité à mutualiser les tâches pour un ou plusieurs modèles.

Une fois réalisées, les tâches, les modèles et les configurations sont notés comme réalisés. Ils ne sont pas supprimés immédiatement pour assurer la traçabilité des événements

N£ DS_Ordonnanceur_F_0030 £N

T£

Cette implémentation permet donc de faire transiter des messages au sein de l'ordonnanceur par le biais de la base de données, puisque les tâches disposent d'attributs pour définir leur état (en attente, en cours, ...).

£T

Répond à A£ DAR_5.2.1.2_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.2.2_0010#{C} £A

4.11.3 Gestion de la crontab

Implémentation dans la POM

4.11.3.1 Généralités

Les mécanismes de planification automatique sur les plateformes Linux sont basées sur l'utilisation de la « crontab ». Il s'agit d'un fichier contenant une ligne par action planifiée.

Chaque ligne décrit les conditions temporelles de lancement de l'action, ainsi que l'action elle-même, selon une syntaxe précise :

```
mm hh jj MMM JJJ tâche
```

Pour plus de détails, voir cette [page](#).

4.11.3.2 Spécificités POM

La POM utilise le Cron de l'utilisateur Linux « pom ».

Le Cron est mis à jour dès qu'une programmation est créée, modifiée ou supprimée.

Lors d'une montée de version ou la restauration d'un dump est effectuée, le Cron est mis à jour avec les programmations de la version courante.

En plus des programmations, le Cron contient les commandes Symfony suivantes, qui sont lancées :

✓ toutes les minutes

- ↳ **pom:pop** : pour lancer séquences en attente,
- ↳ **pom;watch** : pour contrôler les statuts des séquences en cours et déclencher des actions sur ces séquences,
- ↳ **pom:checkphyc** : pour contrôler l'insertion en PHyC des prévisions envoyées,

✓ tous les jours à 2h30 HL

- ↳ **pom:purge** : pour effectuer la purge des calculs et des sessions.

Note : Le Cron ne doit pas être modifié manuellement, puisqu'il est mis à jour de manière automatique par la POM.

4.11.3.3 Mise à jour du Cron

Les deux commandes Symfony permettent de mettre à jour pour le Cron et vider le Cron. Elles sont à lancer avec l'utilisateur « pom ».

✓ mettre à jour le Cron

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:cron:reset
```

✓ vider le Cron

