

## Guide d'utilisation en ligne

### Sommaire

#### [0 - Accueil - Informations](#)

##### [0.1 - Accueil - Se déconnecter / changer de profil](#)

##### [0.