```
php /home/admin/pomwebapps/vCurrent/app/console pom:cron:empty
```

4.11.4 Scripts lancés

Cette section détaille le fonctionnement des deux scripts lancés par la cron tab. L'un pour les actions automatiques planifiées par l'utilisateur, l'autre pour éviter les arrêts ou blocages.

Note : par planification de calcul on entend la demande de réalisation d'un calcul au plus tôt. La planification d'un calcul revient à mettre la configuration « en attente de calcul le plus tôt possible selon l'état du système et l'avancement des autres calculs ».

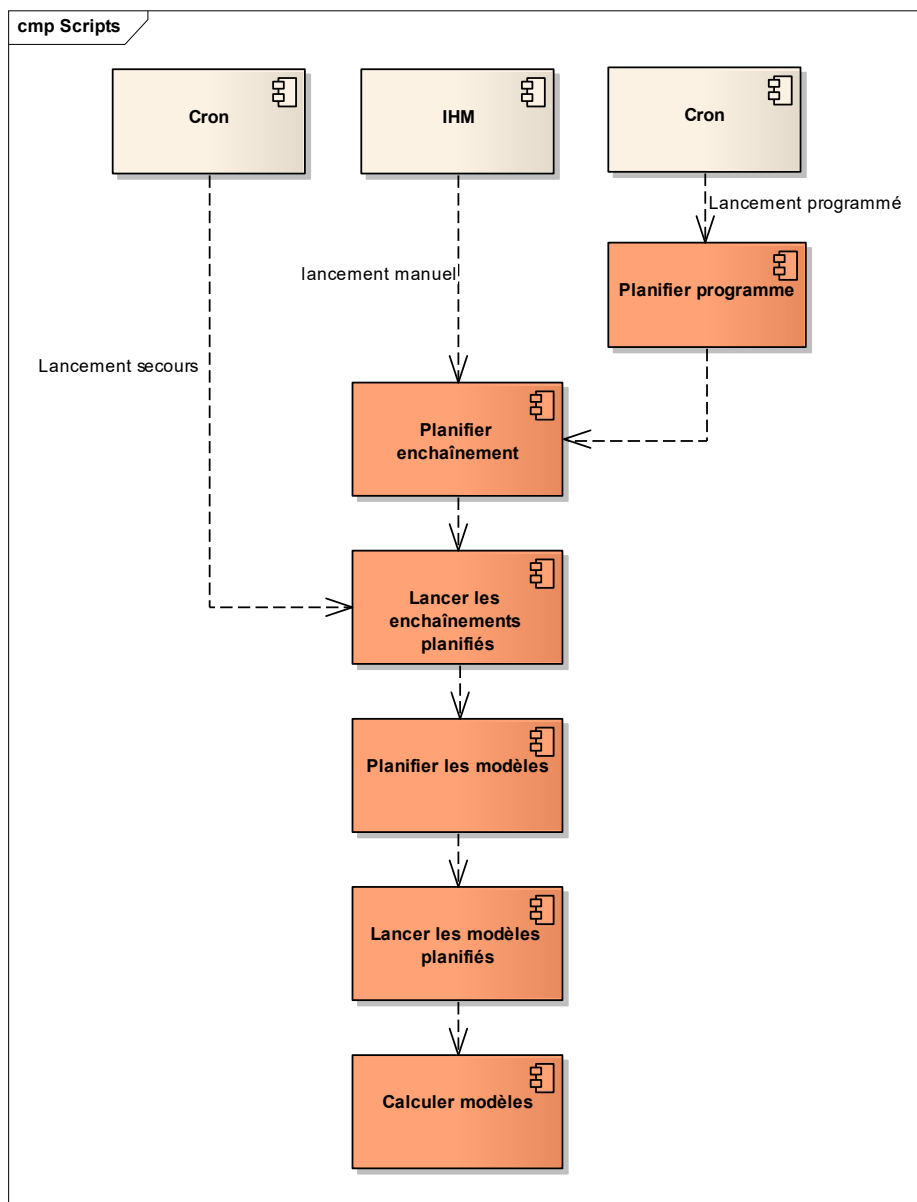


Figure 209 : scripts de calculs

4.11.4.1 Relance automatique (lancement de secours)

Note : paramètres passés au script : aucun.

Le script de relance automatique (ou lancement de secours) appelle directement le script qui lance les configurations planifiées.

Il est mis en place uniquement pour éviter les cas de blocage ou plantage du serveur. Pour le moment, il ne contient pas d'action particulière mais on peut imaginer des spécificités à l'avenir.

C'est pour cette raison que le cron de relance n'appelle pas directement le lancement de calcul.

Note : ce script n'est pas lié à l'utilisation de ressources de secours. Il n'est nécessaire qu'en cas de plantage généralisé.

4.11.4.2 Planification de programme

Note : paramètres passés au script : identifiant du programme.

Ce script est dédié à la planification de calculs automatiques paramétrés par programmation (simple ou avancée, cf. 4.5.5). Il est lancé par la cron tab comme indiqué plus haut.

L'algorithme de prise en charge est le suivant :

- ✓ Si la programmation n'est pas active, les étapes suivantes sont sautées.
- ✓ Récupération en base de la session courante
- ✓ Création d'une nouvelle séquence sur cette session, si la dernière séquence créée pour la session date de moins de X secondes (X paramétrable, cf. 6.1.3)
- ✓ Pour chaque organigramme de la programmation :
 - ↳ Pour chaque configuration active (non suspendue) de l'organigramme, planification de la configuration

Cette planification est notée « avec prise en compte des résultats récents des modèles amont » si la programmation est paramétrée pour.

4.11.4.3 Planification des configurations

Note : paramètres passés au script : identifiant de la session, identifiant de la séquence, identifiant de la configuration.

Ce script est appelé par le script de planification des programmes, avec l'identifiant de session courante et de séquence associée

Il est également le point d'entrée d'une planification de calcul manuel : lors d'un lancement de calcul manuel depuis l'interface, ce script est également appelé avec des paramètres de session, de séquence et de l'utilisateur associés.

En mode automatique, c'est l'utilisateur associé à la programmation qui est associé au calcul.

Note : ce script ne gère pas le changement de séquence, c'est à l'« appelant » de le gérer.

Les calculs sont planifiés comme suit :

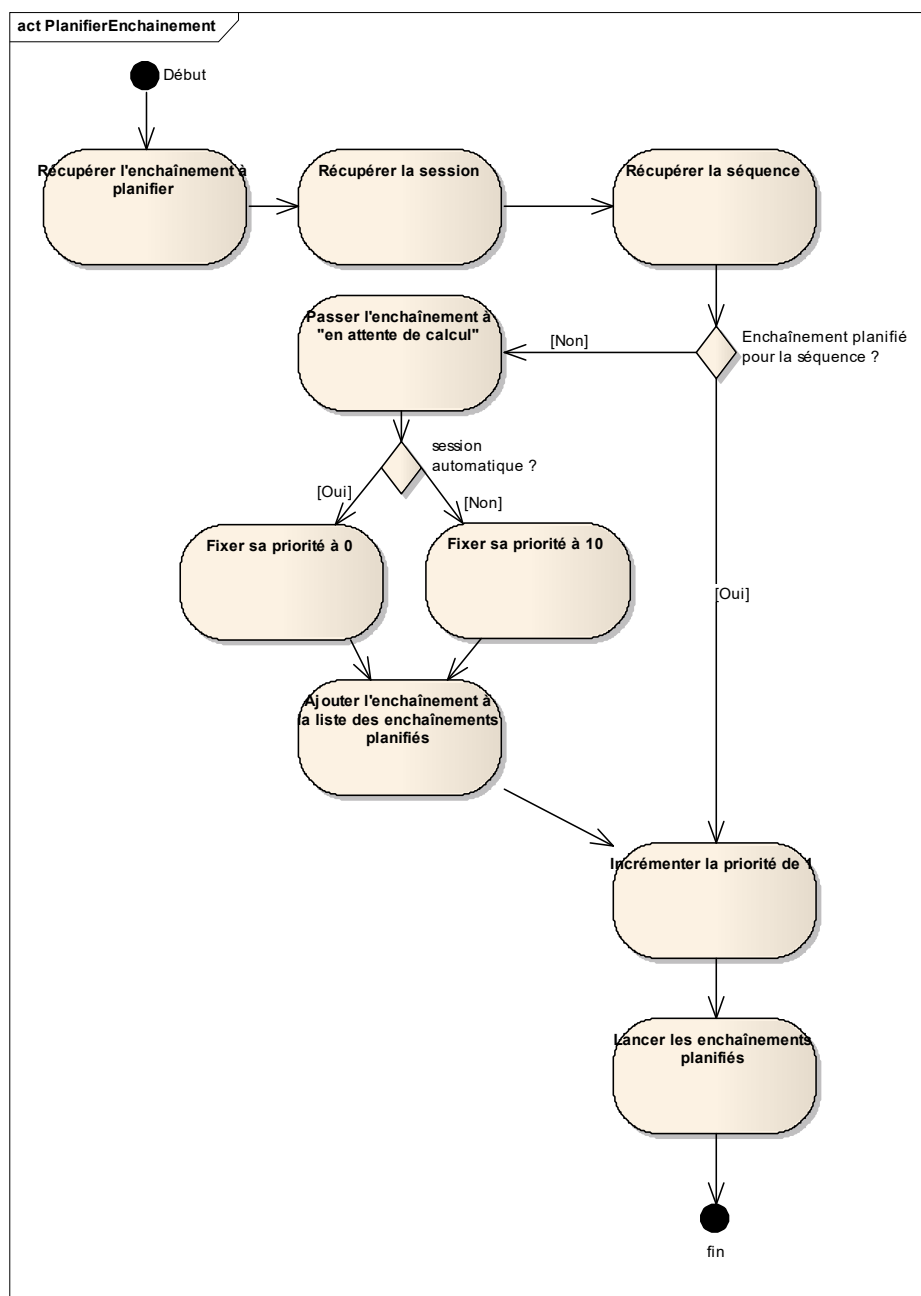


Figure 210 : planification des configurations

Une fois la session et la séquence déterminée, la configuration est planifiée (si elle ne l'est pas déjà) puis on tente de la lancer.

La planification des configurations n'est pas intelligente. C'est le script de lancement des calculs de modèles (qui crée les tâches élémentaires) qui dispose de fonctionnalités d'optimisation dans la création des tâches élémentaires.

Note : la configuration devient non modifiable dès qu'elle est « en attente de calcul ».

4.11.4.4 Lancement des configurations planifiées

Note : paramètres passés au script : aucun.

Il s'agit de l'unique script chargé de dépiler les calculs planifiés. Il est lancé :

- ✓ Soit directement par le cron de relance automatique
- ✓ Soit indirectement à la suite d'une demande de lancement manuel depuis l'interface
- ✓ Soit indirectement depuis une programmation automatique

Ce script n'a pas besoin de paramètres en entrée, il dépile uniquement les configurations planifiées.

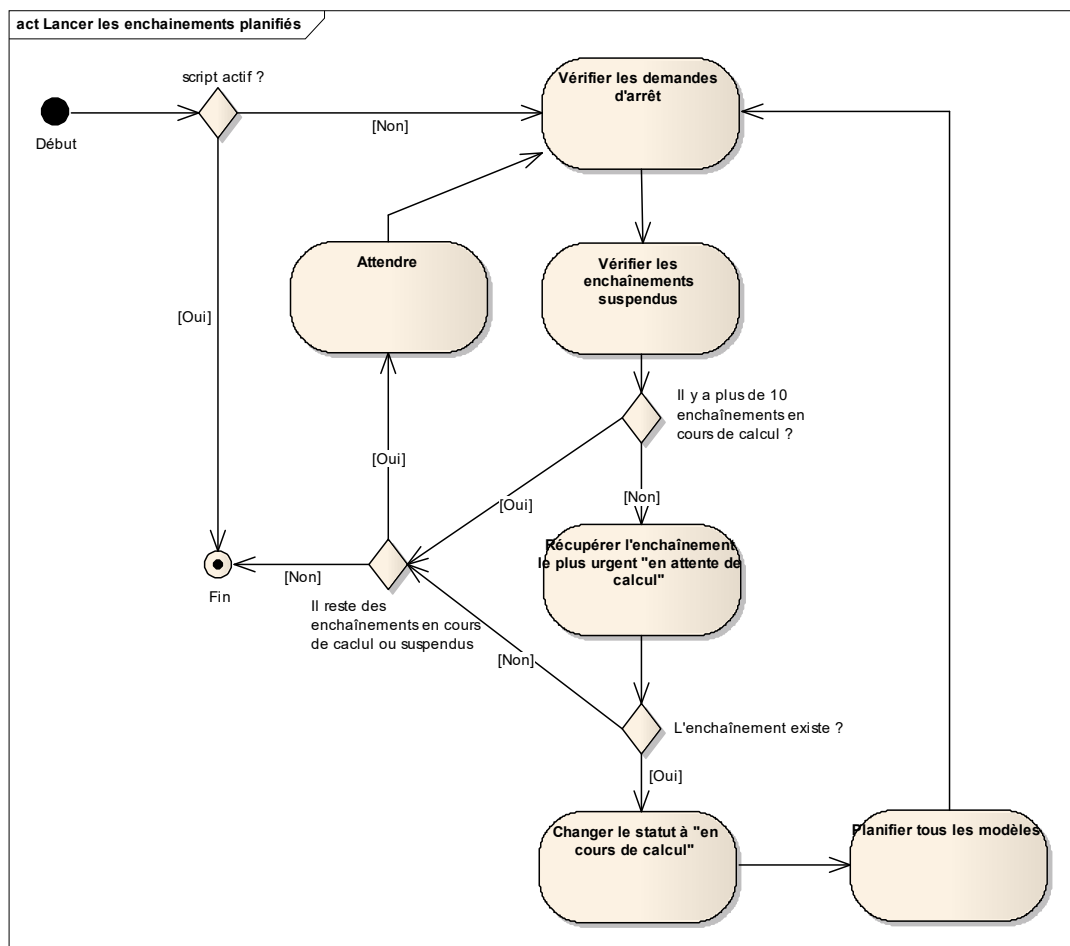


Figure 211 : calcul des configurations

Le principe de base est le suivant : s'il ne tourne pas déjà (script désactivé) et s'il y a des configurations planifiées, le script se lance (script activé) et dépile les calculs à lancer. Sinon, il s'arrête.

Les étapes suivantes sont nécessaires :

- ✓ Vérifier les demandes d'arrêt (cf. 4.11.5.2)
- ✓ Vérifier les modèles suspendus (cf. 4.11.7)
- ✓ S'il n'y a pas plus de 10 (paramétrable, cf. 6.1.3) configurations en cours, récupérer la configuration la plus urgente en attente. Sinon, vérifier s'il y a encore des configurations à dépiler. Si oui, attendre, si non s'arrêter.
- ✓ Le placer « en cours de calcul »
- ✓ Planifier les modèles
- ✓ Recommencer

Une fois toutes les configurations dépilées, il s'arrête. Les configurations sont donc dépilées par ordre de priorité décroissante.

Note : les scripts ci-dessus correspondent à des commandes Symfony.

4.11.4.5 Planifier les modèles

Note : paramètres passés au script : identifiant de la configuration associée.

Ce script est chargé de planifier les modèles correspondant à la configuration passée en paramètre. Son fonctionnement est décrit ci-après :

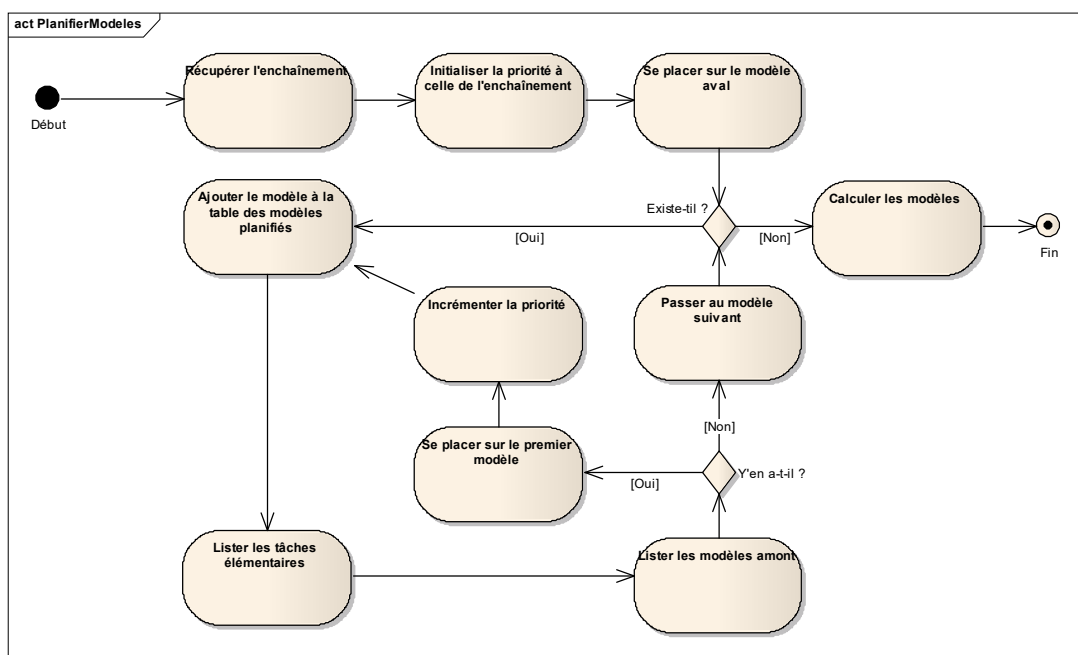


Figure 212 : planifier les modèles

Les modèles ajoutés à la table des modèles planifiés le sont avec le statut « en attente de calcul ». La priorité de chaque modèle vaut la priorité de la configuration + la profondeur du modèle dans la configuration. Plus la priorité est haute plus le modèle sera calculé rapidement. Plus le modèle est loin en remontant vers l'amont, plus il est « profond » (et a donc une priorité importante).

Une fois tous les modèles planifiés, les calculs sont lancés.

N£ DS_Ordonnanceur_F_0040 £N

T£

Note : si le modèle est déjà en attente de calcul, sa priorité est augmentée de 1.

£T

Répond à A£ CCTP_6.3.3_0010#{C} £A

4.11.4.6 Lancement des modèles planifiés

Note : paramètres passés au script : aucun.

Ce script est chargé de lancer les calculs sur les modèles en attente de calcul. Son fonctionnement est détaillé ci-dessous (il est très semblable au fonctionnement des configurations) :

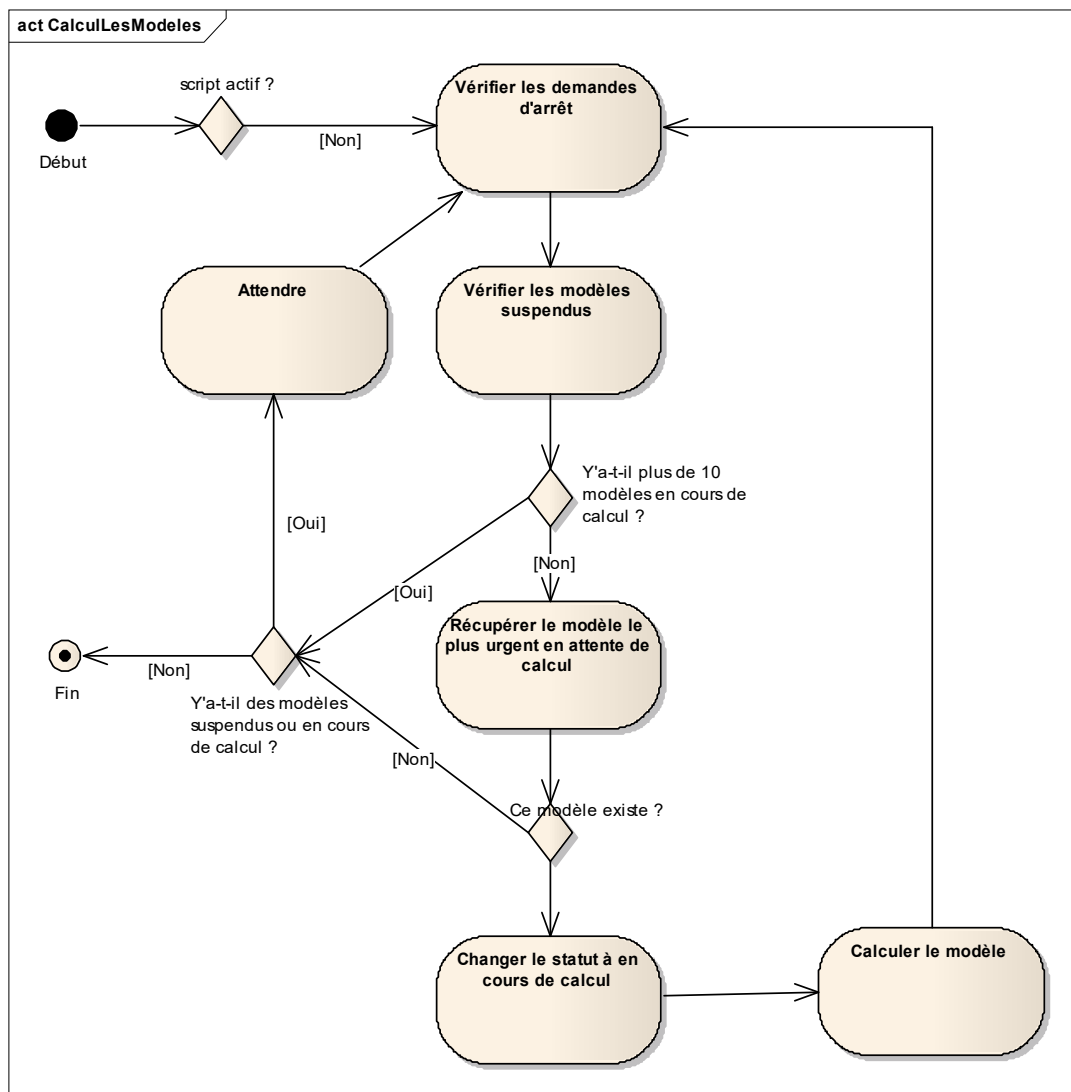


Figure 213 : lancer le calcul des modèles

Ce script est très semblable au script de lancement des configurations.

Depuis la version 2.1, certains modèles ne doivent plus forcément être lancés, s'ils sont à l'amont de modèles paramétrés pour réutiliser un run amont récent.

L'idée est de savoir si un modèle à l'aval a besoin de lancer ce modèle-ci. Pour le savoir, les étapes suivantes sont testées :

- ✓ On parcourt tous les nœuds situés à l'aval immédiat du nœud en cours d'étude.
 - ↳ On récupère pour chaque ressource de prévision interne aval pointant vers ce nœud (même modèle, même scénario) la durée de validité des runs.
 - ↳ Si cette durée est inférieure au minimum déjà identifié, on la stocke comme minimum.
 - ↳ Si cette durée n'est pas renseignée ou est nulle, on stocke cette information
- ✓ Si une durée n'est pas renseignée, le calcul doit être lancé. Sinon, on tente de trouver un run plus récent que la durée minimale trouvée. Pour cela, on cherche en base de données la séquence la plus récente pour la quelle (notons S le scénario principal actuellement paramétré sur ce nœud) :

- ↳ Le modèle est calculé (peu importe la configuration) avec S comme scénario principal ou complémentaire.
- ↳ Le calcul n'est pas une recopie d'une séquence précédente (nouveau champ « isfakerun » ajouté en v2.1)
- ✓ Si aucune séquence n'a été trouvée, le modèle doit être lancé. Sinon, on note le modèle « calculé », on ajoute au contexte un message en ce sens et on recopie les résultats de la séquence identifiée.

4.11.5 Calcul d'un modèle

Note : paramètres passés au script : identifiant du modèle à lancer, session et séquence.

Ce script est chargé de lancer le calcul d'un modèle particulier. Son fonctionnement est décrit ci-dessous :

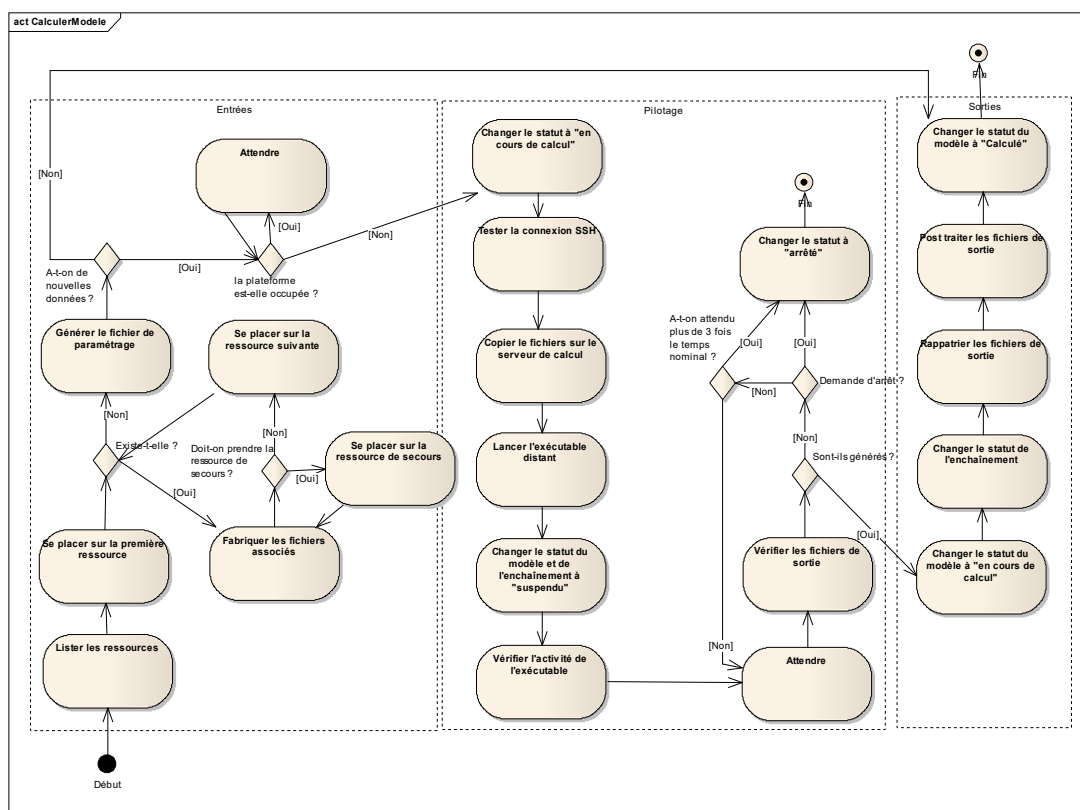


Figure 214 : calculer un modèle

DAR_5.4.1.2_0010

N£ DS_Ordonnanceur_F_0050 £N

T£

L'action de calcul d'un modèle passe par trois étapes fondamentales, détaillées ci-après :

- ✓ Générer les entrées
- ✓ Piloter l'exécutable
- ✓ Récupérer les sorties

De manière générale, le statut du modèle, et éventuellement de la configuration associée, est modifié à chaque étape importante.

£T

Répond à A£ DAR_5.4.1.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.1.2_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.1.3_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.1.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_6.2.1_0010#{NA} £A

En cas d'erreur (non représenté sur le schéma ci-dessus) :

- ✓ le modèle prend le statut « Erreur » (la configuration, elle, n'est pas forcément en erreur, elle continue à s'exécuter)

N£ DS_Ordonnanceur_F_0060 £N

T£

- ✓ l'erreur est tracée dans le journal

£T

Répond à A£ CCTP_6.3.1_0010#{C} £A

N£ DS_Ordonnanceur_F_0070 £N

T£

Note : le concept de modèle de secours n'existe pas dans la POM, uniquement les ressources de secours.

£T

Répond à A£ CCTP_8.1.2_0040#{NA} £A

Il est important de noter qu'une fois l'étape de génération des entrées réalisée, on vérifie si le modèle dispose de nouvelles données. Si oui, le calcul est lancé. Dans le cas contraire, il est placé dans le statut « calculé ».

Note : les demandes d'arrêt sont vérifiées après avoir vérifié les fichiers de sortie.

4.11.5.1 Générer les entrées

Cette étape doit permettre d'initialiser le modèle. Pour cela il convient de changer le statut du modèle à « en cours de calcul » puis de générer les fichiers de données d'entrée attendus par le modèle.

Le fonctionnement est le suivant, pour chaque ressource d'entrée (du scénario courant et des scénarios complémentaires) :

N£ DS_Ordonnanceur_F_0080 £N

T£

- ✓ Lister toutes les entités associées aux métadonnées de la ressource (ressource du scénario ou ressource de secours si l'utilisateur l'a indiqué)
 - ↳ Récupération des données dans les bases de données, selon le type de métadonnée et d'entité (BDPOM, PHYC, BDIMAGE, BDLAMEDO) associée à la ressource. Le détail des appels aux webservices est décrit en 4.11.13. Ces données sont stockées sous forme de fichiers dans l'arborescence POM (cf. 4.11.10).
 - ↳ Un fichier est généré par entité d'une métadonnée Images

*Note : pour une métadonnée de prévision interne : si le scénario de la MD interne n'est pas l'un des scénarios calculés pour le modèle amont, le **scénario principal** ou un **scénario complémentaire**, une erreur bloquante est générée afin de ne pas calculer le modèle aval puisque le scénario configuré n'est pas calculé sur le modèle amont.*

£T

Répond à A£ CCTP_8.1.3_0010#{NA} £A

- ✓ Le fichier de paramétrage est généré dans l'arborescence
- ✓ Si le fichier est généré, il faut vérifier si de nouvelles données sont présentes (cf. 4.11.13.2)
- ✓ Si le fichier n'est pas généré (à la suite d'une erreur ou de données absentes)
 - ↳ Le modèle est mis en erreur et le calcul arrêté
 - si la ressource est obligatoire
 - ou si le calcul est manuel

Note : cette information est tracée dans le contexte d'exécution.

N£ DS_Ordonnanceur_F_0090 £N

T£

- ↳ Dans le cas contraire, on recommence les opérations précédentes avec la ressource de secours (en remontant si besoin dans les ressources de secours). Le modèle est donc potentiellement alimenté avec les fichiers des ressources de secours.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0020#{C} £A

Note : cette information est tracée dans le contexte d'exécution.

Note : dans le cas où la ressource de secours utilise une prévision interne (soit directement, soit indirectement dans le cadre d'un traitement sur la ressource d'entrée), le modèle amont est systématiquement calculé avec le scénario défini sur la méta-donnée de prévision interne avant de savoir si la ressource de secours sera utilisée ou pas.

- ↳ Si aucune ressource de secours n'est disponible, le modèle est mis en erreur.

N£ DS_Ordonnanceur_F_0100 £N

T£

- ✓ Les données sont pré traitées

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.17_0050#{C} £A

- ✓ Les fichiers d'entrée et le fichier de paramétrage sont copiés dans le répertoire cible du modèle, sur le serveur de calcul associé

Note : tous les fichiers sont copiés avant le lancement de l'exécutable. Il n'est pas nécessaire de les renommer puisque l'exécutable n'est pas encore lancé.

N£ DS_Ordonnanceur_F_0110 £N

T£

Note : les extractions sont donc mutualisées en PHyC à l'aide des métadonnées qui groupent les entités. On pourra réfléchir à une solution plus globale au niveau d'un (ou plusieurs) configurations dans les versions ultérieures.

£T

Répond à A£ DAR_4.1.3_0010#{C} £A

4.11.5.2 Piloter le modèle

Cette étape vise à lancer puis suivre l'exécutable chargé de la production des fichiers de sortie.

La première étape est une étape de vérification de l'occupation de la plateforme : un modèle de cette plateforme est « suspendu ». Si celle-ci est déjà occupée, le modèle patiente :

N£ DS_Ordonnanceur_F_0120 £N

T£

- ✓ Un message trace dans le journal l'attente de la fin d'exécution d'un modèle (avec le nom du modèle concerné)

£T

Répond à A£ CCTP_6.3.1_0010#{C} £A

Note : dans ce qui suit, le temps d'exécution d'une calcul est évalué comme suit : temps d'exécution du modèle + le temps d'exécution du scénario principal (s'il est renseigné) + les temps d'exécution des scénarios complémentaires (s'ils sont renseignés).

- ✓ Il attend la moitié du temps nominal d'exécution du modèle occupant la plateforme
- ✓ Il re teste l'occupation de la plate-forme et ainsi de suite ...
- ✓ Dès que la plate forme est libre, le modèle passe « en cours de calcul »
- ✓ L'exécutable est lancé, on teste que l'exécutable est bien lancé puis on attend les résultats. L'attente des résultats est déterminée comme suit :
 - ↳ On attend la moitié du temps nominal d'exécution du modèle
 - ↳ On vérifie si les fichiers sont produits
 - ↳ On recommence le tout X fois maximum (X paramétrable, cf. 6.1.3). Au bout de X fois le modèle est arrêté (le but est d'attendre au moins deux fois le temps nominal d'exécution du modèle)

La fonctionnalité « vérifier l'activité de l'exécutable » recouvre deux aspects :

- ✓ Récupérer le contenu d'un éventuel fichier d'avancement s'il existe (cf. 4.11.12.1)
- ✓ Tester l'existence du process lié à l'exécutable dans la liste des process de la machine.

La fin de l'exécution d'un modèle est détectée comme suit :

- ✓ Le fichier de progression est à 100%, le calcul est alors fini de manière nominale (succès)
- ✓ L'exécutable tourne depuis trop longtemps. Le calcul est alors considéré en erreur et terminé. L'exécutable du modèle n'est pas « tué » pour éviter les instabilités éventuelles.

4.11.5.3 Récupérer les sorties

Cet enchaînement d'action doit permettre de récupérer les fichiers attendus en sortie du modèle. Ces fichiers sont déduits des ressources de sortie associée au modèle, tels que paramétrés dans le fichier de paramétrage fourni au modèle (cf. 4.11.12.1).

Attention : si des scénarios complémentaires sont associés au calcul, il y a autant de fois les ressources de sorties que de scénarios complémentaires (dans les répertoires « outputs » des scénarios complémentaires).

Dans le cas où les ressources de sortie doivent être sauvées en PHyC, le calcul du modèle est alors dans le statut « calculé en attente d'insertions »).

Le calcul du modèle passe dans le statut « Partiellement calculé », si l'une des conditions suivantes est vérifiée pour l'un des scénarios :

- ✓ une des ressources de sorties de grandeur Hauteur ou Débit du modèle est absente,
- ✓ pour l'une des ressources de sorties de grandeur Hauteur ou Débit du modèle, une entité n'a pas de données.

Dans les autres cas, le calcul du modèle passe dans le statut « Calculé ».

Une fois les fichiers rapatriés, le répertoire associé est supprimé du serveur de calcul, suivant le paramétrage « Conserver les fichiers en fin de calcul » de la plateforme utilisée

4.11.6 Arrêter une configuration

Lorsque l'utilisateur demande l'arrêt d'une configuration, celle-ci est arrêtée le plus tôt possible :

- ✓ Soit lors de la planification des configurations (avant son lancement) : on vérifie alors toutes les demandes d'arrêt
- ✓ Soit lors de la planification d'un modèle (avant son lancement) : on vérifie alors toutes les demandes d'arrêt
- ✓ Soit lors du calcul d'une configuration
- ✓ Soit lors du calcul d'un modèle (lorsque l'on attend les résultats de celui-ci)

Les deux derniers scripts sont potentiellement ceux qui occuperont le plus le serveur. Les demandes d'arrêt seront donc probablement traitées majoritairement dans ces cas.

Lors de l'arrêt d'une configuration, tous les modèles sont arrêtés.

4.11.7 Modèles suspendus

L'état « suspendu » est l'état des modèles POM lorsqu'ils sont en attente des résultats d'une plateforme. Les configurations qui contiennent des modèles « suspendus » sont également, de fait, suspendues.

La fin du statut suspendu correspond :

- ✓ Soit à la fin nominale d'un calcul
- ✓ Soit au forçage de fin de calcul lorsque le modèle est resté bloqué trop longtemps (géré de manière automatique).

4.11.8 Attendre

Le cycle de vie de lancement des calculs nécessite parfois d'« attendre ». C'est le cas notamment lorsque :

- ✓ On lance le calcul de configurations ou d'un modèle et que plus de X (paramétrable) sont déjà en cours de calcul
 - ↳ Dans ce cas on attend autant de temps que la moitié du plus petit temps nominal d'exécution des modèles « suspendus » d'abord puis « en cours de calcul »
- ✓ Un modèle attend que la plateforme soit libre
 - ↳ Dans ce cas on attend autant de temps que la moitié du temps nominal d'exécution du modèle « suspendu » lié à la plateforme
- ✓ Un modèle attend que les résultats soient fournis
 - ↳ Dans ce cas on attend autant de temps que la moitié du temps nominal d'exécution du modèle, et au maximum X fois (paramétrable)

Nouveauté v2.3, nouveaux statuts « (partiellement) inséré ».

- ✓ Un modèle attend que ses prévisions soient insérées en PHyC/PHyL (le modèle est alors dans le statut « calculé en attente d'insertions »)
 - ↳ Dans ce cas, on teste toutes les minutes, pendant X minutes maximum (paramétrable, cf. 6.1.3) l'insertion des données par appel au webservice « publierSimulations » (cf. 4.11.13.3.17). Il doit renvoyer des simulations dont la date de production correspond au scénario et modèle associé.

↳ Les statuts sont gérés comme suit :

- Si les données sont correctement insérées, le modèle concerné passe dans le statut « calculé et inséré ».
- Si certaines données sont insérées et d'autres ne sont pas insérées, le modèle passe dans le statut « calculé partiellement inséré ».
- Si les données ne sont pas insérées et qu'on a atteint les X minutes, le modèle passe dans le statut « calculé non inséré ».
- A chaque changement de statut d'un modèle, la configuration associée peut également changer de statut :
 - la configuration prend le statut « calculé et inséré » si tous les modèles sont « calculés » avec au moins un « calculé et inséré »
 - la configuration prend le statut « calculé et partiellement inséré » si tous les modèles sont « calculés » avec un « calculé et inséré » et au moins un « calculé non inséré » ou « calculé partiellement inséré »

L'attente est réalisée au moyen de la fonction « sleep ».

4.11.9 Optimisations

N£ DS_Ordonnanceur_F_0130 £N

T£

Toute la difficulté de la planification repose sur les optimisations qui peuvent être apportées à l'intelligence du système qui génère les listes de tâches unitaires à partir des commandes de lancement de modèles. Il doit pouvoir :

- ✓ Grouper les extractions
 - ↳ C'est le cas pour les extractions PHyC et LAMEDO
 - ↳ Ce n'est pas possible pour BDIMAGE
- ✓ Grouper les copies de fichiers
 - ↳ Systématique
- ✓ Paralléliser les calculs
 - ↳ Au maximum X configurations ou X modèles (X paramétrable, cf. 6.1.3) sont « en cours de calcul » simultanément. Ils restent en file d'attente pour chaque plateforme.

Note : à l'usage, d'autres moyens d'optimisation seront étudiés.

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.17_0050#{C} £A

4.11.10 Arborescence de fichiers

N£ DS_Ordonnanceur_F_0140 £N

T£

L'arborescence de fichiers POM est la suivante (à partir de la racine paramétrable, cf. 6.1.3) :

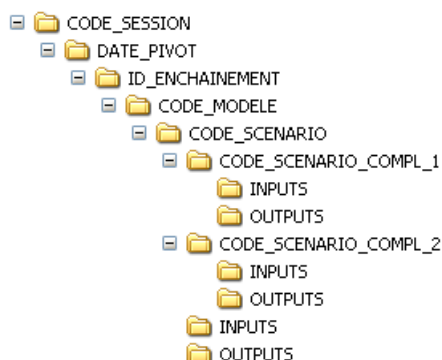


Figure 215 : arborescence des fichiers

Cette organisation doit permettre de :

- ✓ Cloisonner les sessions et séquences (définies par leur date pivot)
- ✓ Retrouver aisément un fichier

Note : le fichier de paramétrage et le fichier d'avancement se trouvent au même niveau que les répertoires INPUTS, OUTPUTS et scénarios complémentaires.

Note : le gestionnaire de fichier créé automatiquement les répertoires s'ils n'existent pas.

£T

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0030#{C} £A

4.11.11 Contexte d'exécution

N£ DS_Ordonnanceur_F_0150 £N

T£

Le contexte d'exécution est porté par les nœuds des configurations. Il s'agit d'une liste de messages concernant les événements non modélisables en base de données

- ✓ utilisation d'une ressource de secours
- ✓ lancement manuel ou automatique
- ✓ lancement complet, amont, seul du modèle
- ✓ utilisation des traitements de prolongation (fonctions de répartitions, et données modifiées manuellement uniquement)
- ✓ ...

Note : cette liste de messages doit également figurer dans les commentaires de la simulation (cf. 3.2.2.2.4).

En complément de ces messages, la version archivée de la configuration permet de conserver la structure de l'enchaînement calculé :

- ✓ scénarios utilisés
- ✓ ...

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.4.1_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0050#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7.6_0020#{C} £A

4.11.12 Protocole d'échange

La POM établit un protocole d'échange avec les plates-formes de modélisation qu'elle peut piloter. Ce protocole nécessite notamment la mise en place de deux fichiers standardisés décrits ci-après : un fichier de paramétrage et un fichier d'avancement.

Les modifications de ce protocole sont les suivantes :

- ✓ v1.0 : création du protocole.
- ✓ v1.4 :
 - ↳ parameters.xml : ajout de la balise « booléenne » facultative « models > model > initialization »
- ✓ v1.5 :
 - ↳ parameters.xml : ajout de la balise « chaîne de caractère » obligatoire « models > model > mainCode » (scénario principal), ajout de la balise « liste » facultative « models > model > additional » (scénarios complémentaires), ajout du type de balise « TAdditionnal » (pour décrire un scénario complémentaire)
- ✓ v1.6 :
 - ↳ parameters.xml : modification des noms des balises « sandre > emetteur » et « sandre > destinataire » en « sandre > Emetteur » et « sandre > Destinataire » (majuscule sur la première lettre), ajout de l'attribut « schemeAgencyID » sur ces deux balises
- ✓ v1.7
 - ↳ parameters.xml : pas de modification depuis la v1.6.
 - ↳ pomechange.xml : création du protocole
- ✓ v2.0
 - ↳ parameters.xml : ajout de la balise « chaîne de caractère » facultative « session > mode » (mode de lancement du calcul parmi : REAL_TIME, SIMULATOR, RECONSTRUCTION, RECONSTRUCTION_PARTIAL)
- ✓ v2.1
 - ↳ parameters.xml : ajout des attributs de version sur la racine

4.11.12.1 Fichier d'avancement des calculs

Lors de l'exécution des modèles, la POM essaye de lire un fichier d'avancement, pour chaque modèle, situé à côté du fichier de paramétrage et nommé « progression.xml ». Ce fichier est généré par le modèle en début de calcul.

Ce fichier peut être mis à jour en continu par le modèle ou uniquement en fin de calcul. Idéalement, il faudrait avoir les étapes suivantes :

- ✓ Fourniture du fichier par la POM au lancement du modèle
 - ↳ Avancement (« progression ») à 0%
 - ↳ Statut à « -1 » pour « en cours »
 - ↳ Sans messages
- ✓ Début de lancement du modèle : le modèle génère un fichier comme suit
 - ↳ Avancement (« progression ») à 5%
 - ↳ Statut à « -1 » pour « en cours »
 - ↳ Avec d'éventuels messages de progression
- ✓ Au cours du calcul : le modèle génère un fichier comme suit

- ↳ Avancement (« progression ») à XX%
- ↳ Statut à « -1 » pour « en cours »
- ↳ Avec d'éventuels messages de progression
- ✓ Fin du calcul : le modèle génère un fichier comme suit
 - ↳ Avancement (« progression ») à 100%
 - ↳ Statut à « 0 » pour « terminé avec succès » ou à un entier positif pour « terminé avec erreur »
 - ↳ Avec d'éventuels messages de fin d'exécution

Note : dans le cas où les informations de fin d'exécutions sont incohérentes, la POM privilégie le statut et les messages d'erreur. Une erreur peut en effet se produire après les 100%, dans le cas d'une erreur lors de la fermeture ou de la finalisation du calcul (libération mémoire, fichiers, ...).

Les messages disposent d'un code facultatif, d'un texte et sont de trois niveaux :

- ✓ INFO : message d'information
- ✓ WARN : message d'avertissement
- ✓ ERROR : message d'erreur

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
pomProgression	-	Racine	1-1	
dateTime	pomProgression	Date heure	1-1	Date de création du fichier
status	pomProgression	Entier	1-1	Statut du modèle : 0 pour terminé avec succès, < 0 pour en cours > 0 pour terminé avec erreur
progression	pomProgression	Entier	0-1	Avancement en %
messages	pomProgression	Liste	0-1	Messages de progression
message	messages	TMessage	0-N	Message
type	TMessage	Chaîne énumérée	1	Type du message : INFO WARN ERROR
text	TMessage	Chaîne	1	Texte du message
progression	TMessage	Entier	0-1	Avancement en %

Tableau 7 : Fichier de progression des modèles

Le fichier « progression.xml » doit répondre au format suivant :

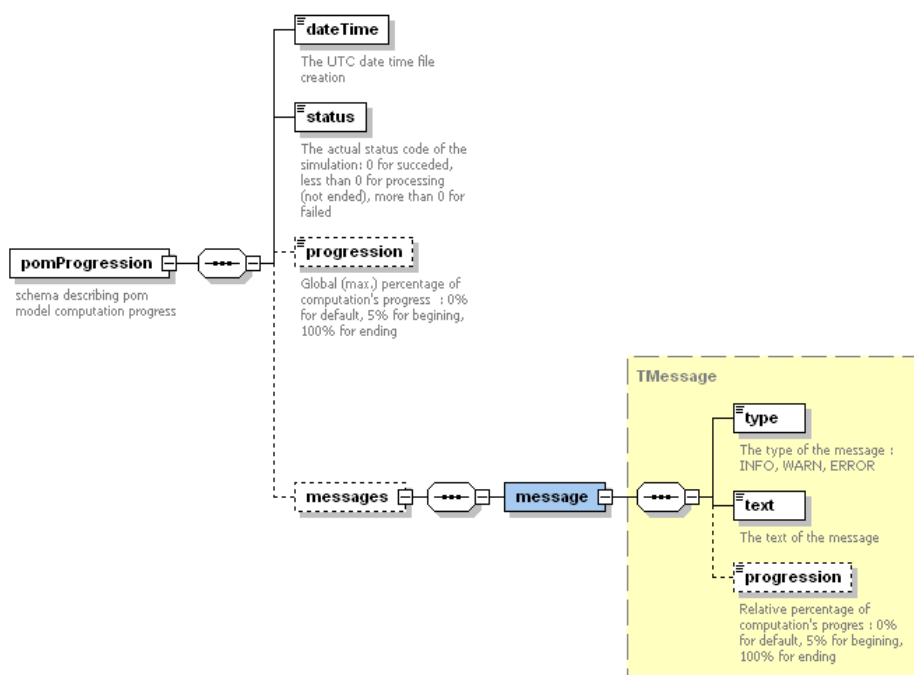


Figure 216 : Fichier de progression des modèles**4.11.12.2 Fichier de paramétrage des modèles**

NÉ DS_Ordonnanceur_F_0160 ÉN

TÉ

Le fichier de paramétrage des modèles contient, entre autres informations listées ci-après, les fichiers fournis et attendus. Ces fichiers sont constitués d'un nom (fixé par la POM) et d'un chemin.

ÉT

Répond à AE CCTP_2.2.2_0020#{C} ÉA

Répond à AE CCTP_4.2.2_0040#{C} ÉA

Le chemin des fichiers est fixé comme suit :

- ✓ Fichiers d'entrée : répertoire de dépôt des fichiers d'entrées de la plateforme
- ✓ Fichiers de sortie : répertoire de dépôt des fichiers de sortie de la plateforme

Note : les formats booléens sont égaux à « true » ou « false ». Les formats « Date Heure » sont au format XML standard : YYYY-MM-DDThh:mm:ss.

Le fichier de paramétrage envoyé au modèle répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
pomParameters	-	Racine	1-1	
session	pomParameters	TSession	1-1	
sandre	pomParameters	TSandre	1-1	
models	pomParameters	Liste	1-1	
model	models	TModel	1-N	

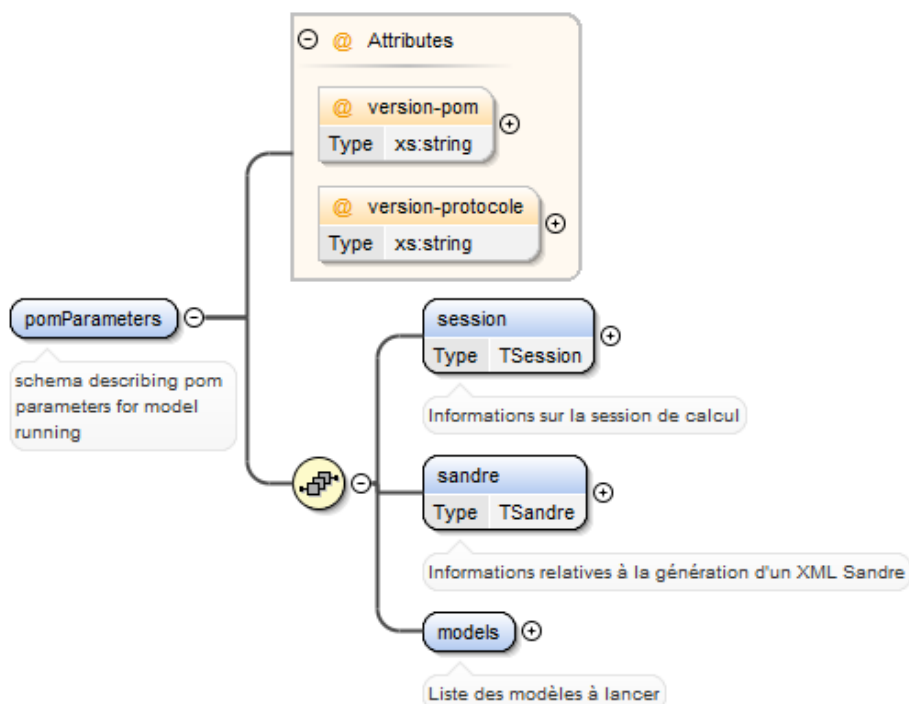
Tableau 8 : Fichier de paramétrage des modèles

Figure 217 : Fichier de paramétrage des modèles

La balise models contient les modèles à lancer. A ce jour, la POM ne gère qu'un seul modèle par fichier de paramétrage.

La balise racine « *pomParameters* » contient deux arguments facultatifs :

- ✓ version-pom : numéro complet de la version de la POM qui a généré ce fichier, au format X.X.XX.X où X est un entier.
- ✓ version-protocole : numéro de version du protocole d'échange de la POM avec les modèles., au format X.X où X est un entier.

4.11.12.2.1 TSession

La balise « session » (ou le type TSession) contient les informations relatives à la session de calcul et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
sessionId	TSession	Entier	1-1	
sessionName	TSession	Chaîne	1-1	
datePivot	TSession	Date heure	1-1	
firstSequence	TSession	Booléen	1-1	Vrai si la date pivot correspond à la première séquence de la session, faux sinon
mode	TSession	Chaîne	0-1	-1 ou non renseigné : temps réel REAL_TIME : temps réel SIMULATOR : simulateur RECONSTRUCTION : reconstitution RECONSTRUCTION_PARTIAL : reconstitution partielle

Tableau 9 : type TSession

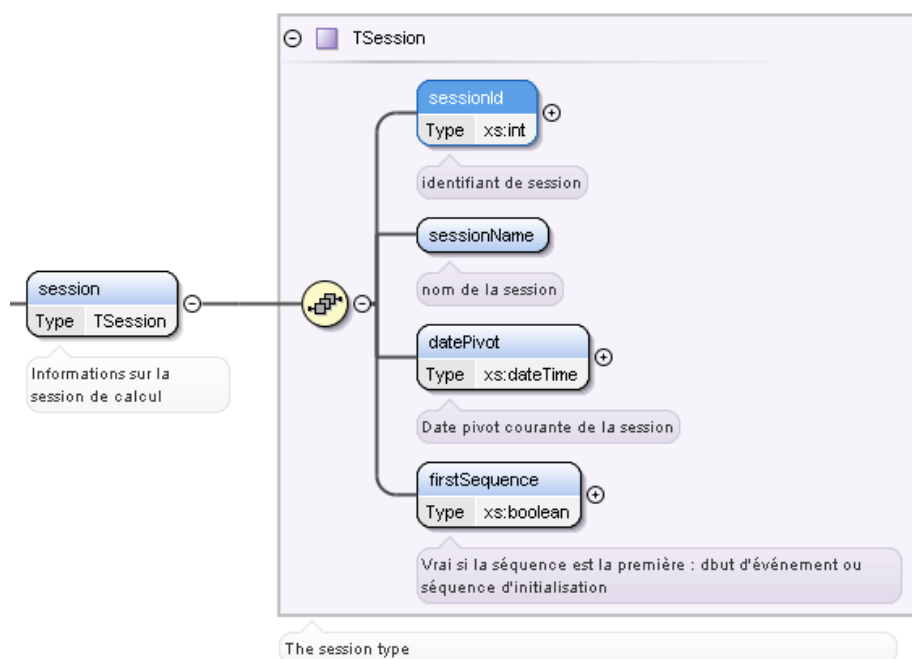


Figure 218 : type Tsession

4.11.12.2.2 TSandre

La balise « sandre » (ou le type TSandre) contient les informations nécessaires à la génération des fichiers XML Sandre par les modèles et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
version	TSandre	Chaîne	1-1	Version du XML sandre
Emetteur	TSandre	TIntervenant	1-1	Informations sur l'émetteur du scénario
Destinataire	TSandre	TIntervenant	1-1	Informations sur de destinataire du scénario

Tableau 10 : type TSandre

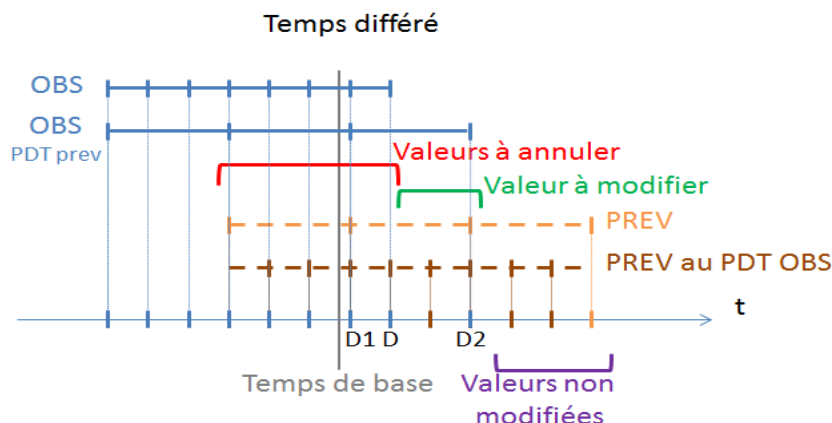


Figure 219 : type TSandre

Note : conformément au schéma XML Sandre, seules les balises obligatoires pour la balise « scenario » le sont dans ce schéma. De plus, le nom de ces balises est repris dans la mesure du possible pour faciliter les correspondances.

Note : dans la pratique, la POM génère des fichiers de paramétrage avec les informations du SPC dans la balise « emetteur » (avec pour code contact celui de l'utilisateur ayant lancé la calcul manuellement ou par programmation interposée) et le code du SCHAPI (uniquement) pour destinataire.

4.11.12.2.3 TIntervenant

Les balises « Emetteur » ou « Destinataire » (ou le type TIntervenant) contient les informations nécessaires à la génération des fichiers XML Sandre des intervenants et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
CdIntervenant	TIntervenant	Chaîne	1-1	Code intervenant
schemeAgencyID	CdIntervenant	Chaîne	0-1	Attribut de CdIntervenant
NomIntervenant	TIntervenant	Chaîne	0-1	Nom de l'intervenant
CdContact	TIntervenant	Chaîne	0-1	Code contact de l'intervenant
schemeAgencyID	CdIntervenant	Chaîne	0-1	Attribut de CdContact
service	TIntervenant	Chaîne	0-1	Service de l'intervenant

Tableau 11 : type TIntervenant

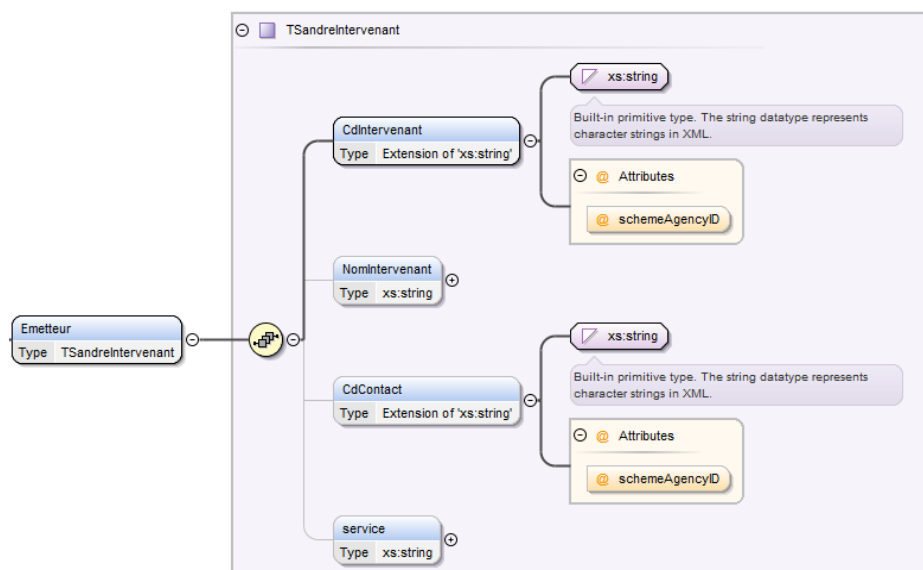


Figure 220 : type TIntervenant

4.11.12.2.4 TModel

La balise « model » (ou le type TModel) contient les informations sur le modèle à lancer et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
modelCode	model	Chaîne	1-1	
modelName	model	Chaîne	1-1	
initialization	model	Booléen	0-1	Vrai si le calcul vise à initialiser le modèle
baseTime	model	Date	1-1	Temps de base calculé
workDirectory	model	Chaîne	1-1	Répertoire de travail
mainCode	model	Chaîne	1-1	
computeMode	model	Chaîne	1-1	
files	model	Liste	1-1	Liste des fichiers
inputs	model	Liste	1-1	
outputs	model	Liste	1-1	
progression	model	TFile	1-1	
file	files	TFile	1-N	
input	inputs	TResource	1-N	
output	outputs	TResource	1-N	
additional	model	Liste	0-1	
additional	additional	TAdditional	1-N	Un scénario complémentaire

Tableau 12 : type TModel

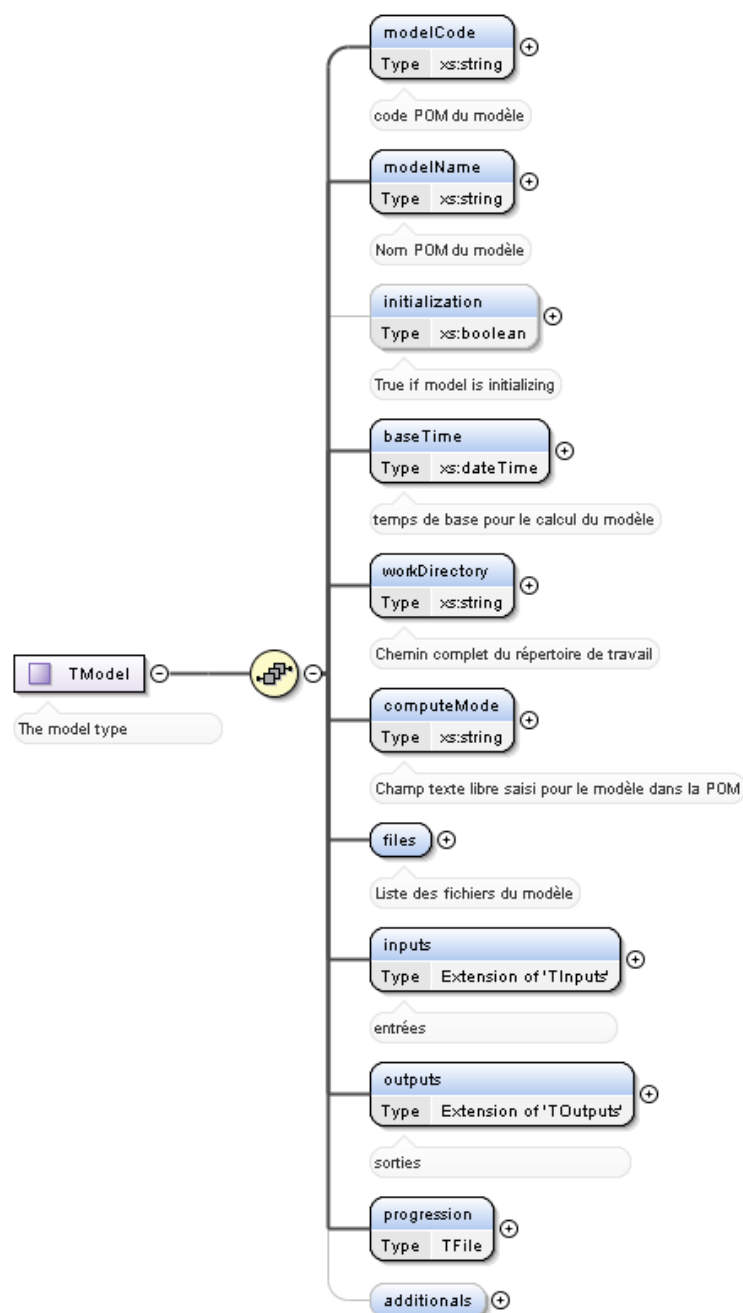


Figure 221 : type TModel

4.11.12.2.5 TAdditional

Le type TAdditional contient les informations relatives à un scénario complémentaire et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
code	TAdditional	Chaîne	1-1	Code du scénario complémentaire

inputs	TAdditional	Liste	0-1	
input	inputs	TResource	1-N	
outputs	TAdditional	Liste	0-1	
output	outputs	TResource	1-N	

Tableau 13 : type TAdditional

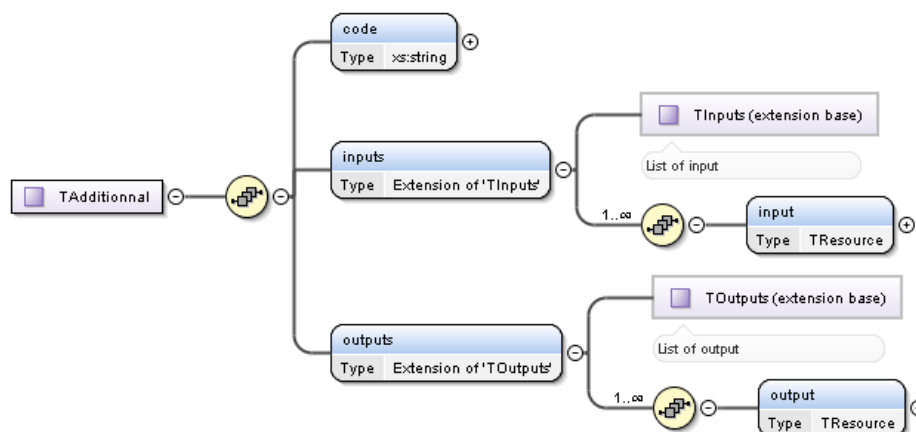


Figure 222 : type TAdditional

4.11.12.2.6 TFile

Le type TFile contient les informations sur les fichiers à lire par le modèle et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
directory	TFile	Chaîne	1-1	Répertoire du fichier
fileName	TFile	Chaîne	1-1	Nom du fichier

Tableau 14 : type TFile

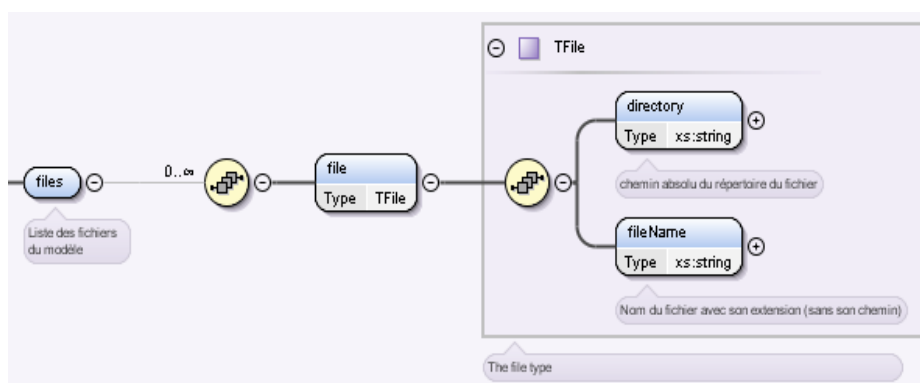


Figure 223 : type TFile

4.11.12.2.7 TResource

Le type TResource contient les informations sur les ressources du modèle à lancer et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
resourceCode	TResource	Chaîne	1-1	Code de la

				ressource
depth	TResource	Entier	1-1	Profondeur des données (en min) T1
maxTerm	TResource	Entier	0-1	Echéance max. (en min) T2
metadata	TResource	TMetadata	1-1	Métadonnée associée

Tableau 15 : type TResource

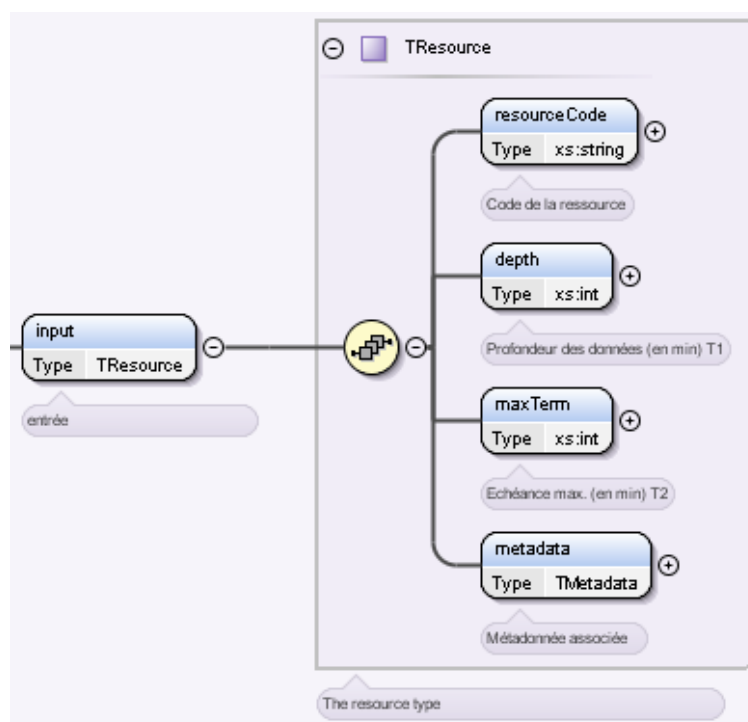


Figure 224 : type TResource

4.11.12.2.8 TMetadata

Le type TMetadata contient les informations sur les métadonnées et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
metadataCode	TMetadata	Chaîne	1-1	Code de la métadonnée.
grandeur	TMetadata	Chaîne	0-1	Identifiant de la grandeur
metadataType	TMetadata	Chaîne	1-1	Identifiant POM du type de métadonnée
entities	TMetadata	TEntities	0-1	Entités POM associées
entity	TEntities	TEntity	0-N	
series	TMetadata	Liste	0-1	Liste des séries associées
serie	series	Chaîne	1-1	Code de la série à lire (cf.

				ci-dessous)
composedfiles	TMetadata	TFile	0-1	Fichier associé aux métadonnées composées
file	TMetadata composedfiles	TFile	0-1	Fichier associé à la métadonnée

Tableau 16 : type TMetadata

Note : la grandeur n'est pas obligatoire (car certaines métadonnées n'ont pas de grandeur associée, comme « Fichier » par exemple).

Les codes des grandeurs sont les codes de la table « grandeur » (cf. 6.1.7.2.4).

Les codes des types de métadonnées sont les codes de la table « typemetadata » à savoir :

- ✓ MDOBSBDH : observation PHyC
- ✓ MDPREVINT : prévision interne
- ✓ MDPREVEXT : prévision externe
- ✓ MDBDIMAGE : BDIMAGE
- ✓ MDBDLAMEDOBP : BP
- ✓ MDFICHER : fichier
- ✓ MDCOMPOSED : composé
- ✓ MDBDLAMEDOSYMPO : sympo
- ✓ MDOUTPUT : sortie

Les codes de séries à lire sont les suivants :

- ✓ MIN : minimum
- ✓ MOY : moyenne
- ✓ MAX : maximum
- ✓ PROBA : probabilités
- ✓ PIXELS : valeurs aux pixels
- ✓ INCMOY : incertitude moyenne
- ✓ LOCMIN : minimum local
- ✓ LOC : loc
- ✓ LOCMAx : maximum local
- ✓ INCLOC : incertitude loc

Note : lorsque la métadonnée est associée à des fichiers par entité (comme les fichiers de pixels BDIMAGE par exemple), le fichier est renseigné par entité (dans la balise « file » de l'entité) et les balises file de la métadonnée sont donc vides.

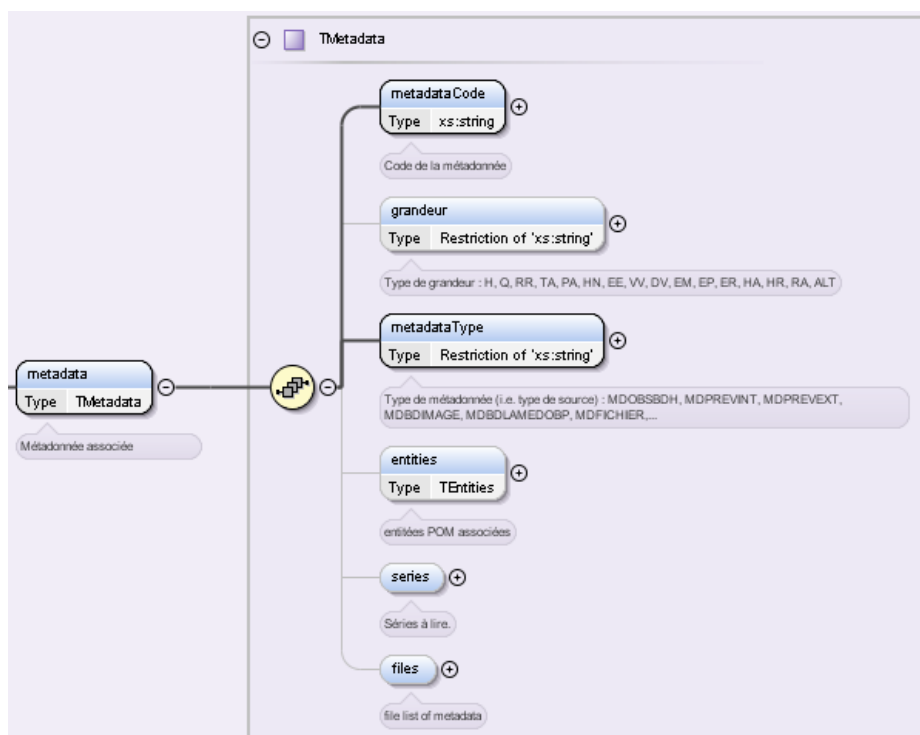


Figure 225 : type TMetadata

4.11.12.2.9 TEntity

Le type TEntity contient les informations sur les entités et répond au schéma suivant :

Balise / Type	Balise parente	Type	Multiplicité	Remarque
entityCode	TEntity	Chaîne	1-1	
entityName	TEntity	Chaîne	1-1	
entityType	TEntity	Chaîne	1-1	Identifiant POM du type d'entité
lastDataDate	TEntity	DateTime	0-1	Date des dernières données connues pour l'entité
file	TEntity	TFile	0-1	Fichier de données de l'entité, uniquement pour les métadonnée qui génèrent un fichier par entité.

Tableau 17 : type TEntity

Le type d'entité est le nom du code de la table « typeentity » à savoir :

- ✓ SITEH : site hydro
- ✓ ITEM : site météo
- ✓ STATIONH : station hydro
- ✓ ZONEBP : zone BP
- ✓ ZONEIMAGE : zone image
- ✓ ZONES : zone symposium

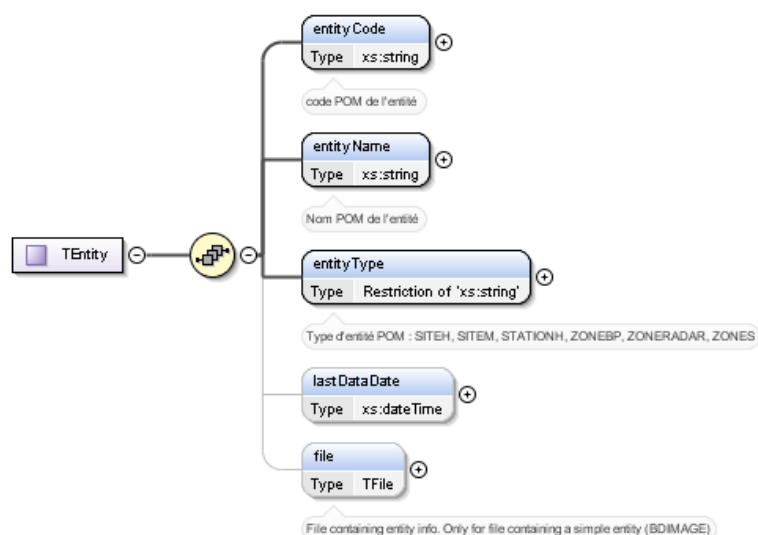


Figure 226 : type TEntity

4.11.13 Détail des interrogations de données

Cette section regroupe les interrogations des différents fournisseurs de données à la POM. Chaque fournisseur est lié à un type de métadonnée comme indiqué ci-dessous.

4.11.13.1 Calcul des dates des séries de données

De manière générale, les données sont extraites entre une date de début (date la plus ancienne) et une date de fin (date la plus récente) de la série de donnée résultat. Les dates de début et de fin sont fonction du temps de base du modèle, calculé comme indiqué ci-après.

Note : le temps de base est calculé en fonction du paramétrage choisit par l'utilisateur pour le scénario utilisé pour le calcul (cf. 4.6.8.4.2.5).

4.11.13.1.1 Calcul des dates de début et fin

Les dates d'extraction sont calculées par rapport au temps de base du modèle, pour chaque ressource.

Date de fin : calculée à partir du temps de base plus la valeur « T2 » (échéance maximale) de la ressource.

Date de début : calculée à partir de la date de fin moins la valeur « T1 » (profondeur) de la ressource.

En mode rejeu 3 et 4, les T1 et T2 utilisés sont respectivement les max(T1) et max(T2) de toutes les ressources du scénario d'entrée et des ressources de sortie.

4.11.13.1.2 Calcul du temps de base « Date système »

Dans ce cas, le temps de base est pris égal à la date pivot.

4.11.13.1.3 Calcul du temps de base en fonction des données

Ce cas correspond aux paramétrages « Date la plus ancienne des entrées » ou « Date la plus récente des entrées ». L'objectif est de lister toutes les dates des données les plus récentes, pour chacune des ressources. Une fois la liste de ces dates connues, le temps de base est pris égal à :

- ✓ La plus ancienne de ces dates dans le cas de « Date la plus ancienne des entrées » (en mode rejeu : la plus ancienne de ces dates précédant la date pivot)
- ✓ La plus récente de ces dates « Date la plus récente des entrées » (en mode rejeu : la plus récente de ces dates précédant la date pivot)

Selon la base qui fournit les données, les cas particuliers suivants sont à traiter :

- ✓ PREVISION EXTERNE
 - ↳ Prendre comme temps de base la date pivot, récupérer les données et recalculer le temps de base
- ✓ BDIMAGE (Images) :
 - ↳ Appeler le webservice « getLastDates » pour obtenir la date la plus récente. Si celle-ci est inférieure à la date pivot, elle est prise comme telle.
 - ↳ Sinon, prendre comme temps de base la date pivot, récupérer les données et recalculer la date la plus récente précédant la date pivot.
- ✓ BDLAMEDO (symposium et BP) : ne rentre jamais dans le calcul du temps de base
- ✓ OBSERVATION PHyC :
 - ↳ En mode rejeu ou pour les données autres que H ou Q (grandeurs associées aux sites météo) : idem PREVISION EXTERNE

↳ En mode temps réel, hauteurs observées aux stations hydro ou débits observés aux sites et stations hydro : le webservice « publierObservationsHydroPlusRecent » permet de récupérer les dates les plus récentes.

- ✓ PREVISION EXTERNE : idem PREVISION EXTERNE
- ✓ Rapatriement FTP : tout se passe comme si l'on faisait une extraction et l'on détermine la date la plus récente des données téléchargées : téléchargement des fichiers, lecture, concaténation et détermination de la date la plus récente du fichier. Si la métadonnée n'est pas associée à un type de fichier lisible par la POM, la ressource n'est pas prise en compte dans le calcul.

4.11.13.2 Vérifier la présence de nouvelles données

Note : la vérification de la présence de nouvelles données n'est jamais réalisée dans le cas d'un lancement en mode « rejeu ».

4.11.13.2.1 Généralités

N£ DS_Traitements_F_0120 £N

T£

Selon la configuration du scénario de lancement du modèle, il peut être nécessaire de vérifier la présence de nouvelles données. La présence ou non de nouvelles données peut conditionner le lancement.

Par défaut, on considère que le modèle peut être lancé. Les tests suivants sont ensuite réalisés pour déterminer si le lancement doit être bloqué (oui si les conditions sont réunies) :

- ✓ Le champ « tester les nouvelles données » du scénario contient « automatique » et le calcul est un calcul automatique OU le champ « tester les nouvelles données » du scénario contient « manuel » et le calcul est un calcul manuel
- ✓ Aucune ressource limitante ne dispose de données plus récentes que lors du lancement précédent, dans la même session.

Dans le cas où le modèle n'est pas lancé :

- ✓ un message est ajouté en ce sens dans la liste des statuts successifs, en précisant la date de la séquence précédente
- ✓ les données d'entrée de la séquence précédente sont recopiées pour la séquence courante
- ✓ les données de sortie de la séquence précédente sont recopiées pour la séquence courante
- ✓ le modèle est placé dans le statut « calculé »

D'un point de vue extérieur, tout se passe comme si le modèle avait tourné de manière identique au run précédent. Les traitements ne sont pas recommencés (il n'y a donc pas de stockage, dépôt, ...).

Note : dans le cas particulier d'un lancement « personnalisé » (cf. 4.8.3.8), on force le lancement quelque soit le paramétrage du scénario et des données.

Note : le test des nouvelles données ne tient pas compte d'un éventuel changement de paramétrage du modèle (ou de ses dépendances) depuis le dernier lancement.

£T

Répond à AE CCTP_4.6.1_0010#{NA} £A

4.11.13.2.2 Cas particuliers

Selon la nature des métadonnées concernées, la détection de données plus récentes peut changer, comme indiqué ci-après. Si l'une des conditions apparaît, on considère que l'on dispose de données plus récentes.

- ✓ Données issues de BDIMAGE : on utilise les webservices ci-dessous pour s'assurer que des données plus récentes existent
 - ↳ On utilise le webservice « GetLastDate » pour connaître la date de la dernière image observée. Si elle est postérieure à celle de la séquence précédente, il y a de nouvelles données.
 - ↳ On utilise le webservice « getLastNetworks » pour connaître la date de la dernière image prévue. Si elle est postérieure à la date pivot de la séquence précédente, il y a de nouvelles données.
 - ↳ On utilise le webservice « getExistsAsync » pour les dates correspondant aux lacunes de la séquence précédente (balises vides lors de la dernière extraction). Si l'une des lacunes est comblée, on considère que l'on a de nouvelles données.

Note : on ne ré extrait pas les données, on ne teste pas les données individuellement.

- ✓ BDLAMEDO (symposium et BP) : on extrait les données pour cette séquence et l'on compare la date de mise à jour de la séquence précédente avec celle de la séquence courante. Si la date courante est postérieure à la date précédente, on considère que l'on a de nouvelles données.

Note : on ré extrait les données, on ne teste pas les données individuellement.

- ✓ OBSERVATION PHyC :
 - ↳ Hauteurs observées aux stations hydro ou débits observés aux sites et stations hydro : le webservice « publierObservationsHydroMajBase » permet de récupérer les données mises à jour depuis la dernière extraction.
 - ↳ Données météo observées aux sites météo : le webservice « publierObservationsMeteoMajBase » permet de récupérer les données mises à jour depuis la dernière extraction.
 - ↳ Ces webservices sont appelés avec des paramètres identiques à ceux de récupération des données (cf. paragraphe suivant), en précisant les dates « insertiondebut » et « insertionfin » comme suit :
 - « insertiondebut » : date de la dernière séquence
 - « insertionfin » : maintenant

Remarque : on peut aussi extraire les données et les comparer une à une avec celles de la séquence précédente, sur la base des changements de statuts (StatutSerie et StatutObsMeteo) suivants : on considère qu'il s'agit de nouvelles données si dans la série le statut est monté de niveau (pour StatutSerie : Sans validation<Brute<Corrigé<Validé, pour StatutObsMeteo : Sans validation<Brute<Corrige).

- ✓ PREVISION EXTERNE : idem OBSPHyC
 - ↳ Hauteurs prévues aux stations hydro ou débits prévus aux sites et stations hydro : le webservice « publierPrevisionsMajBase » permet de récupérer les données mises à jour depuis la dernière extraction.
- ✓ Extraction par FTP
 - ↳ Les données sont extraites et l'on vérifie si la date la plus récente est postérieure à la date la plus récente des données du lancement précédent. Si la métadonnée est

associée à un type de fichier inconnu, le fichier n'est pas analysé et l'on considère qu'il contient des nouvelles données.

4.11.13.3 Extraire les données

Le principe général retenu est le suivant : la POM fournit aux modèles toutes les séries de données retournées par les sources de données distantes. Le fichier de paramétrage du modèle indique quelle série le modèle doit lire. Lorsque le format le permet, la POM supprime (ou remplace par une valeur vide) les données ne devant pas être utilisées par le modèle. C'est ce qu'indique la colonne « filtrage ».

En mode rejeu 3 (reconstitution) et 4 (reconstitution partielle), si les données extraites ne couvrent pas toute la plage de la ressource, elles sont automatiquement comblées par les données prévues associées (comme un traitement lacunes à base de ressource de secours). Si des données prévues sont ajoutées, elles sont tracées dans le contexte d'exécution.

Note : en mode rejeu, les données de type « prévision » peuvent être remplacées par des données de type « observation », dans un format potentiellement différent. Le modèle doit donc savoir lire ces deux types d'information.

Une fois les extractions réalisées, les lacunes associées sont détectées de manière systématique. Le contexte d'exécution est enrichi comme pour le traitement 6.2.6.

Les tableaux ci-après regroupent les différents cas d'extraction de données.

4.11.13.3.1 Métadonnées d'observation PHyC

Grd	Entité	Pas de temps	Mode	Webservice	Filtrage des résultats
H	Station hydro	Non	2	PublierObservationsHydroMajBase (cf. 4.11.13.3.9)	Par le webservice en demandant les données les plus valides insérées au moment du calcul
H	Station hydro	Non	Temps réel, 3, 4	PublierObservations-Hydro (cf. 4.11.13.3.8)	Par le webservice en demandant les données les plus valides
H	Station hydro	Oui	2	PublierObservations-HydroMajBase (cf. 4.11.13.3.9)	Puis convertir le pas de temps
H	Station hydro	Oui	Temps réel, 3, 4	PublierObservations-HydroPasDeTemps (cf. 4.11.13.3.10)	Filtrer les données les plus valides : brut < corrigé < pré validé < validé
Q	Station hydro Site hydro	Non	2	PublierObservationsHydroMajBase (cf. 4.11.13.3.9)	Par le webservice en demandant les données les plus valides
Q	Station hydro Site hydro	Non	Temps réel, 3, 4	PublierObservations-Hydro (cf. 4.11.13.3.8)	Par le webservice en demandant les données les plus valides
Q	Station hydro Site hydro	Oui	2	PublierObservations-HydroMajBase (cf. 4.11.13.3.9)	Puis convertir le pas de temps
Q	Station hydro Site hydro	Oui	Temps réel, 3, 4	PublierObservations-HydroPasDeTemps (cf. 4.11.13.3.10)	Filtrer les données les plus valides : brut < corrigé < pré validé < validé

RR	Site hydro	Nominal (non renseigné), 1h ou 24h	Temps réel, 3, 4	PublierLameDEa u (cf. 4.11.13.3.11)	Le webservice ne renvoie qu'une série de données, il n'est pas besoin de la filtrer.
RR	Site météo	Non	2	PublierObservationsMeteoMajBase (cf. 4.11.13.3.13)	
RR	Site météo	Non	Temps réel, 3, 4	PublierObservations-Meteo (cf. 4.11.13.3.12)	
RR	Site météo	Oui (diviseur de 10080) inférieur ou égal à 60	2	PublierObservationsMeteoMajBase (cf. 4.11.13.3.13)	Filtrer pour retenir uniquement les dates « rondes » par rapport au pas de temps. Exemple : xx:00, xx:15, xx:30, xx:45 pour un pas de temps de 15 min. Puis convertir le pas de temps
RR	Site météo	Oui (diviseur de 10080) inférieur ou égal à 60	Temps réel, 3, 4	PublierPluvioCumulGlissant	Filtrer pour retenir uniquement les dates « rondes » par rapport au pas de temps. Exemple : xx:00, xx:15, xx:30, xx:45 pour un pas de temps de 15 min.
RR	Site météo	Oui (diviseur de 10080) strictement supérieur à 60	2	PublierObservationsMeteoMajBase (cf. 4.11.13.3.13)	Se caler sur la dernière heure ronde disponible pour l'appel au web service. Exemple : 01:00, 04:00, 07:00, 10:00 pour un pas de temps de 3h si les dernières données datent de 10h35. Puis convertir le pas de temps
RR	Site météo	Oui (diviseur de 10080) strictement supérieur à 60	Temps réel, 3, 4	PublierPluvioCumulGlissant	Se caler sur la dernière heure ronde disponible pour l'appel au web service. Exemple : 01:00, 04:00, 07:00, 10:00 pour un pas de temps de 3h si les dernières données datent de 10h35
P TA PA HN EE VV DV	Site météo	Non	2	PublierObservationsMeteoMajBase (cf. 4.11.13.3.13)	
P TA	Site météo	Non	Temps réel, 0, 3, 4	PublierObservations-Meteo (cf. 4.11.13.3.12)	

PA HN EE VV DV				4.11.13.3.12)	
P TA PA HN EE VV DV	Site météo	Oui	2	PublierObservationsMeteoMajBase (cf. 4.11.13.3.13)	Appliquer les conversions de pas de temps par la POM (pas de filtre particulier sur les résultats)
P TA PA HN EE VV DV	Site météo	Oui	Temps réel, 0, 3, 4	PublierObservations-Meteo (cf. 4.11.13.3.12)	Appliquer les conversions de pas de temps par la POM (pas de filtre particulier sur les résultats)

Tableau 18 : webservices d'extraction des données observation PHyC

Note : le webservice PHyC connaît des problèmes d'interpolation aux extrémités de la plage temporelle dans la version actuelle de la PHyC.

Note : le webservice « ObservationsHydroElaboreesPublication » n'est pas utilisé.

4.11.13.3.2 Métadonnées de prévision externe

Grd	Entité	Pas de temps	Mode	Webservice	Filtrage des résultats
H ou Q	Stations et sites hydro	Non	2	PublierPrevisionsMajBase (cf. 4.11.13.3.16)	Filtrer les simulations pour ne garder que la plus proche précédant la date pivot. Filtrer sur les valeurs min, max, moy, x% en fonction du paramétrage.
H ou Q	Stations et sites hydro	Non	3, 4	PublierObservationsHydro (cf. 4.11.13.3.8)	
H ou Q	Stations et sites hydro	Non	Temps réel (1), 2	PublierPrevisionsPeriode (cf. 4.11.13.3.15)	Filtrer sur les valeurs min, max, moy, x% en fonction du paramétrage.

Tableau 19 : webservices d'extraction des données de prévision externe

Pour ces les WS PublierPrevisionsMajBase et PublierPrevisionsPeriode, tant que la période de données demandée n'est pas complète, un nouvel appel au WS est effectué, en se limitant aux n derniers runs au maximum ; le maximum est soit le **Nombre maximum de runs de prévisions** de la métadonnée, soit le paramètre **max_nb_derniers_runs**.

Pour le premier appel au WS, le nombre de runs de derniers runs demandés **nbderniersruns** est égal au **Nombre minimum de runs des prévisions** de la métadonnée où à la valeur 1 par défaut.

Le test pour déterminer si les données sont complètes se fait uniquement sur la date de début demandée (au pas de temps près).

Si le WS ne retourne aucune donnée le message suivant est ajouté au contexte d'exécution :

Aucune prévision externe n'est disponible pour l'(es) entité(s) {LISTE_ENTITES}. Vérifiez votre profil « modélisateur » sous Hydroportail et/ou vos droits PRV sur ces entités.

4.11.13.3.3 Métadonnées de prévision interne

Grd	Entité	Pas de temps	Mode	Webservice	Filtrage des résultats
H ou Q	Stations et sites hydro	Non	Temps réel, 2, 4	Issu du modèle amont	
H ou Q	Stations et sites hydro	Non	3	PublierObservations Hydro (cf. 4.11.13.3.8)	Comblent les données observées par les données prévues (cf. traitement lacunes)

Tableau 20 : webservices d'extraction des données de prévision interne

La ré-utilisation des résultats d'une séquence précédente est effectuée :

- ✓ si l'âge de la séquence à reprendre est inférieur à la durée de validité des runs amont réutilisables (en minutes),
- ✓ si tous les scénarios sélectionnés pour le calcul courant sont calculés pour la séquence à reprendre,
- ✓ si la séquence à reprendre n'est pas elle même issue d'un run d'une séquence précédente.

Les messages suivants sont affichés dans le contexte d'utilisation en fonction de la reprise ou non d'une séquence précédente :

- ✓ Age maximum de la séquence précédente : n
- ✓ Possible réutilisation du run précédent 'Sequence JJ/MM/YYYY hh:mm:ss'
- ✓ Pas de réutilisation des résultats de 'Sequence du JJ/MM/YYYY hh:mm:ss', car la séquence est issue d'un run précédent
- ✓ Pas de réutilisation des résultats de 'Sequence du JJ/MM/YYYY hh:mm:ss', car au-moins un scénario requis est absent

4.11.13.3.4 Métadonnées Image

Les appels aux webservices BDImage sont trop complexes pour être illustrés simplement dans un tableau. Plusieurs cas unitaires (implémentés sous forme de fonction informatique) sont décrits ci-après. Ils sont ensuite appelés dans une procédure générale.

La description fonctionnelle ci-dessous est ajoutée à l'aide en ligne.

De manière fonctionnelle, certaines données sont remplacées dynamiquement selon les contextes par des données potentiellement plus précises. Les algorithmes ci-après implémentent ces remplacements.

Les données images d'observations correspondent aux types et sous-types des produits « antilope », « panthere », « comephere », « sim » « modis-snow »

Les données images de prévisions correspondent aux types et sous-types des produits « sympo », « arome », « arome-ifs », « arome-pi », « arpege », « piaf ».

Deux types de produits Antilope sont disponibles, « Antilope temps-réel » (ie Antilope J) et « Antilope J+1 ».

L'ensemble de ces produits de type Image sont décrits en 6.1.7.2.13 - Types et sous types d'images.

Deux grands cas sont prévus, paramétrables dans le fichier « parameters.ini » (paramètre « **bdimage_replacement_mode** », cf. 6.1.3) :

- ✓ Cas 1 : on souhaite optimiser au plus les observations, donc favoriser l'utilisation des produits « Antilope J+1 »
- ✓ Cas 2 : on souhaite limiter l'optimisation des données temps réel et donc limiter l'utilisation des produits « Antilope J+1 »

« **bdimage_replacement_mode** » en mode 3 et 4 (reconstitution) pour les pluies prévues

- ✓ Les produits de pluies prévues « sympo rr », « arome rr », « arome-ifs rr », « arpege rr », « arome-pi » et « piaf » sont remplacés par les observations « antilope » correspondantes, selon les deux cas ci-dessus :
 - ↳ Cas 1- utilisation des produits « Antilope J+1 » :
 - Les produits « comephere » pour les données précédant le 01/07/2006 à 07h00
 - Les produits « antilope j1 » pour les données entre le 01/07/2006 à 07h00 et le 12/10/2020 à 00h00
 - puis si possible par les produits « antilope france-td-60mn » pour les données antérieures à [temps de base – 1 jour]
 - puis si possible par les produits « antilope france-tr-60mn »
 - ↳ Cas 2 :
 - Les produits « comephere » pour les données précédant le 01/07/2006 à 07h00
 - Les produits « antilope temps réel » pour les données entre le 01/07/2006 à 07h00 et le 12/10/2020 à 00h00
 - puis si possible par les produits « antilope france-tr-60mn »
- ✓ Les produits de températures prévues « sympo t », « arome t », « arome-ifs t », « arpege t » sont remplacés par les produits observées correspondantes « « sim t » si elles existent.

« **bdimage_replacement_mode** » pour les produits Antilope

- ✓ Les produits Antilope (observées) sont remplacés dans la mesure du possible selon le contexte
 - ↳ Cas 1 :
 - Les données « comephere » pour les données précédant le 01/07/2006 à 07h00
 - Les données « antilope j1 » pour les données entre le 01/07/2006 à 07h00 et le 12/10/2020 à 00h00
 - puis si possible par les données « antilope france-td-60mn » pour les données antérieures à [temps de base – 1 jour]

- puis si possible par les données « antilope france-tr-60mn »
- ↳ Cas 2 :
 - Les données « comephore » pour les données précédant le 01/07/2006 à 07h00
 - Les données « antilope temps réel » pour les données entre le 01/07/2006 à 07h00 et le 12/10/2020 à 00h00
 - puis si possible par les données « antilope france-tr-60mn »

Afin de simplifier l'écriture ci-dessous, les conventions suivantes sont prises :

- ✓ une date de network D_NETWORK à « vide »
- ✓ le type de données associé au type d'image est « observé » ou « prévu »
- ✓ le type (TYPE), le sous type (SOUS_TYPE), la bande (BANDE) avec les informations de la métadonnée

L'appel aux webservices asynchrones est réalisé par la POM de manière synchrone : la POM attend le fichier produit à l'URL indiquée. Si cette attente dépasse le timeout maximal (clef bdimage_default_wait_timeout du fichier parameters.ini, cf. 6.1.3), une erreur bloquante est levée.

Tous les remplacements effectués automatiquement sont tracés dans le contexte d'exécution.

Appels des webservices pour les données observées

- ✓ Pour le produit d'observation à extraire, contrôler que la date de fin calculée par la POM est compatible avec la date de dernière image disponible.
 - ↳ Pour cela, appel du webservice « getLastDates ».
 - ↳ Si la date de fin calculée par la POM est postérieure à la date de dernière image disponible, pour les appels aux webservices suivants, utiliser la date de fin renvoyée par « getLastDates ».
- ✓ Si la métadonnée est paramétrée pour récupérer les données par pixels :
 - ↳ On appelle le webservice « getObsValuesByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.20) pour les entités sans fichier de pixels.
 - ↳ On appelle le webservice « getObsValuesByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.21) pour les entités avec fichiers de pixels.
 - ↳ On appelle le webservice « getObsValuesByBBoxAsync » (cf. 4.11.13.3.22) pour les entités avec bounding box.
- ✓ Sinon (la métadonnée est paramétrée pour récupérer d'autres statistiques)
 - ↳ On appelle le webservice « getObsStatsByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.23) pour les entités sans fichier de pixels.
 - ↳ On appelle le webservice « getObsStatsByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.24) pour les entités avec fichiers de pixels.
 - ↳ Si des entités avec « bounding box » existent, une erreur est levée et l'appel est interrompu (il n'y a pas de webservice avec bounding box pour les statistiques)
- ✓ On fusionne les deux ou trois résultats dans une liste qui est le résultat de l'extraction.

Extraction des données Antilope

- ✓ On initialise une liste de données vide LISTE1
- ✓ Si T1 est avant le 01/07/2006 à 07h00
 - ↳ Extraction du produit « comephore france »,
 - ↳ Appel la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour constituer une liste de données LISTE1 qui est le résultat de l'extraction.
- ✓ Si T1 est entre le 01/07/2006 à 07h00 et le 12/10/2020 à 00h00
 - ↳ Antilope J
 - Extraction du produit « antilope temps-reel »,
 - Appel de la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour constituer une liste de données LISTE1 qui est le résultat de l'extraction.
 - ↳ Antilope J+1
 - Extraction du produit « antilope j1 »,
 - Appel de la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour constituer une liste de données LISTE1 qui est le résultat de l'extraction.
- ✓ Si T1 est après le 12/10/2020 à 00h00
 - ↳ Antilope J
 - Extraction du produit « antilope france-tr-60 »,
 - Appel de la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour constituer une liste de données LISTE1 qui est le résultat de l'extraction.
 - ↳ Antilope J+1
 - ✓ Extraction du produit « antilope france-td-60mn »,
 - ✓ Appel de la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour constituer une liste de données LISTE1 qui est le résultat de l'extraction.
- ✓ En « mode 3 - reconstitution » ou « mode 4 – reconstitution partielle »
 - ↳ si le paramètre « bdimage_replacement_mode » vaut 1 (cas 1) et si T1 est antérieur à (temps présent – 8h) et que T1 est antérieur au jour du temps présent
 - si T2 est entre le 01/07/2006 à 07h00 et le 12/10/2020 à 00h00
 - Extraction du produit « antilope j1 »
 - si T2 est après le 12/10/2020 à 00h00
 - Extraction du produit « antilope france-td-60mn »
 - ↳ On appelle la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour combler la liste de données LISTE1
- ✓ Si LISTE1 contient des données jusqu'à T2, elle est le résultat de l'extraction. Sinon :
 - ↳ Extraction du produit image de la métadonnée
 - ↳ On appelle la fonction **Appels des webservices pour les données observées** pour constituer une liste de données LISTE2
 - ↳ On comble LISTE1 avec LISTE2 et LISTE1 est le résultat de l'extraction.

Appel des webservices pour les données prévues

- ✓ Si le numéro de network (N) est renseigné et strictement positif

- ↳ on interroge le webservice « getNetworksAsync » sur une plage [date pivot - X jours, date pivot], sauf en mode temps réel où on ne spécifie pas de dates (cf. 4.11.13.3.18)

Note : ce cas couvre tous les cas, y compris les appels en mode simulateur des données Sympo. On pourrait appeler le webservice « getLastNetworks » (cf. 4.11.13.3.19) mais il ne permet pas d'appels dans le passé (il n'est donc jamais appelé).

- ↳ S'il n'existe pas N + 1 network dans les résultats, une erreur est levée et l'extraction s'arrête. Sinon, parmi les résultats obtenus, on stocke la date (D_NETWORK) du N + 1 ième le plus récent (0 étant le plus récent)
- ✓ Si D_NETWORK est vide :
 - ↳ On appelle le webservice « getNetworksAsync » (comme indiqué ci-avant) pour déterminer la date de network la plus récente avant la date pivot (cf. 4.11.13.3.18)
- ✓ D_NETWORK est désormais renseignée, alors :
 - ↳ Si la métadonnée est paramétrée pour récupérer les données par pixels :
 - On appelle le webservice « getPrevByNetworkValuesByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.25) pour les entités sans fichier de pixels.
 - On appelle le webservice « getPrevByNetworkValuesByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.26) pour les entités avec fichiers de pixels.
 - On appelle le webservice « getPrevByNetworkValuesByBBoxAsync » (cf. 4.11.13.3.27) pour les entités avec bounding box.
 - ↳ Sinon (la métadonnée est paramétrée pour récupérer d'autres statistiques)
 - On appelle le webservice « getPrevByNetworkStatsByZonesAsync » (cf. 4.11.13.3.28) pour les entités sans fichier de pixels.
 - On appelle le webservice « getPrevByNetworkStatsByPixelsAsync » (cf. 4.11.13.3.29) pour les entités avec fichiers de pixels.
 - Si des entités avec « bounding box » existent, une erreur est levée et l'appel est interrompu (il n'y a pas de webservice avec bounding box pour les statistiques)
 - ↳ On fusionne les deux ou trois résultats dans une liste qui est le résultat de l'extraction.

Note : il se peut que les données renvoyées ne couvrent pas toute la plage attendue. Les lacunes ne sont pas comblées.

Algorithme général d'extraction des produits de la BDImage

- ✓ Si le type de données est « Observé »
 - ↳ Si le type de produit vaut « antilope »
 - on appelle la fonction **Extraction des données Antilope**
 - ↳ Sinon on appelle la fonction **Appels des webservices pour les données observées**
- ✓ Si le type de données est « Prévu »
 - ↳ Si le mode vaut 3 « reconstitution » ou 4 « reconstitution partielle »
 - On initialise une LISTE1 de données à « vide »
 - Pour les produits de prévision de température, « sympo t » ou « arome t » ou « arome-ifs t » ou « arpege t »
 - Extraction des données observées pour le produit « sim t » par appel de la fonction **Appels des webservices pour les données observées que l'on met dans LISTE1**. Cela constitue la liste LISTE1

- Si les données de LISTE1 ne vont pas jusqu'à T2, on appelle les données prévues (pas de temps 3h) que l'on convertit au pas de temps 1h. Cela constitue la liste LISTE2
 - On comble LISTE1 par LISTE2
 - LISTE1 est le résultat de l'extraction.
 - Pour les produits de prévisions de pluie, « sympo rr » ou « arome rr » ou « arome-ifs rr » ou « arpege rr » ou « arome-pi rr » ou « piaf »
 - **Extraction des données Antilope** que l'on met dans LISTE1.
 - Si les données de LISTE1 ne vont pas jusqu'à T2, on appelle les données prévues (pas de temps 3h) que l'on convertit au pas de temps 1h. Cela constitue la liste LISTE2
 - On comble LISTE1 par LISTE2
 - LISTE1 est le résultat de l'extraction.
 - Sinon on appelle la fonction **Appel des webservices pour les données prévues**
- ☞ Si le mode vaut « temps réel » ou 2 « simulation »
- On appelle la fonction **Appel des webservices pour les données prévues**

4.11.13.3.5 Métadonnées BP

Grd	Entité	Pas de temps	Mode	Webservice	Filtrage des résultats
RR	Zone BP	Non	Temps réel	getCurrentBpValues (cf. 4.11.13.3.30)	Filtrer valeur_moyenne, incertitude_moyenne, valeur_loc, incertitude_loc
			2	getReplayBpValues (cf. 4.11.13.3.31)	en fonction du paramétrage et calculer les valeurs min, max, locmin, locmax
			3, 4	getBpValues (cf. 4.11.13.3.32)	<p>Interroger le webservice Antilope RR24 J+1 sur la page J, J+1, J+2 (de minuit à minuit)</p> <p>Si elles ne vont pas jusqu'à J+2 minuit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - interroger Antilope RR24 sur la page manquantes - combler les données RR24 J+1 par les données RR24 <p>Si elles ne vont pas jusqu'à J+2 minuit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - interroger le webservice BP - transformer les données au PDT 1h - combler les données Antilope RR24 par les données BP <p>Modifier le pdt des données pour le ramener à 24h.</p> <p>Transformer les données en BP (inc et locinc = 0, les autres sont prises égales à la moyenne).</p>

Tableau 21 : webservices d'extraction des données BP

4.11.13.3.6 Métadonnées Sympo

Métadonnée	Grandeur	Entité	Pas de temps	Mode	Webservice	Filtrage des résultats
Symposium	RR, ALT	Zone symposium	Non	Temps réel	getCurrentSympo (cf. 4.11.13.3.33)	
				2	getReplaySympo (cf. 4.11.13.3.34)	
				3, 4	getSympo (cf. 4.11.13.3.35)	

Tableau 22 : webservices d'extraction des données Sympo

Note : les données de rejeu Sympo1 ne sont plus disponibles dans Sympo 2. Le rejeu en POM ne sera pas possible avec ces données.

Rapatriement FTP ou SSH

Le rapatriement FTP ou SSH est utilisé si :

- ✓ la métadonnée est paramétrée pour (la case à cocher correspondante est cochée)
- ✓ et la méta donnée est d'un des types : BP, observation PHyC, prévision externe, Symposium, composée, fichier, image

La procédure est la suivante :

- ✓ Récupération du répertoire du nom de fichier saisi sur la métadonnée
- ✓ Connexion au serveur FTP ou SSH

Pour le SSH uniquement :

- ✓ Si elle est renseignée, lancement de la commande avec les paramètres remplacés dynamiquement. Appel à la fonction « ftp_nlist » en FTP et ls en SSH pour lister les fichiers du répertoire
- ✓ Pour chaque fichier :
 - ↳ la fonction « fnmatch » détermine si le fichier répond au masque saisi dans le champ « Nom du fichier distant »
 - ↳ Si oui, le fichier est rapatrié à l'aide de la fonction « ftp_get » en FTP ou scp en SSH dans le répertoire « input_raw » avec pour nom le nom du fichier ressource préfixé par le numéro du fichier
 - ↳ Si la case « Supprimer le fichier après téléchargement » est cochée, le fichier est supprimé du serveur FTP ou SSH.
- ✓ Une fois rapatriés les fichiers sont chargés en mémoire (lecture) et concaténés en un seul fichier. Si la métadonnée est associée à des fichiers non interprétables par la POM et que plusieurs fichiers ont été téléchargés, une erreur est levée (car leur concaténation est impossible)
- ✓ La recherche des dates les plus récentes et la vérification de l'existence de données plus récentes est décrite en 4.11.13.1 et 4.11.13.2

Note : tous les événements FTP et SSH sont tracés dans un fichier de log idoine.

4.11.13.3.7 Paramètres des webservices PHyC

Le paramètre « Idsession » (identifiant de la session PHyC courante de l'utilisateur) des webservices PHyC est géré par la POM : s'il n'existe pas, une nouvelle session est créée automatiquement et utilisée.

Les paramètres date de début et de fin sont décrits dans les paragraphes précédents.

Lorsque le paramètre est non renseigné, sa valeur est « null ».

4.11.13.3.8 Paramètres de « publierObservationsHydro » (PHyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités sites ou station hydro
Grandeur	code de la grandeur de la métadonnée
Filtrestatut	Non renseigné
Filtrequalification	Non renseigné
Filtremethode	Non renseigné
Plusvalide	Vrai

Tableau 23 : publierObservationsHydro

4.11.13.3.9 Paramètres de « publierObservationsHydroMajBase » (PhyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités sites ou stations hydro
Grandeur	code de la grandeur de la métadonnée
Filtrestatut	Non renseigné
Plusvalide	Vrai
Dtinsertiondebut	Date pivot – profondeur
Dtinsertionfin	Date pivot

Tableau 24 : publierObservationsHydroMajBase

4.11.13.3.10 Paramètres de « PublierObservationsHydroPasDeTemps » (PHyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités sites ou station hydro
Grandeur	code de la grandeur de la métadonnée
pasdetemps	Pas de temps de la métadonnée

Tableau 25 : PublierObservationsHydroPasDeTemps

4.11.13.3.11 Paramètres de « publierLameDEau » (PHyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités sites ou station hydro

cmpre (durée du cumul de précipitation)	Non renseigné
Filtrestatut	Non renseigné
Filtrequalification	Non renseigné
Filtremethode	Non renseigné
Plusvalide	Vrai

Tableau 26 : publierLameDEau

4.11.13.3.12 Paramètres de « PublierObservationsMeteo » (PHyC)

Paramètre	Valeur
listecdsitemeteo	liste des codes des entités sites ou station hydro
grandeur	code de la grandeur de la métadonnée
cmpre (durée du cumul de précipitation)	Pas de temps de la métadonnée
filtrestatut	Non renseigné
filtrequalification	Non renseigné
filtremethode	Non renseigné
plusvalide	Vrai

Tableau 27 : PublierObservationsMeteo

4.11.13.3.13 Paramètres de « publierObservationsMeteoMajBase » (PHyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités sites ou stations hydro
Grandeur	code de la grandeur de la métadonnée
cmpre (durée du cumul de précipitation)	Pas de temps de la métadonnée
filtrestatut	Non renseigné
filtrequalification	Non renseigné
filtremethode	Non renseigné
Plusvalide	Vrai
dtinsertiondebut	Date pivot – profondeur
dtinsertionfin	Date pivot

Tableau 28 : publierObservationsMeteoMajBase

4.11.13.3.14 Paramètres de « PublierPluvioCumulGlissant » (PHyC)

Paramètre	Valeur
listecdsitemeteo	liste des codes des entités sites météo
grandeur	code de la grandeur de la métadonnée
pdtcumul	Pas de temps de la métadonnée

Tableau 29 : PublierPluvioCumulGlissant

4.11.13.3.15 Paramètres de « publierPrevisionsPeriode » (PHyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités hydrométriques (requis)
Grandeur	code de la grandeur de la métadonnée(requis)
Filtremodele	code du modèle externe renseigné sur la

	métadonnée (facultatif)
Statut	Statut des prévisions, Non renseigné par défaut (facultatif)
Indicequalité	Indice de qualité Réel compris entre 0 et 100 (facultatif)
Apublier	Non renseigné par défaut. Si l'utilisateur a spécifié son modèle comme « à publier », il est pris en compte pour ce paramètre. (facultatif)
dtminrealisation	Date minimum de réalisation des prévisions (facultatif)
dtmaxrealisation	Date max de réalisation des prévisions (facultatif)
nbderniersruns	Nombre de derniers runs des prévisions (facultatif), 1 par défaut

Tableau 30 : publierPrevisionsPeriode

Note : il faut filtrer les résultats selon la ou les séries de données paramétrées sur la métadonnée associée.

4.11.13.3.16 Paramètres de « PublierPrevisionsMajBase » (PHyC)

Paramètre	Valeur
Listecdentite	liste des codes des entités hydrométriques (requis)
Grandeur	code de la grandeur de la métadonnée(requis)
Filtremodele	code du modèle externe renseigné sur la métadonnée (facultatif)
Statut	Statut des prévisions, Non renseigné (facultatif)
Indicequalité	Indice de qualité Réel compris entre 0 et 100, non renseigné (facultatif)
Apublier	Non renseigné par défaut. (facultatif)
dtminrealisation	Date minimum de réalisation des prévisions (facultatif)
nbderniersruns	Nombre de derniers runs des prévisions (facultatif), 1 par défaut
dtinsertiondebut	Date pivot – 1,5 an
dtinsertionfin	Date pivot

Note : il faut filtrer les résultats selon la ou les séries de données paramétrées sur la métadonnée associée.

4.11.13.3.17 Paramètres de « PublierSimulations » (PHyC)

Nouveauté v2.3 : nouveaux statuts « (partiellement) inséré » (cf. 4.11.8)

Paramètre	Valeur
listecdentite	Liste des codes des entités hydrométriques (requis)
grandeur	code de la grandeur de la métadonnée (requis)
filtremodele	Code du modèle associé au scénario (facultatif)
statut	Statut des prévisions, Non renseigné

	(facultatif)
Indicequalité	Indice de qualité Réel compris entre 0 et 100, non renseigné (facultatif)
Apublier	Non renseigné (facultatif)
dtminproduction	Date min de production : date pivot – 15 min (facultatif)
dtmaxproduction	Date max de production : date pivot + 15 min (facultatif)
dtminprevisions	Date min des prévisions (facultatif) : non renseigné
dtmaxprevisions	Date max des prévisions (facultatif) : non renseigné
dtmininsertion	Date min d'insertion de la simulation : date du statut calculé – 15 min (facultatif)
dtmaxinsertion	Date max d'insertion de la simulation : date du statut calculé + 15 min (facultatif)
nbderniersruns	Nombre de derniers runs des prévisions : 1

4.11.13.3.18 Paramètres de « getNetworksAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de consulter les networks disponibles.

Paramètre	Valeur
Typelimage	type d'image de la métadonnée
SousTypelimage	sous type d'image de la métadonnée
DateFin	Date pivot arrondie au quart d'heure précédent ou vide si mode temps réel
DateDeb	date fin – X heures (X paramétrable dans la clef « bdimage_default_network_range » du fichier « parameters.ini », valant 24 par défaut, cf. 6.1.3) ou vide si temps réel
pdt	Vide

4.11.13.3.19 Paramètres de « getLastNetworks » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de consulter les derniers networks disponibles.

Ce webservice n'est pas appelé au profit de getNetworksAsync ci-dessus.

Paramètre	Valeur
Typelimage	type d'image de la métadonnée
SousTypelimage	sous type d'image de la métadonnée

4.11.13.3.20 Paramètres de « getObsValuesByZonesAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les valeurs observées par zone.

Paramètre	Valeur
TypeImage	Type d'image de la métadonnée
SousTypeImage	Sous type d'image de la métadonnée
Zones	Code des zones dans un fichier (un par ligne)
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée

4.11.13.3.21 Paramètres de « getObsValuesByPixelsAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les valeurs observées par liste de pixels.

Paramètre	Valeur
TypeImage	Type d'image de la métadonnée
SousTypeImage	Sous type d'image de la métadonnée
Pixels	Coordonnées des pixels dans un fichier, une ligne par point
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée
Coord	True

4.11.13.3.22 Paramètres de « getObsValuesByBBoxAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les valeurs observées par bounding box.

Paramètre	Valeur
TypeImage	Type d'image de la métadonnée
SousTypeImage	Sous type d'image de la métadonnée
ul	'x1,y1' du coin haut gauche
lr	'x1,y1' du coin bas droite
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée

Epsg	Type de projection de la métadonnée
Resol	Vide

4.11.13.3.23 Paramètres de « getObsStatsByZonesAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les statistiques observées par zone.

Paramètre	Valeur
Typelimage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelimage	Sous type d'image de la métadonnée
Zones	Code des zones dans un fichier (un par ligne)
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Stats	Complete
Precision	standard
Subzone	True si une entité comporte un « - » dans son code, faux sinon

4.11.13.3.24 Paramètres de « getObsStatsByPixelsAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les statistiques observées par liste de pixels.

Paramètre	Valeur
Typelimage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelimage	Sous type d'image de la métadonnée
Pixels	Coordonnées des pixels dans un fichier, une ligne par point
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée
Stats	Complete

4.11.13.3.25 Paramètres de « getPrevByNetworkValuesByZonesAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les valeurs prévues par zone en fonction d'une date de network.

Paramètre	Valeur
TypelImage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelImage	Sous type d'image de la métadonnée
Zones	Code des zones dans un fichier (un par ligne)
DateNetwork	Date network au format format aaaammjjHHMM
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée

4.11.13.3.26 Paramètres de « getPrevByNetworkValuesByPixelsAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les valeurs prévues par pixels en fonction d'une date de network.

Paramètre	Valeur
TypelImage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelImage	Sous type d'image de la métadonnée
Pixels	Coordonnées des pixels dans un fichier, une ligne par point
DateNetwork	Date network au format format aaaammjjHHMM
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée
coord	True

4.11.13.3.27 Paramètres de « getPrevByNetworkValuesByBBoxAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les valeurs prévues par pixels en fonction d'une date de network et sur une bounding box

Paramètre	Valeur
TypelImage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelImage	Sous type d'image de la métadonnée
ul	'x1,y1' du coin haut gauche

lr	'x1,y1' du coin bas droite
DateNetwork	Date network au format format aaaammjjHHMM
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée
Resol	Vide

4.11.13.3.28 Paramètres de « getPrevByNetworkStatsByZonesAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les statistiques prévues par zone en fonction d'une date de network.

Paramètre	Valeur
Typelimage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelimage	Sous type d'image de la métadonnée
Zones	Code des zones dans un fichier (un par ligne)
DateNetwork	Date network au format format aaaammjjHHMM
DateFin	Date de fin de l'extraction
DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Stats	Complete
Precision	standard
Subzone	True si une entité comporte un « - » dans son code, faux sinon

4.11.13.3.29 Paramètres de « getPrevByNetworkStatsByPixelsAsync » (BDIMAGE)

Ce webservice permet de récupérer les statistiques prévues par pixels en fonction d'une date de network.

Paramètre	Valeur
Typelimage	Type d'image de la métadonnée
SousTypelimage	Sous type d'image de la métadonnée
Pixels	Coordonnées des pixels dans un fichier, une ligne par point
DateNetwork	Date network au format format aaaammjjHHMM
DateFin	Date de fin de l'extraction

DateDeb	Date de début de l'extraction
Bandes	Bande de la métadonnée
Durée	Pas de temps de la métadonnée pour les données cumulables (vide sinon).
Pdt	Pas de temps de la métadonnée
Epsg	Type de projection de la métadonnée
Stats	Complete

4.11.13.3.30 Paramètres de « getCurrentBpValues » (BDLAMEDO)

Paramètre	Valeur
format	long
zones	liste des codes des entités associées à la métadonnée

Tableau 31 : getCurrentBpValues

4.11.13.3.31 Paramètres de « getReplayBpValues » (BDLAMEDO)

Paramètre	Valeur
format	long
date	Date pivot au format aaaammjjHHMM
zones	liste des codes des entités associées à la métadonnée

Tableau 32 : getReplayBpValues

4.11.13.3.32 Paramètres de « getBpValues » (BDLAMEDO)

Paramètre	Valeur
format	long
dateDebut	Date ronde au format aaaammjjHHMM
dateFin	Date ronde + 2j au format aaaammjjHHMM
zones	liste des codes des entités associées à la métadonnée

Tableau 33 : getBpValues

La date ronde est la date à 6h du matin précédant la date pivot.

4.11.13.3.33 Paramètres de « getCurrentSympto » (BDLAMEDO)

Paramètre	Valeur
format	long
zones	liste des codes des entités associées à la métadonnée
type	Type de données à récupérer associé à la métadonnée

Tableau 34 : getCurrentSympto

4.11.13.3.34 Paramètres de « getReplaySympto » (BDLAMEDO)

Paramètre	Valeur
format	long
zones	liste des codes des entités associées à la métadonnée

date	Date pivot au format aaaammjjHHMM
type	Type de données à récupérer associé à la métadonnée

Tableau 35 : getReplaySympo**4.11.13.3.35 Paramètres de « getSympo » (BDLAMEDO)**

Paramètre	Valeur
format	long
zones	liste des codes des entités associées à la métadonnée
dateDebut	Date ronde au format aaaammjjHHMM
dateFin	Date ronde + 2j au format aaaammjjHHMM
type	Type de données à récupérer associé à la métadonnée

Tableau 36 : getSympoValues

La date ronde est la date à 6h du matin précédant la date pivot.

4.11.13.3.36 Métadonnée de type « prévision interne »

Le fichier est recherché parmi les fichiers déjà générés sur le serveur. Il est produit par un modèle ayant déjà été calculé.

Note : il faut filtrer les données selon la ou les séries de données paramétrées sur la métadonnée associée.

4.11.13.3.37 Métadonnée de type « Fichier »

Le fichier est recherché parmi les fichiers déjà générés sur le serveur pour une séquence précédente si la ressource de sortie amont n'est pas renseignée.

Dans le cas contraire, le fichier est recherché dans les sorties du modèle associé au scénario saisi.

Note : cela influe sur le calcul de l'enchaînement des modèles dans les configurations.

4.11.13.4 Composer les extractions

Nouveauté en v2.3 : fonction mutualisée de composition.

A l'issue de l'extraction, les séries sont potentiellement composées à l'aide de la fonction de composition mutualisée du traitement de composition multiple (cf. 6.2.32). Pour cela :

- ✓ on crée des objets « composition » reflétant le paramétrage de la métadonnée :
 - ↳ si la case « Additionner les séries » n'est pas cochée, on crée autant de compositions que d'entités associées à la métadonnée (le code de l'entité résultant est le code de l'entité)
 - ↳ sinon, si la case est cochée, on crée une seule composition à partir des entités de la métadonnée.
- ✓ On appelle la fonction mutualisée.

4.12 Pilotage des modèles

L' IHM de pilotage des modèles POM permet :

- ✓ d'avoir une vue d'ensemble sur les calculs en cours, sur les calculs à venir et sur les calculs passés,
- ✓ de lancer / arrêter des calculs. Un mode lancement personnalisé permet de définir des paramètres de lancement spécifiques, de choisir le scénario principal et les scénarios complémentaires,
- ✓ de préparer des configurations pour un prochain lancement de calcul, en mode automatique (via une programmation) ou en mode manuel,
- ✓ de modifier les programmations,
- ✓ via une URL dédiée, de rechercher des configurations à partir d'une liste d'entités.

4.12.1 Page principale

4.12.1.1 Zone « Recherche »

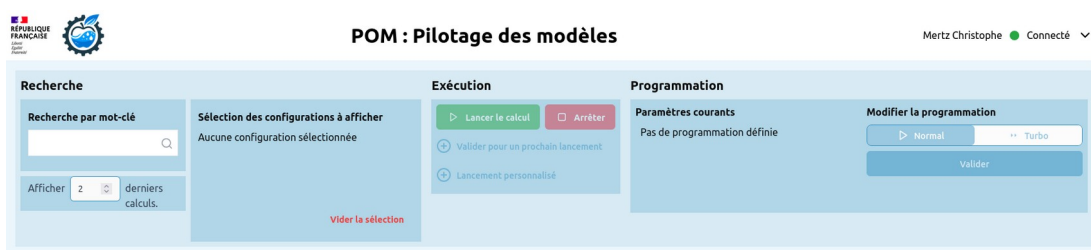


Figure 227: IHM pilotage : zones de recherche, d'exécution et programmation

Une zone de saisie texte avec auto-complétion permet de saisir le texte recherché.

La recherche s'effectue sur les types d'objets POM suivants :

- ✓ entité de sortie
- ✓ modèle
- ✓ configuration
- ✓ organigramme

Lors de la saisie, une liste de choix est proposée avec le résultat de la recherche.

Le premier élément de la liste est « Tout sélectionner (n) » avec n le nombre d'éléments retourné.

Pour chaque élément sélectionné dans la liste, une étiquette est ajoutée à la zone « Sélection des configurations à afficher ».

Une zone de saisie d'un nombre permet de préciser les « n » derniers calculs affichés dans le tableau pour les templates de configuration sélectionnés.

4.12.1.2 Zone « Exécution »

Par défaut, les boutons « Arrêter », « Lancer le calcul », « Valider pour un prochain lancement », « Lancement personnalisé » sont grisés.

Le bouton « Arrêter » est accessible si au-moins une configuration est dans un statut « en cours ... » est sélectionnée dans le tableau.

Les boutons « Lancer le calcul », « Valider pour un prochain calcul » et « Lancement personnalisé » sont grisés si aucune configuration n'est sélectionnée dans le tableau.

Les actions « **Valider pour un prochain lancement** » et « **Lancement personnalisé** » sont accessibles dans l'un des cas suivants :

- ✓ une et une seule configuration est sélectionnée et n'est pas dans un statut « **en cours ...** »
- ✓ un et un seul template est sélectionné.

4.12.1.3 Zone « **Programmation** »

Par défaut :

- ✓ Les boutons « Normal », « Turbo », et « Valider » sont grisés.
- ✓ Affichage d'une info-bulle : « Sélectionner les configurations dans le tableau avant d'agir sur leur programmation »

Si les configurations sélectionnées dans la liste des configurations sont du même template de configuration et qu'une programmation est définie, le nom et le mode de la programmation sont affichés.

Si plusieurs configurations de template différents sont sélectionnés, le message suivant est affiché « Plusieurs programmations sélectionnées ».

4.12.1.4 Tableau des configurations

 Replier tout	<input type="checkbox"/>	CONFIGURATION	DATE DE CALCUL	STATUT	SCÉNARIOS	PROGRAMMATION
	<input checked="" type="checkbox"/>	La plus simple sans traitement		Configuration par défaut	Le plus simple sans traitement	Test christophe NORMAL
Calcul à venir	<input type="checkbox"/>		Calcul à venir	Neutre	Le plus simple sans traitement	
Derniers calculs terminés	<input type="checkbox"/>		25/04/2025 04:36:03	Calculé	Le plus simple sans traitement	
	<input type="checkbox"/>		25/04/2025 01:36:03	Calculé	Le plus simple sans traitement	
	<input type="checkbox"/>	La plus simple avec insertion en phyc		Configuration par défaut	Scénario simple avec insertion en Phyc (+1	Test christophe NORMAL
Derniers calculs terminés	<input type="checkbox"/>		25/04/2025 04:36:03	Calculé et inséré	Scénario simple avec insertion en Phyc	
	<input type="checkbox"/>		25/04/2025 01:36:03	Calculé et inséré	Scénario simple avec insertion en Phyc	
	<input type="checkbox"/>	La plus simple avec model naïf		Configuration par défaut	Scénario simple avec prolongation auto	Test christophe NORMAL

Figure 228: IHM pilotage : tableau des configurations

Le tableau contient les configurations sélectionnées.

Les configurations sont regroupées par Template.

Le contenu des colonnes du tableau :

- ✓ Dans la première colonne, première ligne, il y a un lien permettant de **Tout déplier / tout replier**, dans le tableau
- ✓ La deuxième colonne, première ligne, permet de **sélectionner / désélectionner** tous les éléments présent dans le tableau.
- ✓ Pour un ligne **Template**, la colonne **Statut** contient **Configuration par défaut**
- ✓ Colonne **Scénarios** : contient le scénario principal, avec entre parenthèses le nombre de scénarios complémentaires sélectionnés
- ✓ Colonne **Programmation** : le nom et le statut de la programmation au niveau de la ligne Template uniquement

Par template, les 3 types de regroupements de configurations sont :

- ✓ **Calcul à venir**
- ✓ **Calcul en cours**

✓ **Derniers calculs terminés**

Règles d'affichage ou non des lignes :

- ✓ **Calcul à venir** et **Calcul en cours** ne sont pas affichés, s'il n'y a pas de configurations dans le(s) statut(s) correspondants
- ✓ **Derniers calculs terminés** n'est pas affiché si **Afficher les 0 derniers calculs**

Le contenu du tableau est mis en jour automatiquement.

4.12.1.5 URL d'accès à la recherche de configuration

Une URL contenant une liste d'entités de sortie permet d'effectuer la recherche et de sélectionner automatiquement les dernières configurations pour les ajouter à la liste des éléments sélectionnés :

<http://url.pilotage.pom/xxxx?sites=code-entite-1,code-entite-2,code-entite-3>

4.12.2 Détails d'une configuration ou d'un template de configuration

Le détails permet de visualiser :

- ✓ l'enchaînement des modèles de la configuration (ou du template)
- ✓ les scénarios des modèles de l'enchaînement

Par défaut, c'est le modèle le plus aval de l'enchaînement qui est sélectionné.

Il est possible de sélectionner un modèle de l'enchaînement :

- ✓ par sélection d'un modèle dans une liste de choix,
- ✓ en cliquant sur un modèle de l'enchaînement.

L'affichage d'une configuration et d'un template est différent :

- ➔ pour un template, il n'y a pas de séquence, donc pas de statut pour le template et les modèles de l'enchaînement, et pas d'informations détaillées,
- ➔ pour une configuration, il y a une séquence, et donc un statut. Les statuts des modèles amonts sont visibles sur l'enchaînement.

Le bloc « Informations détaillées » permet de voir les status, informations, avertissements, erreurs du modèle courant :

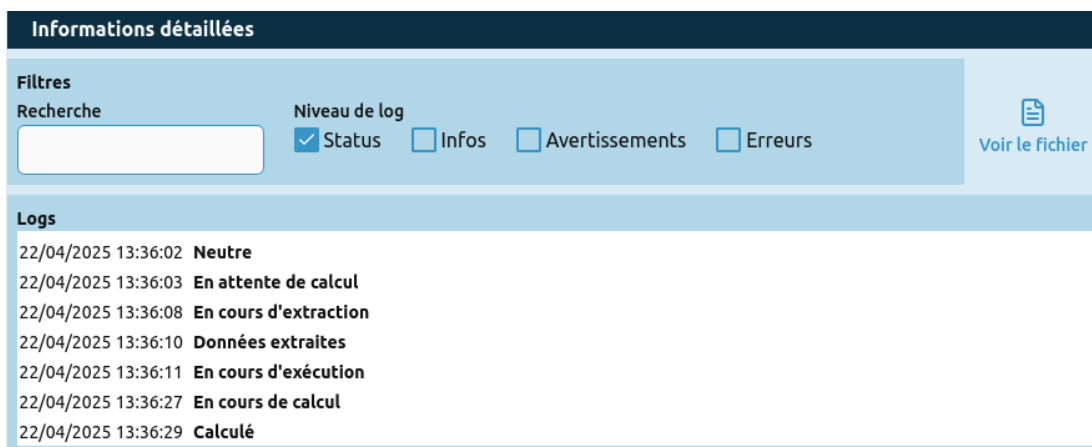


Figure 229: IHM pilotage : informations détaillées d'une modèle

La mise à jour automatique de la page est effectuée dans les cas suivants :

- ✓ une configuration, dont le statut est **En cours de calcul**, la séquence est en cours
- ✓ une configuration qui n'est pas encore lancée a le statut **Neutre** et la séquence correspondante est nommée **Séquence à venir**.

Si l'utilisateur a le droit pour visualiser ou éditer les configurations, des liens permettent d'accéder aux formulaires POM pour les configurations, les templates, et les scénarios.

Si l'utilisateur a le droit pour visualiser ou éditer les programmations, un lien permet d'accéder au formulaire POM de la programmation.

Les actions suivantes sont possibles :

- ✓ passer la programmation en mode turbo, en mode normal (à condition qu'il y ait une programmation active attachée à la configuration),
- ✓ lancer le calcul avec les mêmes hypothèses (accessible si le calcul n'est pas en cours). Suite à cette action, c'est le détail de la nouvelle configuration qui est affichée,
- ✓ arrêter le calcul (accessible si le calcul est en cours),
- ✓ lancer un nouveau calcul personnalisé.

Pour les scénarios, les liens suivants sont disponibles :

- ✓ un lien pour accéder au formulaire POM du scénario
- ✓ un lien pour afficher les entités dans le Superviseur National
- ✓ un lien pour télécharger les sorties de type fichier. Le lien est disponible si le scénario est actif pour la configuration, s'il y a une sortie de type fichier et si le fichier existe et est accessible,
- ✓ un lien pour accéder à la page graphique du modèle calculé.

Scénarios					
Le plus simple sans traitement				Principal	actif
Scénario avec utilisation ressource de secours				Complémentaire	inactif
Très simple complémentaire				Complémentaire	inactif

Figure 230: IHM pilotage : liste des scénarios du modèle courant

4.12.3 Page de lancement personnalisé

Lancement personnalisé: La plus simple sans traitement Neutre

Paramètres de lancement

☐ Initialiser
 ☐ Forcer le calcul des modèles en amont
 ☐ Calcul dans le passé

Lancer jusqu'à: Simple sans traitement: Le plus simple sans...

Lancer le calcul Revenir à la configuration par défaut

Détails de la configuration

Simple sans traitement: Le plus simple sans traitement

Scénarios	principal	complémentaires
Le plus simple sans traitement	Principal	<input checked="" type="checkbox"/>
Scénario avec utilisation ressource de secours	Définir comme principal	<input type="checkbox"/>
Très simple complémentaire		<input type="checkbox"/>

Enchaînement

Simple sans traitement: Le ...
Not started

Figure 231: IHM pilotage : lancement personnalisé

Il est possible d'effectuer un lancement personnalisé, soit pour un lancement immédiat, soit pour un lancement prochain automatique.

L'affichage des scénarios, de l'enchaînement et des informations détaillées est similaire à la page détails d'une configuration ou d'un template. Pour les scénarios sélectionnés, pas de lien vers les sorties de type fichiers.

Choix de scénarios :

- ✓ Pour chaque scénario, il est soit sélectionné comme principal ou complémentaire, soit non sélectionné
- ✓ Il est possible de changer le scénario principal sélectionné et les scénarios complémentaires sélectionnés
- ✓ Il doit toujours y avoir un et un seul scénario principal sélectionné
- ✓ Seuls les scénarios principaux peuvent être sélectionné comme le scénario principal
- ✓ Seuls les scénarios secondaires peuvent être sélectionné comme un scénario complémentaire
- ✓ Un scénario peut être un scénario principal ou complémentaire

Les options suivantes sont disponibles :

- ✓ Initialiser le modèle : case à cocher, par défaut, non cochée

- ✓ Forcer le calcul des modèles amonts : case à cocher, par défaut non cochée,
- ✓ Calcul dans le passé : case à cocher, par défaut, non cochée
- ✓ Choix d'une date : accessible uniquement si **Calcul dans le passé** est coché
- ✓ Lancer jusqu'à : une liste de choix, avec les modèles de l'enchaînement.
 - ↳ Si un seul modèle sur l'enchaînement. Cette option n'est pas active.
 - ↳ Par défaut, le modèle le plus aval,
- ✓ Inclus : case à cocher, par défaut cochée.
 - ↳ Si un seul modèle sur l'enchaînement, cette option n'est pas active.
- ✓ Revenir à la configuration par défaut

5. Exigences d'Architecture

5.1 Architecture logicielle

5.1.1 Liste des composants logiciels

N£ DS_Architecture_F_0040 £N

T£

Composant logiciel	Type	Activation	SDF en cas de panne	Relance en cas de panne
Debian Linux	Système d'exploitation	Automatique	Envoi d'un événement log avant arrêt	Redémarrer le serveur
PHP	Langage de programmation web	Automatique	Envoi d'un événement log	Relancer le service Apache
Apache	Logiciel de serveur http	Automatique	Envoi d'un événement log	Relancer le service Apache
PostgreSQL	Logiciel de base de données	Automatique	Envoi d'un événement log	Relancer le service postgres
Symfony	Framework pour applications web	Automatique		
Gestionnaire de fichiers	Brique logicielle POM	Automatique	Lève une exception	Automatique
Gestionnaire XML	Brique logicielle POM	Automatique	Lève une exception	Automatique
Gestionnaire de webservices	Brique logicielle POM	Automatique	Lève une exception	Automatique

Tableau 37 : Composants logiciels

£T

Répond à A£ CCTP_11.3.2_0010#{C} £A

N£ DS_Architecture_F_0045 £N

T£

Note : pour le moment, il n'est pas prévu d'utiliser de composant cartographique car aucune fonctionnalité de rendu cartographique n'est demandée.

£T

Répond à A£ DAR_2.3_0030#{NA} £A

5.1.2 Description des composants logiciels

5.1.2.1 Moteur web

Debian : le système d'exploitation du serveur sur lequel sera hébergé la POM, il sera utilisé dans sa version 11.

php : le langage de programmation utilisé pour le développement de la POM, la version utilisée est celle fournie par Debian 11 (7.4.33) pour plus de stabilité

Apache : le logiciel de serveur HTTP permettant d'interpréter les pages php. La version utilisée est celle fournie par Debian 11 (2.4.48) pour plus de stabilité

N£ DS_Architecture_F_0050 £N

T£

Symfony : le Framework utilisé pour développer la POM, il est utilisé dans sa version 5.4.0.

£T

Répond à A£ DAR_2_0050#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.3_0010#{C} £A

5.1.2.2 Stockage

N£ DS_Architecture_F_0060 £N

T£

PostgreSQL : la base de données utilisée pour stocker les données dans la base POM, La version utilisée est celle fournie par Debian 11 (13.3) pour plus de stabilité

£T

Répond à A£ DAR_3.3_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.3.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_1.4_0010#{C} £A

N£ DS_Architecture_F_0070 £N

T£

Gestionnaire de fichiers : il s'agit d'un ensemble de classes dédiées à la manipulation des fichiers de données utiles à la POM. Il permet le transfert des fichiers et l'archivage de ceux ci.

£T

Répond à A£ CCTP_5.4_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.3_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.3.2_0010#{C} £A

Note : les fichiers sont gérés par la POM uniquement. Pour assurer l'intégrité des fichiers et données, les serveurs et plateformes n'accèdent pas à l'espace de fichiers POM.

5.1.2.3 Transferts et communications

N£ DS_Architecture_F_0080 £N

T£

Gestionnaire XML : il s'agit d'un ensemble de classes dédiées à la manipulation du format XML Sandre de prévision des crues. Il doit permettre de s'abstraire au maximum des contraintes liées au format et de s'adapter aux différentes versions passées ou futures du format. L'objectif est d'isoler au maximum les fonctionnalités liées au XML, qui évoluera.

£T

Répond à A£ DAR_5.3.3_0010#{PC} £A

Répond à A£ CCTP_2.2.2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.1_0050#{C} £A

Gestionnaire de webservices : il s'agit d'un ensemble de classes dédiées à l'interrogation de webservices distants. Il propose des fonctionnalités génériques pour les webservices PHyC et BDLAMEDO.

5.1.3 Modularité

N£ DS_Architecture_F_0090 £N

T£

Le système repose sur le framework Symfony qui autorise un développement par modules (« bundles »). Ces modules peuvent être cloisonnés ou cohabiter en interaction faible. Dans le cas présent, l'architecture repose sur la mise en place des bundles suivants :

- ✓ Commun
- ✓ Modélisation
- ✓ Temps réel (prévision)
- ✓ Administration
- ✓ Temps différé (Rejeu)

£T

Répond à A£ CCTP_2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_1.4_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_1.4_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_1.4_0050#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.4.2_0060#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.2.5_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.5_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.17_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.7_0090#{C} £A

Répond à A£ DAR_2_0030#{C} £A

Répond à A£ DAR_2_0070#{C} £A

N£ DS_Architecture_F_0100 £N

T£

Les « bundles » Symfony doivent respecter une architecture MVC (Modèle Vue Contrôleur) en couches :

cmp DAO

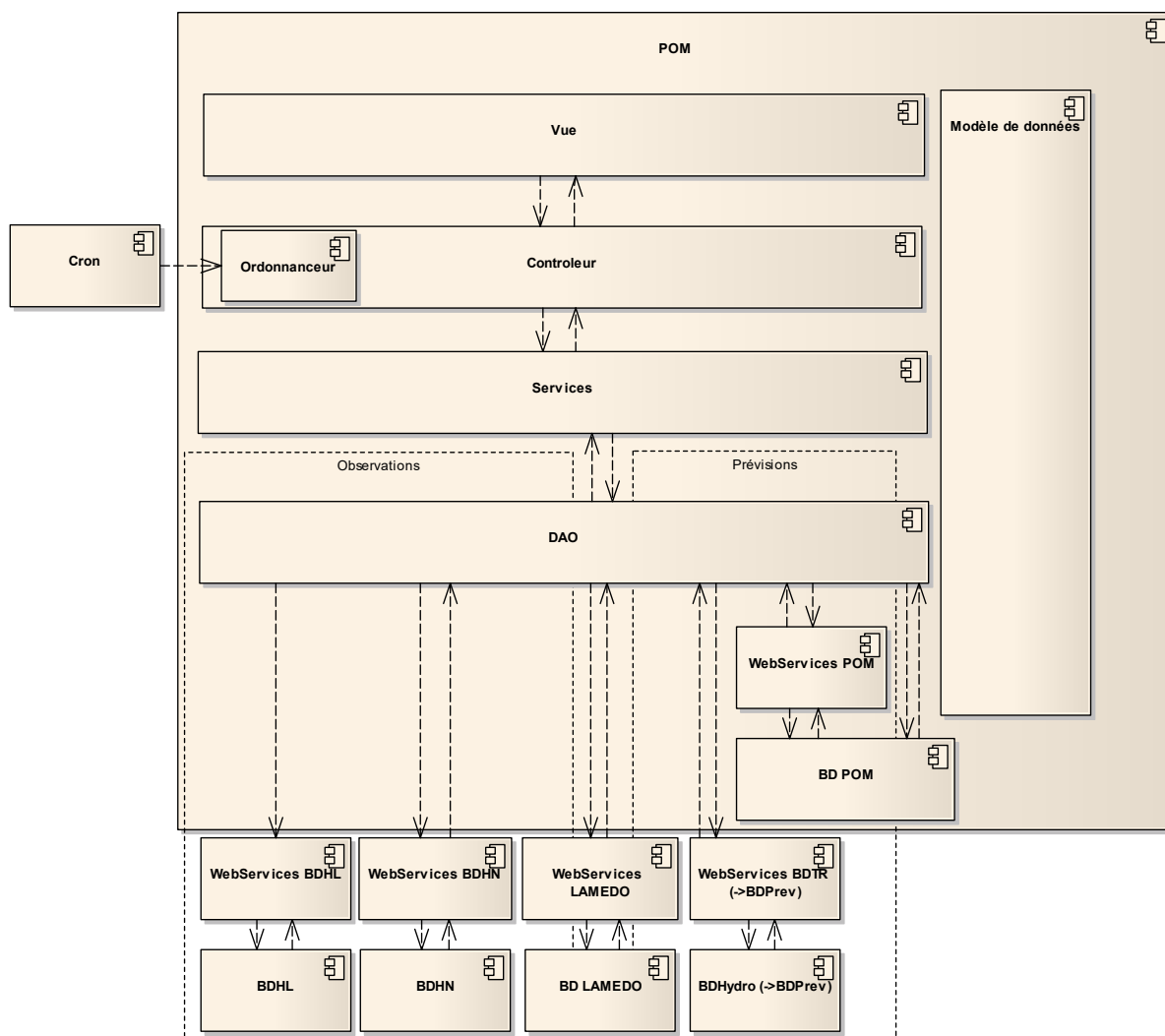


Figure 232 : architecture en couches

ET

Répond à A£ Cctp_1.4_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.1_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.1_0030#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.1_0040#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.1_0050#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.1_0060#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.4_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.5_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_3.6_0010#{C} £A

5.2 Déploiement

L'ensemble de l'application est déployé dans le serveur Apache.

La base de données est installée sur un serveur distant de préférence mais peut cohabiter avec le serveur d'application, comme indiqué en 3.1.4.

5.3 Communication avec les modèles de calcul

L'objectif de ce paragraphe est de regrouper les éléments principaux de communication de la POM avec les modèles :

- ✓ Lors de l'alimentation en données des plateformes de calcul, la POM génère les répertoires intermédiaires (session, date pivot, ...) sur les plateformes de calcul
- ✓ La POM supprime le répertoire des données du serveur de calcul après avoir rapatrié les données en fin de calcul
- ✓ La POM fournit au modèle les fichiers d'entrées contenant toutes les séries de données. La série à lire est paramétrée dans le fichier de paramétrage. Si le format le permet, les valeurs non demandées par le modèle sont supprimées du fichier ou remplacées par « null » (valeur vide).
- ✓ Le fichier de progression (« progression.xml ») n'est pas créé par la POM. Il doit être généré par le modèle, ce qui permet de détecter l'activité du modèle.
- ✓ La fin d'exécution d'un modèle est détectée comme suit :
 - ↳ soit le fichier de progression est à 100%
 - ↳ soit l'exécutable a été lancé depuis trop longtemps

6. Exigences opérationnelles

6.1 Déploiement

N£ DS_Deploiement_O_0000 £N

T£

Le déploiement fait l'objet d'une prestation spécifique et est accompagné d'une documentation d'installation et d'exploitation dédiée.

£T

Répond à A£ Cctp_11.3.1_0010#{C} £A

6.1.1 Poste de secours

N£ DS_Deploiement_O_0010 £N

T£

Le besoin fonctionnel des utilisateurs est double :

- ✓ Disposer d'un mécanisme de secours type backup en cas de défaillance du mécanisme principale
- ✓ Ne pas perturber la prévision opérationnelle avec des manipulations liées à l'étude de modèles.

£T

Répond à A£ Cctp_2_0010#{C} £A

Le mécanisme des sessions doit permettre d'isoler les calculs et les manipulations opérationnelles de celles liées à l'étude. De ce fait, la mise en place de plateformes distinctes n'est plus nécessaire.

N£ DS_Deploiement_O_0020 £N

T£

Il convient donc de prévoir des mécanismes matériels (indépendants de l'application POM) de réplication de serveurs et de gestion des pannes lors de l'installation des machines.

£T

Répond à A£ Cctp_10.8.1_0010#{NA} £A

Répond à A£ DAR_2.1.2_0010#{NA} £A

6.1.1.1 Architecture matérielle

L'architecture matérielle cible est la suivante :

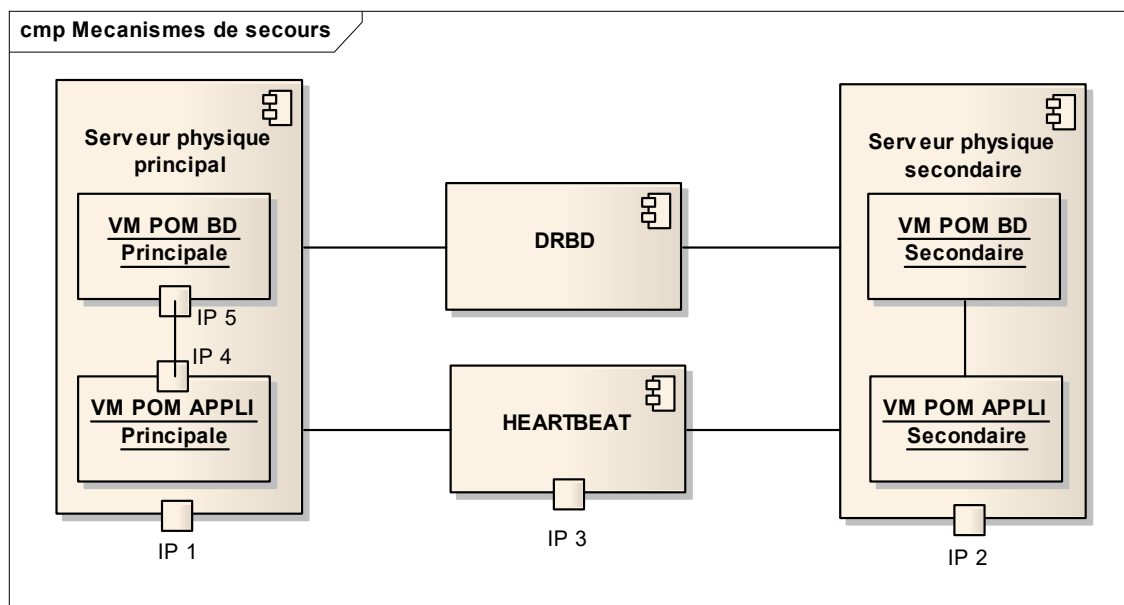


Figure 233 : architecture matérielle de secours

Les composants sont les suivants :

- ✓ Deux serveurs physiques
 - ↳ L'un principal
 - ↳ L'autre secours
- ✓ Chaque serveur physique contient deux machines virtuelles
 - ↳ L'une pour la BD POM
 - ↳ L'autre pour l'application POM
- ✓ Les deux serveurs physiques sont « surveillés » par HEARTBEAT et répliqués par DRBD
- ✓ Chaque serveur physique dispose de
 - ↳ Deux disques en miroir pour le système d'exploitation
 - ↳ Trois disques en RAID5 + SPARE pour les machines virtuelles

Les mécanismes HEARTBEAT nécessitent la mise en place d'une IP virtuelle, basculé automatiquement vers

- ✓ le serveur principal
- ✓ ou le serveur secondaire en cas de défaillance du serveur principal

A priori, ce mécanisme englobe également le basculement des IPs des machines virtuelles. Ce point doit être vérifié.

Cette architecture nécessite 4 adresses IP : deux pour les 2 serveurs physiques, deux pour les 2 machines virtuelles de la POM.

Les machines virtuelles sont au format Virtual Box, version 4.1.18 (Téléchargeable ici : <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>).

Note : dans les SPC, les accès à la POM et les échanges POM - BDL ne devraient pas nécessiter d'ajout d'autorisation (http sur le port standard, ftp pour les dépôts de prévision). Les accès POM - plateformes de modèles nécessiteront les accès ssh et/ou ftp.

6.1.2 Disponibilité

N£ DS_Deploiement_O_0030 £N

T£

L'architecture proposée repose sur le principe général des applications web accessibles à distance. Elle est accessible tant que l'utilisateur dispose d'un accès au serveur et que celui-ci est démarré.

£T

Répond à A£ DAR_2_0010#{C} £A

6.1.3 Configuration

Les fichiers de configuration de la POM sont dans le répertoire « **app/config** » des sources de l'application.

6.1.3.1 Fichier « **parameters.ini** »

Un fichier de configuration interne à la POM « **parameters.ini** » permet de personnaliser l'application. Les principaux paramètres sont décrits ci-dessous :

Catégorie	Nom	Valeur par défaut	Remarque	Version POM minimum
Affichage général	pom.arlequin	http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/hydroportail	Racine des liens vers HydroPortail	1.3
Affichage général	pom.refresh.chain.fast	10	Délai de rafraîchissement rapide d'une configuration dans l'organigramme (en secondes, doit être supérieur à 0)	1.3
Affichage général	pom.refresh.chain.slow	100	Délai de rafraîchissement lent d'une configuration dans l'organigramme (en secondes, doit être supérieur à 0)	1.3
Affichage général	pom.refresh.report	10	Délai de rafraîchissement du journal dans le portlet (en secondes, 0 = jamais)	1.3
Affichage général	pom.refresh.watch	20000	Délai de rafraîchissement du scruteur de traitements en attente de saisie (en millisecondes, doit être supérieur à 0)	1.3
Affichage général	pom.spc.name	SCHAPI	Nom du service affiché sur l'interface	1.3
Affichage général	pom.spc.url	http://www.vigicrues.gouv.fr	Lien du service affiché sur l'interface	1.3
Affichage général	pom.superviseur.accueil	http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/superviseur-schapi/modules/menu/menu.php	Lien vers le superviseur	3.4
Affichage général	pom.superviseur.graph	http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/superviseur-schapi/modules/graphique/index.php	Lien vers les sites dans le superviseur	3.4
Affichage général	pom.version	1.0.0.0	Version affichée sur l'interface	1.3
Affichage général	pom.welcome	Plateforme Opérationnelle pour la Modélisation	Titre de l'interface	1.3
Arborescence des fichiers	archive_data_root_dir	"/ARCHIVE/POM"	Répertoire d'archivage de la POM	1.3

Arborescence des fichiers	exchange_data_root_dir	"/INTEG/POM/pomwebapps/"	Répertoire d'échange de fichiers de la POM avec les serveurs distants.	1.3
Arborescence des fichiers	launch_dir	"app/console"	Chemin de la commande Symfony	1.3
Arborescence des fichiers	livraison_root_dir	"/INTEG/POM/Livraison"	Répertoire racine du code source de la POM	2.1
Arborescence des fichiers	logs_dir	"app/logs/"	Répertoire des fichiers de log POM	1.3
Arborescence des fichiers	logs_php_eol	PHP_EOL	Sans guillemets. Symbole de fin de ligne.	1.3
Arborescence des fichiers	pomDir_export_help	"/INTEG/POM/pomwebapps/help"	Nom du répertoire d'export de l'aide en ligne	1.3
Arborescence des fichiers	pomDir_import_help	"/INTEG/POM/pomwebapps/help"	Nom du répertoire d'import de l'aide en ligne	1.3
Arborescence des fichiers	root_dir	"/INTEG/POM/pomwebapps/vCurrent/"		1.3
Arborescence des fichiers	temporary_dir	"/tmp"	Répertoire de stockage temporaire	1.3
Calculs	default_command_output_file	outputSchedule.log	Fichier de log des calculs	1.3
Calculs	default_cron_output_file	cron.log	Fichier de log des calculs automatiques	1.3
Calculs	max_concurrent_chain	10	Nombre de calcul maximum en parallèle	1.3
Calculs	max_runs_replay	100	Nombre maximum de calculs lancés en temps différés.	2.0
Calculs	max_sleep_cycle_current_computing	10	Nombre maximum de fois où l'on attend lorsque trop de calculs en parallèle sont lancés	1.3
Calculs	max_time_waiting_editing	5	Durée maximum (en minutes) autorisée pour saisir les prolongations manuelles	1.3
Calculs	max_time_waiting_for_edit	5	Durée maximum (en minutes) d'attente pour commencer la saisie manuelle des prolongations	1.3
Calculs	sleep_time_for_concurrent_computing	10	Durée d'attente en secondes lorsque le nombre maximum de calculs en parallèle est atteint.	1.3
Connexion à la base POM	database_charset	utf8		1.3
Connexion à la base POM	database_driver	pdo_pgsql		1.3
Connexion à la base POM	database_host	-		1.3
Connexion à la base POM	database_name	-		1.3
Connexion à la base POM	database_password	-		1.3
Connexion à la base POM	database_port	5433		1.3
Connexion à la base POM	database_user	-		1.3
Dump base de données	max_deph_dump_save	10	Profondeur (en jours) des dumps de sauvegarde à conserver	2.1
Données	chart_colors	"#FF6666 #FF9966 #FFFF33 #33CC00 #33FFFF #3366FF"	Couleurs successives des séries graphiques à afficher, séparées par des « »	2.0
Données	graph_ranges	"1j 7j **"	Raccourcis pour les boutons de profondeurs des graphes	2.0

Données	max_table_row_prolongation	50	Nombre de lignes maximum présentes dans un tableau de prolongation.	1.6
Données	ratio_bdimimage_min	50	Pourcentage minimum au-dessous duquel la donnée BDImage est considérée absente	1.6
Envoi de mails (Non utilisé)	locale	fr	Non utilisé	1.3
Envoi de mails (Non utilisé)	mailer_host	localhost	Non utilisé	1.3
Envoi de mails (Non utilisé)	mailer_password	""	Non utilisé	1.3
Envoi de mails (Non utilisé)	mailer_transport	smtp	Non utilisé	1.3
Envoi de mails (Non utilisé)	mailer_user	""	Non utilisé	1.3
Envoi de mails (Non utilisé)	secret	-	Non utilisé	1.3
Journal	last_report_number	3	Nombre de messages dans la portlet journal	1.3
Journal	max_nb_messages	1000	Nombre de messages par défaut affichés dans le journal	1.3
Journal	purge_depth	10	Profondeur par défaut en jours de la purge du journal	1.3
Journal	report_level	1	Niveau minimum des messages dans le journal : de 0 (debug) à 5 (erreur)	1.3
Maintenance	pom.maintenance.authorized_ips	'127.0.0.1'	Liste des adresses IP, séparées par des « , », autorisées à accéder à la POM lorsqu'elle est verrouillée (en plus de l'adresse qui a effectivement verrouillé la POM),	2.1
Maintenance	pom.maintenance.lock_file_path	%kernel.root_dir%/cache/lock	Répertoire de stockage du fichier de lock.	2.1
Maintenance	pom.maintenance.lock_life_time	600	Durée maximale (en secondes) de verrouillage.	2.1
Organigramme	pom.synoptic.default.nbcomputes	10	Nombre maximum de calculs affichés pour chaque page des configurations d'un organigramme	2.0
Préférences par défaut	css_theme_path	"/INTEG/POM/pomwebapps/vCurrent/web/bundles/pom/css/themes"	Répertoire des thèmes	1.3
Préférences par défaut	max_nb_runs	100	Nombre de runs par défaut affichés pour un modèle	1.3
Préférences par défaut	preferences_default_table_lines	10	Nombre de lignes dans les tableaux par défaut	1.3
Préférences par défaut	preferences_default_theme	"cupertino"	Thème d'affichage par défaut	1.3
Préférences par défaut	preferences_default_timezone	"TU"	Fuseau horaire par défaut	1.3
Sessions	default_priority_auto	1	Priorité par défaut des calculs lancés en automatique	1.3
Sessions	default_priority_manua	10	Priorité par défaut des calculs lancés	1.3

	I		en manuel	
Sessions	deph_autoarchive_sessionreplay	10	Profondeur (en jours) d'archivage automatique des sessions de jeu non utilisées	2.0
Sessions	deph_purge_sequences	7	Profondeur (en jours) de purge des sequences de la session temps reel	2.0
Sessions	filter_days_sessions	5	Nombre de jours par défaut pour l'affichage des sessions	1.3
Sessions	filter_days_period_sessions	7	Durée de recherche par défaut en jours pour les calculs temps réels	2.3
Sessions	min_gap_between_two_sequences	10	Nombre de secondes minimum entre deux séquences consécutives.	Plus utilisé depuis la 1.6
Sessions	time_purge_sequences	2	Heure de la purge quotidienne de la POM	2.0
SPC	code_intervenant	-	XML Sandre	1.3
SPC	nom_intervenant	-	XML Sandre	1.3
SPC	service_intervenant	-	XML Sandre	1.3
SPC	spc_code	-	Deux caractères (ni plus ni moins) pour le code du SPC (impliqué dans la génération des codes modèles)	Plus utilisé depuis la 2.0
Webservices	antilope_timestep	60	Pas de temps par défaut pour les images antilope	Non utilisé depuis la 1.5
Webservices	bdh_ftp_dir		Répertoire racine par défaut du serveur FTP PHyC	1.6
Webservices	bdh_ftp_ip		Adresse IP du serveur FTP PHyC	1.6
Webservices	bdh_ftp_login		Login du serveur FTP PHyC	1.6
Webservices	bdh_ftp_port		Port du serveur FTP PHyC	1.6
Webservices	bdh_ftp_pwd		Mot de passe du serveur FTP PHyC	1.6
Webservices	bdh_sftp_dir		Répertoire racine par défaut du serveur SFTP PHyC	2.3
Webservices	bdh_sftp_ip		Adresse IP du serveur SFTP PHyC	2.3
Webservices	bdh_sftp_login		Login du serveur SFTP PHyC	2.3
Webservices	bdh_sftp_port		Port du serveur SFTP PHyC	2.3
Webservices	bdh_sftp_pwd		Mot de passe du serveur SFTP PHyC	2.3
Webservices	bdh_insertion_timeout	5	Timeout d'attente d'insertion en PHyC/PHyL (en minutes)	2.3
Webservices	bdimage_default_network_range	24	Plage en heure de recherche par défaut des « networks » BDImage	2.2
Webservices	bdimage_default_wait_timeout	60	Durée maximale en secondes d'attente des webservices BDImage asynchrones	2.2
Webservices	bdimage_replacement_mode	1	Cas de remplacement des données Image (1 ou 2). Si non renseigné, pris égal à 1 (cf. 4.11.13.3.4)	2.2
Webservices	bdimage_default_ws_wait_before_retry	5	Fréquence (en secondes) de scrutation des résultats des webservices BDImage en mode asynchrone.	2.2
Webservices	bdimage_entity_group_size	3	Taille de regroupement des images pour les appels au webservice BDImage	2.0
Webservices	bdl_ftp_dir		Répertoire racine par défaut du	1.6

			serveur FTP PHyL	
Webservices	bdl_ftp_ip		Adresse IP du serveur FTP PHyL	1.6
Webservices	bdl_ftp_login		Login du serveur FTP PHyL	1.6
Webservices	bdl_ftp_port		Port du serveur FTP PHyL	1.6
Webservices	bdl_ftp_pwd		Mot de passe du serveur FTP PHyL	1.6
Webservices	bdl_sftp_dir		Répertoire racine par défaut du serveur SFTP PHyL	2.3
Webservices	bdl_sftp_ip		Adresse IP du serveur SFTP PHyL	2.3
Webservices	bdl_sftp_login		Login du serveur SFTP PHyL	2.3
Webservices	bdl_sftp_port		Port du serveur SFTP PHyL	2.3
Webservices	bdl_sftp_pwd		Mot de passe du serveur SFTP PHyL	2.3
Webservices	code_intervenant_schapi	"1537"	Code intervenant SCHAPI pour les XML Sandre	1.6
Webservices	default_xml_version	"2"	PHyC	3.4
Webservices	panthere_timestep	15	Pas de temps par défaut pour les images panthère	Non utilisé depuis la 1.5
Webservices	proxy_login	""		Non utilisé
Webservices	proxy_port	""		Non utilisé
Webservices	proxy_pwd	""		Non utilisé
Webservices	proxy_url	""		Non utilisé
Webservices	proxy_use	0	Utiliser un proxy ? 0 pour non 1 pour oui	Non utilisé
Webservices	serviceget_bdimage	"bdimageGet"	BDLAMEDO	1.6
Webservices	serviceget_bdlamedo	"bdlamedoGet"	LAMEDO	1.6
Webservices	servicepost_bdimage	"bdimagePost"	BDLAMEDO	1.6
Webservices	servicepost_bdlamedo	""	LAMEDO	1.6
Webservices	url_ws_bdimage	http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/bdimage/wsbd	BDLAMEDO	1.6
Webservices	url_ws_bdlamedo	http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/bdlamedo/wsbd	LAMEDO	1.6
Webservices	url_wsdl_bdh	http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/phycintg/bdtr_gzip.wsdl	PHyC	1.6
Webservices	url_wsdl_bdl	""	PHyL	1.6
Webservices	version_bdimage	"2016"	BDLAMEDO	1.6
Webservices	version_bdlamedo	"201107"	LAMEDO	1.6
Webservices	ws_phyc_majbase_tempo	60	Temporisation en minutes autour des dates d'insertion des webservice PHyC "MajBase"	1.6
Webservices	ws_time_out	15	Timeout par défaut en secondes pour les appels aux webservices (0 pour aucun timeout)	1.6
Webservices	max_nb_derniers_runs	5	Nombre maximum de derniers runs à aller chercher lors de l'appel aux WS d'extraction des prévisions externes (PHyC)	2.1
API PHyC	url_api_phyc	https://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/phyc-api	URL de l'API REST PHyC	3.4

API PHYC	cerbere_newsession	https://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/phyc-api/cerbere?service=[url]	Redirection vers le portail d'authentification cerbere	3.4
API PHYC	cerbere_checksession	https://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/phyc-api/validerticket?ticket=[ticket]	Vérification d'un ticket d'authentification reçu de la PHYC	3.4

Tableau 38 : paramètres de configuration

Note : lorsque la valeur par défaut vaut « - », cela signifie qu'elle sera adaptée au contexte de la POM lors de son installation.

6.1.3.2 Fichier « context.ini »

Le fichier « **context_default.ini** » contient les propriétés par défaut utilisables pour paramétrer le contexte d'exécution (cf. ci-dessous). Le fichier « **context.ini** » contient les valeurs personnalisées pour le SPC (ou le SCHAPI) qui viennent écraser les valeurs du fichier « **context_default.ini** ».

Note : cela offre l'avantage de ne pas avoir à ressaisir toutes les valeurs et assurer que toute nouvelle variable aura une valeur par défaut.

Pour chaque élément, on peut choisir où l'on souhaite l'afficher :

- ✓ Partout : TOUT
- ✓ Nulle part : NON
- ✓ XML sandre simulation seulement : XML_SIMUL
- ✓ Interface des messages seulement : IHM

Les différents paramètres sont :

Catégorie	Nom	Valeur par défaut	Remarque
Modèle	mod_scenario_main	TOUT	Scénario principal utilisé
	mod_scenario_additional	IHM	Scénario complémentaire
	mod_ressource_rescue	TOUT	Ressource de secours
Extraction	ex_ressource_missing	IHM	ressource non limitante absente
	ex_entity_missing	IHM	Entité absente
	ex_entity_lastdate	IHM	Date des dernières données par entrée
Calcul	ca_sequence	XML_SIMUL	Informations sur la séquence
	ca_expertise	XML_SIMUL	Informations de publication sous vigicrues
Traitements	tr_TPSBASE	IHM	Messages du traitement Temps de base
	tr_VALABERR	IHM	Messages du traitement Dépassement de seuil
	tr_DETECTLACU	IHM	Messages du traitement Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage
	tr_EXECUTABLE	IHM	Messages du traitement Utilisateur
	tr_ALTSCALE	IHM	Messages du traitement Conversion d'échelle de hauteur
	tr_CVDEBIT	IHM	Messages du traitement Conversion

			Hauteurs/Débits temps réel
	tr_PROLONGMANU	IHM	Messages du traitement Prolongation manuelle
	tr_PROLONGAUTO	IHM	Messages du traitement Prolongation automatique
	tr_DEPOT	IHM	Messages du traitement Dépôt FTP
	tr_ARCHIVAGE	IHM	Messages du traitement Archivage POM
	tr_STOCKAGEBDH	IHM	Messages du traitement Stockage PHyC
	tr_PUBLIERVIGIECRUE	IHM	Messages du traitement Publier sur Vigicrues
	tr_PLUIENEIGE	IHM	Messages du traitement Pluie prévue sans neige
	tr_WARMUP	IHM	Messages du traitement systématique initialisation
	tr_COOLDOWN	IHM	Messages du traitement systématique finalisation
	tr_AJUSTEMENT	IHM	Messages du traitement Ajustement des prévisions sur les observations
	tr_BPREDISTRIB	IHM	Messages du traitement RR3 selon cumuls BP
	tr_COMPO	IHM	Messages du traitement Composition de séries

6.1.4 Version

La version de la POM est stockée sous deux formes dans un fichier de paramétrage « **app/config/version.ini** » :

- ✓ dans la variable « pom.version.real » : la version complète sur 4 nombres
- ✓ dans la variable « pom.version.small » : la version courte sur 2 nombres

Ces deux paramètres de version sont mis à jour lors des livraisons.

La version complète est affichée sous forme d'info bulle, dans le pied de page, lors du survol de la version affichée (« pom.version » du fichier de paramétrage cf 6.1.3.1). La clef « pom.version » affichée peut contenir d'autres clefs de paramétrage (par exemple pom.version.small) : « Pom Intégration %pom.version.small % ».

6.1.5 Bibliothèques

6.1.5.1 Entités POM

La base de données POM contient par défaut les entités POM suivantes :

- ✓ La liste des zones BDLAMEDO du SPC
- ✓ La liste des Zones (bassin versant) BDIMAGE correspondant au SPC
- ✓ La liste des stations du SPC
- ✓ La liste des sites hydro du SPC
- ✓ La liste des sites météo du SPC

Note : les listes d'entités POM à initialiser dans la base POM sont une fourniture du SCHAPI.

6.1.5.2 Métadonnées

Du fait de la diversité et de la variété d'utilisation des métadonnées, la bibliothèque de métadonnées est livrée vide.

Elles seront définies à partir des entités.

6.1.5.3 Traitements

Du fait de la diversité et de la variété d'utilisation des traitements, la bibliothèque de traitements est livrée vide.

Ils seront définis à partir des algorithmes contenus dans la POM.

6.1.5.4 Ressources

Du fait de la diversité et de la variété d'utilisation des ressources, la bibliothèque de ressources est livrée vide.

Elles seront définies à partir des métadonnées et des traitements.

6.1.5.5 Modèles

Du fait de la diversité et de la variété d'utilisation des modèles, la bibliothèque de modèles est livrée vide.

Ils pourront utiliser des ressources en entrées et produire des ressources en sortie.

6.1.6 Aide

La base de données est livrée avec la documentation en ligne rédigée par CS. Celle-ci est modulable et paramétrable par l'administrateur du système.

6.1.7 Paramétrage

Un certain nombre de paramètres sont stockés en base de données POM. Ils sont détaillés ci-dessous.

6.1.7.1 Serveurs

La bibliothèque de serveur est uniquement initialisée avec les serveurs de données gérés nativement par la POM (PHyC, PHyL, BDLAMEDO, BDIMAGE).

6.1.7.2 Types prédéfinis

6.1.7.2.1 Généricité

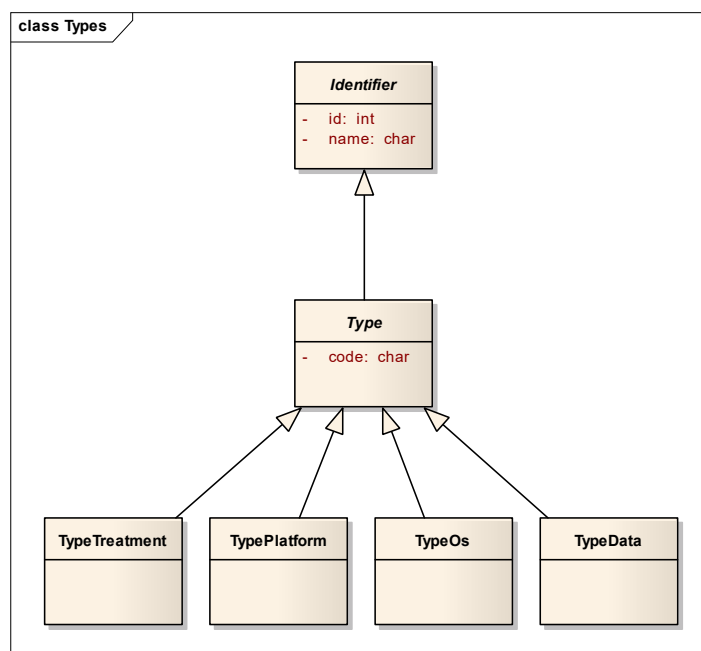


Figure 234 : généricité des types prédéfinis

Tous les types prédéfinis dans la POM héritent, au sens objet, de propriétés communes :

- ✓ Un identifiant interne (non visible par l'utilisateur)
- ✓ Un code (éventuellement visible par l'utilisateur)
- ✓ Un nom, de manière à l'identifier aisément

6.1.7.2.2 Types de serveurs

Nouveauté en v2.3 : 3-9-13 nouveaux serveurs SFTP

Les différents types de serveurs disponibles dans la POM sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	FTP	Serveur FTP	Serveur accessible à l'aide du protocole FTP
2	CALCUL	Serveur de calcul	Serveur accessible à l'aide des protocoles SSH et SFTP. Seuls ces serveurs peuvent héberger des plateformes de modélisation.
3	SFTP	Serveur SSH / SFTP	Serveur accessible à l'aide des protocoles SSH et SFTP.

Tableau 39 : Types de serveurs

6.1.7.2.3 Types de plateformes

Les différents types de plateformes disponibles dans la POM sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	AIG	Aiga	Plateforme Cemagref-Météo France de mise en alerte
2	ALT	Althair	Plateforme du SPC Grand Delta accueillant un modèle pluie-débit spatialisé
3	ATH	Athys	Plateforme modèles spatialisés (HSM) - Mercedes
4	CAS	Cassandra_smyl	Plateforme du SPC Seine moyenne Yonne Loing
5	CAA	Cassandra_ap	Plateforme du SPC Artois Picardie
6	EFA	Efas	Plateforme de l'Europe
7	EME	Emeau	Plateforme de l'école de Mines d'Ales
8	GAH	GARHY	modèle GARHY utilisé pour la gestion des crues du barrage de Villerest par les prévisionnistes EPLOire et dont les sorties sont utilisées par les prévisionnistes du SPC LCI
9	GAR	Gardenia	Modèle BRGM pluie débit global à réservoir
10	GED	Gedebase	Plateforme du SPC Grand Delta
11	GER	Gerico	Plateforme du SPC Maine Loire aval ou Plateforme du Loire Cher Indre
12	GES	Gesres	Plateforme du SPC Rhin Sarre
13	GMC	Gmcar-x	Plateforme du SPC Artois Picardie (Carima)
14	GRP	Grp	Modèle pluie débit global continu développé par le Cemagref d'Antony
15	HYD	Hydra	Modèle hydraulique 1D développé par Hydratec
16	HYB	Hydra bv	Modèle hydrologique développé par Hydratec
17	HYM	Hydromath	Plateforme du SPC Maine Loire aval
18	LAR	Larsim	Modèle pluie-débit spatialisé
19	PLA	PLATHYNES	Plateforme modèles spatialisés
20	MAT	Marthe	Plateforme du SPC Artois Picardie
21	MAS	Mascaret	Modèle hydraulique 1D développé par EDF-LNHE
22	MER	Mer	Marée SHOM, Surcote Météo France
23	MIK	Mike 11	Modèle hydraulique 1D développé par DHI
24	MOD	Modcou	Modèle Météo France de la chaîne SIM PE

25	ALL	Modèle allemand	Modèle allemand
26	SUI	Modèle suisse	Modèle suisse
27	MOI	Moise	Plateforme de modèles hydrologique et hydraulique 1D développé par CS
28	MOR	Mordor	Plateforme d'EDF
29	PAC	Pacha	Plateforme du SPC Allier
30	PED	Pedro	Plateforme du SPC Grand Delta
31	PHO	Phoenix	Plateforme du SPC Seine amont Marne amont
32	PRE	Previ spcgd	Plateforme du SPC Grand Delta
33	SCS	Scs	Plateforme du SPC Oise Aisne
34	SOP	Sophie	Plateforme nationale
35	SUP	Superviseur	Superviseur National
36	TAB	Tableur	Modèle hébergé sous Excel, OpenOffice, LibreOffice
37	TOP	Topmodel	Modèle pluie-débit spatialisé
38	TEL	Telemac	Modèle hydraulique 2D
39	XXX	Plateforme personnalisée	Pour les plateformes non pris en charge de manière standard par la POM
41	MOH	MOHYS	Modèles simples de propagation des hydrogrammes
42	COR	Corrélations	Corrélations entre hauteurs maximales de l'amont vers l'aval (SPC LCI)
43	EAO	Expertise assistée par ordinateur	Expertise assistée par ordinateur, pour créer les prévisions expertisées à partir de simulations

Tableau 40 : types de plateformes de modélisation

6.1.7.2.4 Types de données (grandeurs)

Note : la POM n'utilise que des données dans les unités d'origine des grandeurs associées. Elle ne gère donc pas les changements d'unités.

N£ DS_Modularite_A_0000 £N

T£

Les types de données gérées par la POM sont identiques à ceux gérés par la PHyC, BDImage et BDLamedo :

Id.	Nom	Code	Ordre	Site Météo	Station hydro	Site hydro	Prévisions issues de la PHyC	Bd-lamedo	Bd-image	Continue	Remarque
1	Hauteur	H	1	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui	Pour les données observées et prévues (PHyC)
2	Débit	Q	2	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Pour les données observées et prévues (PHyC)
3	Cumul des précipitations	RR	3	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Pour les observations météo (PHyC) les images radar et/ou krigeage pluviométriques observées (Panthère, Antilope) (BDImages) résultats de modèle (Pluie Safran) (BDImages) Précipitations sous forme de neige du modèle Sim-Safran (BDImages) Gradient neige au sol du modèle Sim-Isba (BDImages) Réanalyse (Conephore) (BDImages) les prévisions expertisées BP (cumul

											sur 24h) (BDLamedo) et RR3 (cumul 3h ou 24h) (BDLamedo)
4	Température de l'air	TA	4	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Pour les observations météo (PHyC)
5	Pression atmosphérique ramenée à la mer	PA	5	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Pour les observations météo (PHyC)
6	Hauteur de neige (au sol)	HN	6	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Pour les observations météo (PHyC) et résultat du modèle Sim-Isba (BDImages)
7	Equivalent en eau (pour la neige)	EE	7	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Réservoir neige au sol pour les observations météo (PHyC) et le modèle Sim-Isba (BDImages)
8	Vitesse du vent	VV	8	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Pour les observations météo (PHyC)
9	Direction du vent	DV	9	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Pour les observations météo (PHyC)
10	Evapotranspiration maximale	EM	10	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Pour les observations météo (PHyC)
11	Evapotranspiration potentielle	EP	11	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Pour les observations météo (PHyC)
12	Evapotranspiration réelle	ER	12	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Pour les observations météo (PHyC)
13	Humidité absolue de l'air	HA	13	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Pour les observations météo (PHyC)
14	Humidité relative de l'air	HR	14	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Pour les observations météo (PHyC)
15	Rayonnement solaire	RA	15	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Pour les observations météo (PHyC)
16	Altitude	ALT	16	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Pour LPN et Iso0 expertisées (BDLamedo)
17	Humidité du sol	HU	17	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Pour HU2 brut, réf mensuel, réf annuel (BDImages)
18	Teneur en eau	TE	18	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	
19	Albedo	ALB	19	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	
20	Sans grandeur	SANS	20	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	

Tableau 41 : Types de grandeurs

Les unités de ces grandeurs sont les mêmes que celles imposées par le format SANDRE et la PHyC.

£T

Répond à A£ CCTP_4.2.3_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.5_0010#{C} £A

6.1.7.2.5 Classification des modèles

La classification des modèles repose sur les associations autorisées entre famille et catégorie de modèles (cf. ci-après).

Note : le type de modèle au sens PHyC n'est pas compatible avec la classification des modèles POM et ne sera donc pas mis à jour en PHyC.

Les classifications de modèles gérées par la POM sont :

Identifiant	Code	Nom classification	FAMILLE	CATEGORIE
0	0	Inconnu	Inconnu	Inconnu
1	1	Humain	Humain	Humain
2	2	Enchaînement couplage mixte	Enchaînement couplage	Enchaînement couplage mixte
17	17	Abaque Pluie-Hauteur	Abaque	Abaque Pluie-Hauteur
18	18	Abaque Pluie-Débit	Abaque	Abaque Pluie-Débit
19	19	Abaque Débit-Débit	Abaque	Abaque Débit-Débit
20	20	Abaque Hauteur-Hauteur	Abaque	Abaque Hauteur-Hauteur
21	21	Abaque multi-paramètres	Abaque	Abaque multi-paramètres
23	23	MM mixte	MM	MM mixte
29	29	MM - Relation Débit-Débit	MM	Relation Débit-Débit
30	30	MM - Relation Hauteur-Hauteur	MM	Relation Hauteur-Hauteur
43	43	VT mixte	VT	VT mixte
48	48	VT - Relation Débit-Débit	VT	Relation Débit-Débit
60	60	Modèle hydrologique global - Fabret	Modèle hydrologique global	Fabret
61	61	Modèle hydrologique global - Gr	Modèle hydrologique global	Gr
62	62	Modèle hydrologique global empirique	Modèle hydrologique global	Modèle hydrologique empirique
64	64	Modèle hydrologique semi-distribué - Fabret	Modèle hydrologique semi-distribué	Fabret
65	65	Modèle hydrologique semi-distribué - Gr	Modèle hydrologique semi-distribué	Gr
66	66	Modèle hydrologique semi-distribué empirique	Modèle hydrologique semi-distribué	Modèle hydrologique empirique
69	69	Modèle hydrologique spatialisé - Gr	Modèle hydrologique spatialisé	Gr
70	70	Modèle hydrologique spatialisé empirique	Modèle hydrologique spatialisé	Modèle hydrologique empirique
71	71	Modèle hydrologique spatialisé à base physique	Modèle hydrologique spatialisé	Modèle hydrologique à base physique
72	72	Modèle de propagation - Relation Débit-Débit	Modèle de propagation	Relation Débit-Débit
73	73	Modèle de propagation -	Modèle de	Relation Hauteur-

		Relation Hauteur-Hauteur	propagation	Hauteur
74	74	Modèle de propagation - Relation multi-paramètres	Modèle de propagation	Relation multi-paramètres
75	75	Modèle de propagation - Modèle Réglette de Bachet	Modèle de propagation	Modèle Réglette de Bachet
76	76	Modèle de propagation empirique	Modèle de propagation	Modèle de propagation empirique
77	77	Modèle de propagation - Modèle d'onde de crue simplifié	Modèle de propagation	Modèle d'onde de crue simplifié
78	78	Modèle de barrage	Modèle de barrage	Barrage
79	79	Modèle hydrodynamique 1D	Modèle hydrodynamique	Hydraulique 1D
80	80	Modèle hydrodynamique 1D casiers	Modèle hydrodynamique	Hydraulique 1D casiers
81	81	Modèle hydrodynamique 1D 2D	Modèle hydrodynamique	Hydraulique 1D 2D
82	82	Modèle hydrodynamique 2D	Modèle hydrodynamique	Hydraulique 2D
83	83	Modèle statistique	Modèle statistique	Modèle statistique
84	84	Tâche (et non modèle)	Tâche (et non modèle)	Tâche (et non modèle)

Tableau 42 : Types de modèles

6.1.7.2.6 Familles de modèle

Les types de familles gérées par la POM sont :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
0	0	Inconnu	Uniquement utilisé en interne dans la POM pour identifier le fait que la catégorie de modèle n'est pas définie
1	1	Humain	modèle "humain" : Prévisionniste (h pour Humain)
2	2	Enchaînement couplage mixte	Enchaînement ou coulage de modèles de différentes catégories
3	3	Abaque Pluie-Hauteur	Abaque Pluie-Hauteur
4	4	Abaque Pluie-Débit	Abaque Pluie-Débit
5	5	MM mixte	Multi-modèles de différentes catégories
6	6	VT mixte	Valeur transitoire (différents modèles selon les plages de débits ou hauteurs) de différentes catégories
7	7	Fabret	Modèle pluie débit global Fabret et ses évolutions : PQ à b fixe ou variable
8	8	Gr	Modèle pluie débit à réservoirs développé par le Cemagref. Il existe plusieurs versions : Global : Gr3h, Grp, Gr4j Semi-distribué : Tgr Spatialisé : Aïga
9	9	Modèle hydrologique empirique	Modèle pluie débit empirique (autres). Exemples : Global : Scs, Nam, Gardenia, TopModel, Althair, Gerico... Spatialisé (fonction de production) : Scs(Athys)

			modèle éventuellement "composé"
10	10	Modèle hydrologique à base physique	Modèle hydrologique à base physique. Exemples : Marine, Marthe, Mbh
11	11	Abaque Débit-Débit	Abaque Débit-Débit
12	12	Abaque Hauteur-Hauteur	Abaque Hauteur-Hauteur
13	13	Abaque multi-paramètres	Abaque multi-paramètres
14	14	Relation Débit-Débit	Relation Débit-Débit (linéaire, puissance, arma variant)
15	15	Relation Hauteur-Hauteur	Relation Hauteur-Hauteur (linéaire, puissance, arma variant)
16	16	Relation multi-paramètres	Relation (linéaire, puissance, arma variant), avec terme de pluie ou autre
17	17	Modèle Réglette de Bachet	Modèle Réglette de Bachet
18	18	Modèle de propagation empirique	Modèle de propagation empirique (autres). Exemples : Lag and Route, Muskingum
19	19	Modèle d'onde de crue simplifié	Modèle d'onde de crue simplifié (simplification des équations de Saint Venant). Exemples : Onde cinématique, Onde diffusante/diffusive
20	20	Barrage	Modèle de barrage
21	21	Hydraulique 1D	Modèle hydraulique 1D. Exemples : Mascaret fluvial non permanent (Rezo), Mascaret transcritique, Mike 11, Hydra
22	22	Hydraulique 1D casiers	Modèle hydraulique 1D à casiers
23	23	Hydraulique 1D 2D latéral	Hydraulique 1D 2D latéral
24	24	Hydraulique 2D	Modèle hydraulique 2D. Exemple : Télémac
25	25	Modèle statistique	Modèle statistique. Exemples : Multi-agents, Réseau de neurones
26	26	Tâche	Tâche (et non modèle)

Tableau 43 : Types de familles de modèles

6.1.7.2.7 Catégories de modèle

Les types de catégories gérées par la POM sont :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
0	x	Inconnu	Uniquement utilisé en interne dans la POM pour identifier le fait que la famille n'est pas définie
1	h	Humain	modèle "humain" : Prévisionniste (h pour Humain)
2	e	Enchaînement couplage	Enchaînement ou couplage de modèles (e pour Enchaînement)
3	a	Abaque	Abaque (a pour Abaque)
4	m	MM	Multi-modèles (m pour Multi-modèles)
5	v	VT	Valeur transitoire (différents modèles selon les plages de débits ou hauteurs) (v pour Valeur transitoire)
6	g	Modèle	Modèle hydrologique global par bassin versant (g

		hydrologique global	pour Global)
7	d	Modèle hydrologique semi-distribué	Modèle semi-distribué par sous bassin versant + propagation (d pour Distribué)
8	s	Modèle hydrologique spatialisé	Modèle hydrologique spatialisé par pixel (s pour Spatialisé)
9	p	Modèle de propagation	Modèle de propagation relativement "simples" (p pour Propagation)
10	b	Modèle de barrage	Modèle de barrage (b pour Barrage)
11	y	Modèle hydrodynamique	Modèle hydrodynamique résolvant les équations de Barré Saint Venant (y pour dYnamique)
12	n	Modèle statistique	Modèle statistique (n pour Neurone)
13	t	Tâche	Tâche (et non modèle)

Tableau 44 : Types de catégories de modèles

6.1.7.2.8 Type de calcul du temps de base

Les différents types de calcul du temps de base sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	DATE	Date système	Par défaut
3	NEW	Date la plus récente des entrées limitantes	
4	OLD	Date la plus ancienne des entrées limitantes	

6.1.7.2.9 Types d'origines des messages du journal

Les différents types d'origine des messages du journal sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
ORIGIN	ORIGIN	Autre	Origine non spécifiée
ORIGIN_IHM	ORIGIN_IHM	IHM	Messages issus de l'IHM
ORIGIN_ORDO";	ORIGIN_ORDO	ORDONNANCEUR	Messages issus des tâches de fond gérés par l'ordonnanceur
ORIGIN_WS	ORIGIN_WS	WEBSERVICES	Messages issus des appels aux webservices
ORIGIN_PARAM	ORIGIN_PARAM	PARAMETRAGE	Messages issus des modifications de paramétrage des modèles
ORIGIN_ADMIN	ORIGIN_ADMIN	ADMINISTRATION	Messages issus des actions d'administration

6.1.7.2.10 Types de données LAMEDO

Les différents types de données LAMEDO sont les suivants :

Identifiant	Code	Ordre	Nom	Remarque
1	rr3	1	rr3 : Pluie prévue sur 3 heures	
2	rr24	2	rr24 : Pluie prévue sur 24 heures de 6hTU à 6hTU	
3	iso0	3	iso0 : Altitude de l'isotherme zéro degré prévue	

4	lpn	4	lpn : Altitude de la limite pluie-neige prévue	
---	-----	---	--	--

6.1.7.2.11 Types lancement de calcul

Les différents types lancement de calcul sont les suivants :

Identifiant	Code	Ordre	Nom	Remarque
0	DEFAULT	0	Défaut	Mode par défaut.
1	UNTIL	1	Jusqu'à (exclus)	
2	UNTILWITH	2	Jusqu'à (inclus)	
3	CONTINUEUNTIL	3	Continuer jusqu'à (exclus)	
4	CONTINUEUNTILWITH	4	Continuer jusqu'à (inclus)	

6.1.7.2.12 Type de test de nouvelles données

Les différents types de test sur les nouvelles données sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	AUTO	Calculs automatiques	
2	MANUEL	Calculs manuels	

6.1.7.2.13 Types et sous types d'images

A partir de la version POM 2.4, les données images sont les suivantes (en gras les différences avec la version précédente) :

Code	Nom	Type image	Sous type image	Bande	Pas de temps nominal	Cumulable	Unité	Grandeur	Type donnée	Ordre
AN_TR	Antilope temps réel	antilope	france-tr-60mn	rr	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs	10
	Antilope temps réel	antilope	temps-reel							
	Antilope temps réel	comephore	france							
AN_TR_15	Antilope Temps réel 15mn	antilope	france-tr-15mn	rr	15 min	oui	1/10e de mm	RR	Obs	15
PA_FR	Panthère France	panthere	france-iq	rr	5 min	oui	1/10e de mm	RR	Obs	20
	Panthère France	panthere	france							
AN_J1	Antilope J+1	antilope	france-td-60mn	rr	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs	30
	Antilope J+1	antilope	j1							
	Antilope J+1	comephore	france							
SYMPO_RR	Sympo RR	sympo	rr	rr	3 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	40
PIAF	PIAF	piaf	france-antilope-15mn	rr	15 min	oui	1/10e de mm	RR	Prev	42
AROME_PI_RR	Arome-pi RR	arome-pi	rr	total	15 min	oui	1/10e de mm	RR	Prev	43
SIMHU_B	Sim HU brut	sim	hu	brut	1 h	non	sans	HU	Obs	50

SIMHU_REFC	Sim HU ref-clim	sim	hu	ref-clim	1 h	non	sans	HU	Obs	1060
SIMHU_REFJ	Sim HU ref-jour	sim	hu	ref-jour	1 h	non	sans	HU	Obs	1070
SIMHU_WG	Sim HU WG (teneur en eau)	sim	hu	wg	1 h	non	m3/m3	TE	Obs	1080
SIMSNOW_RR	Sim neige RR	sim	neige	rr	1 h	non	1/10e de mm	RR	Obs	1090
SIMSNOW_H	Sim neige hauteur	sim	neige	hauteur	1 h	non	m	HN	Obs	1100
SIM_T	Sim t	sim	t	t	1 h	non	°C	TA	Obs	110
SYMPO_ISO	sympo iso0	sympo	iso0	altitude	3 h	non	m	ALT	Prev	120
SYMPO_LPN	sympo lpn	sympo	lpn	altitude	3 h	non	m	ALT	Prev	130
SYMPO_T	sympo t	sympo	t	t	3 h	non	°C	TA	Prev	140
SIM_VENT	Sim vent	sim	vent	vitesse	1 h	non	m/s	VV	Obs	1150
SIMRAY_SOL	Sim ray solaire	sim	ray	solaire	1 h	oui	w/m2	RA	Obs	1160
SIMRAY_INF	Sim ray infrarouge	sim	ray	infrarouge	1 h	oui	w/m2	RA	Obs	1170
MOD_SNOW	modis- snow fsc	modis	snow	fsc	24 h	non	sans		Obs	1180
SIM_EVAP	Sim evap	sim	evap	rr	1 h	oui	1/10e de mm	ER	Obs.	1190
MOD_ALB	modis- snow albedo	modis	snow	albedo	24 h	non	sans	ALB	Obs	1200
REUSE	Comephore france	comephore	france	rr	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs	210
SIMRR_TOT	Sim RR total	sim	rr	total	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs	220
SIMRR_LIQ	Sim RR liquide	sim	rr	liquide	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs.	230
SIMRR_SOL	Sim RR solide	sim	rr	solide	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs	240
SIMRR_FON	Sim RR fonte	sim	rr	fonte	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs.	250
SIMRR_ECO	Sim RR écoulement	sim	rr	écoulement	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Obs	260
SIM_HRA	Sim hra	sim	hra	humidité	1 h	non	sans	HR	Obs	270
AROME_TOT	arome rr total	arome	rr	total	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	300

AROME_LIQ	arome rr liquide	arome	rr	liquide	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	310
AROME_SNOW	arome rr neige	arome	rr	neige	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	1320
AROME_GRA	arome rr graupel	arome	rr	graupel	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	1330
AROME_ISO	arome iso0	arome	iso0	altitude	1 h	non	m	ALT	Prev	1350
AROME_LPN	arome lpn	arome	lpn	altitude	1 h	non	m	ALT	Prev	1360
AROME_TA	arome t	arome	t	t	1 h	non	°C	TA	Prev	1370
AROME_IFS_TOT	arome-ifs rr total	arome-ifs	rr	total	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	400
AROME_IFS_LIQ	arome-ifs rr liquide	arome-ifs	rr	liquide	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	410
AROME_IFS_SNOW	arome-ifs rr neige	arome-ifs	rr	neige	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	1420
AROME_IFS_GRA	arome-ifs rr graupel	arome-ifs	rr	graupel	1 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	1430
AROME_IFS_ISO	arome-ifs iso0	arome-ifs	iso0	altitude	1 h	non	m	ALT	Prev	1450
AROME_IFS_LPN	arome-ifs lpn	arome-ifs	lpn	altitude	1 h	non	m	ALT	Prev	1460
AROME_IFS_TA	arome-ifs t	arome-ifs	t	t	1 h	non	°C	TA	Prev	1470
ARPEGE_TOT	arpege rr total	arpege	rr	total	3 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	500
ARPEGE_LIQ	arpege rr liquide	arpege	rr	liquide	3 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	510
ARPEGE_SOL	arpege rr solide	arpege	rr	solide	3 h	oui	1/10e de mm	RR	Prev	1540
ARPEGE_ISO	arpege iso0	arpege	iso0	altitude	3 h	non	m	ALT	Prev	1550
ARPEGE_LPN	arpege lpn	arpege	lpn	altitude	3 h	non	m	ALT	Prev	1560
ARPEGE_TA	arpege t	arpege	t	t	3 h	non	°C	TA	Prev	1570

Un seul type image « Antilope temps réel » est accessible dans la POM.

En fonction de la date de fin de la données à extraire, les données « antilope france-tr-60mn » sont automatiquement remplacées :

- ✓ par les données « comephore france » à utiliser avant le 200607010700
- ✓ par les données « antilope temps-reel » entre le 200607010700 et le 202010120000

Un seul type image « Panthère france » est accessible dans la POM.

En fonction de la date de fin de la données à extraire, les données « panthere france-iq » sont automatiquement remplacées :

- ✓ par les données « panthere france » entre le 200607010000 et le 201907091200

Un seul type image « Antilope J+1 » est accessible dans la POM.

En fonction de la date de fin de la données à extraire, les données «antilope france-td-60mn » sont automatiquement remplacées :

- ✓ par les données « comephore france » à utiliser avant le 200607010700
- ✓ par les données «antilope j1» entre le 200607010700 et le 202010120000

6.1.7.2.14 Types de projection

Pour les métadonnées Image, les types de projection autorisés sont les suivants :

Code	Ordre	NOM	CODE_IMAGE
LAMB93	1	Lambert 93 (2154)	2154
LAMB2	2	Lambert 2 étendu (27572)	27572
WGS84	3	WGS84 (4326)	4326

6.1.7.2.15 Types de séries - statistiques

Les différents types de séries de données disponibles dans la POM sont les suivants :

ID	Code	Ordre	BDIMAGE	PREVEXT	PREVINT	BP	NOM
1	MIN	1	Oui	Oui	Oui	Non	Min
2	MOY	2	Oui	Oui	Oui	Oui	Moyenne
3	MAX	3	Oui	Oui	Oui	Non	Max
4	PROBA	4	Non	Oui	Oui	Non	Proba
5	PIXELS	22	Oui	Non	Non	Non	Valeur des pixels
6	INCMOY	6	Non	Non	Non	Oui	Incertitude moyenne
7	LOC	7	Non	Non	Non	Oui	Loc
8	INCLOC	10	Non	Non	Non	Oui	Incertitude loc.
9	EC	11	Oui	Non	Non	Non	écart-type
10	CV	12	Oui	Non	Non	Non	coefficient de variation
11	Q10	13	Oui	Non	Non	Non	q10
12	Q20	13	Oui	Non	Non	Non	q20
13	Q30	15	Oui	Non	Non	Non	q30
14	Q40	16	Oui	Non	Non	Non	q40
15	MED	17	Oui	Non	Non	Non	q50 (médiane)
16	Q60	18	Oui	Non	Non	Non	q60
17	Q70	19	Oui	Non	Non	Non	q70
18	Q80	20	Oui	Non	Non	Non	q80
19	Q90	21	Oui	Non	Non	Non	q90
20	VALUE	23	Non	Non	Non	Oui	Valeur si Serie nulle
21	LOCMIN	7	Non	Non	Non	Oui	Minimum local

22	LOCMAX	9	Non	Non	Non	Oui	Maximum local
----	--------	---	-----	-----	-----	-----	---------------

6.1.7.2.16 Systèmes altimétriques

Les différents types de systèmes altimétriques disponibles dans la POM sont les suivants :

Code	Mnemonique	Libellé	Définition
0	0	Système altimétrique inconnu	
1	Bourdeloue 1857	Bourdeloue 1857	Code EDIGEO : BOURD
2	2	Nivellement Général de la France 1884	Code EDIGEO : NGF84
3	IGN 1969	IGN 1969	Code EDIGEO : IGN69
4	4	Nivellement Général de la Corse	Code EDIGEO : NGC48
5	IGN 1978 (Corse)	IGN 1978 (Corse)	Code EDIGEO : IGN78C
6	IGN 1958 (Réunion)	IGN 1958 (Réunion)	Code EDIGEO : REUN58
7	IGN 1989 (Réunion)	IGN 1989 (Réunion)	Code EDIGEO : REUN89
8	IGN 1955 (Martinique)	IGN 1955 (Martinique)	Code EDIGEO : MART55
9	IGN 1987 (Martinique)	IGN 1987 (Martinique)	Code EDIGEO : MART87
10	IGN 1951 (Guadeloupe)	IGN 1951 (Guadeloupe)	Code EDIGEO : GUAD51
11	IGN 1988 (Guadeloupe)	IGN 1988 (Guadeloupe)	Code EDIGEO : GUAD88
12	12	IGN 1988 (Guadeloupe Les Saintes)	Code EDIGEO : GUAD88LS
13	13	IGN 1988 (Guadeloupe Marie Galante)	Code EDIGEO : GUAD88MG
14	14	IGN 1988 (Guadeloupe St Martin)	Code EDIGEO : GUAD88SM
15	15	IGN 1988 (Guadeloupe St Barthelemy)	Code EDIGEO : GUAD88SB
16	IGN 1942 (Guyane)	IGN 1942 (Guyane)	Code EDIGEO : GUYA42
17	17	Niv. Général de la Guyane 1977	Code EDIGEO : GUYA77
18	IGN 1950 (Mayotte)	IGN 1950 (Mayotte)	Code EDIGEO : MAYO50
19	Equipe 1979 (Mayotte)	Equipe 1979 (Mayotte)	Code EDIGEO : MAYO79
20	20	Danger 1950 (St Pierre et Miquelon)	Code EDIGEO : STPM50
21	21	NGNC 1969 (Nelle Calédonie)	
22	22	IGN 1984 (Wallis et Futuna)	
23	SHOM 1953 (Mayotte)	SHOM 1953 (Mayotte)	

24	24	Tahiti IGN 1966 (Polynésie)	
25	SHOM 1981 (Iles Loyauté)	SHOM 1981 (Iles Loyauté)	
26	SHOM 1976 (Iles Loyauté)	SHOM 1976 (Iles Loyauté)	
27	SHOM 1970 (Iles Loyauté)	SHOM 1970 (Iles Loyauté)	
28	IGN 1962 (Iles Kerguelen)	IGN 1962 (Iles Kerguelen)	
29	EPF 1952 (Terre Adélie)	EPF 1952 (Terre Adélie)	
30	30	SHOM 1977 (Ile du canal du Mozambique)	
31	TN	Système local - hauteur relative	

6.1.7.2.17 Types de gestion des lacunes

Nouveauté v2.3 : composition des données

Pour les traitements ou objets disposant de composition de données, les types de gestion des lacunes sont les suivants :

Code	Ordre	NOM
NONE	1	Ne rien calculer
DEFAULT	2	Calculer sans modifier les coefficients
RECOEFF	3	Recalculer les coefficients de pondération
NODTA	4	Remplacer par des 0

6.1.7.2.18 Types de méthodes de calage OTAMIN

Nouveauté v2.3 : OTAMIN

Code	Ordre	NOM
RQ	1	RQ
QUOIQUE	2	QUOIQUE

6.1.7.2.19 Types de modes de calcul OTAMIN

Nouveauté v2.3 : OTAMIN

Code	Ordre	NOM
MUL	1	Erreurs multiplicatives

ADD	2	Erreurs additives
-----	---	-------------------

6.1.7.3 Profils et droits

Cette section regroupe le paramétrage par défaut lié aux profils et droits des utilisateurs. Celle-ci peut changer selon le paramétrage réalisé par l'administrateur POM (cf. 4.3.2.1 et 4.3.3).

6.1.7.3.1 Profils

Par défaut le système est initialisé avec les profils suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	ADM	Administrateur	
2	MOD	Modélisateur	
3	RMOD	Responsable de la modélisation	
4	PREV	Prévisionniste	

6.1.7.3.2 Droits

La liste des droits sera affinée au cours du développement. Elle contiendra au moins :

n° ordre	Code	Nom	Aide en ligne	Remarque
0	INC	Aucun	-	Uniquement utilisé en interne dans la POM pour identifier le fait que le droit n'est pas défini
1	USR	Gérer les utilisateurs	Permet l'accès aux menus : administration, utilisateurs, profils	
2	AID	Gérer l'aide en ligne	Permet l'accès au menu : aides Permet l'affichage du bouton « modifier l'aide »	
3	SERV	Gérer les plateformes et les serveurs	Permet l'accès aux menus : administration, plateformes, serveurs Permet l'affichage du bouton « modifier » pour les serveurs et plateformes	
4	VIEW	Consulter les bibliothèques	Permet l'accès aux menus : modélisation, recherches dans les bibliothèques	
6	EDIT	Enrichir les bibliothèques	Permet l'accès au menu : modélisation Permet l'affichage des boutons « ajouter » et « modifier » pour les objets des bibliothèques	
7	CHMOD	Changer le statut d'un modèle	Permet d'afficher les boutons de changement de statut des modèles (sauf	

			opérationnel)	
8	MODEPE	Gérer un modèle opérationnel	Permet d'afficher les boutons de changement de statut des modèles « passer en opérationnel » et « revenir en étude »	
9	LAUNCH	Lancer un calcul manuel	Permet de lancer ou arrêter un calcul	
10	MODBDH	Sauvegarder un modèle en PHyC	Permet de sauver un modèle en PHyC.	
11	PURGE	Purger les données ou le journal	Permet l'accès au menu : administration Permet de purger le journal de bord	
12	VIEWPROG	Accès aux programmations	Permet l'accès au menu : programmations Permet de voir les programmations et une programmation	
13	EDITPROG	Gérer les programmations		
14	VIEWCHAIN	Consulter les configurations	Permet l'accès au menu : configurations Permet de voir un template de configuration	
15	EDITCHAIN	Gérer les configurations	Permet l'accès au menu : configurations Permet d'ajouter, supprimer ou modifier une configuration	
16	SYNOP	Gérer les templates	Permet de gérer (modifier, ajouter, supprimer) les templates organigrammes	
17	VERSION	Incrémenter les versions	Permet d'afficher les boutons de changement de version	
18	AUTOSESSION	Gérer la session courante	Permet de gérer la session courante (modifier, stopper, archiver, ...) et l'organigramme associé	
19	MANAGESESSIONS	Gérer toutes les sessions	Permet de gérer les sessions qui ne sont pas celles de l'utilisateur courant. (but : empêcher les blocages en laissant l'administrateur pouvoir manipuler les sessions des autres utilisateurs). Si l'une des conditions suivantes n'est pas vraie, l'utilisateur ne peut	

			pas voir la session correspondante : * la session est publique et la session est manuelle OU * l'utilisateur est le propriétaire de la session OU * l'utilisateur peut gérer toutes les sessions	
20	EDITSESSION	Editer les sessions		
21	SYNCHRO	Synchroniser avec la PHyC	Permet d'afficher les boutons de synchronisation de la PHyC (utilisateurs et entités)	
22	PUBLIVIGICRUES	Publier sur Vigicrues	Permet de publier des données sur Vigicrues	
23	CONTEXTEEXEC	Paramétrer le contexte d'exécution des modèles		
24	SEESEQUENCEFILES	Voir les fichiers d'une séquence		
25	MAINTENANCE	Maintenir la POM	Permet de mettre à jour la POM.	
26	BASCULE	Bascule PHyC/PHyL	Permet de définir le mode de connexion à la PHyC	

Tableau 45 : liste de droits

6.1.7.3.3 Association profils / droits

L'association par défaut entre profils et droits est la suivante :

	Profil >	ADM	MOD	RMOD	PREV
Droit v					
Gérer l'aide en ligne	AID	X			
Gérer la session courante	AUTOSESSION	X	X	X	X
Changer le statut d'un modèle	CHMOD	X	X	X	
Enrichir les bibliothèques	EDIT	X	X	X	
Gérer les configurations	EDITCHAIN	X	X	X	
Lancer un calcul manuel	LAUNCH	X	X	X	X
Gérer toutes les sessions	MANAGESESSIONS	X		X	
Sauvegarder un modèle en PHyC	MODBDH	X		X	
Gérer un modèle opérationnel	MODOPE	X		X	
Purger les données ou le journal	PURGE	X			
Gérer les plateformes et les serveurs	SERV	X			
Gérer les templates	SYNOP	X	X	X	
Gérer les utilisateurs	USR	X			
Incrémenter les versions	VERSION	X	X	X	
Consulter les bibliothèques	VIEW	X	X	X	X
Consulter les configurations	VIEWCHAIN	X	X	X	X

Synchroniser avec la PHyC	SYNCHRO	X	X	X	
Consulter les programmations	VIEWPROG	X	X	X	X
Gérer les programmations	EDITPROG	X		X	
Editer les sessions	EDITSESSION	X	X	X	X
Paramétrer le contexte d'exécution des modèles	CONTEXTEEXEC	X	X	X	
Voir les fichiers d'une séquence	SEESEQUENCEFILES	X	X	X	X
Maintenir la POM	MAINTENANCE	X			
Bascule PHyC/PHyL	BASCULE	X			

Tableau 46 : association de droits / profils

6.1.7.4 Informations du SPC / SCHAPI

Certaines informations de l'interface sont spécifiques au SPC (ou au SCHAPI) dans lequel est installée la POM. Ces paramètres sont les suivants :

- ✓ Code intervenant du SPC / SCHAPI : pour les recherches d'utilisateur notamment et les codes de modèles
- ✓ Nom du SPC / SCHAPI (facultatif) : pour l'afficher sur l'interface
- ✓ Site du SPC / SCHAPI (facultatif) : pour l'afficher sur l'interface
- ✓ Adresse du superviseur national pour le lien web de l'IHM POM vers l'IHM du superviseur national

Les codes des différents SPC sont les suivants :

Identifiant (interne POM)	Code	Nom	Remarque
00	00	SCHAPI	Ancien code : SC
01	59	Artois-Picardie	
02	57	Meuse-Moselle	
03	67	Rhin-Sarre	
04	76	Seine aval-Cotiers Normands	
05	60	Oise-Aisne	
06	51	Seine amont-Marne amont	
07	75	Seine Moyenne Yonne Loing	Ancien code : IF
08	35	Vilaine-cotiers Bretons	
09	44	Maine-Loire aval	
10	45	Loire-Cher-Indre	Ancien code : LC
11	63	Allier	
18	69	Rhône amont-Saone	Ancien code : RS
19	38	Alpes du Nord	
20	30	Grand Delta	Ancien code : GA
21	11	Méditerranée Ouest	
22	13	Méditerranée Est	
25	31	Garonne-Tarn-Lot	
23	33	Gironde-Adour-Dordogne	
24	17	Vienne Charente Atlantique	antenne de La Rochelle
12	86	Vienne Charente Atlantique	centre de Poitiers

Tableau 47 : codes des SPC

6.1.7.5 Calculs

6.1.7.5.1 Types de session

Les différents types de session sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	TR	Temps réel	
2	RJ	Rejeu	

6.1.7.5.2 Statuts des sessions

Les différents types de session sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	ACTIVE	Activée	
2	INACTIVE	Désactivée	
3	ARCHIVE	Archivée	

6.1.7.5.3 Tris des organigrammes

Les différents types d'organigramme sont les suivants :

Identifiant	Code	Nom	Remarque
1	DEFAULT	Par défaut	Tri par défaut du modélisateur
2	NAME	Nom	Tri par nom de la configuration
3	DATE	Date pivot	Tri par date pivot du dernier calcul
4	PRIORITY	Priorité	Tri par priorité des configurations
5	USER	Utilisateur	Tri par utilisateur ayant lancé le dernier calcul
6	TURBO	Turbo	Tri par turbo / non turbo de chaque configuration

6.1.7.5.4 Types de sources

Les différents types de sources (utilisés dans l'assistant de création de modèles, cf. 4.6.10) sont les suivants :

Ordre	Type	Code	Nom
10	Entrée	H_OBS_PHyC	Hauteur - Observations (PHyC)
20	Entrée	H_PREV_PHyC	Hauteur - Prévisions (PHyC)
30	Entrée	H_PREV_POM	Hauteur - Prévisions (POM)
40	Entrée	Q_OBS_PHyC	Débits - Observations (PHyC)
50	Entrée	Q_PREV_PHyC	Débits - Prévisions (PHyC)
60	Entrée	Q_PREV_POM	Débits - Prévisions (POM)
100	Entrée	RR_OBS_PHYC	Cumul des précipitations - Observations (PHyC)
110	Entrée	RR_OBS_IMAGE_AN_TR_60	Cumul des précipitations – Antilope temps réel 60mn(Image)
120	Entrée	RR_OBS_IMAGE_PA_FR	Cumul des précipitations - Panthère/France (Image)

130	Entrée	RR_OBS_IMAGE_RAIN	Cumul des précipitations - Sim RR total (Image)
10140	Entrée	RR_OBS_IMAGE_SNOW	Cumul des précipitations - Sim RR solide (Image)
10150	Entrée	RR_OBS_IMAGE_SNOW_G	Cumul des précipitations - Sim RR fonte (Image)
10200	Entrée	RR_OBS_IMAGE_SNOW_L	Hauteur de neige - Sim neige hauteur (Image)
10210	Entrée	RR_OBS_IMAGE_SNOW_R	Equivalent en eau - Sim neige RR (Image)
10300	Entrée	RR_OBS_IMAGE_REUSE	Cumul des précipitations - Comephore france (Image)
310	Entrée	AN_J1	Cumul des précipitations - Antilope J+1 (Image)
10400	Entrée	SIMHU_WG	Teneur en eau - Sim HU WG (teneur en eau) (Image)
410	Entrée	SIM_T	Température de l'air - Sim t (Image)
10450	Entrée	SIM_VENT	Vitesse du vent - Sim vent (Image)
10460	Entrée	SIMRAY_SOL	Rayonnement solaire - Sim ray solaire t (Image)
10470	Entrée	SIMRAY_INF	Rayonnement solaire - Sim ray infrarouge (Image)
10480	Entrée	MOD_SNOW	Sans grandeur - modis-snow fsc (Image)
10490	Entrée	SIM_EVAP	Evapotranspiration réelle - Sim evap (Image)
10500	Entrée	MOD_ALB	Albedo - modis-snow albedo (Image)
600	Entrée	SIMRR_LIQ	Cumul des précipitations - Sim RR liquide (Image)
10610	Entrée	SIMRR_ECO	Cumul des précipitations - Sim RR écoulement (Image)
10620	Entrée	SIM_HRA	Cumul des précipitations - Sim hra (Image)
630	Entrée	RR_PREV_BP	Cumul des précipitations - Prévisions (BP)
640	Entrée	SYMPO_RR	Cumul des précipitations - sympo rr (Image)
650	Entrée	RR_PREV_AROME_PI_RR	Cumul des précipitations – Arome pi total (Image)
660	Entrée	RR_PREV_PIAF_RR	Cumul des précipitations – PIAF france-antilope-15mn (Image)
920	Entrée	SYMPO_ISO	Altitude - sympo iso0 (Image)
930	Entrée	SYMPO_LPN	Altitude - sympo lpn (Image)

910	Entrée	SYMPO_T	Température de l'air - sympo t (Image)
650	Entrée	RR_PREV_SYMPO_RR3	Cumul des précipitations - rr3 : Pluie-prévue sur 3 heures (Sympo)
10660	Entrée	RR_PREV_SYMPO_RR24	Cumul des précipitations - rr24 : Pluie-prévue sur 24 heures (Sympo)
700	Entrée	ALT_PREV_SYMPO_ISO0	Altitude - iso0 : Isotherme zéro degré-prévue (Sympo)
710	Entrée	ALT_PREV_SYMPO_LPN	Altitude - lpn : Altitude de la limite pluie-neige (Sympo)
10800	Entrée	HU_OBS_IMAGE_HU2_ME	Humidité du sol - Sim HU ref-jour (Image)
10810	Entrée	HU_OBS_IMAGE_HU2_AN	Humidité du sol - Sim HU ref-clim (Image)
820	Entrée	HU_OBS_IMAGE_HU2_B	Humidité du sol - Sim HU brut (Image)
610	Entrée	TA_OBS_PHyC	Température de l'air - Observations (PHyC)
10910	Entrée	PA_OBS_PHyC	Pression atmosphérique ramenée à la mer - Observations (PHyC)
11000	Entrée	HN_OBS_PHyC	Hauteur de neige - Observations (PHyC)
11010	Entrée	EE_OBS_PHyC	Equivalent en eau - Observations (PHyC)
11100	Entrée	VV_OBS_PHyC	Vitesse du vent - Observations (PHyC)
11110	Entrée	DV_OBS_PHyC	Direction du vent - Observations (PHyC)
11200	Entrée	EM_OBS_PHyC	Evapotranspiration maximale - Observations (PHyC)
11210	Entrée	EP_OBS_PHyC	Evapotranspiration potentielle - Observations (PHyC)
11230	Entrée	ER_OBS_PHyC	Evapotranspiration réelle - Observations (PHyC)
11300	Entrée	HA_OBS_PHyC	Humidité absolue de l'air - Observations (PHyC)
11310	Entrée	HR_OBS_PHyC	Humidité relative de l'air - Observations (PHyC)
11320	Entrée	RA_OBS_PHyC	Rayonnement solaire - Observations (PHyC)
1400	Entrée	FILE_IN	Fichier
1500	Sortie	H_PREV_MODEL	Hauteurs - Prévisions (Modèle)
1510	Sortie	Q_PREV_MODEL	Débits - Prévisions (Modèle)
1600	Sortie	FILE_OUT	Fichier
1650	Entrée	MD_COMPOSED	Composition de métadonnées

115	Entrée	RR_OBS_IMAGE_AN_TR_15	Cumul des précipitations – Antilope temps réel 15mn(Image)
2000	Entrée	RR_PREV_AROME_TOT	Cumul des précipitations – Arome total (Image)
2010	Entrée	RR_PREV_AROME_LIQ	Cumul des précipitations – Arome liquide (Image)
12020	Entrée	RR_PREV_AROME_SNOW	Cumul des précipitations – Arome neige (Image)
12030	Entrée	RR_PREV_AROME_GRA	Cumul des précipitations – Arome graupel (Image)
2100	Entrée	RR_PREV_AROME_IFS_TOT	Cumul des précipitations – Arome ifs total (Image)
2110	Entrée	RR_PREV_AROME_IFS_LIQ	Cumul des précipitations – Arome ifs liquide (Image)
12120	Entrée	RR_PREV_AROME_IFS_SNOW	Cumul des précipitations – Arome ifs neige (Image)
12130	Entrée	RR_PREV_AROME_IFS_GRA	Cumul des précipitations – Arome ifs graupel (Image)
2200	Entrée	RR_PREV_ARPEGE_TOT	Cumul des précipitations – Arpege total (Image)
2210	Entrée	RR_PREV_ARPEGE_LIQ	Cumul des précipitations – Arpege liquide (Image)
12240	Entrée	RR_PREV_ARPEGE_SOLID	Cumul des précipitations – Arpege solide (Image)
12050	Entrée	ALT_PREV_AROME_ISO0	Altitude – Arome iso0 (Image)
12060	Entrée	ALT_PREV_AROME_LPN	Altitude – Arome lpn (Image)
12150	Entrée	ALT_PREV_AROME_IFS_ISO0	Altitude – Arome ifs iso0 (Image)
12160	Entrée	ALT_PREV_AROME_IFS_LPN	Altitude – Arome ifs lpn (Image)
12250	Entrée	ALT_PREV_ARPEGE_ISO0	Altitude – Arpege iso0 (Image)
12260	Entrée	ALT_PREV_ARPEGE_LPN	Altitude – Arpege lpn (Image)
12070	Entrée	TA_PREV_AROME	Température – Arome (Image)
12170	Entrée	TA_PREV_AROME_IFS	Température – Arome ifs (Image)
12270	Entrée	TA_PREV_ARPEGE	Température – Arpege (Image)

6.2 Traitements

6.2.1 Généralités

Les paragraphes ci-dessous décrivent les différents types de traitement disponibles dans la POM. Les types de traitement disposent de paramètres communs détaillés en (cf. 4.6.5.1).

Pour chaque type de traitement, le détail de leur utilisation comporte notamment les éléments suivants :

- ✓ Utilisation en pré et / ou post traitement
- ✓ Utilisation interne (non visible sur l'interface)
- ✓ Algorithme

L'interface des traitements est générique pour tous les paramètres communs, comme indiqué en 4.6.5.5.3.

6.2.2 Traitements communs

Certaines manipulations sont exécutées sur toutes les ressources :

- ✓ Pré traitements
 - ↳ Les lacunes sont détectées systématiquement (cf. 6.2.6)
- ✓ Post traitements
 - ↳ Les prévisions sont tronquées systématiquement (entre T1 et T2) pour les ressources
 - d'entrée (réalisé lors de l'extraction)
 - de sortie (lors du rapatriement) si la case à cocher « tronquer » est cochée
 - ↳ Le contexte d'exécution est ajouté systématiquement aux prévisions au format PHyC, et les dates de production décalées d'autant de secondes que le numéro du scénario (cf. 6.2.22)

6.2.3 Test « nouvelles données »

Ce traitement est disponible sous la forme d'un paramétrage du scénario (cf. 4.6.8.4.2.5), exploité lors de l'extraction des données (cf. 4.11.13.2).

6.2.4 Temps de base

N£ DS_Traitements_F_0020 £N

T£

Fonctionnalité : déterminer le temps de base du calcul à partir de la date pivot

Référence CCTP : 4.6.3

Pré / post : Pré

Interne : Non

Nom IHM : Aucun

Ecran(s) : Aucun

Champs : Aucuns

Règles de gestion :

- ✓ Le traitement utilise le paramètre « calcul de la date pivot » associé au scénario de la ressource du traitement. S'il n'en a pas, une erreur est levée.

Algorithme :

- ✓ Le temps de base est calculé par la POM en fonction du type de temps de base
 - ↳ Date système : le temps de base est pris égal à la date pivot

- ↪ Date la plus ancienne des entrées : le temps de base est pris égal à la date la plus ancienne des données des ressources d'entrée (cf. ci-après)
- ↪ Date la plus récente des entrées : le temps de base est pris égal à la date la plus récente des données des ressources d'entrée (cf. ci-après)
- ✓ Les deux derniers cas sont traités de manière commune, comme suit :
 - ↪ On initialise à « non renseigné » trois variables :
 - Le temps de base
 - Dmax : Date la plus récente des dates les plus récentes des ressources
 - Dmin : Date la plus ancienne des dates les plus récentes des ressources
 - ↪ Pour chaque ressource du scénario,
 - Si la ressource n'est pas limitante, un message le signale dans le contexte d'exécution et on passe à la ressource suivante.
 - On cherche la date la plus récente des données de la ressource (cf. ci-après pour le détail)
 - Si une erreur survient pendant ce calcul, la date la plus récente de la ressource est considérée comme non renseignée
 - Si la ressource n'a pas de données ou si le type de métadonnée associée à la ressource ne doit pas entrer dans le calcul du temps de base, la date la plus récente de la ressource est considérée comme non renseignée (tracé dans le contexte d'exécution)
 - Si la date la plus récente de la ressource est renseignée, on trace cette date dans le contexte d'exécution et on met à jour éventuellement les dates Dmax et Dmin
 - ↪ Le temps de base est mis à jour avec Dmax ou Dmin selon le type de calcul du temps de base
 - ↪ Si le temps de base est non renseigné, il est pris égal à la date pivot et un message le signale dans le contexte d'exécution. Sinon, un message trace le temps de base calculé
- ✓ Selon le type des métadonnées associées aux ressources, le calcul de la date la plus récente de la ressource se fait comme suit :
 - ↪ Observation PHyC
 - S'il s'agit de données en hauteur ou débit, le webservice « publierObservationsHydroPlusRecent » (cf. 3.2.2.2.5.2) est appelé. Parmi les séries, observations météo et série retournée, on cherche la date la plus récente.
 - Pour les autres grandeurs, on réalise l'extraction des données et on récupère parmi les données collectées la date la plus récente.
 - ↪ Préviation interne
 - On réalise l'extraction des données et on récupère parmi les données collectées la date la plus récente.
 - ↪ Préviation externe
 - On réalise l'extraction des données et on récupère parmi les données collectées la date la plus récente.
 - ↪ Images
 - On réalise l'extraction des données et on récupère parmi les données collectées la date la plus récente.
 - ↪ BP

- Non pris en compte dans le calcul. La date la plus récente est considérée comme non renseignée.
- ↳ Symposium
 - Non pris en compte dans le calcul. La date la plus récente est considérée comme non renseignée.
- ↳ Fichier
 - Non pris en compte dans le calcul. La date la plus récente est considérée comme non renseignée.
- ↳ Composée
 - On réalise l'extraction des données et on récupère parmi les données collectées la date la plus récente.
- ↳ Sortie (ne doit pas se produire)
 - Non pris en compte dans le calcul. La date la plus récente est considérée comme non renseignée.
- ↳ Autre : génère une erreur.

Modification de la série de données :

✓ Aucune

N£ DS_Traitements_F_0025 £N

T£

Contexte d'exécution :

- ✓ Le mode de calcul du temps de base
- ✓ Date la plus récente des données pour chaque ressource (même si inconnue)
- ✓ Ressources non limitantes
- ✓ Temps de base non déterminé donc pris égal à la date pivot

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.3_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.3_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0020#{C} £A

6.2.5 Dépassement de seuil

N£ DS_Traitements_F_0030 £N

T£

Note : ce traitement regroupe les traitements du CCTP suivants : Détection des valeurs basses ou hautes, Seuillage des valeurs basses ou hautes, Détection des valeurs aberrantes, traitement des valeurs aberrantes

Fonctionnalité : détecter (tracer) et éventuellement traiter les valeurs aberrantes (supérieures à un seuil max ou inférieures à un seuil min)

Référence CCTP : 4.6.4.1, 4.6.4.2, 4.6.7.1, 4.6.7.2

Pré / post : Pré / Post

Interne : Non

Nom IHM : Dépassement de seuil

Ecran(s) :

Traitement de détection des seuils ?

Figure 235 : écran traitement « Dépassement de seuil »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Détection	Case à cocher	F
	Suppression des valeurs aberrantes	Case à cocher	F
	Remplacement par la valeur du seuil	Case à cocher	F
Ajouter un seuil	Entité associée via le seuil	Autocomplétion	O
Entités et seuils associées	Entité	Lien	A
	Seuil	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ La case à cocher « détection » est cochée par défaut
- ✓ Une erreur est affichée si l'utilisateur a coché les deux cases « Suppression des valeurs aberrantes » et « Remplacement par la valeur du seuil ».
- ✓ Le paramétrage des seuils est réalisé par champ autocomplétion sur les noms « nom entité – nom seuil ». L'utilisateur sélectionne un seuil qu'il ajoute à la liste de seuils déjà

sélectionnée. L'identifiant du seuil seul suffit puisqu'il ne peut être associé qu'à une entité.

- ✓ Au moins un seuil doit être sélectionné sur le traitement

Note : les seuils peuvent être des gradients.

- ✓ Sur l'interface tous les types d'entité peuvent être associés au traitement. Lors de l'exécution du traitement, une vérification de cohérence est réalisée entre les types d'entités et la grandeur de la série de données à traiter : si l'entité et la grandeur ne correspondent pas, le traitement n'est pas réalisé et un avertissement le signale.
- ✓ Tous les types de seuils peuvent être associés au traitement.
- ✓ Le traitement ne peut pas être associé à deux seuils de même type concernant une même entité.
- ✓ Aide en ligne : Les corrections interviennent comme suit :
 - ↳ Suppression des valeurs aberrantes : au-dessus des seuils max, en dessous des seuils min, 2e valeur en cas de gradient max avec itération jusqu'à ce que le gradient max ne soit plus dépassé.
 - ↳ Remplacement par la valeur du seuil : pour seuil max et seuil min
 - ↳ Pour gradient max, on peut utiliser le traitement « lacunes/pas de temps fixe » à la suite pour combler le trou.

Algorithme :

- ✓ Pour chaque entité de la métadonnée de la ressource et chaque seuil paramétré pour le traitement, les étapes ci-dessous sont réalisées
 - ↳ Si l'entité n'est pas associée à la ressource, on passe au seuil suivant
 - ↳ Si l'entité est associée à plusieurs seuils de même type une erreur est levée.
 - ↳ Si l'entité courante n'est pas l'entité associée au seuil courant, on passe au seuil suivant
 - ↳ Récupération du seuil PHYC si cela en est un
 - ↳ Pour chaque donnée de la série de données de la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées
 - Si la donnée n'est pas de la même grandeur que le seuil associé au traitement, on passe à la suivante
 - Si la donnée n'est pas associée à la même entité que le seuil, on passe à la suivante
 - Calcul du delta avec la dernière donnée précédente (si elle existe et non supprimée). Ce calcul doit permettre de supprimer récursivement les gradients max. Le delta vaut : $(X_{\text{courante}} - X_{\text{précédente}}) / (T_{\text{courante}} - T_{\text{précédente}})$.
 - Selon la nature du seuil, on teste la valeur de la donnée courante. Celle-ci est notée aberrante si :
 - Le seuil est un seuil max et que la donnée est strictement supérieure à ce seuil
 - Le seuil est un seuil min et que la donnée est strictement inférieure à ce seuil
 - Le seuil est un seuil gradient max et que le delta est strictement supérieur à ce seuil
 - Le seuil est un seuil gradient min et que le delta est strictement inférieur à ce seuil

Note : les types de seuils PHyC sont : 1 – Absolu (Valeur absolue de la grandeur en tant que seuil), 2 – Gradient (Gradient Gradient d'une valeur sur une durée).

Note : les natures de seuils PHyC permettent de déduire s'ils sont « max » ou « min ».

Min : 11 - Seuil rég – basse (Seuil réglementaire - valeur basse - exemples DOE, DCR...), 21 - Seuil tech- basse (Seuil technique- valeur basse - seuils utilisés par les services dans les outils de supervision notamment. Non disponibles pour la diffusion grand public), 31 - Valeur histo – basse (Valeur historique - valeur basse - pic d'un événement historique daté), 41 - Valeur expert – basse (Valeur expertisée - valeur basse - valeurs du type VNC ou QMNA pour différentes fréquences de retour), 101 - Seuil min – aberrante (Seuil min de valeur aberrante), 23 - Seuil opérateur – basse (Seuil opérateur - valeur basse)

Max : 12 - Seuil rég – forte (Seuil réglementaire - valeur forte), 22 - Seuil tech – forte (Seuil technique - valeur forte - seuils utilisés par les services dans les outils de supervision notamment. Non disponibles pour la diffusion grand public), 32 - Valeur histo – forte (Valeur historique - valeur forte - pic d'un événement historique daté), 42 - Valeur expert – forte (Valeur expertisée - valeur forte - valeurs de type Qix ou Qjx pour différentes fréquences de retour), 102 - Seuil max – aberrante (Seuil max de valeur aberrante), 24 - Seuil opérateur – haute (Seuil opérateur - valeur haute)

Les autres valeurs sont considérées comme une erreur.

- Selon le paramétrage du traitement, on réalise les opérations suivantes pour la donnée si elle est jugée aberrante :
 - Si « Détection » est cochée, le nombre d'erreur associé à la nature du seuil (min, max, gradient min, gradient max) est incrémenté.
 - Si « Suppression des valeurs aberrantes » est cochée, la donnée est supprimée de la liste.
 - Si « Remplacement par la valeur du seuil » est cochée, on remplace la valeur de la donnée par la valeur du seuil si c'est un seuil min ou max. Si le seuil est un gradient, la valeur n'est pas modifiée.

↪ Une fois tous les seuils vérifiés, le contexte d'exécution est enrichi pour l'entité courante. Pour chaque type de seuil (min, max, gradient min, gradient max) un message est généré si le nombre d'erreur est non nul et que la case détection a été cochée. Si cette case n'est pas cochée, le détail des modifications n'est pas tracé.

Note : la notion PHyC de tolérance du seuil n'est pas exploitée dans la POM.

Modification de la série de données :

- ✓ En plus des seuillages / suppressions les séries de données sont modifiées comme suit, selon le type de métadonnée de la ressource
- ✓ Préviation interne, Préviation externe, sortie
 - ↪ Ajout des informations du traitement : code – nom (type de traitement)
 - ↪ MethObsHydro= Interpolation
 - ↪ QualifObsHydro=Faible
 - ↪ ContObsHydro=non, y compris pour la valeur (non corrigée) située juste après le remplacement
 - ↪ MethObsMeteo= Interpolation
 - ↪ QualifObsMeteo= Incertaine
- ✓ Observation PHyC, Composée
 - ↪ MethObsHydro= Interpolation
 - ↪ QualifObsHydro=Faible

- ↳ ContObsHydro=non, y compris pour la valeur (non corrigée) située juste après le remplacement
- ↳ MethObsMeteo= Interpolation
- ↳ QualifObsMeteo= Incertaine
- ✓ Autres : Images, BP, Symposium, Fichier
- ↳ Pas de modification

Contexte d'exécution :

- ✓ Code - nom (type de traitement)
- ✓ Si la case « détection » est cochée :
 - ↳ Nombre de valeurs aberrantes hautes et basses par seuil et par entité
 - ↳ Nombre de valeurs aberrantes gradient haut et gradient basses par seuil et par entité
 - ↳ Valeurs remplacées par seuil et par entité
 - ↳ Valeurs supprimées par seuil et par entité

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.4.1_0010#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.4.1_0020#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.4.2_0010#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.4.2_0020#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.4.2_0030#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.4.2_0040#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.7.1_0010#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.7.1_0020#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.7.2_0010#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.7.2_0010#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.7.2_0030#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.7.2_0040#{NA} £A

6.2.6 Lacunes – pas de temps fixe – lissage

N£ DS_Traitements_F_0040 £N

T£

Note : les traitements de conversion de pas de temps et de détection / comblement de lacunes sont fusionnés en un seul traitement.

Fonctionnalité : homogénéiser une série de données en échantillonnant régulièrement le jeu de données.

Référence CCTP : 4.6.5, 4.6.6.1, 4.6.6.2, 4.6.9

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Lacunes – pas de temps fixe - lissage

Ecran(s) :

¶ Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage ?

Version 1.0.0 Versions ?

Identification

Code T_bouchage_1h Nom Bouchage 1h

Type de traitement Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage

Traitement d'entrée Oui Traitement de sortie Oui

Description

Paramétrage

Durée max de rebouchage (minutes) 14400 ? Profondeur max de rebouchage (minutes) ?

Type de rebouchage Interpoler Reboucher les extrémités Oui ?

Pas de temps cible (minutes) 60 ?

Durée de la fenêtre de lissage (minutes) ?

Modifier Dupliquer

Incrémenter une nouvelle version :

Majeure Mineure

Dépendances

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

↕ Ressource	Type	↕ Métadonnée	↕ Scénario	↕ Modèle
Qobs 1h Escos Orthez Cambo Dax	Entrée	Qobs 1h Escos Orthez Cambo Dax	GRPd003 Sp RR3 Sympo2	Modèle GRP Escos Orthez Cambo Dax

Résultats 1 à 1 sur 1 Début Précédent 1 Suivant Fin

Figure 236 : écran traitement « Lacunes - pas de temps fixe - lissage »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramètres	Pas de temps cible (minutes)	Texte	F
	Durée max de rebouchage (minutes)	Texte	F
	Echéance de la fenêtre de correction	Texte	O
	Type de rebouchage	Liste de choix	O
	Reboucher les extrémités	Case à cocher	O
	Durée de la fenêtre de lissage (minutes)	Texte	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ La durée max de rebouchage doit être un entier positif ou nul facultatif, supérieur au pas de temps cible. Au-delà de cette valeur, les lacunes entre deux données ne sont pas rebouchées.
- ✓ La durée max de rebouchage facultatif. Si cette durée n'est pas renseignée, elle est prise égale à l'infini.
- ✓ L'échéance de la fenêtre de correction est obligatoire et doit être un entier en minutes.
- ✓ Le type de rebouchage peut prendre les valeurs
 - ↗ Interpoler
 - ↗ Remplir avec des 0
 - ↗ Utiliser la ressource de secours
 - ↗ Aucun

- ✓ Le pas de temps cible est un entier strictement positif facultatif. S'il n'est pas renseigné, il est pris égal au pas de temps de la série de donnée traitée.
- ✓ La case à cocher « Reboucher les extrémités » permet de prolonger la donnée la plus proche de l'extrémité jusqu'à celle-ci. Cette prolongation ne peut pas être supérieure au délai max de rebouchage.
- ✓ Le traitement s'applique à toutes les entités de la métadonnée de la ressource
- ✓ La durée de la fenêtre de lissage doit être un entier strictement positif.

Algorithme :

- ✓ Calculer le pas de temps cible (pas de temps de la série si non renseigné). Puisque les pas de temps sont des minutes entières, arrondir à la minute la plus proche. Cela permet d'éviter les problèmes des dates « non rondes ».
- ✓ Si le pas de temps cible n'est pas renseigné, une erreur est levée (c'est qu'il n'a pas pu être calculé auparavant)
- ✓ Calculer la durée max de rebouchage (infini si non renseigné)
- ✓ Vérifier que la durée max de rebouchage est supérieure au pas de temps cible. Si elle ne l'est pas, un avertissement est généré.
- ✓ Si la série de données ne contient pas de données, une erreur est levée
- ✓ Prolonger les données aux extrémités
 - ↳ La première donnée est la donnée la plus proche de la date de début (Temps base – T1).
 - ↳ La dernière donnée est la données la plus proche de la date de fin (Temps base + T2).
 - ↳ Si la durée entre la première (resp. dernière) donnée et la date de début (resp. fin) est inférieure au délai max de rebouchage, toutes les données (par pas de pas de temps) entre ces deux dates sont prises égales à la première (resp. dernière) donnée.
- ✓ Le traitement diffère selon la nature des données : continues instantanées ou discrètes cumulées mais l'idée générale est la suivante :
 - ↳ Repérer les lacunes : données espacées de plus du pas de temps cible, en distinguant les lacunes supérieures à la durée max de rebouchage et celles inférieures.
 - ↳ Reboucher les lacunes par des 0, en interpolant ou à l'aide de la ressource de secours (selon le paramétrage) pour les lacunes inférieures à la durée max de rebouchage
 - ↳ Convertir le pas de temps de toute la série, par interpolation linéaire (car pour les périodes sans lacunes, on peut potentiellement avoir des données plus fines que le pas de temps).
 - ↳ Lisser la série de donnée si le traitement est paramétré pour.
- ✓ Rebouchage des lacunes pour chaque trou « bouchable » (inférieur ou égal à la durée maximale de rebouchage), et « non bouchable » (supérieur à la durée maximale de rebouchage) :
 - ↳ On détermine la date de début (D1 avec une valeur V1) et de fin (D2 avec une valeur V2) du trou. Pour chaque date D entre D1 et D2, par pas de temps de la série de données, on réalise les étapes suivantes :
 - on copie la donnée D1 en donnée courante à D

- On cherche ensuite à savoir si l'on peut utiliser la ressource de secours.
 - On ne peut pas l'utiliser si :
 - Elle n'est pas renseignée ou si elle n'a pas de données entre D1 et D2 (si en plus le type de rebouchage vaut « utiliser la ressource de secours », un message d'avertissement non bloquant le signale une seule fois pour tout le traitement)
 - Le choix du type de rebouchage est « remplir par des 0 » ou « interpoler »
 - Si le trou est « bouchable » ($D2-D1 \leq \text{Durée max de rebouchage}$)
 - On doit l'utiliser si :
 - Le mode de rejeu est 3 ou 4
 - Si elle n'est pas renseignée ou qu'elle n'a pas de données, un message d'avertissement non bloquant le signale une seule fois pour tout le traitement.
 - Si le type de rebouchage vaut « ressource de secours » et qu'on peut utiliser la ressource de secours :
 - On cherche les données D1' et D2' entourant D dans les données de la ressource de secours
 - On change la valeur de D à l'interpolation $V1' \rightarrow V2'$
 - Sinon on change la valeur V à 0 (si « reboucher par des 0 ») ou à l'interpolation $V1 \rightarrow V2$ sinon
- ↪ Si le trou a été comblé par au moins une donnée de la ressource de secours, on tente d'ajuster les données insérées :
- On calcule l'échéance de la fenêtre de correction E à utiliser pour l'ajustement. Elle vaut celle saisie sur le traitement sauf si $D2-D1$ est inférieur ou égal à l'échéance saisie. Dans ce cas, on prend $E = (D2-D1)/2$
 - On ajuste de D1 à $D1+E$ puis de $D-E$ à D2 les données insérées par rapport aux données à combler (ATTENTION : dans ce cas les données modifiées sont avant)
- ✓ Continues instantanées
- ↪ Initialisation d'une nouvelle série de données, vide, S.
- ↪ Initialisation à « non renseigné » d'une donnée de base.
- ↪ Initialisation à « non renseigné » d'une donnée « cible ».
- ↪ Pour chaque donnée de la série de données de la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées
- Si la donnée de base n'est pas renseignée, elle est prise égale à un clone de la donnée courante. La donnée « cible » est initialisée à un clone de la donnée de base dont la date est incrémentée du pas de temps cible.
 - Sinon
 - si la date de la donnée cible est postérieure à la date courante, la donnée de base est prise égale à un clone de la donnée courante
 - Sinon si la date de la donnée cible est égale à la date courante, on ajoute la donnée courante à la nouvelle série S. On réinitialise également la donnée de base comme un clone de la donnée courante et la donnée cible comme un clone de la donnée de base, dont la date est incrémentée du pas de temps cible.
 - Sinon, nous nous trouvons dans le cas d'une interpolation. Il faut donc interpoler les données entre la donnée de base et la donnée courante. Pour cela on fait une boucle tant la date de la donnée cible est inférieure ou égale à la date courante. Dans cette boucle, on interpole entre la donnée de base et la donnée cible, on l'ajoute à la nouvelle série S et on réinitialise les données de base (clone de la donnée cible) et cible (clone de la donnée de base incrémentée du pas de temps cible).

- ↪ Une fois la boucle terminée, on vide la série de données de la ressource et on y recopie toutes les données de la nouvelle série S.

Note : les lacunes supérieures au délai max de rebouchage ne sont pas comblées.

idée d'évolution : interpoler les hauteurs en passant par les débits.

✓ Discrètes cumulées

- ↪ L'idée est de transformer la série en pluie cumulée pour obtenir une série continue (dont le cumul remis à 0 après chaque lacune). On interpole ensuite (cf. données continues) puis on discrétise par différence avec la donnée précédente.

✓ Algorithme d'interpolation entre deux données

- ↪ Cet algorithme nécessite trois données : une donnée de base (la plus ancienne), une donnée courante (la plus récente) et une donnée cible à interpoler (au milieu)

- ↪ Initialisation des variables suivantes :

- $x1 = 0$
- $x2 =$ intervalle temporel entre la donnée de base et la donnée courante
- $xi =$ intervalle temporel entre la donnée courante et la donnée cible
- $y1 =$ valeur de la donnée de base
- $y2 =$ valeur de la donnée courante

- ↪ Calcul des variables suivantes :

- $a = (y1 - y2) / (x1 - x2)$
- $b = y1 - (a * x1)$
- $yi = (((y1 - y2) / (x1 - x2)) * xi) + b$ (ou $yi = [(xi - x1) / (x2 - x1)] * (y2 - y1) + y1$)

- ↪ Mise à jour de la valeur de la donnée cible avec yi

✓ Algorithme de détection des lacunes

- ↪ Pour chaque entité de la métadonnée associée à la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées.

- Détection du pas de temps minimum des données (arrondi à la minute la plus proche). S'il n'est pas possible de le déterminer une erreur est levée.
- Si la série de données n'a aucune valeur, un message est tracé dans le contexte d'exécution.
- Récupération de la date de début et de la date de fin de la série. La date de début est prise comme date courante.
- On boucle tant que la date courante est strictement inférieure à la date de fin en réalisant les étapes ci-dessous.
 - Récupération dans la série de données de la donnée à la date courante
 - Si cette donnée n'existe pas, un message est ajouté au contexte d'exécution.
 - Si cette donnée existe mais est non renseignée, un message est ajouté au contexte d'exécution.
 - Ajout à la date courante du pas de temps minimum calculé auparavant.

✓ Algorithme de détection du pas de temps d'une série

- ↪ Si la métadonnée associée à la ressource dispose d'un pas de temps (saisi manuellement ou déduit de la configuration de la métadonnée), il est pris comme pas de temps de la série.

- ↪ Sinon, pour chaque donnée de la série de données les étapes ci-dessous sont réalisées

- Calcul de la différence de date avec la donnée précédente

- Si cette différence est inférieure au pas de temps minimum calculé jusque là, ce pas de temps est mis à jour avec cette différence.
- Enfin, on arrondit à la minute la plus proche le pas de temps trouvé.

✓ Algorithme de lissage d'un signal bruité

- ↳ Vérifier que la durée de la fenêtre de lissage est en entier strictement supérieur au pas de temps de la série.
- ↳ Si la métadonnée associée n'est pas une observation PHyC sur des données de hauteur ou de débit, une erreur est levée.
- ↳ Le traitement s'applique à toutes les séries (entités / grandeur)
- ↳ On procède à un filtrage par moyenne glissante des observations. Le principe est de créer ou interpoler une donnée entre deux pas de temps consécutifs.
- ↳ Si la longueur de la fenêtre glissante correspond à un nombre pair de pas d'observation, on procède à un deuxième pas de moyenne sur 2 valeurs pour recentrer les temps des données lissées sur les temps des observations.

Exemple : si la fenêtre glissante se fait sur 4 heures sur des données horaires, on fait des moyennes sur 4 valeurs, on obtient donc des valeurs situées sur des demi-heures (xx:30). On procède donc à un 2^e passage de l'algorithme qui permet d'obtenir des valeurs situées sur des heures rondes.

- ↳ Afin d'utiliser toutes les observations disponibles en temps réel, on prolonge par valeur constante les données brutes au-delà du dernier temps observé jusqu'à ce que la moyenne obtenue se situe à l'heure de la dernière donnée initiale
- ↳ La moyenne peut ainsi être calculée jusqu'au dernier temps utile, mais sur la deuxième moitié de la dernière fenêtre, on remplace la valeur calculée par une combinaison linéaire avec la valeur brute, de façon à faire coïncider la dernière valeur lissée avec la dernière valeur brute.

Modification de la série de données :

✓ Observation PHyC

- ↳ Observations hydro (données continues) : pour chaque donnée
 - Modification de la méthode en « 12 » si interpolation, « 0 » sinon.
 - Modification de la continuité en fonction des « trous » de rebouchage (continuité est vraie si la donnée est continue par rapport à la précédente, fausse sinon)
- ↳ Observations météo (données continues ou discrètes) : pour chaque donnée
 - Modification de la méthode en « 12 » si interpolation, « 0 » sinon.

✓ Prévision interne, prévision externe, sortie (données continues)

- ↳ Ajout dans le commentaire de la simulation : code – nom (type) de traitement

✓ Symposium

- ↳ Données continues et discrètes : ajout dans le message : code – nom (type) de traitement

✓ Composée

- ↳ Données continues et discrètes : ajout dans le commentaire ou le message (selon le format) : code – nom (type) de traitement

✓ Images

- ↳ Données discrètes : ajout dans le message (nouvelle version BDIMAGE) : code – nom (type) de traitement

✓ BP

↳ Données discrètes : ajout dans le message : code – nom (type) de traitement

✓ Fichier

↳ Aucune

Contexte d'exécution

✓ Pas de temps cible

✓ Conversions pour chaque ressource

✓ Nombre de lacunes comblées

✓ Nombre de lacunes non comblées (avec dates de début et fin des lacunes non comblées)

✓ Si lissage : Lissage sur [durée de lissage] min

Note : la détection des lacunes est réalisée de manière systématique (cf. 4.11.13.3). Il n'est pas nécessaire de la refaire lorsque ce traitement est ajouté à une ressource.

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.5_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.5_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.6.1_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.6.1_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.6.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.6.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.7.2_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.6.2_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.6.2_0020#{C} £A

6.2.7 Traitement de troncature

N£ DS_Traitements_F_0160 £N

T£

Ce traitement est réalisé de manière générique lors de l'extraction (cf. 4.11.13.1) et le rapatriement des données, pour les ressources de sorties paramétrée en ce sens (cf. 4.6.7.4.3).

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.8_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.8_0020#{C} £A

6.2.8 Traitement de lissage d'un signal bruité

N£ DS_Traitements_F_0170 £N

T£

Ce traitement est intégré au traitement « lacunes – pas de temps – lissage ».

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.9_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.9_0020#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.9_0030#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.9_0040#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.9_0050#{C} £A

6.2.9 Traitement de lissage du saut entre 2 séries de données

Ce traitement est réalisé systématiquement à la suite d'une prolongation automatique (cf. 4.6.5.2.6). L'algorithme est semblable à celui décrit ci-après.

6.2.10 Traitement d'ajustement des prévisions sur les observations

Fonctionnalité :

Référence CCTP : 4.6.9

Pré / post : Post

Interne : Non

Nom IHM : Ajustement des prévisions sur les observations

Ecran(s) :

 Ajustement des prévisions sur les observations ?

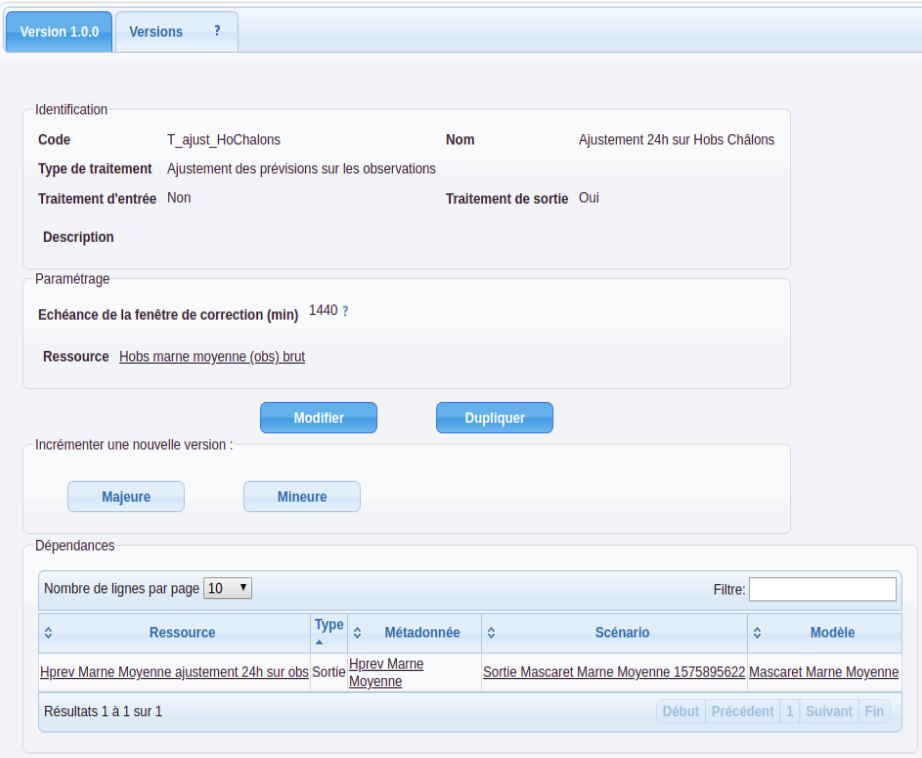


Figure 237 : écran traitement « traitement d'ajustement »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.3		
Paramètres	Ressource de référence	Autocomplétion	O
	Echéance de la fenêtre d'ajustement (minutes)	Texte	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ La ressource de référence est obligatoire (à partir de laquelle les données de la ressource vont être corrigées). Elle est sélectionnée à l'aide d'un champ autocomplétion qui n'affiche que les ressources de données hauteurs ou débits observés.
- ✓ L'échéance de la fenêtre d'ajustement est un entier strictement positif. Il s'agit de la durée à partir de laquelle les deux séries se rejoignent.

Note : elle peut être inférieure, égale ou même supérieure à l'échéance max de la ressource sur laquelle porte le traitement.

Algorithme :

- ✓ Vérifier que les métadonnées associées à la ressource et à la ressource de référence sont compatibles : il doit s'agir de métadonnées de hauteur ou débits (forcément compatibles car issus de la PHyC)
- ✓ Le traitement s'applique à toutes les séries (entités / grandeur)
- ✓ Pour chaque donnée :
 - ↳ à $t = 0$ (dernier pas de temps observé) : $H = H_{obs}$
 - ↳ à $t = \text{EchéanceFenêtre}$: $H = H_{modèle}$
 - ↳ sinon, $H = H_{modèle} + (\text{EchéanceFenêtre} - t) / \text{EchéanceFenêtre} * (H_{obs} - H_{modèle})$
- ✓ Seules les prévisions sont modifiées

Modification de la série de données :

- ✓ Prévission interne, Prévission externe, Sortie
 - ↳ Modification du statut : StatutSimul= 16 Résultat critiqué
 - ↳ Ajout dans le commentaire de la simulation : code – nom (type de traitement sur [échecance d'ajustement] min)

Contexte d'exécution :

- ✓ Type de traitement (sur [échecance d'ajustement] min)

6.2.11 Traitement d'addition (marée + surcote)

N£ DS_Traitements_F_0010 £N

T£

Le traitement « marée + surcote » est modélisé par un type de métadonnée « composée » (cf. §4.6.4.13 Modifier une métadonnée « composée »)

£T

Répond à A£ DAR_5.4.2.2_0010#{C} £A

6.2.12 Conversion d'échelle de hauteur

Fonctionnalité : convertir des séries de données en hauteur dans une autre référence altimétrique

Référence CCTP : 4.6.11

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Conversion d'échelle de hauteur

Ecran(s) :

Conversion d'échelle de hauteur

Version 1.0.0 Versions ?

Identification

Code T_echelle_Châlons Nom T_echelle_Châlons 77.52m

Type de traitement Conversion d'échelle de hauteur

Traitement d'entrée Oui Traitement de sortie Oui

Description

Entité associée

Entité associée La Marne à Châlons-en-Champagne (Station Hydro)

Paramétrage

Système altimétrique Système local - hauteur relative ?

Référence des hauteurs relatives (dans Hydro) 0 ? Référence des hauteurs du modèle 77520 ?

Modifier Dupliquer

Figure 238 : écran traitement « Conversion d'échelle de hauteur »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Entité associée	Entité associée	Autocomplétion	O
Paramétrage	Système altimétrique	Liste de choix	O
	Hauteur de référence dans la PHyC	Texte	O
	Hauteur de référence du modèle	Texte	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ La liste des systèmes altimétriques est détaillé en 6.1.7.2.16. Par défaut, le système local (31) est sélectionné.
- ✓ Seules les stations hydro peuvent être associées au traitement.
- ✓ Une seule entité peut être associée au traitement.
- ✓ Les références d'altitudes sont des entiers.

Note : Il n'est pas prévu de disposer d'une bibliothèque de références altimétriques.

Aide en ligne :

Traitement de conversion d'échelle de hauteur

Si le traitement est un pré traitement, on soustrait à la donnée la référence d'entrée et on ajoute celle de sortie.

Si le traitement est un post traitement, on soustrait à la donnée la référence de sortie et on ajoute celle d'entrée.

Le traitement peut ainsi être utilisé « dans les deux sens ».

Algorithme :

- ✓ Si l'une des références n'est pas renseignée, une erreur est levée.
- ✓ Dans le cas d'un pré traitement, si les données du fichier d'entrée ne sont pas dans le système altimétrique configuré dans le traitement, une erreur est levée. Dans le cas d'un post traitement, le système altimétrique à l'issue du traitement est celui configuré dans le traitement.

- ✓ Pour chaque entité de la métadonnée de la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées
 - ↳ Si l'entité n'est pas associée au traitement, on passe à la suivante
 - ↳ Pour chaque donnée de la série de données de la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées
 - Si ce n'est pas une hauteur, une erreur est levée.
 - Si le traitement est un pré traitement, on soustrait à la donnée la référence d'entrée et on ajoute celle de sortie
 - Si le traitement est un post traitement, on soustrait à la donnée la référence de sortie et on ajoute celle d'entrée et on modifie le système altimétrique.

Note : le traitement peut ainsi être utilisé « dans les deux sens ».

Modification de la série de données :

- ✓ Observation PHyC - Hydro
 - ↳ Série - Système alti : 31 (Système altimétrique local). Les WS donnent les données de hauteurs relatives. Ensuite on fournit les hauteurs dans le système altimétrique du modèle.
- ✓ Préviation interne, Préviation externe
 - ↳ Simul - Système alti : Système altimétrique sélectionné. L'utilisateur effectue la translation nécessaire pour obtenir des hauteurs dans le système altimétrique sélectionné.
 - ↳ Simul - commentaire : code, nom et type de traitement
- ✓ Composée : comme pour observations hydro et prévisions
- ✓ Sortie : comme pour prévisions
- ✓ Autre : Observation PHyC – Météo, Images, BP, Symposium, Fichier
 - ↳ Aucune

Contexte d'exécution :

- ✓ Conversion appliquée
 - ↳ Translation verticale de (+/-) X m

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.11_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.11_0020#{C} £A

6.2.13 Conversion Hauteurs/Débits temps réel et jeu

N£ DS_Traitements_F_0080 £N

T£

Fonctionnalité : convertir des données de hauteur en débit (et vice versa) à l'aide de courbes de tarage appropriées

Référence CCTP : 4.6.12.1, 4.6.12.2

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Conversion Hauteurs/Débits temps réel

Ecran(s) :

Figure 239 : écran traitement « conversion hauteurs / débits »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Sens de conversion	Liste de choix	O
	Stations imposées	Autocomplétion	F
	Appliquer la courbe de correction	Case à cocher	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le sens de conversion peut prendre les valeurs suivantes :
 - ↳ Débit vers hauteur
 - ↳ Hauteur vers débit
- ✓ Stations imposées : Ces stations sont utilisées dans le sens de conversion Débit / Hauteur pour trouver une courbe de tarage active à la date pivot.

Note : le traitement ne produit pas de série ou simulation supplémentaire.

Note : définition d'une courbe de correction :

- ↳ une courbe de correction est rattachée à une station
- ↳ une courbe de correction est une suite de segments de droite (polyligne), déterminée par les points pivots
- ↳ un point pivot est constitué : date/heure du point pivot, la différence de hauteur du point pivot, la date d'activation du point pivot, la date de désactivation du point pivot. Les dates d'activation et de désactivation sont optionnelles.

Algorithme :

- ✓ Pour chaque entité de la ressource, les étapes suivantes ont réalisées
 - ↳ Si l'entité n'est pas un site hydro ou une station hydro, une erreur est levée
 - ↳ Si c'est un site hydro, les étapes suivantes sont réalisées
 - Si une liste de stations est imposée, parcourir ces stations, jusqu'à trouver une courbe de tarage valide :
 - Si la station correspond au site courant (la correspondance site / station est effectuée sur les 8 premiers caractères du code), appelé le webservice « publierCourbeTaraGe » pour cette station.
 - ↳ Si aucune courbe de tarage n'est chargée, utilisation de la station par défaut :
 - Le webservice « publierPlageUtilisation » (cf. 3.2.2.2.5.2) est appelé avec le code site et la date pivot. Cela assure qu'en mode rejou la courbe de tarage utilisée correspond à la date du calcul.
 - Si le retour du webservice ne contient pas le site hydro une erreur est levée
 - Le code de la station active la plus récente associée au site hydro du retour du webservice est pris comme station de référence. Si elle n'existe pas, une erreur est levée.
 - ↳ Si c'est une station hydro, elle est prise comme station de référence
 - ↳ Le webservice « publierCourbeTaraGe » est appelé sur la station de référence
 - ↳ La courbe active la plus récente associée à la station de référence est prise comme courbe de tarage. Si aucune courbe n'est trouvée, une erreur est levée.
 - ↳ Si le traitement est configuré pour appliquer la courbe de correction, le webservice « publierCourbeCorrection » est appelé sur la station de référence
 - ↳ Les données sont converties en fonction du sens paramétré pour le traitement, en suivant les étapes ci-après.
- ✓ Si la courbe de correction doit être appliquée :
 - ↳ pour une conversion hauteur / débit, la courbe de correction est appliquée avant la conversion
 - ↳ pour une conversion débit / hauteur, la courbe de correction est appliquée après la conversion
- ✓ L'algorithme de conversion hauteur / débit ou débit / hauteur est le suivant.
 - ↳ Si la première donnée n'est pas de type observation hydro (constituées de séries) ou prévision (constituées de simulations) une erreur est levée.
 - ↳ La première donnée de la série est prise comme base de calcul. On récupère sur cette donnée la grandeur et la référence altimétrique. Si la grandeur n'est pas renseignée ou si elle ne vaut pas « H » ou « Q » une erreur est levée.
 - ↳ Si la grandeur vaut H (resp. Q) et le sens de conversion « Hauteur vers débit » (resp. « Débit vers hauteur ») une erreur est levée.
 - ↳ Pour chaque donnée de la série, les étapes suivantes sont réalisées
 - Si la donnée n'est pas une observation hydro ou une prévision une erreur est levée.

- Si la donnée est une hauteur et que la référence altimétrique ne vaut pas « 31 » une erreur est levée
 - On convertit la donnée à l'aide de la courbe de tarage (cf. ci-après)
 - Si la donnée est une prévision et que le sens est « débit vers hauteur » on convertit également le min, le max et les quantiles (balises « probprev »).
 - On change quelques informations de la série ou de la simulation ainsi que des données.
- ✓ L'algorithme de conversion hauteur / débit ou débit / hauteur d'une donnée à partir de la courbe de tarage est le suivant :
 - ↳ Récupération de la tranche associée à la valeur à convertir : on boucle sur les pivots jusqu'à trouver une tranche contenant la valeur. Chaque tranche comporte 4 valeurs : HMIN, HMAX, QMIN, QMAX,.
 - ↳ Calcul de la valeur selon la formule
 - Vers débits : $(VALEUR - HMIN) / (HMAX - HMIN) * (QMAX - QMIN) + QMIN$
 - Vers hauteurs : $(VALEUR - QMIN) / (QMAX - QMIN) * (HMAX - HMIN) + HMIN$
- ✓ Le fichier « parameters.xml » est mis à jour pour l'entité courante. Les informations suivantes sont modifiées suivant la conversion appliquée :
 - ↳ le code de l'entité cible : le code du site ou le code de la station
 - ↳ le type de l'entité cible : « SITEH » ou « STATIONH »
 - ↳ la grandeur de la méta-donnée : « Q » ou « H ».
- ✓ L'application de la courbe de correction est effectuée pour chaque donnée (une date, une valeur)
 - ↳ rechercher les deux points pivots :
 - le point pivot actif avec la plus grande date \leq la date de la donnée
 - le point pivot actif avec la plus petite date \geq la date de la donnée
 - ↳ si les deux points pivots sont trouvés
 - déterminer la correction à appliquer par interpolation linéaire pour la date de la donnée
 - ajouter la correction à la valeur de la donnée

Modification de la série de données :

- ✓ Observation PHyC,
 - ↳ la grandeur
 - ↳ la date de production
 - ↳ la méthode des données (12)
- ✓ Prévision interne, prévision externe
 - ↳ la grandeur,
 - ↳ la date de production,
 - ↳ la référence altimétrique (nulle si on a converti vers des débits, « 31 » vers des hauteurs),
 - ↳ le code de la courbe de tarage,
 - ↳ l'indice de qualité (mis à vide),
 - ↳ le commentaire (enrichi de « code – nom (type) » pour le traitement)

- ✓ Composée, de sortie
 - ↳ Comme les observations hydro ou les prévisions.
- ✓ Autre
 - ↳ Aucune

Contexte d'exécution :

- ✓ Messages d'erreur éventuels
- ✓ Application de la courbe de correction « label de la courbe » pour l'entité « code de l'entité » effectuée.'

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.12.1_0010#{C} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.12.2_0010#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.12.2_0020#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.12.2_0030#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.12.2_0040#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.12.2_0050#{NA} £A

6.2.14 Conversion de format

Ce traitement est remplacé par le traitement « utilisateur » (cf. 6.2.18).

6.2.15 Fabrication des séries de résultats de modèles à échéance fixe

N£ DS_Traitements_F_0180 £N

T£

Ce traitement fait partie des évolutions envisagées à terme.

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.14_0010#{NA} £A
 Répond à A£ CCTP_4.6.14_0020#{NA} £A

6.2.16 Traitements de calcul d'indices de qualité des sorties de modèles

N£ DS_Traitements_F_0190 £N

T£

Ce traitement fait partie des évolutions envisagées à terme.

£T

Répond à A£ CCTP_4.6.15_0010#{NA} £A

6.2.17 Archivage POM

N£ DS_Traitements_F_0100 £N

T£

Fonctionnalité : Stocker des données POM pour éviter leur suppression et/ou garder toutes les prévisions faites

Référence CCTP : 4.6.16

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Archivage POM

Ecran(s) :

Archivage POM ?

Figure 240 : écran traitement « archivage POM »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le traitement ne nécessite pas de paramétrage particulier.

Algorithme :

- ✓ Si la ressource n'a pas de fichier, une erreur est levée.
- ✓ Le fichier source est celui de la ressource
- ✓ Le fichier cible est déterminé comme suit : {répertoire archivage} / {nom du fichier ressource}. Le « / » n'est ajouté que si le répertoire d'archivage ne le contient pas déjà. Le répertoire d'archivage reprend l'arborescence standard à partir du répertoire racine d'archivage (au lieu du répertoire racine d'échange). Le répertoire racine d'archivage est un paramètre de la POM (cf. 6.1.3).
- ✓ Copie du fichier source vers le fichier cible.

Modification de la série de données :

- ✓ Aucune

Contexte d'exécution :

- ✓ Aucun message

ET

Répond à A£ DAR_5.5.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.5.2_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.5.2_0010#{C} £A

6.2.18 Utilisateur (Exécutable)

Note : ce traitement était intitulé « exécutable » auparavant.

N£ DS_Traitements_F_0090 £N

T£

Fonctionnalité : lancer un exécutable depuis la POM sur un serveur distant

Référence CCTP : -

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Exécutable

Ecran(s) :

✱ **Utilisateur** ?

Version 1.0.0 Versions ?

Identification

Code ✱ XPT_USER Nom ✱ XPT_USER

Type de traitement Utilisateur

Traitement d'entrée ✱ ☒ Traitement de sortie ✱ ☒

Description

Paramétrage

Changement de Format ? ☐ ?

Répertoire d'entrée ✱ /POM/ECHANGE/v1.7 ?

Fichier de sortie ✱ user.xml ?

Effacer le fichier ? ☒

Serveur ✱ CS Schapi Paramètres supplémentaires -o ?

Timeout de connexion (secondes) 30 ?

Commande complète /POM/ECHANGE/v1.7/user.sh /POM/ECHANGE/v1.7/inputs /ressourceFile_YmdHisu.xml ./user_YmdHisu.xml -o ?

Ressources complémentaires

Ressources complémentaires + ?

Sauver Annuler

Figure 241 : écran traitement « utilisateur »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
--------	-------	--------	-----------

Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Ressources	Ressources	Liste	A
	Ressource	Autocomplete	O
	Ajouter	Bouton	A
Paramétrage	Changement de format ?	Case à cocher	F
	Chemin de l'exécutable à lancer	Texte	O
	Répertoire d'entrée	Texte	O
	Fichier de sortie	Texte	O
	Serveur	Liste de choix	O
	Paramètres supplémentaires	Texte	F
	Timeout de connexion	Texte	O
	Commande	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ La liste de serveurs affiche tous les serveurs de calcul
- ✓ Les ressources complémentaires sont facultatives

Algorithme :

- ✓ Le time out de connexion doit être strictement positif.
- ✓ Le traitement ne vérifie pas l'existence du fichier source avant de lancer l'exécutable.
- ✓ Toute erreur interrompt le traitement. Les éventuels messages de l'exécutable sur la sortie standard ne sont pas considérés comme des erreurs.
- ✓ Les étapes suivantes sont réalisées :
 - ↳ Extraction des ressources complémentaires éventuellement paramétrées
 - ↳ Connexion au serveur distant en SSH.
 - ↳ Renommage des fichiers de la ressource associée et des ressources complémentaires en les horodatant (insertion de « YYYYMMDDHHMMSSUUUU » entre le fichier et son extension)
 - ↳ Copie des fichiers sur le serveur distant, dans le répertoire « répertoire d'entrée »
 - ↳ Lancement de l'exécutable avec en paramètre
 - le nom complet du fichier d'entrée sur le serveur distant. Le fichier est horodaté avec la date de lancement (cf. ci-dessus)
 - le nom complet du fichier de sortie sur le serveur distant. Le fichier est horodaté avec la date de lancement. C'est le nom paramétré sur l'interface avec le même genre d'horodatage que pour le fichier d'entrée.
 - Les noms des fichiers complémentaires éventuels, séparés par des espaces,
 - ↳ Attente de la fin de l'exécutable ou le timeout s'il survient avant. Si l'exécution est interrompue par « timeout » une erreur est levée et le traitement arrêté.

Note : l'horodatage des fichiers doit permettre d'éviter des écrasements de fichiers lors de lancements successifs ou en quasi-parallèle.

- ↳ Ajout au contexte d'exécution du ou des messages retournés par l'exécutable
- ↳ Test de l'existence du fichier produit. S'il n'existe pas une erreur est levée.
- ↳ Rapatriement du fichier produit du serveur distant vers la POM
- ↳ Renommage du fichier pour écraser le fichier initial de données de la ressource
- ↳ Si la case à cocher « changement de format ? » est cochée, on considère que le format a changé et qu'il n'est pas lisible par la POM. Les éventuels traitements suivants ne sont pas exécutés, sauf « dépôt FTP » et « Utilisateur ».

Modification de la série de données :

- ✓ Préviation interne, Préviation externe
 - ↳ Ajout des informations du traitement : code – nom (type de traitement)
- ✓ Autres : Observation PHyC, Images, BP, Symposium, Fichier, Composée, Sortie
 - ↳ Pas de modification

Contexte d'exécution :

- ✓ Messages de retours éventuels de l'exécutable

ET

Répond à A£ CCTP_4.6.13_0010#{C} £A

Répond à A£ CCTP_4.6.13_0020#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.6_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.6.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_5.6.2_0010#{C} £A

6.2.19 Prolongation manuelle

Le détail de ce traitement se trouve en 4.6.5.2.

6.2.20 Prolongation automatique

Le détail de ce traitement se trouve en 4.6.5.2.

6.2.21 Dépôt (S)FTPFonctionnalité : envoyer des fichiers sur un serveur distant par FTP ou SFTP.Référence CCTP : -Pré / post : Pré / postInterne : NonNom IHM : Dépôt FTP/SFTPEcran(s) :

Figure 242 : écran traitement « dépôt (S)FTP »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Serveur	Autocomplétion	O
	Répertoire de dépôt	Texte	O
	Horodatage du nom du fichier	Case à cocher	F
	Masque de date	Texte	F
	Utilisation d'un fichier temporaire distant	Case à cocher	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

Nouveauté v2.3 : 3-9-13 serveurs SFTP

- ✓ Les serveurs disponibles par autocomplétion sont les serveurs FTP, SFTP ou de calcul.
- ✓ Pour le champ « serveur », l'aide en ligne indique : le type de serveur détermine le type de protocole utilisé par la POM pour déposer les fichiers :
 - ↳ Serveurs FTP : dépôt par FTP
 - ↳ Serveurs SFTP ou de calcul : dépôt par SFTP
- ✓ Les premiers sont accédés par FTP et les seconds par SSH.
- ✓ Si la case « Horodatage du nom du fichier » est cochée, le nom du fichier envoyé par FTP est préfixé de la date. Le format du préfixe est renseigné dans le champ « Masque de date ». La fonction utilisée pour générer la date en fonction du masque de date saisi est la fonction Php « strftime ».
- ✓ En mode « rejeu », pour éviter l'écrasement des fichiers, les fichiers sont préfixés par le mode de rejeu : « rejeu_{{MODE}}_{{NOMFICHIER}} »

Algorithme :

- ✓ Si le chemin « répertoire d'archivage » n'est pas renseigné une erreur est levée
- ✓ Si le serveur n'est pas renseigné une erreur est levée
- ✓ Le fichier source est le fichier de la ressource (lu dans le fichier « parameters.ini »)
- ✓ Le fichier cible est déterminé comme suit : {répertoire d'archivage} / {nom du fichier ressource}. Le « / » n'est ajouté que si le répertoire d'archivage ne le contient pas déjà.
- ✓ Si le serveur est de type « calcul » ou « SSH », les étapes suivantes sont réalisées :
 - ↳ Connexion SSH au serveur
 - ↳ Si l'option « Utilisation d'un fichier temporaire distant » est cochée
 - Copie SSH du fichier source vers le fichier cible avec l'extension « .tmp »
 - Renommage du fichier temporaire distant
 - ↳ Sinon
 - Copie SSH du fichier source vers le fichier cible
- ✓ Si le serveur est de type « FTP », les étapes suivantes sont réalisées :
 - ↳ Connexion FTP au serveur
 - ↳ Copie FTP du fichier source vers le fichier cible

Note : tous les événements FTP et SSH sont tracés dans des fichiers pom_trace_ftp.log et pom_trace_ssh.log.

Modification de la série de données :

- ✓ Aucune

Contexte d'exécution :

- ✓ Message de réussite du traitement.

6.2.22 Stockage PHyC

N£ DS_Fonctionnel_F_0000 £N

T£

Fonctionnalité : envoyer un fichier de données en PHyC.

Référence CCTP : -

Pré / post : Post

Interne : Non

Nom IHM : Stockage PHyC

Ecran(s) :

Figure 243 : écran traitement « stockage PHyC »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le traitement n'a pas de paramétrage spécifique.
- ✓ Les paramètres du fichier de configuration de la POM sont utilisés.
- ✓ Ce traitement n'est pas réalisé en mode rejeu, i.e. Lorsque la session impliquée n'est pas de type « temps réel ».

Algorithme :

Nouveauté v2.3 : 3-9-13 serveurs SFTP

- ✓ Avant l'envoi du fichier par SFTP puis éventuellement FTP, les vérifications suivantes sont faites :
 - ↳ Vérifier le mode d'accès à la PhyC/PHYL (cf. 4.5.8) pour déterminer les envois à réaliser.
 - ↳ Si la session de calcul n'est pas « temps réel », le stockage PhyC n'est pas réalisé et un avertissement est tracé dans le contexte d'exécution.
 - ↳ Si le modèle associé à la ressource n'existe pas en PHyC, un avertissement est tracé et le traitement n'est pas réalisé.
 - ↳ Si le traitement est un pré traitement, et que la métadonnée n'est pas une métadonnée d'observation PHyC ou une métadonnée de prévision interne ou une métadonnée de prévision externe, une erreur est levée.
 - ↳ Si le traitement est un post traitement et que la métadonnée n'est pas une métadonnée de sortie, une erreur est levée.
 - ↳ Si la ressource n'a pas de fichier associé une erreur est levée
- ✓ Ces vérifications sont complétées des vérifications nécessaires à la PHyC. Certaines donnent lieu à une erreur bloquante, d'autres à un avertissement (tracé dans le contexte d'exécution) :

- ↪ Avertissement : la date de production ne doit pas être dans le futur (sur la base de la date du serveur POM)
- ↪ Avertissement : le code contact et le code intervenant de la simulation doit exister en PHyC, donc dans la base POM.
- ↪ Avertissement : le code site hydro ou station hydro doit exister en PHyC donc en base POM, sauf dans le cas des conversions de codes.
- ↪ Erreur : le type de l'entité doit être renseigné
- ↪ Erreur : le code contact n'est ni administrateur, ni PRV sur une des entités. La vérification est faite à la volée pour le profil PRV.

Note : il n'existe pas de webservice permettant de savoir si un contact est ADMIN sur certaines entités.

- ↪ Erreur : une prévision « H » (resp. « Q ») n'est pas compatible avec un site (resp. une station) hydro
- ↪ Erreur : les probabilités sont des réels entre 0 et 100
- ↪ Avertissement : la prévision moyenne doit être supérieure à « min » et inférieure à « max ». La POM supprime ces points et l'indique sous forme d'avertissement.
- ↪ Avertissement : si min ou max renseigné, la moyenne devrait l'être également.
- ✓ Le fichier source est le fichier de la ressource (lu dans le fichier « parameters.ini »)
- ✓ Le fichier cible est déterminé comme suit : {répertoire PHyC} / {nom du fichier ressource}. Le « / » n'est ajouté que si le répertoire PHyC ne le contient pas déjà. Le répertoire PHyC est un paramètre de la POM (cf. 6.1.3)
- ✓ Le fichier source est lu, chargé en mémoire et son contexte d'exécution est modifié avec le contexte d'exécution généré par la POM
- ✓ Les données sont enregistrées dans le fichier de la ressource
- ✓ Le fichier est envoyé en suivant les étapes suivantes (le traitement tente un stockage par SFTP puis éventuellement par FTP)
 - ↪ Si le paramétrage SFTP est renseigné, la POM tente une connexion SFTP. Toute erreur est non bloquante et tracée dans le contexte d'exécution.
 - ↪ Un serveur SFTP virtuel est créé, à partir des informations de paramétrage de la POM (cf. 6.1.3) à propos de la PHyC
 - ↪ Connexion SFTP au serveur PHyC
 - ↪ Copie du fichier source vers le fichier cible
 - ↪ Si le processus n'est pas allé jusqu'à son terme, ces mêmes étapes sont répétées en FTP. Dans ce cas, toutes les erreurs sont bloquantes.

Modification de la série de données :

- ✓ Sortie
 - ↪ Contexte d'exécution
 - ↪ Modification DtProdSimul en fonction du numéro XML du scénario
- ✓ Autre
 - ↪ Aucune

Contexte d'exécution :

- ✓ Message de succès du traitement
- ✓ Détails modèle, du lancement, de contexte (cf. 3.2.2.2.4)

ET

Répond à AE CCTP_4.4.2_0010#{C} EA

6.2.23 Publier sur Vigicrues

Ce traitement a été désactivé depuis la version 1.5.24.0

Fonctionnalité : modifier une série de données pour la marquer comme « à publier ».

Référence CCTP : -

Pré / post : Post

Interne : Oui

Nom IHM : -

Ecran(s) : Aucun

Champs : Aucuns

Règles de gestion :

- ✓ L'organigramme détaillé permet de marquer des entités de métadonnées de sorties comme « à publier » ou non sur Vigicrues (cf. 4.8.3.3)

Algorithme :

- ✓ Avant de lancer les post traitements, la POM ajoute automatiquement à la ressource autant de traitements « publier sur Vigicrues » que d'entités de la métadonnée de la ressource paramétrée en ce sens. Ces traitements sont placés en fin de liste des post traitements.
- ✓ Pour chaque entité de la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées
 - ↳ Si le traitement est un pré traitement, le traitement n'est pas réalisé
 - ↳ Si l'entité n'est pas concernée par le traitement, le traitement n'est pas réalisé
 - ↳ Pour chaque donnée de la ressource, les étapes ci-dessous sont réalisées
 - Si la donnée n'est pas de type prévision PHyC, rien n'est fait.
 - Sinon, la balise « publiSimul » est créée si elle n'existe pas et mise à « vrai ».
- ✓ A la fin de tous les post traitements ou en cas d'erreur, les traitements « publier sur Vigicrues » sont supprimés de la ressource.

Modification de la série de données :

- ✓ Sortie
 - ↳ Balise « PubliSimul » créée si besoin et mise à vrai pour chaque simulation des entités concernées
- ✓ Autres
 - ↳ Aucunes

Contexte d'exécution :

- ✓ Rien

6.2.24 Prévision par extension d'observation (Persistance)

Cette fonctionnalité est réalisée à l'aide de la fonction de répartition « Persistance » disponible sur les traitements de prolongation automatique (cf. 4.6.5.2.5).

Elle concerne tous les types de données.

Paramètres :

- ✓ durée à reporter : avant le temps de base

- ✓ nombre de répétition (entier) OU durée de la prolongation (en minutes)
- ✓ répétition de chronique (on copie colle la chronique), cumul (pour les grandeurs non continues) ou moyenne (pour les grandeurs continues. NB : le Traitement de lissage du saut entre 2 séries de données permettra de lisser le saut de la dernière valeur à la moyenne)

Exemple 1 : On répète les 3 dernières heures de pluies au pas de temps 5 minutes, 2 fois (prolongation de 6h)

*Exemple 2 : On regarde le cumul de pluie des 6 dernières heures (ex : 30 mm) et on fait une persistance pendant 4h (30*4/6=20 mm).*

6.2.25 Pluie prévue sans neige

Fonctionnalité : évaluer la pluie tombée sans tenir compte de la neige

Référence CCTP : -

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Pluie prévue sans neige

Ecran(s) :

Figure 244 : écran traitement « pluie prévue sans neige »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Courbe hypsométrique du bassin versant	Fichier	O
	Métadonnée de limite pluie neige	Autocomplétion	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ La métadonnée peut être sélectionnée à l'aide d'un champ autocomplétion permettant de choisir parmi les métadonnées « limite pluie neige » ou « isotherme 0° » (de type Symposium ou Image)
- ✓ Le fichier de courbe hypsométrique doit respecter le format suivant :

Surf.rel	Altitude
1.00	; 358

- ↳ Deux colonnes séparées par un « ; »
- ↳ Une ligne de titre non lue
- ↳ La première colonne contient le pourcentage (en décimal) de surface (entre 0 et 1), la seconde l'altitude concernée.
- ✓ Lors de la sauvegarde, le fichier est lu. Si une erreur de lecture survient, la sauvegarde est annulée et l'erreur affichée.

Algorithme :

- ✓ Si la métadonnée associée à la ressource sur laquelle le traitement intervient n'est pas de type Sympo (RR prévu) ou Image (RR prévu) une erreur est levée.
- ✓ Extraction de la métadonnée « limite pluie neige » ou « isotherme 0° » associée au traitement (avec les mêmes contraintes que la ressource courante).
- ✓ Lecture du fichier de courbe hypsométrique
- ✓ Pour chaque entité de cette métadonnée, les étapes suivantes sont réalisées
 - ↳ Si la « limite pluie neige » ou l'« isotherme 0° » ne contient pas l'entité courante, une erreur est levée.
 - ↳ Détermination de la limite pluie neige ou de l'isotherme 0°
 - ↳ Interpolation de la courbe hypsométrique de cette hauteur pour déterminer le pourcentage associé
 - ↳ Pour chaque donnée de l'entité, retrancher les pourcentages ainsi déterminés : Valeur = valeur * (1 - x %).

Modification de la série de données :

- ✓ Symposium ou Image
 - ↳ Valeur = valeur * (1 - x %)
- ✓ Autre : génère une erreur.

Contexte d'exécution :

- ✓ Type de traitement ([entité1] : [X1]% conservés, [entité2] : [X2]% conservés, ...)

6.2.26 BP redistribuées selon les RR3

Fonctionnalité : Pondérer les RR3 symposium (1 ou 2) selon les cumuls RR24 BP

Référence CCTP : -

Pré / post : Pré

Interne : Non

Nom IHM : RR3 symposium selon RR24 BP

Ecran(s) :

Traitement BP redistribuée sur les RR3 ?

Figure 245 : écran traitement « RR3 symposium selon RR24 BP »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Ressources de type BP (série « série moyenne »)	Autocomplétion	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le champ « ressource » ne propose que les ressources de type BP
- ✓ En mode visualisation, la ressource est un lien

Algorithme :

- ✓ Si le traitement ne s'applique pas sur une ressources associée à une métadonnée qui respecte un des cas suivants, une erreur est levée :
 - ↳ Métadonnée de type symposium associée à des données « RR3 »
 - ↳ Métadonnée de type Image associée à des images « Sympo rr » cumulées sur 3h
- ✓ Extraction de la ressource BP par création d'une ressource virtuelle identique à la ressource traitée.
- ✓ Si la ressource BP est vide (pas de série « moyenne »), le traitement s'arrête et un avertissement est tracé dans le contexte d'exécution
- ✓ Pour chaque entité de la métadonnée de la ressource à traiter :
 - ↳ Filtrer les données à traiter et les données BP sur l'entité en cours de calcul

- ↪ Calculer trois cumuls de BP pour J, J+1, J+2
- ↪ Calculer ces trois mêmes cumuls pour les RR3 à traiter : J, J+1, J+2
- ↪ Pour chaque valeur RR3
 - Déterminer la plage de la valeur courante (J, J+1 ou J+2) : JX (avec une correspondance de code entre RR3 et BP)
 - Si le cumul RR3 n'est pas nul
la valeur courante x [Cumul BP JX] / [Cumul RR3 JX]
 - Si le cumul RR3 est nul et si la durée du cumul BP n'est pas nulle
[Cumul BP JX] x [durée Cumul RR3 JX] / [durée Cumul BP JX]
 - Sinon, la valeur est inchangée.

6.2.27 Composition de séries

Fonctionnalité : exécuter une relation linéaire entre les différentes séries d'une série de données

Référence CCTP : -

Pré / post : Pré

Interne : Non

Nom IHM : Composition de séries

Ecran(s) :

Composition de séries ?

The screenshot shows a web-based form titled 'Composition de séries ?'. The form has a light blue header with 'Version' and 'Versions ?' tabs. The main content area is divided into three main sections: 'Identification', 'Paramétrage', and 'Series'.
 - **Identification**: Contains two input fields for 'Code' and 'Nom', each with a star icon. Below them is a 'Type de traitement' dropdown menu currently showing 'Composition de séries'. There are two checkboxes: 'Traitement d'entrée' (checked) and 'Traitement de sortie' (unchecked). Below these is a rich text editor for 'Description' with a standard toolbar.
 - **Paramétrage**: Contains a 'Gestion des lacunes' dropdown menu set to 'Ne rien calculer'. Below it is a 'Constante à ajouter' input field.
 - **Series**: Contains a 'Type de série' input field, a '(t- min) *' field, and an 'Ajouter série' button.
 At the bottom of the form are two buttons: 'Sauver' and 'Annuler'.

Figure 246 : écran traitement « compositions de séries »Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Type de gestion des lacunes	Liste de choix	O
	Série	Autocomplétion	O
	Coefficient	Texte	F
	Décalage	Texte	F
	Ajouter la série	Bouton	A

*O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché*Règles de gestion :

- ✓ Le champ « type de gestion des lacunes » est une liste choix parmi les types de gestion autorisés (cf. 6.1.7.2.17)
- ✓ Le champ « série » est un champ d'autocomplétion sur les différentes séries disponibles en base
- ✓ Le coefficient est un nombre réel facultatif non nul
- ✓ Le décalage est un entier (en minutes) facultatif

Algorithme :

- ✓ Si le type de la métadonnée associée à la ressource du traitement n'est pas compatible avec au moins une série du traitement, une erreur est levée et le traitement s'arrête
- ✓ L'algorithme appelle la fonction mutualisée du traitement de composition multiple (cf. 6.2.32) en créant des objets « composition » virtuels à partir du paramétrage de ce traitement.

6.2.28 Incertitudes

Fonctionnalité : créer deux séries prévues min et max par relation linéaire de la série moyenne

Référence CCTP : -

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Incertitudes

Ecran(s) :

Incertitudes ?

Figure 247 : écran traitement « incertitudes »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Tendance haute	Tendance haute (max) = moyenne *	Texte	F
	+	Texte	F
Tendance basse	Tendance basse (min) = moyenne *	Texte	F
	+	Texte	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Les 4 champs sont des réels
- ✓ S'ils ne sont pas renseignés, les champs de coefficient (resp. de constante) sont pris égaux à 1 (resp. 0)
- ✓ L'aide en ligne indique les unités des constantes

Algorithme :

- ✓ Si la ressource n'est pas associée à une métadonnée de type prévision interne, prévision externe, sortie ou image sans pixels, une erreur est levée.
- ✓ Si la série de la ressource à traiter comporte déjà une série min ou une série max, une erreur est levée et le traitement ne s'effectue pas.
- ✓ Pour chaque entité de la métadonnée associée à la ressource du traitement :
 - ↳ Récupérer les données de l'entité

- ↳ Pour chaque donnée :
- Calculer le min et le max associé (moyenne * coefficient + constante) à la valeur moyenne de cette donnée
 - Enregistrer ce min et ce max sur la donnée

6.2.29 Conversion de codes entités

Fonctionnalité : modifier les codes entités avant de les envoyer au modèle et vice versa en retour

Référence CCTP : -

Pré / post : Pré / post

Interne : Non

Nom IHM : Conversion de codes entités

Ecran(s) :

Modification code entité ?

Version

Versions ?

Identification

Code

Nom

Type de traitement

Modification code ent

Traitement d'entrée

Traitement de sortie

Description

Codes des entités à remplacer

CodePom ; CodeModel

Avec avertissements

Sauver

Annuler

Figure 248 : écran traitement « Conversion de codes entités »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Codes des entités à remplacer	CodePom;CodeModel	Texte large	O
	Avec avertissements	Case à cocher	F

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le champ correspondance est un champ texte large, permettant de saisir plusieurs lignes. Il doit contenir au moins un ligne
- ✓ Chaque ligne est une correspondance de code, séparés par un « ; », avec le code POM suivi du code modèle : {CODE_POM};{CODE_MODELE}
- ✓ L'aide en ligne détaille le format attendu.

Algorithme :

- ✓ Pour chaque donnée de la ressource du traitement :
 - ↪ Si le traitement est un pré traitement, le code entité de la donnée est cherché dans la première colonne de la correspondance (« code POM »). S'il est trouvé, il est remplacé par le contenu de la seconde colonne.
 - ↪ Si le traitement est un post traitement, l'usage des deux colonnes est inversé.
 - ↪ Dans les deux cas, si le code entité de la donnée n'est pas dans la correspondance, il n'est pas modifié.
 - ↪ Si la case à cocher « avec avertissements » est cochée, un message est tracé dans le contexte d'exécution pour chaque entité des données qui n'apparaît pas dans la table de correspondance.

Note : afin d'éviter des messages volumineux, les codes non transformés ne sont pas tracés dans le contexte d'exécution.

6.2.30 Reste à tomber

Fonctionnalité : enlever de la pluie prévue la part observée déjà tombée.

Référence CCTP : DAF Lot 4

Pré / post : Pré

Interne : Non

Nom IHM : Reste à tomber

Ecran(s) :

Reste à Tomber ?

Version 1.0.0 Versions ?

Identification











Code ★ XPT_SYMPO2_RAT Nom ★ XPT_SYMPO2_RAT

Type de traitement Reste à Tomber

Traitement d'entrée ★ ☒ Traitement de sortie ★ ☐

Description

B I U abc x₂ x' **T t HL** **T** **I** **:** **=** **-** **≡** **≡** **≡**

Sauver **Annuler**

Figure 249 : écran traitement « Reste à tomber »Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		

*O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché*Règles de gestion :

- ✓ Ce traitement ne s'applique qu'aux ressources associées à des métadonnées Symposium, BP ou Image sur des données de pluie prévue (BP, RR24, RR3). Dans le cas contraire une erreur est levée et le traitement s'arrête.

Algorithme :

- ✓ Récupération des entités de la métadonnée associée à la ressource à traiter (éventuellement le code saisi manuellement)
- ✓ Interrogation de la BDImage pour récupérer les données observées correspondantes, avec le même paramétrage que la ressource à traiter :

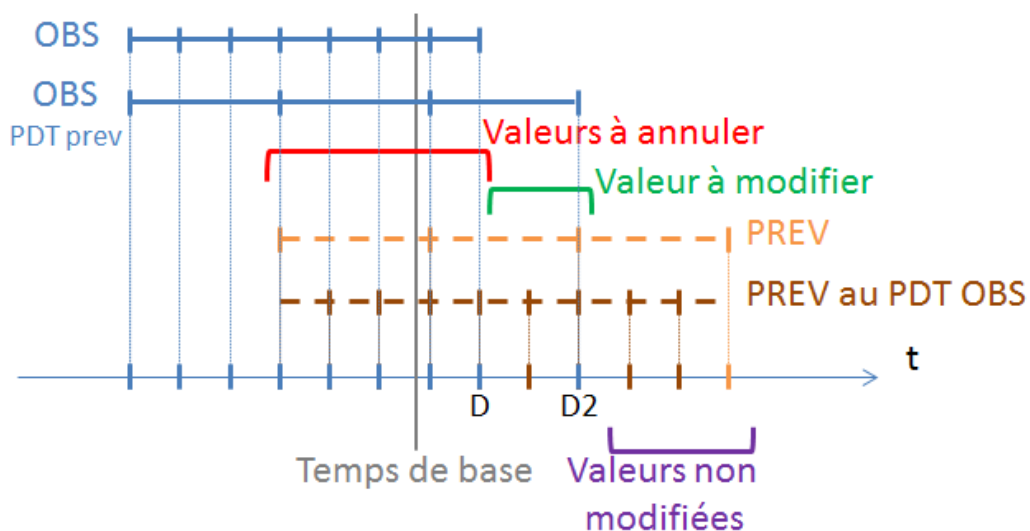
Produit prévu	Produit observé
sympo rr (pdt 3h ou 24h)	Antilope france-tr-60mn (pour données plus récentes qu'un jour) Antilope J+1 (pour données plus anciennes qu'un jour) (pdt 1h)
BP RR (pdt 24h)	Antilope france-tr-60mn (pour données plus récentes qu'un jour) Antilope J+1 (pour données plus anciennes qu'un jour) (pdt 1h) min : Moyenne moy : Moyenne max : Moyenne inc : 0 locmin : Moyenne locmoy : Moyenne locmax : Moyenne locinc : 0

Tableau 48 : correspondance prévisions / observations

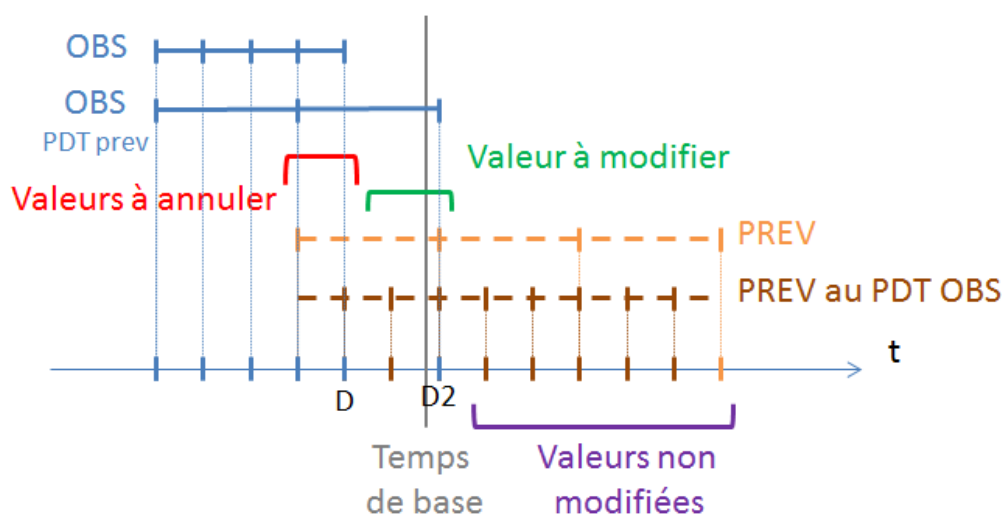
Attention : selon le tableau ci-dessus, les observations et les prévisions ne sont pas au même pas de temps.

- ✓ Les deux images ci-dessous illustrent l'algorithme : seul un pas de temps des données prévues est à modifier, à savoir celui qui est « à cheval » sur la dernière donnée observée.

Temps différé



Temps réel



- ✓ On cherche la date (D) de la donnée observée la plus récente.
- ✓ On cherche la valeur prévue immédiatement postérieure à D. Cette valeur prévue va faire l'objet d'une modification par la suite, il faut mémoriser sa date (disons D2).
- ✓ On convertit les données observées au pas de temps des données prévues.
- ✓ On ôte de la valeur prévue à D2 la valeur observée à la même date. Si cette valeur devient négative, on la prend égale à 0.

- ✓ On convertit les données prévues au pas de temps des données observées.
- ✓ On initialise une valeur de cumul prévu (CUMUL_PREV) à 0 et le nombre de valeurs prévues à modifier (disons NB_PREV) à 0.
- ✓ Pour chaque donnée prévue :
 - ↳ Si sa date est antérieure ou égale à D, on l'annule (valeur 0)
 - ↳ Sinon, si sa date est strictement postérieure à D mais inférieure ou égale à D2, on ajoute sa valeur dans CUMUL_PREV et on ajoute 1 à NB_PREV.
 - ↳ Sinon (la date est strictement postérieure à D2), on ne la modifie pas.
- ✓ Il reste à répartir CUMUL_PREV sur toutes les valeurs prévues entre D (exclu) et D2 (inclus). Pour cela, si NB_PREV est strictement positif, pour chaque donnée prévue :
 - ↳ Si sa date est strictement postérieure à D et inférieure ou égale à D2, on modifie sa valeur à CUMUL_PREV / NB_PREV.

Note : en mode reconstitution, l'algorithme n'est pas modifié mais effectué tout de même pour éviter de doubler les valeurs observées côté modèle.

6.2.31 OTAMIN

Nouveauté v2.3 : traitement OTAMIN.

Fonctionnalité : calculer les incertitudes à l'aide des abaques OTAMIN.

Référence CCTP : DAF Lot 5

Pré / post : Post / pré

Interne : Non

Nom IHM : OTAMIN

Ecran(s) :

Figure 250 : écran traitement « OTAMIN »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
OTAMIN	Archive ZIP des abaques OTAMIN	Fichier	O
	Nom du fichier d'Abaques	Texte	A
	Méthode de calage	Liste de choix	F
	Mode de calcul de l'erreur	Liste de choix	F
	Probabilités à calculer	Texte	O
	Conserver la moyenne déterministe en sortie	Case à cocher	O

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Ce traitement ne s'applique qu'aux ressources de sortie ou aux ressources d'entrée associées à des métadonnées de type « prévision interne » ou « prévision externe ».
- ✓ Paramètres :
 - ↳ Le fichier est une archive ZIP obligatoire pour la sauvegarde.
 - ↳ La méthode de calage est une liste de choix parmi les types de méthodes de calage OTAMIN (cf. 6.1.7.2.18)
 - ↳ Le mode de calcul est une liste de choix parmi les types de mode de calcul OTAMIN (cf. 6.1.7.2.19)
 - ↳ Les probabilités à calculer sont saisies sous forme de texte : il doit s'agir d'entiers compris entre 0 et 100, séparés par des « , ». Au moins une probabilité est obligatoire.
- ✓ En mode visualisation, un clic sur le nom du fichier permet de le télécharger.
- ✓ L'aide en ligne indique le format attendu pour cette archive et le moyen de la générer à partir d'OTAMIN.
- ✓ Le format attendu pour l'archive ZIP est le suivant :
 - ↳ L'archive est une archive ZIP regroupant un ensemble de fichiers nommé comme suit : {CODE_ENTITE}_{CODE_MODELE}_{METH_CALAGE}{MODE_CALC}INC_TAB.csv où
 - {CODE_ENTITE} est le code SANDRE de l'entité
 - {CODE_MODELE} est le code du modèle
 - {METH_CALAGE} est le code de la méthode de calage utilisée parmi : RQ, QUOIQUE
 - {MODE_CALC} est soit vide, soit égal à _E{MODE}_, où {MODE} est la première lettre, en majuscule, du code du mode de calcul de l'erreur, parmi MUL, ADD. Au final, il faut soit vide, soit EM, soit EA

Exemple :

K0403010_10gGRPd000_QUOIQUE_EM_INC_TAB.csv
--

- ✓ Le format des fichiers CSV inclus dans l'archive est testé lors de l'exécution du traitement.

Format d'un fichier CSV :

- ✓ Ligne 1 : ligne d'en tête des colonnes du fichier
 - ↳ Colonne 1 : « HorPrevi »
 - ↳ Colonne 2 : df_val
 - ↳ Colonnes suivantes : U{X}, où {X} est le quantile d'incertitude, en pourcentage

✓ Lignes suivantes

- ↳ Colonne 1 : horizon de prévision
 - si OTAMIN 2016 , en heures rondes, ex : 0004H
 - si OTAMIN 2018, entier sur 4 caractères sans décimale accolée à la lettre indiquant l'unité (M pour minute, H pour heure, J pour jour), ex : 0030M, 0004H, 002J
- ↳ Colonne 2 : valeur prévue par le modèle
- ↳ Colonnes suivantes : autant de colonnes que de quantiles

Les unités des valeurs sont :

- ✓ m^3/s pour les débits,
- ✓ m pour les hauteurs.

Note : pour chaque quantile, l'incertitude est donc la différence entre la valeur de la colonne 2 et la valeur du quantile en question.

Paramétrage de l'algorithme :

L'objectif est de construire des intervalles d'erreur, sous forme de probabilité d'occurrence, pour chaque valeur produite par le modèle, en fonction des données de l'abaque.

Cet algorithme nécessite les paramètres suivants :

- ✓ Des paramètres pour déterminer le fichier à exploiter :
 - ↳ un modèle (disons MOD) : modèle associé au scénario courant à traiter
 - ↳ une entité (disons ENT) : l'algorithme est donc à réaliser pour chaque entité de la métadonnée associée à la ressource à traiter.
 - ↳ une méthode de calage (disons MET) (issue du paramétrage du traitement)
 - ↳ un mode de calcul de l'erreur (ERR) (issue du paramétrage du traitement)
- ✓ une liste de probabilités à calculer (disons PROBS), (issue du paramétrage du traitement), qui doivent se trouver dans le fichier d'abaques à lire
- ✓ une date de référence (disons DT) pour le calcul des horizons de prévision : temps de base
- ✓ une série de valeurs produites à différentes dates : les données de la ressource à traiter. Les données issues de la POM ont pour unités L/s pour les débits et mm pour les hauteurs.

Algorithme :

- ✓ La première étape doit permettre de déterminer le bon fichier parmi les CSV de l'archive ZIP associée au traitement (cf. ci-dessus pour la nomenclature). S'il n'existe pas, une erreur bloquante est levée et le traitement s'arrête. Pour déterminer le fichier à utiliser :
 - ↳ Si la méthode et le mode sont renseignés, on cherche le nom du fichier attendu (la structure du nom du fichier est décrite ci-avant). S'il existe, il est sélectionné, sinon une erreur est levée.
 - ↳ Sinon, on boucle sur tous les fichiers de l'archive et on réalise les étapes suivantes :
 - Si la méthode (resp. le mode) n'est pas renseignée, on l'initialise avec la valeur de la méthode (resp. du mode) déduite du nom du fichier.

- Si la méthode et le mode correspondent à ceux du fichier, il est sélectionné, sinon, on passe au suivant.
- Si aucun fichier ne correspond, une erreur est levée.
- ✓ Une fois le bon fichier trouvé, il est lu et chargé en mémoire.
- ✓ On calcule les horizons minimum et maximum de la série à traiter (pour chaque donnée, son horizon est l'écart en heures de sa date avec DT). On extrait ensuite du fichier le sous ensemble des horizons entre ce minimum et ce maximum.

Note : si l'horizon dépasse l'horizon minimum ou maximum, il est pris égal à celui-ci. Il n'y a pas d'extrapolation sur les horizons.

- ✓ Une fois les horizons du fichier à traiter calculés, on les parcourt un à un. Macroscopiquement, pour chaque horizon du fichier à traiter (disons H) :
 - ↳ on cherche les 2 horizons qui encadrent l'horizon H (borné par l'horizon min et / ou l'horizon max)
 - ↳ pour les deux horizons utiles min et max
 - chercher les valeurs qui encadrent la valeur de la donnée (cas limite, cf note ci-dessous)
 - puis pour chaque quantile, interpoler la valeur de la donnée, on obtient 2 valeurs
 - interpoler temporellement ces deux valeurs pour obtenir le quantile de l'horizon souhaité

Note : si une valeur est en dessous de la plus petite valeur de l'abaque (resp. au dessus de la plus grande valeur de l'abaque), il faut utiliser la plus petite valeur (resp. la plus grande valeur) n'ont pas de manière brute mais avec une simple règle de 3 pour garder la proportionnalité avec la probabilité de la plus petite valeur (resp la plus grande) présente dans l'abaque. La formule est la suivante :

probabilité pour la plus petite valeur (resp la plus grande valeur) x valeur / la plus petite valeur de l'abaque (resp la plus grande valeur de l'abaque)

Si la moyenne déterministe n'est pas à conserver, la valeur moyenne de l'horizon courant est mise à la valeur « null » (ie pas de valeur).

Note : les messages d'avertissement suivants sont possibles

Le traitement Otamin n'est pas appliqué pour le site hydro xxx, car aucune prévision déterministe (série moy) n'est présente

Le traitement Otamin n'est pas appliqué pour le site hydro xxxx pour le quantile YY, car il est déjà présent

Voici un exemple de calcul pour la valeur 99, pour les quantiles 10 et 50, à l'horizon 1 :

- ✓ les horizons 1 et 3 encadrent l'horizon souhaitée,
- ✓ extrait du fichier abaque pour les horizons 1 et 3 :

HorPrev;df_val;U10;U30;U50;U60;U90

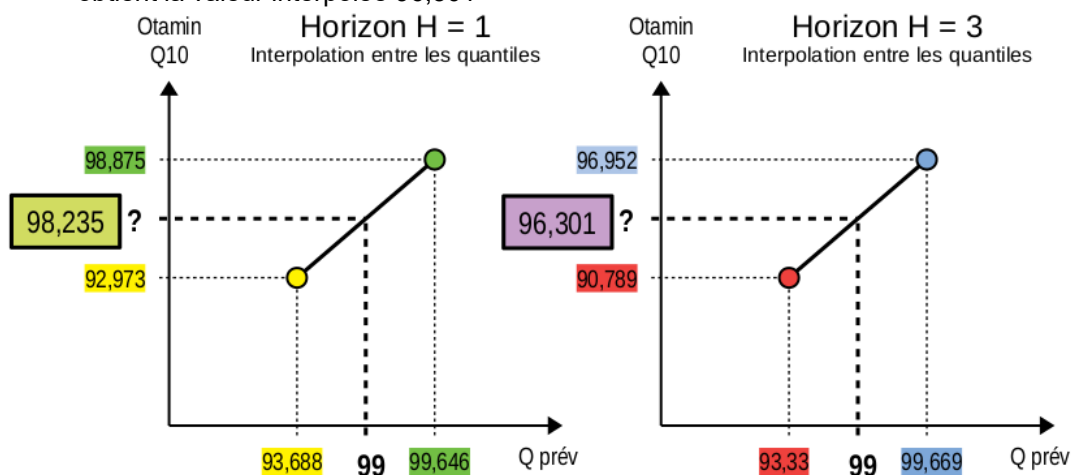
1.000;	93.688;	92.973;	93.442;	93.716;	93.821;	94.449
1.000;	99.646;	98.875;	99.374;	99.673;	99.790;	100.472
3.000;	93.330;	90.789;	92.532;	93.453;	93.842;	96.009

3.000; 99.669; 96.952; 98.789; 99.785; 100.210; 102.556

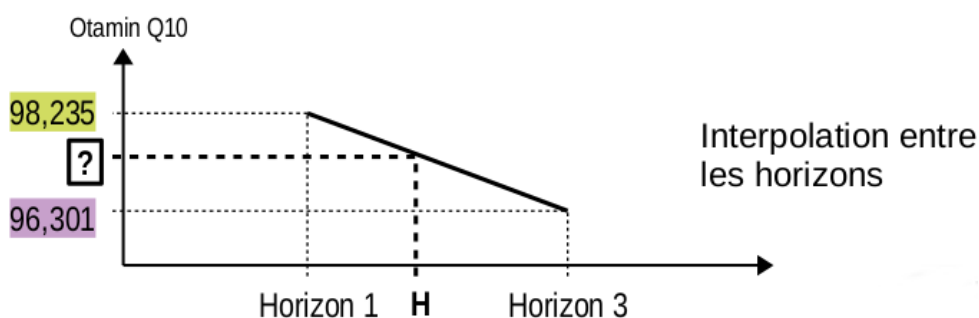
✓ pour le quantile 10 :

↳ pour l'horizon 1 : on interpole la valeur 99, entre les valeurs 93,688 et 99,646, on obtient la valeur interpolée 98,235

↳ pour l'horizon 3 : on interpole la valeur 99, entre les valeurs 93,33 et 99,669, on obtient la valeur interpolée 96,301



↳ on interpole temporellement entre ces 2 valeurs interpolées pour avoir le quantile à l'horizon souhaité. L'horizon souhaité est 1, la valeur calculée est 98,235.



6.2.32 Composition multiple

Nouveauté v2.3 : nouveau traitement « composition multiple »

Fonctionnalité : calculer des relations linéaires entre données de la POM.

Référence CCTP : DAF Lot 5

Pré / post : Pré et post

Interne : Non

Nom IHM : Composition multiple

Ecran(s) :

Figure 251 : écran traitement « composition multiple »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Identification	Cf. 4.6.5.5.3		
Paramétrage	Gestion des lacunes	Liste de choix	O
Composition	Tableau des compositions (voir ci-dessous)	Tableau	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Cette interface en Javascript permet à l'utilisateur de saisir les paramètres des compositions à réaliser lors du traitement.
- ✓ Le champ « Gestion des lacunes » est une liste déroulante obligatoire contenant les différentes possibilités de gestion de lacunes (cf. 6.1.7.2.17)
- ✓ Le tableau affiche les compositions, une par ligne.
- ✓ Chaque ligne de composition est
 - ↳ Affichée lorsque le formulaire est en mode « visualisation »
 - ↳ Éditable lorsque le formulaire est en mode « saisie » : chaque colonne est un champ de saisie et les boutons apparaissent
- ✓ Chaque ligne de composition comporte les colonnes suivantes :
 - ↳ Actions : contient
 - un bouton « supprimer la composition » (qui supprime la ligne de composition)
 - un bouton « ajouter une donnée à composer » (qui ajoute une ligne vide dans la tableau des données à composer)
 - ↳ Constante, facultative (nombre réel, par défaut égal à 0)

- ↪ Le code entité résultant de la composition : champ autocomplétion obligatoire. Ce champ propose des codes existants en POM mais l'utilisateur peut saisir n'importe quelle chaîne de caractères.
- ↪ Données à composer : il s'agit d'un tableau comme décrit ci-dessous, suivi
 - De la formule textuelle telle que paramétrée
 - D'un bouton « ajouter une donnée à composer » (qui ajoute une ligne vide dans la tableau des données à composer)
- ✓ Tableau de la colonne « Données à composer » :
 - ↪ Colonne « Action » : contient un bouton « supprimer » qui supprime la ligne dans ce tableau
 - ↪ Colonne « Entité » : champ autocomplétion sur toutes les entités POM, obligatoire
 - ↪ Colonne « Série » : champ autocomplétion sur toutes les séries POM, facultatif
 - ↪ Colonne « Ressource support » : champ autocomplétion sur toutes les ressources support POM, facultatif
 - ↪ Colonne « Coefficient » : champ facultatif qui doit être un nombre réel, de valeur 1 par défaut
 - ↪ Colonne « Décalage temporel en minutes » : champ facultatif qui doit être un nombre entier, de valeur 0 par défaut
- ✓ A chaque clic sur un bouton ou à chaque saisie dans un champ
 - ↪ la saisie est validée (champs obligatoires, champs numériques, ...), avec les éventuels messages d'erreurs affichés
 - ↪ la formule textuelle est mise à jour.

Com position	Constante	Code entité résultant	Action	Entité	Série	Ressourc e support	Coefficie nt	Décalag e temporel
[X] [+]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	[X]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			[X]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			Formule [+] Ajouter une entité					
[X] [+]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	[X]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			[X]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			Formule [+] Ajouter une entité					
[+] Ajouter une composition								

- ✓ L'aide en ligne indique les types de métadonnées associées à chaque type de série
- ✓ Lors de la sauvegarde, un message d'erreur est affiché et empêche la saisie si :
 - ↪ une série renseignée n'est pas cochée sur la métadonnée de la ressource support

Note : lors de la saisie du traitement, il n'est pas possible de vérifier la ressource concernée par le traitement. La vérification de la cohérence des séries est réalisée lors de l'exécution du traitement.

Algorithme général :

- ✓ Les vérifications suivantes sont faites en début de traitement
 - ↳ Les séries de chaque composition doivent être renseignées sur la métadonnée associée à la ressource support de la composition si elle existe, à la ressource traitée sinon.
- ✓ En début de traitement, on initialise une liste de données vide (L) qui sera le résultat du traitement. Elle sera enrichie au cours des différentes étapes décrites ci-après.
- ✓ le traitement débute par la lecture des données de la ressource à traiter. Celle-ci est chargée en mémoire dans une liste de données POM (disons LR)
- ✓ L'algorithme traite ensuite les compositions associées au traitement les unes après les autres. Pour chaque composition :
 - ↳ Initialisation d'une liste des données de cette composition (LC) par copie de la liste des données de la ressource à traiter (LR)
 - ↳ Pour chaque « donnée à composer » de la composition courante :
 - Si la donnée à composer contient une ressource support, celle-ci est extraite et ses données sont ajoutées à la liste courante (LC)
 - ↳ On supprime de la liste courante LC toutes les données qui ne correspondent pas aux « données à composer » :
 - Pour chaque « donnée à composer » (DC) et pour chaque donnée à traiter (D), on conserve cette donnée à traiter si le code entité de D est le même que celui de DC
 - ↳ La liste courante (LC) contient donc toutes les données nécessaires et suffisantes au calcul : données de la ressource à traiter et données des ressources support.
 - ↳ On traite ensuite ces données (cf. algorithme ci-après)
 - ↳ Les données ainsi constituées sont ajoutées à la liste résultat (L) comme suit
 - si la liste résultat (L) contient déjà une donnée de même entité et même grandeur, la valeur moyenne de la donnée présente est mise à jour avec la valeur moyenne de la donnée à ajouter
 - sinon, la donnée est ajoutée telle quelle.

Algorithme de traitement d'une composition :

- ✓ Cet algorithme prend en paramètre :
 - ↳ Les données de base à utiliser (LC)
 - ↳ La description de la composition à réaliser (C)
 - ↳ Le mode de gestion des lacunes
- ✓ On initialise une liste de données résultat (LR) vide
- ✓ La première étape vise à constituer la liste des dates de données résultat
 - ↳ On initialise une liste de dates à « vide » (LD)
 - ↳ Pour chaque donnée de la liste à utiliser (LC)
 - Si la date de la donnée n'est pas dans la liste de dates (LD), on l'y ajoute

- ↳ On calcule ensuite le pas de temps (PDT) de la liste de dates (LD), i.e. le plus petit écart trouvé entre deux dates.
- ↳ On calcule ensuite les dates d'extraction de la ressource à traiter (T1 et T2).
- ↳ On crée une liste de dates à traiter, entre T1 et T2 au pas de temps PDT.
- ↳ Cette dernière liste de dates (qui prend la place de LD) constitue les dates auxquelles un calcul doit être fait.
- ✓ On boucle ensuite sur les dates à traiter (LD) et pour chaque date on calcule une donnée (cf. ci-après). Chaque donnée est ajoutée à la liste résultat (LR)

Algorithme de traitement d'une date :

- ✓ Cet algorithme prend en paramètre :
 - ↳ La date à traiter (D)
 - ↳ Les données de base à utiliser (LC)
 - ↳ La description de la composition à réaliser (C)
 - ↳ Le mode de gestion des lacunes
- ✓ On initialise la donnée résultat (DR) par « clonage » de la donnée de la ressource à traiter (LR) pour la date D. On la modifie ensuite pour l'adapter au présent contexte :
 - ↳ son code entité est pris égal au code entité résultant de la composition
 - ↳ les valeurs de ses différentes séries sont prises égales à « vide »
- ✓ On initialise la somme des coefficients à éventuellement répartir à 0 (COEFFS_LAC), la somme des coefficients totaux (COEFFS) et le nombre de données manquantes à 0 (NB_LAC)
- ✓ Pour chaque « donnée à composer » (DC) de la composition, on cherche la donnée correspondante dans la liste des données à utiliser (LC).
 - ↳ Pour chaque donnée de LC, on vérifie les conditions suivantes :
 - La date est égale à (D – décalage temporel de DC)
 - Le code entité est égal au code entité de DC
 - les séries contiennent la série de DC si elle est renseignée (sinon cette condition est toujours vraie)
 - ↳ Si aucune donnée n'est trouvée pour DC, son coefficient est ajouté à COEFFS_LAC et on ajoute 1 à NB_LAC
 - ↳ Sinon, si plusieurs données sont trouvées, une erreur bloquante est levée et le calcul s'arrête.
 - ↳ Sinon (une seule donnée est trouvée), on ajoute la donnée trouvée à la liste des données à utiliser pour cette date, avec le DC correspondant, et on ajoute son coefficient à COEFFS
- ✓ Nous avons donc une liste de données à utiliser pour cette date (avec pour chaque le DC correspondant) afin de produire la valeur de DR.
- ✓ Si la liste des données à utiliser est vide, la valeur moyenne de la donnée DR est mise à « vide »
- ✓ Sinon si NB_LAC est strictement positif (il manque une donnée) et que le type de gestion des lacunes (cf. 6.1.7.2.17) vaut « Ne rien calculer » :
 - ↳ La valeur moyenne de la donnée DR est mise à « vide »
- ✓ Sinon, on boucle sur les données à utiliser et pour chacune :

- ↩ Si DC est associé à une série, on utilise la valeur (V) de cette série. Sinon, on utilise la valeur moyenne (V).
- ↩ On initialise le coefficient multiplicatif égal au coefficient de DC.
- ↩ Si le type de gestion des lacunes vaut « Recalculer les coefficients de pondération » et que l'on a des lacunes (NB_LAC > 0) : le coefficient est modifié pour être pris égal à $[\text{coefficient de DC} * \text{COEFFS_LAC} / \text{COEFFS}]$
- ↩ On multiplie cette valeur (V) par le coefficient calculé ci-avant et on l'ajoute à la valeur moyenne de la donnée résultat (DR)
- ↩ On ajoute à la valeur moyenne de DR la constante de la composition.
- ✓ DR est le résultat du calcul pour cette date.

6.3 Formats de fichiers

Le format de fichier XML Sandre est détaillé en 3.2.2.2. Il concerne les échanges entre la POM et la PHYC et les modèles. Il s'agit des grandeurs détaillées 6.1.7.2.4.

Les données issues de BDLAMEDO sont au format json, nativement fourni par les webservices de consultation. Le format est détaillé dans la documentation associée. Il s'agit de la grandeur :

- ✓ Pluie prévue
- ✓ Altitude de la limite pluie-neige prévue
- ✓ Altitude de l'isotherme 0°C prévue

Les données issues de BDIMAGE sont au format XML, nativement fourni par les webservices de consultation. Le format est détaillé dans la documentation associée. Il s'agit des grandeurs stockées en BDImage (cf. 6.1.7.2.4).

6.4 Documentation associée

Le système est associé à la documentation suivante :

- ✓ Dossier de spécifications logicielles : à destination des exploitants du SCHAPI. Il regroupe de manière exhaustive toutes les informations nécessaires au développement et à la réalisation des fonctionnalités attendues par le SCHAPI. Il est mis à jour à la suite des différentes livraisons.
- ✓ Manuel(s) utilisateur(s) : à destination des différents utilisateurs de l'application (a priori, un manuel par profil utilisateur). L'objectif est une prise en main accélérée de l'outil.
- ✓ Aide en ligne : à destination des utilisateurs de l'application. Celle-ci est stockée en base de données et restituable sous forme de manuel HTML. Elle peut être enrichie par les utilisateurs administrateurs.

N£ DS_Documentation_R_0010 £N

T£

- ✓ Manuel d'exploitation technique : à destination des exploitants de l'application, il concentre toutes les informations nécessaires à la configuration, la maintenance et l'extension du système.

£T

Répond à A£ DAR_6.2_0010#{C} £A

N£ DS_Documentation_R_0020 £N

T£

- ✓ Manuel d'installation : à destination des personnels chargés d'installer l'application. Il détaille toutes les étapes nécessaires à l'installation du système dans son ensemble, hors système d'exploitation (serveur Apache, php, instance PostgreSQL, application POM, base de données POM, Cron, ...). L'objectif est de rendre les SPC autonomes pour les installations s'ils le souhaitent.

£T

Répond à A£ DAR_6.1_0010#{C} £A

- ✓ Manuel de conception logicielle : à destination des futurs mainteneurs de l'application. Il regroupe toutes les précisions d'architecture et d'organisation du code. L'objectif est de faciliter la prise en main par une nouvelle équipe de développement.
- ✓ Plan de validation : à destination des testeurs. Il regroupe toutes les étapes de tests et de validation de l'application, en regard du dossier de spécifications. Il est basé sur des jeux de données et des scénarios d'utilisation fournis par le SCHAPI.

N£ DS_Documentation_R_0030 £N

T£

- ✓ Code source : accompagné de la « php doc ».

£T

Répond à A£ DAR_2.5.1_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_2.5.2_0010#{C} £A

7. Exigences de dimensionnement

7.1 Performances

N£ DS_Documentation_O_0020 £N

T£

Toutes les exigences tracées dans le présent document, y compris donc celles de performance, font l'objet d'un plan de validation (plan de test) spécifique.

£T

Répond à A£ Cctp_11.1.3_0010#{C} £A

7.1.1 Lancement des calculs

N£ DS_Performances_P_0010 £N

T£

Les performances seront jugées sur l'exécution d'un modèle étalon. La réalisation des tâches suivantes ne devra pas excéder une minute :

- ✓ Prétraitement
- ✓ Lancement (hors temps d'exécution, d'environ 30s)
- ✓ Post traitement

£T

Répond à A£ Cctp_2_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_4.6.17_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_11.1.1_0020#{C} £A

Répond à A£ Cctp_11.1.1_0030#{C} £A

Répond à A£ DAR_2_0080#{C} £A

7.1.2 Temps de réponse

N£ DS_Performances_P_0020 £N

T£

Les critères de performances en termes de temps de réponse seront les suivants pour les pages dédiées à la prévision :

- ✓ accès LAN < 1 s pour un accès IHM
- ✓ accès VPN ADSL ou 3G : temps de réponse < 5s

Les interfaces de modélisation, de paramétrage et d'administration destinées aux utilisateurs modélisateurs et administrateurs systèmes n'ont pas d'exigence précise mais doivent cependant être optimisées au maximum.

£T

Répond à A£ DAR_2.6_0010#{C} £A

7.1.3 Charge utilisateur

N£ DS_Performances_P_0030 £N

T£

Le système doit répondre à une charge utilisateur dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ✓ 1 administrateur
- ✓ 1 responsable de la modélisation opérationnelle
- ✓ 10 modélisateurs
- ✓ 10 prévisionnistes

ET

Répond à A£ CCTP_2.1.2_0020#{C} £A

8. Exigences de réalisation

8.1 Charte graphique

8.1.1 Style

Le système est mis en forme à l'aide de feuilles de styles « CSS ». La charte graphique n'étant pas imposée, le système reprend les principes libres mis en place autour du framework JQuery UI, qui dispose de possibilités avancées de mise en forme.

L'utilisateur peut choisir, parmi les styles JQuery UI disponibles pour la POM, le thème de mise en forme ayant sa préférence.

La personnalisation du thème de mise en forme de la POM peut se faire sur le site :

<http://jqueryui.com/themeroller/>

8.1.2 Interfaces communes

Fonctionnalité : ce sont les interfaces communes à tous les écrans de l'application

Diagramme de séquence ou d'activité : aucun

Accès : pour tous les utilisateurs connectés, dans toute l'application

Profils autorisés : les utilisateurs ayant un compte pour la POM

NÉ DS_IHM_F_0010 EN

TÉ

L'interface est organisée de manière classique en mode WEB, à savoir à l'aide d'entête, menu, pied de page. L'objectif est de retrouver les principes de l'interface du superviseur national.

Note : à la différence du superviseur national, les couleurs sont adaptables par l'utilisateur et la notion de « bureau » n'est pas nécessaire.

ÉT

Répond à AÉ CCTP_6.1_0030#{C} EA

8.1.2.1 Titre des pages

Le titre des fenêtres (ou onglets selon le navigateur) est systématiquement défini comme suit : POM – {TITRE_PAGE} où {TITRE_PAGE} est le titre affiché dans le contenu dynamique de la page.

8.1.2.2 Bandeau

Ecran(s) :



Figure 252 : bandeau de la POM

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Bandeau	Nom	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Il est paramétrable dans le fichier de paramétrage de la POM, via le paramètre « pom.welcome »

8.1.2.3 Menu

Ecran(s) :

Temps Réel	Temps Différé	Modélisation	Paramétrage	Administration
------------	---------------	--------------	-------------	----------------

Figure 253 : menu

Champs :

Intitulé	Niv.	Visible par	Affichage
Temps réel	1	Authentifiés	Toujours
Rechercher	2	Prévi.	Toujours
Calculs temps réel	2	Prévi.	Toujours
Organigrammes	2	Prévi.	Autant que d'organigrammes
Temps différé	1	Modélisateur	Toujours
Archives	2	Modélisateur	Toujours
Session courante	2	Prévi.	Si session de rejeu courante existe
Dernier organigramme visualisé	2	Prévi.	Si session de rejeu courante existe
Organigrammes	2	Prévi.	Si session de rejeu courante existe Autant que d'organigrammes, ceux impliqués dans la session courante sont mis en évidence.
Modélisation	1	Prévi.	Toujours
Entités	2	Prévi.	Toujours
Métadonnées	2	Prévi.	Toujours
Traitements	2	Prévi.	Toujours
Ressources	2	Prévi.	Toujours
Modèle	2	Prévi.	Toujours
Paramétrage	1	Modélisateur	Toujours
Aide	2	Resp. modélisation	Toujours
Serveurs	2	Resp. modélisation	Toujours
Plate formes	2	Resp. modélisation	Toujours
Configurations	2	Modélisateur	Toujours
Organigrammes	2	Modélisateur	Toujours

Intitulé	Niv.	Visible par	Affichage
Programmations	2	Modélisateur	Toujours
Bascule PHyC / PHyL	2	Prévi.	Toujours
Administration	1	Admin.	Toujours
Utilisateurs	2	Admin.	Toujours
Profils	2	Admin.	Toujours
Logs	2	Admin.	Toujours

Tableau 49 : Menu

Règles de gestion :

- ✓ Les items du menu ne sont pas tous visibles, seuls certains profils peuvent voir certains sous-menus.
- ✓ Le menu est configurable dans le fichier services.xml.

8.1.2.4 Fil d'ArianeEcran(s) :

Modélisation > Ressources	Lapeyronnie Joffroy (Administrateur) TU 09:09 Imprimer Se déconnecter
---------------------------	---

Figure 254 : fil d'Ariane

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Fil d'Ariane	Chemin	Liens	A
Raccourcis	Login	Lien	A
	HL / TU	Texte	A
	Imprimer	Lien	A
	Se déconnecter	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ↳ Les liens du fil d'Ariane sont cliquables et permettent de revenir sur une page antérieure
- ↳ Le lien login du raccourci permet de gérer la page « mes préférences »
- ↳ Le lien imprimer permet d'imprimer la page
- ↳ Le lien se déconnecter permet de se déconnecter de l'application web, retour sur la page de connexion.
- ↳ Le choix de l'horodatage est rappelé pour mémoire. Il est modifiable dans « mes préférences ».
- ↳ Lors que la POM est en mode dégradé PHyC / PHyL, un bandeau affiche le mode en cours de la même manière que sur la page de gestion du mode de fonctionnement POM (cf. 4.5.8).

8.1.2.5 Portlets

Un portlet est une application web qui affiche des informations ou fournit un service qui peut être utilisé par un portail web.

Les portlets POM peuvent être masqués / affichés par clic sur le bouton associé.

Les portlets POM sont affichés par défaut sur toutes les pages à l'exception des pages suivantes :

- ✓ Organigramme détaillé (cf. 4.8.3.3)
- ✓ Graphiques / tableaux (cf. 4.8.3.11.4 et 4.8.3.11.5)
- ✓ Modèle (cf. 4.6.8.4)

- ✓ Session (cf. 4.7.1.6)
- ✓ Séquence (cf. 4.7.1.6.1)

8.1.2.5.1 Portlet utilisateur

Fonctionnalité : le portlet utilisateur permet d'avoir des informations sur l'utilisateur courant.

Ecran(s) :



Figure 255 : portlet utilisateur

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Utilisateur	Utilisateur	Texte	A
	Changer de profil	Liste de choix	O
	Changer de profil	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Utilisateur
 - ↳ Présente le nom de l'utilisateur connecté, tel que stocké en PHyC.
- ✓ Liste des profils
 - ↳ Contient tous les profils de la base de données associés à l'utilisateur
 - ↳ Lorsque l'utilisateur change de profil, un message de confirmation lui est proposé et l'utilisateur est redirigé vers la page d'accueil, avec le nouveau profil choisi.

8.1.2.5.2 Portlet journal

N£ DS_Fonctionnel_F_0010 £N

T£

Fonctionnalité : le portlet journal permet d'avoir les dernières informations inscrites dans le journal ainsi que de visualiser toutes les informations du journal.

£T

Répond à A£ CCTP_6.3.1_0010#{C} £A

Ecran(s) :



Figure 256 : portlet journal

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Journal	Tous les messages	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

N£ DS_Journal_F_0010 £N

T£

- ✓ Le bouton « Tous les messages » redirige vers la page contenant les informations du journal de bord.

£T

Répond à A£ Cctp_5.6.1_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_6.3.1_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_9.2_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_10.7_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_10.10.1_0010#{C} £A

Répond à A£ Cctp_10.10.2_0010#{C} £A

8.1.2.5.3 Portlet Favoris

Fonctionnalité : le portlet favoris permet de voir les éléments rajoutés en favoris (Ressources, Métadonnées, Modèles, Entités POM, Scénarii) de façon plus rapide en évitant de passer par les interfaces de recherche

Ecran(s) :



Figure 257 : portlet favoris

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Actions	Supprimer les favoris	Bouton	A
	Croix (enlever)	Bouton	A
Nom	Nom de l'élément	Texte	A
	Type de l'élément	Texte	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le bouton « supprimer les favoris » vide la liste des favoris.
- ✓ Le bouton « voir » redirige vers la page de visualisation de l'élément concerné
- ✓ Le bouton « enlever » supprime l'élément des favoris de l'utilisateur
- ✓ Le nombre d'éléments en favoris est limité à 10 (paramétrable)

8.1.2.6 Pied de page

Ecran(s) :

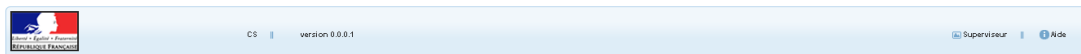


Figure 258 : pied de page

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Informations	SPC	Lien	A
	Version	Texte	A
Raccourcis	Superviseur	Lien	A
	Aide	Lien	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Règles de gestion :

- ✓ Le lien SPC permet de se rediriger vers le site du SPC (ou page web au choix de l'administrateur)
- ✓ La version indique la version du portail applicatif

N£ DS_Charte_I_0010 £N

T£

- ✓ Le lien superviseur redirige vers le site du superviseur national

£T

Répond à A£ DAR_3.2.2_0010#{C} £A

Répond à A£ DAR_4.4_0010#{C} £A

- ✓ Le lien Aide offre de l'assistance sur la POM

8.1.3 Formulaires

8.1.3.1 Tableaux

Fonctionnalité : permet l'affichage de données tabulaires

Ecran(s) :

Code	Nom	Type	Grandeur	Version
XPT4_SYMPO	XPT4_SYMPO	Symposium	Cumul des précipitations	1.0.0
mdsympo2testgrd	md sympo test jle+grd	Symposium	Cumul des précipitations	1.0.0
mdsympo2testjle	mdsympo2testjle	Symposium	Cumul des précipitations	2.0.0
XPT3_RR3_9001	XPT3_RR3_9001	Symposium	Cumul des précipitations	1.0.0
XPT3_RR3_3904	XPT3_RR3_3904	Symposium	Cumul des précipitations	1.0.0
XPT3_RR3_3903	XPT3_RR3_3903	Symposium	Cumul des précipitations	1.0.0
XPT1_BDH_H_60	XPT1_BDH_H_60	Observation BDH	Hauteur	1.0.0
SOT2_OUT	métadonnée sortie SOT2	De sortie		1.0.0
XPT2_BDH_H_X	XPT2_BDH_H_X	Observation BDH	Hauteur	1.0.0
BGY1_OUT_H_O200008001	BGY1_OUT_H_O200008001	De sortie	Hauteur	1.0.1

Figure 259 : écran « tableaux »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
En tête	Nombre de lignes par page	Liste de choix	O
	Filtre	Texte	F
Tableau	Colonnes	Texte	A
Pied	Résultats	Texte	A
	Page suivante	Bouton	A
	Page précédente	Bouton	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur toute page présentant un tableau

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ En tête du tableau
 - ↳ Le tableau est surmonté d'un entête
 - ↳ L'entête comprend une liste déroulante permettant de choisir le nombre de lignes du tableau. Par défaut, la valeur choisie est celle fixée dans les préférences de l'utilisateur (cf. 4.2.3). Lorsque l'utilisateur change cette valeur, des lignes sont masquées ou affichées.
 - ↳ L'entête comprend aussi un champ texte de filtre : lorsque l'utilisateur saisit un mot clef, les lignes ne comprenant pas ce mot clef sont masquées. Ce filtre est instantané et se réactualise automatiquement à chaque saisie.
- ✓ Colonnes : les entêtes de colonnes sont cliquables. Un clic permet de trier toutes les lignes selon la colonne cliquée. Le tri est alphabétique. Un second clic sur la même colonne inverse l'ordre de tri de la colonne.
- ✓ Pied
 - ↳ Le pied présente de manière textuelle les numéros de résultats affichés, selon la pagination effectuée.
 - ↳ Deux boutons permettent de naviguer de page en page.

8.1.3.2 Champs obligatoires

Les champs obligatoires sont suivis d'une étoile comme ci-dessous :

Figure 260 : champs obligatoires

8.1.3.3 Autocomplétion

Ce cas d'utilisation présente le mécanisme général mis en œuvre pour proposer à l'utilisateur une aide à la saisie par suggestions dynamiques lors d'une saisie textuelle.

8.1.3.3.1 Séquence

L'utilisateur commence à saisir quelques caractères. De manière transparente, l'interface cherche les résultats potentiels en base et les propose à l'utilisateur dynamiquement.

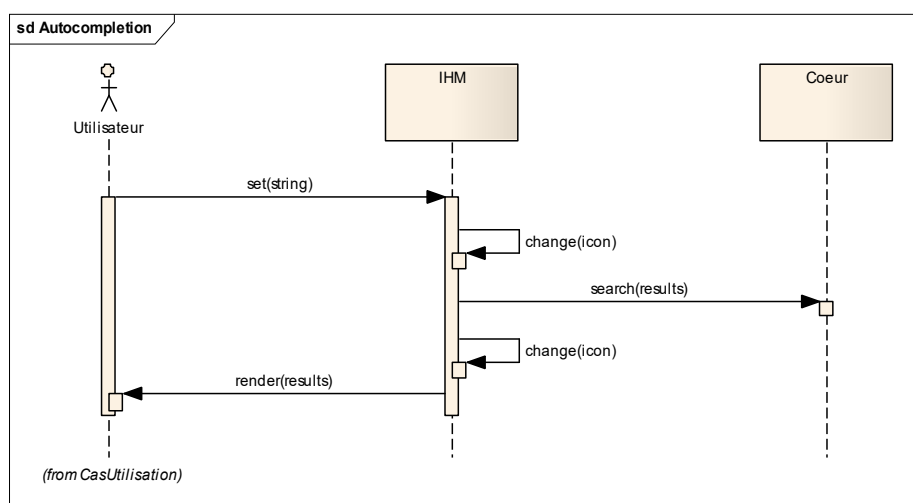


Figure 261 : séquence « auto-complétion »

8.1.3.3.2 Interface

Fonctionnalité : affiche des suggestions d'aide à la saisie

Ecran(s) :

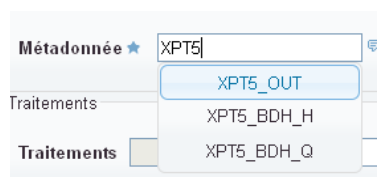


Figure 262 : écrans « auto-complétion »

Champs :

Groupe	Champ	Nature	O / F / A
Champ	Code	Texte	F
	Nom	Texte	F
	Icône	Image	A

O / F / A : Obligatoire / Facultatif / Affiché

Accès : sur une interface présentant un champ de type « auto-complétion »

Profils autorisés : tous

Règles de gestion :

- ✓ Chaque champ auto-complétion est suivi d'une icône spécifique, de manière à faciliter son identification
- ✓ Le champ est composé de deux zones de saisie : l'une dédiée au code de l'objet choisi (non éditable), l'autre aux mots clefs de recherche. Certains champs d'autocomplétion n'ont pas la zone dédiée au code.
- ✓ Lorsque l'utilisateur commence sa saisie, l'icône se change en icône de « patience » animée, indiquant qu'une recherche est encours.
- ✓ Une fois la recherche terminée, l'icône initiale réapparaît et une liste de propositions est affichée.
- ✓ L'utilisateur peut cliquer sur une proposition pour la sélectionner. Les champs se mettent alors à jour avec les informations du résultat sélectionné.

8.1.3.4 Suppressions

Les icônes de suppressions d'objets permettent de supprimer l'objet après confirmation. Une fenêtre pop up s'ouvre et l'utilisateur peut choisir de confirmer la suppression ou d'annuler son action.

9. Traçabilité

9.1 Conformité au CCTP et au DAR

Document AMont	Exigence Amont	Document CS	Exigence CS	Section Aval	Conformité et Document
CCTP	CCTP_1.1_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
CCTP	CCTP_1.1_0010	DS	DS_Architecture_C_0030	3.1.4	C
CCTP	CCTP_1.1_0010	DS	3.1.4.1	3.1.4.1	C
CCTP	CCTP_1.1_0010	DS	DS_Flux_F_0010	3.2.2.1	C
CCTP	CCTP_1.4_0010	DS	DS_Architecture_C_0020	3.1.3	C
CCTP	CCTP_1.4_0010	DS	DS_Architecture_F_0060	5.1.2.2	C
CCTP	CCTP_1.4_0010	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_1.4_0010	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
CCTP	CCTP_1.4_0020	DS	DS_Version_R_0010	3.1.2	C
CCTP	CCTP_1.4_0020	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_1.4_0030	DS	DS_XML_F_0020	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_1.4_0030	DS	DS_XML_F_0030	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_1.4_0040	DS	DS_XML_F_0020	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_1.4_0040	DS	DS_XML_F_0040	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_1.4_0050	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_2_0010	DS	DS_Utilisation_P_0010	3.1.1	C
CCTP	CCTP_2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0330	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0340	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_2_0010	DS	DS_Deploiement_O_0010	6.1.1	C
CCTP	CCTP_2_0020	DS	DS_Utilisation_P_0010	3.1.1	C
CCTP	CCTP_2_0020	DS	DS_Performances_P_0010	7.1.1	C
CCTP	CCTP_2_0030	DS	DS_Utilisation_P_0010	3.1.1	PC
CCTP	CCTP_2_0030	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	PC
CCTP	CCTP_2_0030	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_2.1.1.5_0010	DS	DS_Modélisation_F_0260	4.4.5.2	C
CCTP	CCTP_2.1.1.5_0010	DS	DS_Modélisation_F_0550	4.4.5.6	C
CCTP	CCTP_2.1.1.6_00	DS	DS_Administration_F_0040	4.3.3.1	C

	10				
CCTP	CCTP_2.1.1.6_0010	DS	DS_Administration_F_0050	4.3.3.1	C
CCTP	CCTP_2.1.2_0010	DS	DS_Architecture_C_0020	3.1.3	C
CCTP	CCTP_2.1.2_0010	DS	DS_Architecture_C_0030	3.1.4	C
CCTP	CCTP_2.1.2_0020	DS	DS_Performances_P_0030	7.1.3	C
CCTP	CCTP_2.1.3_0010	DS	DS_Acteurs_F_0010	3.2.1	C
CCTP	CCTP_2.1.3_0010	DS	DS_UseCase_F_0010	4.1	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0010	DS	DS_Flux_F_0010	3.2.2.1	PC
CCTP	CCTP_2.2.2_0010	DS	DS_Flux_F_0020	3.2.2.1	PC
CCTP	CCTP_2.2.2_0020	DS	DS_Modele_O_0020	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0160	4.8.13	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0030	DS	DS_XML_F_0020	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0030	DS	DS_Architecture_F_0080	5.1.2.3	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0040	DS	DS_Webservices_F_0036	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0050	DS	DS_Version_R_0010	3.1.2	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0050	DS	DS_Flux_F_0020	3.2.2.1	C
CCTP	CCTP_2.2.2_0050	DS	DS_Architecture_O_0010	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_3.1_0010	DS	DS_UseCase_F_0010	4.1	C
CCTP	CCTP_3.1_0020	DS	DS_Utilisation_P_0010	3.1.1	C
CCTP	CCTP_3.1_0020	DS	DS_Programmation_F_0001	4.5.2	C
CCTP	CCTP_3.1_0020	DS	DS_Synoptic_F_0010	4.5.4	C
CCTP	CCTP_3.2_0010	DS	DS_UseCase_F_0010	4.1	C
CCTP	CCTP_3.2_0020	DS	DS_Acteurs_F_0010	3.2.1	C
CCTP	CCTP_3.2_0020	DS	DS_Modeles_F_0010	4.2.6	C
CCTP	CCTP_3.2_0020	DS	DS_Modelisation_F_0015	4.4.1.2	C
CCTP	CCTP_3.3_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_3.3_0020	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_3.3_0030	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_3.3_0040	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_3.3_0050	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_3.3_0060	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_3.4_0010	DS	DS_UseCase_F_0010	4.1	C
CCTP	CCTP_3.4_0010	DS	DS_Administration_F_0010	4.3.2.1	PC
CCTP	CCTP_3.4_0010	DS	DS_Administration_F_0030	4.3.2.2	PC

CCTP	CCTP_3.4_0010	DS	DS_Administration_F_0040	4.3.3.1	PC
CCTP	CCTP_3.4_0010	DS	DS_Administration_F_0060	4.3.3.2	PC
CCTP	CCTP_3.5.3_0010	DS	DS_Version_R_0010	3.1.2	C
CCTP	CCTP_3.5.3_0010	DS	DS_XML_F_0005	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4_0010	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4_0010	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4_0010	DS	DS_Modélisation_F_0440	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4_0020	DS	DS_Modélisation_F_0250	4.4.5.2	C
CCTP	CCTP_4_0020	DS	DS_Modélisation_F_0380	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4_0020	DS	DS_Modélisation_F_0440	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4_0020	DS	DS_Modelisation_F_0520	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4_0020	DS	DS_Modelisation_F_0530	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4_0030	DS	DS_Programmation_F_0020	4.5.2.5	C
CCTP	CCTP_4_0030	DS	DS_Programmation_F_0030	4.5.2.5	C
CCTP	CCTP_4_0030	DS	DS_Enchainements_F_0010	4.5.3.1	C
CCTP	CCTP_4_0030	DS	DS_Synoptic_F_0090	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_4_0040	DS	DS_Enchainements_F_0030	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_4.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0280	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0320	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0350	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0355	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0420	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0430	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0450	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0020	DS	DS_Programmation_F_0020	4.5.2.5	C
CCTP	CCTP_4.1_0030	DS	DS_Synoptic_F_0050	4.5.4.6	C
CCTP	CCTP_4.1_0030	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0320	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0350	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0355	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0420	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0430	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.1_0040	DS	DS_Modélisation_F_0450	4.4.5.4	C

CCTP	CCTP_4.1_0050	DS	DS_Metadata_F_0080	4.4.2.8	C
CCTP	CCTP_4.1_0050	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0270	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0290	4.4.5.3	PC
CCTP	CCTP_4.2.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0300	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0460	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0150	4.8.11	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0030	DS	DS_XML_F_0030	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0040	DS	DS_XML_F_0040	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.2.1_0050	DS	DS_Architecture_F_0080	5.1.2.3	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0250	4.4.5.2	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0260	4.4.5.2	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0510	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0720	4.4.5.6	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0510	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0712	4.4.5.6	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0720	4.4.5.6	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0030	DS	DS_Modélisation_F_0250	4.4.5.2	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0040	DS	DS_Ordonnanceur_F_0160	4.8.13	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0050	DS	DS_Administration_F_0120	4.3.5.1	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0050	DS	DS_Modélisation_F_0500	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0050	DS	DS_Modélisation_F_0510	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.2_0050	DS	DS_Modélisation_F_0540	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.2.1_0010	DS	DS_Versions_F_0000	4.2.5.2	C
CCTP	CCTP_4.2.2.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0470	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.2.1_0020	DS	DS_Versions_F_0000	4.2.5.2	C
CCTP	CCTP_4.2.2.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0470	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Modélisation_F_020	4.4.1.4	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Modélisation_F_030	4.4.1.5	PC
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Modélisation_F_0140	4.4.1.6	PC
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0020	4.4.2.5	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0030	4.4.2.6	C

CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0050	4.4.2.7	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0070	4.4.2.8	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0090	4.4.2.9	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0100	4.4.2.10	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Metadata_F_0110	4.4.2.11	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Ressource_F_0040	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0010	DS	DS_Modelisation_F_0520	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0020	DS	DS_Modularite_A_0000	6.2.3.2	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0030	DS	DS_Modélisation_F_0320	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0030	DS	DS_Modélisation_F_0440	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.3_0040	DS	DS_Modélisation_F_0010	4.4.1.2	C
CCTP	CCTP_4.2.4_0010	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.2.4_0010	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4.2.4_0010	DS	DS_Modelisation_F_0520	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.2.4_0020	DS	DS_Webservices_F_0030	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.2.4_0020	DS	DS_Webservices_F_0035	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.2.4_0020	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4.2.4_0020	DS	DS_Modélisation_F_0370	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0010	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0020	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0020	DS	DS_Synoptic_F_0070	4.5.4.7	C
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0090	4.8.5.1	C
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0030	DS	DS_Modélisation_F_0390	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0030	DS	DS_Modélisation_F_0400	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0030	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_4.2.4.1_0040	DS	DS_Ordonnanceur_F_0150	4.8.11	C
CCTP	CCTP_4.2.4.2_0010	DS	DS_Traitement_F_0030	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.2.4.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0380	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.4.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0390	4.4.5.4	C

	10				
CCTP	CCTP_4.2.4.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0400	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.2.4.2_0010	DS	DS_Programmation_F_0020	4.5.2.5	C
CCTP	CCTP_4.2.5_0010	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.2.5_0020	DS	DS_Metadata_F_0040	4.4.2.7	C
CCTP	CCTP_4.2.5_0020	DS	DS_Modélisation_F_0310	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.2.5_0020	DS	DS_Modélisation_F_0325	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_4.2.6_0020	DS	DS_Modélisation_F_0310	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.3.1_0010	DS	DS_Traitement_F_0160	4.4.3.4	C
CCTP	CCTP_4.3.1_0010	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	PC
CCTP	CCTP_4.3.1_0010	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C,PC
CCTP	CCTP_4.3.1_0020	DS	DS_Metadata_F_0000	4.4.2.1	C
CCTP	CCTP_4.3.1_0020	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	PC
CCTP	CCTP_4.3.1_0020	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C,PC
CCTP	CCTP_4.3.2_0010	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.3.2_0020	DS	DS_Traitement_F_0010	4.4.3.1	C
CCTP	CCTP_4.3.2_0020	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.3.2_0020	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.4.1_0010	DS	DS_Enchainements_F_0040	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0330	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0510	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0010	DS	DS_Fonctionnel_F_0000	6.3.1.12	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0480	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0510	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0030	DS	DS_Modélisation_F_0480	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0030	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0040	DS	DS_Fonctionnel_F_0000	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0040	DS	DS_Modélisation_F_0340	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0050	DS	DS_Modélisation_F_0340	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0050	DS	DS_Modélisation_F_0480	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0060	DS	DS_Modélisation_F_0480	4.4.5.5	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0060	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0070	DS	DS_Fonctionnel_F_0000	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_4.4.2_0070	DS	DS_Modélisation_F_0480	4.4.5.5	C

CCTP	CCTP_4.4.3_0010	DS	DS_Modélisation_F_0550	4.4.5.6	C
CCTP	CCTP_4.4.3_0020	DS	DS_Metadata_F_0060	4.4.2.8	C
CCTP	CCTP_4.4.3_0030	DS	DS_Enchainements_F_0040	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_4.4.3_0040	DS	DS_Synoptic_F_0040	4.5.4.6	C
CCTP	CCTP_4.4.3_0040	DS	DS_Synoptic_F_0060	4.5.4.7	C
CCTP	CCTP_4.5_0010	DS	DS_XML_F_0010	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.5_0010	DS	DS_Webservices_F_0010	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.5_0010	DS	DS_Webservices_F_0030	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.5_0010	DS	DS_Webservices_F_0036	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.5_0010	DS	DS_Modularite_A_0000	6.2.3.2	C
CCTP	CCTP_4.5_0020	DS	DS_Metadata_F_0010	4.4.2.1	NA
CCTP	CCTP_4.5_0030	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.6_0010	DS	DS_Traitement_F_0010	4.4.3.1	C
CCTP	CCTP_4.6_0010	DS	DS_Traitement_F_0170	4.4.3.5	C
CCTP	CCTP_4.6_0010	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.6_0020	DS	DS_XML_F_0030	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.6_0020	DS	DS_XML_F_0040	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.6_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0150	4.8.11	C
CCTP	CCTP_4.6_0030	DS	DS_Traitement_F_0020	4.4.3.1	C
CCTP	CCTP_4.6.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0120	6.3.2.1	NA
CCTP	CCTP_4.6.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0250	4.4.5.2	NA
CCTP	CCTP_4.6.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0130	6.3.2.2	NA
CCTP	CCTP_4.6.3_0010	DS	DS_Traitements_F_0020	6.3.1.1	C
CCTP	CCTP_4.6.3_0020	DS	DS_Traitements_F_0025	6.3.1.1	C
CCTP	CCTP_4.6.4.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0030	6.3.1.2	C
CCTP	CCTP_4.6.4.1_0020	DS	DS_Traitements_F_0030	6.3.1.2	C
CCTP	CCTP_4.6.4.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0030	6.3.1.2	NA
CCTP	CCTP_4.6.4.2_0020	DS	DS_Traitements_F_0030	6.3.1.2	NA
CCTP	CCTP_4.6.4.2_0030	DS	DS_Traitements_F_0060	6.3.1.5	C
CCTP	CCTP_4.6.4.2_0040	DS	DS_Traitements_F_0060	6.3.1.5	C
CCTP	CCTP_4.6.5_0010	DS	DS_Traitements_F_0040	6.3.1.3	C

CCTP	CCTP_4.6.5_0020	DS	DS_Traitements_F_0040	6.3.1.3	C
CCTP	CCTP_4.6.6.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0050	6.3.1.4	C
CCTP	CCTP_4.6.6.1_0020	DS	DS_Traitements_F_0050	6.3.1.4	C
CCTP	CCTP_4.6.6.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0050	6.3.1.4	NA
CCTP	CCTP_4.6.6.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0140	6.3.2.4	NA
CCTP	CCTP_4.6.6.2_0020	DS	DS_Traitements_F_0050	6.3.1.4	NA
CCTP	CCTP_4.6.6.2_0020	DS	DS_Traitements_F_0140	6.3.2.4	NA
CCTP	CCTP_4.6.7.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0060	6.3.1.5	C
CCTP	CCTP_4.6.7.1_0020	DS	DS_Traitements_F_0060	6.3.1.5	C
CCTP	CCTP_4.6.7.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0060	6.3.1.5	NA
CCTP	CCTP_4.6.7.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0150	6.3.2.5	NA
CCTP	CCTP_4.6.7.2_0020	DS	DS_Traitements_F_0050	6.3.1.4	NA
CCTP	CCTP_4.6.7.2_0030	DS	DS_Traitements_F_0150	6.3.2.5	NA
CCTP	CCTP_4.6.7.2_0040	DS	DS_Traitements_F_0150	6.3.2.5	NA
CCTP	CCTP_4.6.8_0010	DS	DS_Traitements_F_0160	6.3.2.6	NA
CCTP	CCTP_4.6.8_0020	DS	DS_Traitements_F_0160	6.3.2.6	NA
CCTP	CCTP_4.6.9_0010	DS	DS_Traitements_F_0170	6.3.2.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.9_0020	DS	DS_Traitements_F_0170	6.3.2.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.9_0030	DS	DS_Traitements_F_0170	6.3.2.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.9_0040	DS	DS_Traitements_F_0170	6.3.2.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.9_0050	DS	DS_Traitements_F_0170	6.3.2.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.9_0060	DS	DS_Traitements_F_0170	6.3.2.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.10_0010	DS	DS_Metadata_F_0130	4.4.2.13	C
CCTP	CCTP_4.6.10_0020	DS	DS_Metadata_F_0130	4.4.2.13	C
CCTP	CCTP_4.6.11_0010	DS	DS_Traitements_F_0070	6.3.1.6	C

CCTP	CCTP_4.6.11_0020	DS	DS_Traitements_F_0070	6.3.1.6	C
CCTP	CCTP_4.6.12.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0080	6.3.1.7	C
CCTP	CCTP_4.6.12.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0080	6.3.1.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.12.2_0020	DS	DS_Traitements_F_0080	6.3.1.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.12.2_0030	DS	DS_Traitements_F_0080	6.3.1.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.12.2_0040	DS	DS_Traitements_F_0080	6.3.1.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.12.2_0050	DS	DS_Traitements_F_0080	6.3.1.7	NA
CCTP	CCTP_4.6.13_0010	DS	DS_Traitements_F_0090	6.3.1.8	C
CCTP	CCTP_4.6.13_0020	DS	DS_Traitements_F_0090	6.3.1.8	C
CCTP	CCTP_4.6.14_0010	DS	DS_Traitements_F_0180	6.3.2.9	NA
CCTP	CCTP_4.6.14_0020	DS	DS_Traitements_F_0180	6.3.2.9	NA
CCTP	CCTP_4.6.15_0010	DS	DS_Traitements_F_0190	6.3.2.10	NA
CCTP	CCTP_4.6.16_0010	DS	DS_Traitements_F_0100	6.3.1.11	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0010	DS	DS_Performances_P_0010	7.1.1	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0020	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0020	4.8.2	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0030	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0040	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0050	DS	DS_Ordonnanceur_F_0100	4.8.5.1	C
CCTP	CCTP_4.6.17_0050	DS	DS_Ordonnanceur_F_0130	4.8.9	C
CCTP	CCTP_4.7_0010	DS	DS_Traitement_F_0030	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0020	DS	DS_Traitement_F_0030	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0030	DS	DS_Traitement_F_0040	4.4.3.2	C

CCTP	CCTP_4.7_0040	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_4.7_0050	DS	DS_Traitement_F_0120	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0050	DS	DS_Ordonnanceur_F_0150	4.8.11	C
CCTP	CCTP_4.7_0060	DS	DS_Traitement_F_0090	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0070	DS	DS_Traitement_F_0040	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0080	DS	DS_Traitement_F_0100	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0080	DS	DS_Traitement_F_0110	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0090	DS	DS_Traitement_F_0040	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0090	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
CCTP	CCTP_4.7_0100	DS	DS_Traitement_F_0080	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0100	DS	DS_Traitement_F_0090	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0110	DS	DS_Traitement_F_0070	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0110	DS	DS_Traitement_F_0080	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7_0120	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_4.7.1_0010	DS	DS_Traitement_F_0130	4.4.3.3	C
CCTP	CCTP_4.7.1_0010	DS	DS_Ressource_F_0010	4.4.4.2	C
CCTP	CCTP_4.7.2_0010	DS	DS_Traitement_F_0070	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.2_0010	DS	DS_Traitement_F_0080	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0380	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.7.3_0010	DS	DS_Traitement_F_0080	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.3_0010	DS	DS_Traitement_F_0090	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.3_0010	DS	DS_Traitement_F_0110	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.3_0020	DS	DS_Traitement_F_0040	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.3_0030	DS	DS_Traitement_F_0040	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.3_0030	DS	DS_Traitement_F_0090	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.4.1_0010	DS	DS_Traitement_F_0110	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.4.1_0020	DS	DS_Traitement_F_0100	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.4.1_0030	DS	DS_Traitement_F_0050	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.4.2_0010	DS	DS_Traitement_F_0080	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.4.2_0010	DS	DS_Traitement_F_0100	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.5_0010	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C

CCTP	CCTP_4.7.6_0010	DS	DS_Traitement_F_0060	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.6_0020	DS	DS_Traitement_F_0120	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.6_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0150	4.8.11	C
CCTP	CCTP_4.7.6_0030	DS	DS_Ordonnanceur_F_0150	4.8.11	C
CCTP	CCTP_4.7.7_0010	DS	DS_XML_F_0020	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.7.7_0010	DS	DS_Traitement_F_0030	4.4.3.2	C
CCTP	CCTP_4.7.7_0010	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_4.8.1_0010	DS	DS_Modele_O_0020	3.2.2.2	C
CCTP	CCTP_4.8.1_0010	DS	DS_Administration_F_0160	4.3.5.2	C
CCTP	CCTP_4.8.1_0010	DS	DS_Metadata_F_0120	4.4.2.12	C
CCTP	CCTP_4.8.1_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0020	4.8.2	C
CCTP	CCTP_4.8.2_0010	DS	DS_Realisation_R_0000	4.4.6	NA
CCTP	CCTP_4.8.2_0020	DS	DS_Realisation_R_0000	4.4.6	NA
CCTP	CCTP_5.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0410	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_5.2_0010	DS	DS_Enchainements_F_0040	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_5.2.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0410	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_5.2.1_0010	DS	DS_Enchainements_F_0040	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_5.2.1_0020	DS	DS_Modélisation_F_0410	4.4.5.4	C
CCTP	CCTP_5.2.1_0020	DS	DS_Enchainements_F_0050	4.5.3.4	C
CCTP	CCTP_5.2.2_0010	DS	DS_Modélisation_F_0310	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_5.2.3_0010	DS	DS_Fonctionnal_F_0000	4.4.5.3	C
CCTP	CCTP_5.2.3_0010	DS	DS_Enchainements_F_0030	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_5.2.4_0010	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_5.2.5_0010	DS	DS_Traitement_F_0180	4.4.3.5	C
CCTP	CCTP_5.2.6_0010	DS	DS_Traitement_F_0140	4.4.3.3	C
CCTP	CCTP_5.2.7_0010	DS	DS_Programmation_F_0020	4.5.2.5	C
CCTP	CCTP_5.2.7_0010	DS	DS_Enchainements_F_0040	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_5.3_0010	DS	DS_Ressource_F_0050	4.4.4.4	C,C
CCTP	CCTP_5.3_0010	DS	DS_Synoptic_F_0030	4.5.4.5	C
CCTP	CCTP_5.3_0010	DS	DS_Synoptic_F_0040	4.5.4.6	C
CCTP	CCTP_5.3_0010	DS	DS_Synoptic_F_0060	4.5.4.7	C
CCTP	CCTP_5.4_0010	DS	DS_Administration_F_0160	4.3.5.2	C
CCTP	CCTP_5.4_0010	DS	DS_Architecture_F_0070	5.1.2.2	C
CCTP	CCTP_5.5_0010	DS	DS_Modélisation_F_0550	4.4.5.6	C
CCTP	CCTP_5.5_0010	DS	DS_Modélisation_F_0560	4.4.5.6	C

CCTP	CCTP_5.6.1_0010	DS	DS_Journal_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_5.7.1_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0015	4.8.1	C
CCTP	CCTP_5.7.2_0010	DS	DS_Programmation_F_0010	4.5.2.5	C
CCTP	CCTP_5.7.2_0010	DS	DS_Synoptic_F_0100	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_5.7.3_0010	DS	DS_Enchainements_F_0020	4.5.3.1	NA
CCTP	CCTP_5.7.4_0010	DS	DS_Version_R_0010	3.1.2	NA
CCTP	CCTP_5.7.5_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0015	4.8.1	PC
CCTP	CCTP_5.8_0010	DS	DS_Programmation_F_0005	4.5.2.3	C
CCTP	CCTP_5.8.1_0010	DS	DS_Ressource_F_0030	4.4.4.4	C
CCTP	CCTP_6.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0330	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_6.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0340	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_6.1_0020	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_6.1_0030	DS	DS_IHM_F_0010	8.1.2	C
CCTP	CCTP_6.1_0040	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_6.1_0050	DS	DS_Modélisation_F_0360	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_6.1_0050	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_6.2.1_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0050	4.8.5	NA
CCTP	CCTP_6.2.2_0010	DS	DS_Enchainements_F_0030	4.5.3.2	C
CCTP	CCTP_6.2.2_0010	DS	DS_Synoptic_F_0110	4.5.4.12	PC
CCTP	CCTP_6.2.2_0010	DS	DS_Synoptic_F_0130	4.5.4.12	NA
CCTP	CCTP_6.2.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0290	4.4.5.3	PC
CCTP	CCTP_6.2.2_0020	DS	DS_Modélisation_F_0320	4.4.5.4	PC
CCTP	CCTP_6.3.1_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0060	4.8.5	C
CCTP	CCTP_6.3.1_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0120	4.8.5.2	C
CCTP	CCTP_6.3.1_0010	DS	DS_Fonctionnel_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_6.3.1_0010	DS	DS_Journal_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_6.3.2_0010	DS	DS_Administration_F_0170	4.3.7.2	C
CCTP	CCTP_6.3.2_0010	DS	DS_Administration_F_0180	4.3.7.6	C
CCTP	CCTP_6.3.3_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0015	4.8.1	C
CCTP	CCTP_6.3.3_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0040	4.8.4.5	C
CCTP	CCTP_6.3.4_0010	DS	DS_Synoptic_F_0140	4.5.4.12	NA
CCTP	CCTP_7.1.1_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.1.1_0020	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.1.1_0030	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.1.1_0040	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA

CCTP	CCTP_7.1.1_0050	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.1.1_0060	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.1.2_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.1.3_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.2.1_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.2.2_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.2.3_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_7.2.4_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_8.1.1_0010	DS	DS_Version_R_0010	3.1.2	NA
CCTP	CCTP_8.1.1_0020	DS	DS_Version_R_0010	3.1.2	NA
CCTP	CCTP_8.1.2_0010	DS	DS_Synoptic_F_0080	4.5.4.7	C
CCTP	CCTP_8.1.2_0020	DS	DS_Synoptic_F_0080	4.5.4.7	C
CCTP	CCTP_8.1.2_0030	DS	DS_Synoptic_F_0080	4.5.4.7	C
CCTP	CCTP_8.1.2_0040	DS	DS_Ordonnanceur_F_0070	4.8.5	NA
CCTP	CCTP_8.1.3_0010	DS	DS_Synoptic_F_0150	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_8.1.3_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0080	4.8.5.1	NA
CCTP	CCTP_8.1.3_0020	DS	DS_Synoptic_F_0150	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_8.1.3_0030	DS	DS_Synoptic_F_0150	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_8.1.4_0010	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_8.1.4_0020	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_8.1.4_0030	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_8.1.4_0040	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
CCTP	CCTP_9.2_0010	DS	DS_Journal_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_10_0010	DS	DS_Administration_F_0070	4.3.4.2	PC
CCTP	CCTP_10_0010	DS	DS_Administration_F_0090	4.3.4.3	PC
CCTP	CCTP_10_0010	DS	DS_Administration_F_0130	4.3.5.1	PC
CCTP	CCTP_10_0010	DS	DS_Administration_F_0150	4.3.5.2	PC
CCTP	CCTP_10_0010	DS	DS_Administration_F_0160	4.3.5.2	PC
CCTP	CCTP_10.4_0010	DS	DS_Utilisateurs_F_0010	4.3.1.1	PC
CCTP	CCTP_10.4_0010	DS	DS_Administration_F_0020	4.3.2.1	PC
CCTP	CCTP_10.4_0010	DS	DS_Administration_F_0030	4.3.2.2	PC
CCTP	CCTP_10.5_0010	DS	DS_Administration_F_0130	4.3.5.1	PC
CCTP	CCTP_10.5_0010	DS	DS_Administration_F_0150	4.3.5.2	PC
CCTP	CCTP_10.5_0010	DS	DS_Administration_F_0160	4.3.5.2	PC
CCTP	CCTP_10.6_0010	DS	DS_Administration_F_0070	4.3.4.2	PC

CCTP	CCTP_10.6_0010	DS	DS_Administration_F_0090	4.3.4.3	PC
CCTP	CCTP_10.6.1_0010	DS	DS_Administration_F_0070	4.3.4.2	C
CCTP	CCTP_10.6.2_0010	DS	DS_Administration_F_0070	4.3.4.2	C
CCTP	CCTP_10.6.3_0010	DS	DS_Administration_F_0110	4.3.5.1	C
CCTP	CCTP_10.6.3_0010	DS	DS_Administration_F_0130	4.3.5.1	C
CCTP	CCTP_10.7_0010	DS	DS_Journal_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_10.8_0010	DS	DS_Administration_F_0190	4.3.8.2	C
CCTP	CCTP_10.8.1_0010	DS	DS_Deploiement_O_0020	6.1.1	NA
CCTP	CCTP_10.8.2_0010	DS	DS_Administration_F_0190	4.3.8.2	C
CCTP	CCTP_10.9_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
CCTP	CCTP_10.10.1_0010	DS	DS_Journal_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_10.10.2_0010	DS	DS_Journal_F_0010	8.1.2.5	C
CCTP	CCTP_11.1.1_0010	DS	DS_Modélisation_F_0250	4.4.5.2	C
CCTP	CCTP_11.1.1_0020	DS	DS_Performances_P_0010	7.1.1	C
CCTP	CCTP_11.1.1_0030	DS	DS_Performances_P_0010	7.1.1	C
CCTP	CCTP_11.1.2_0010	DS	DS_Documentation_O_0010	2.1	C
CCTP	CCTP_11.1.2_0020	DS	DS_Documentation_O_0010	2.1	C
CCTP	CCTP_11.1.2_0030	DS	DS_Documentation_O_0010	2.1	C
CCTP	CCTP_11.1.2_0040	DS	DS_Documentation_O_0010	2.1	C
CCTP	CCTP_11.1.3_0010	DS	DS_Documentation_O_0020	7.1	C
CCTP	CCTP_11.3.1_0010	DS	DS_Deploiement_O_0000	6.1	C
CCTP	CCTP_11.3.2_0010	DS	DS_Architecture_F_0040	5.1.1	C
DAR	DAR_2_0010	DS	DS_Deploiement_O_0030	6.1.2	C
DAR	DAR_2_0020	DS	DS_Conception_A_0010	3.3.1	C

DAR	DAR_2_0030	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
DAR	DAR_2_0040	DS	DS_XML_F_0010	3.2.2.2	C
DAR	DAR_2_0040	DS	DS_Webservices_F_0036	3.2.2.2	C
DAR	DAR_2_0040	DS	DS_Webservices_F_0040	3.2.2.2	C
DAR	DAR_2_0050	DS	DS_Architecture_F_0050	5.1.2.1	C
DAR	DAR_2_0060	DS	DS_Ressource_F_0020	4.4.4.4	C
DAR	DAR_2_0060	DS	DS_Synoptic_F_0120	4.5.4.12	C
DAR	DAR_2_0070	DS	DS_Architecture_F_0090	5.1.3	C
DAR	DAR_2_0080	DS	DS_Performances_P_0010	7.1.1	C
DAR	DAR_2.1_0010	DS	DS_Architecture_C_0020	3.1.3	C
DAR	DAR_2.1.2_0010	DS	DS_Deploiement_O_0020	6.1.1	NA
DAR	DAR_2.2_0040	DS	DS_XML_F_0010	3.2.2.2	C
DAR	DAR_2.2_0040	DS	DS_Webservices_F_0036	3.2.2.2	C
DAR	DAR_2.2_0040	DS	DS_Webservices_F_0040	3.2.2.2	C
DAR	DAR_2.3_0010	DS	DS_Architecture_F_0050	5.1.2.1	C
DAR	DAR_2.3_0020	DS	DS_Ordonnanceur_F_0010	4.8	C
DAR	DAR_2.3_0030	DS	DS_Architecture_F_0045	5.1.1	NA
DAR	DAR_2.4_0010	DS	DS_Architecture_C_0030	3.1.4	C
DAR	DAR_2.4_0020	DS	DS_Acteurs_F_0010	3.2.1	C
DAR	DAR_2.4_0030	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
DAR	DAR_2.4_0040	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
DAR	DAR_2.5.1_0010	DS	DS_Documentation_R_0030	6.5	C
DAR	DAR_2.5.2_0010	DS	DS_Documentation_R_0030	6.5	C
DAR	DAR_2.6_0010	DS	DS_Performances_P_0020	7.1.2	C
DAR	DAR_3.1_0010	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.1_0020	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.1_0030	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.1_0040	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.1_0050	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.1_0060	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.2.1_0010	DS	DS_UseCase_F_0010	4.1	C
DAR	DAR_3.2.2_0010	DS	DS_Charte_I_0010	8.1.2.6	C
DAR	DAR_3.3_0010	DS	DS_Architecture_F_0060	5.1.2.2	C
DAR	DAR_3.3_0010	DS	DS_Architecture_F_0070	5.1.2.2	C
DAR	DAR_3.3.1_0010	DS	DS_Conception_A_0010	3.3.1	PC

DAR	DAR_3.3.1_0010	DS	DS_Architecture_F_0060	5.1.2.2	C
DAR	DAR_3.3.2_0010	DS	DS_Architecture_F_0070	5.1.2.2	C
DAR	DAR_3.4_0010	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.5_0010	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_3.6_0010	DS	DS_Architecture_F_0100	5.1.3	C
DAR	DAR_4.1_0010	DS	DS_Webservices_F_0010	3.2.2.2	C
DAR	DAR_4.1_0020	DS	DS_Webservices_F_0010	3.2.2.2	C
DAR	DAR_4.1.1_0010	DS	DS_Webservices_F_0010	3.2.2.2	C
DAR	DAR_4.1.2_0010	DS	DS_Webservices_F_0020	3.2.2.2	NC
DAR	DAR_4.1.3_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0110	4.8.5.1	C
DAR	DAR_4.2_0010	DS	DS_Webservices_F_0036	3.2.2.2	C
DAR	DAR_4.3_0010	DS	DS_Webservices_F_0010	3.2.2.2	C
DAR	DAR_4.4_0010	DS	DS_Charte_I_0010	8.1.2.6	C
DAR	DAR_5.1.2_0010	DS	DS_Traitement_F_0150	4.4.3.3	C
DAR	DAR_5.1.3_0010	DS	DS_DS_Conception_A_0005	3.2.4.1	C
DAR	DAR_5.1.3_0010	DS	DS_UseCase_F_0015	4.2.1.1	C
DAR	DAR_5.2.1.2_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0030	4.8.2	C
DAR	DAR_5.2.2_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0030	4.8.2	C
DAR	DAR_5.3.1_0010	DS	DS_Modele_O_0020	3.2.2.2	PC
DAR	DAR_5.3.1_0010	DS	DS_Administration_F_0100	4.3.4.3	C
DAR	DAR_5.3.2_0010	DS	DS_Modele_O_0020	3.2.2.2	C
DAR	DAR_5.3.3_0010	DS	DS_Architecture_F_0080	5.1.2.3	PC
DAR	DAR_5.4.1.1_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0050	4.8.5	C
DAR	DAR_5.4.1.2_0010	DS	DS_Webservices_F_0035	3.2.2.2	C
DAR	DAR_5.4.1.2_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0050	4.8.5	C
DAR	DAR_5.4.1.3_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0050	4.8.5	C
DAR	DAR_5.4.1.4_0010	DS	DS_Ordonnanceur_F_0050	4.8.5	C
DAR	DAR_5.4.2_0010	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
DAR	DAR_5.4.2.2_0010	DS	DS_Synoptic_F_0020	4.5.4.1	C
DAR	DAR_5.4.2.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0010	6.3.1	C

DAR	DAR_5.4.2.2_0020	DS	DS_Rejeu_F_0010	4.6	NA
DAR	DAR_5.4.2.2_0020	DS	DS_Traitements_F_0020	6.3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.2.2_0030	DS	DS_Ordonnanceur_F_0140	4.8.10	C
DAR	DAR_5.4.2.2_0040	DS	DS_Webservices_F_0035	3.2.2.2	C
DAR	DAR_5.4.2.2_0050	DS	DS_Modélisation_F_0550	4.4.5.6	C
DAR	DAR_5.4.2.2_0060	DS	DS_Modélisation_F_0550	4.4.5.6	C
DAR	DAR_5.4.2.2_0070	DS	DS_Modélisation_F_0490	4.4.5.5	C
DAR	DAR_5.4.3_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.3.1_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	NA
DAR	DAR_5.4.3.1_0020	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	NA
DAR	DAR_5.4.3.2_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	PC
DAR	DAR_5.4.3.2_0020	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	NA
DAR	DAR_5.4.4_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.4_0020	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.4_0030	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	NA
DAR	DAR_5.4.5_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.5_0020	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.5_0030	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	NA
DAR	DAR_5.4.6_0010	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.6_0020	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	C
DAR	DAR_5.4.6_0030	DS	DS_Architecture_C_0010	3.1.1	NA
DAR	DAR_5.5.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0110	6.3.1.11	C
DAR	DAR_5.5.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0110	6.3.1.11	C,C
DAR	DAR_5.6_0010	DS	DS_Traitements_F_0090	6.3.1.8	C
DAR	DAR_5.6.1_0010	DS	DS_Traitements_F_0090	6.3.1.8	C
DAR	DAR_5.6.2_0010	DS	DS_Traitements_F_0090	6.3.1.8	C
DAR	DAR_5.7.1_0010	DS	DS_Webservices_F_0030	3.2.2.2	C
DAR	DAR_5.7.2_0010	DS	DS_XML_F_0020	3.2.2.2	C

DAR	DAR_6.1_0010	DS	DS_Documentation_R_0020	6.5	C
DAR	DAR_6.2_0010	DS	DS_Documentation_R_0010	6.5	C
DAR	DAR_6.3_0010	DS	DS_Administration_F_0110	4.3.5.1	C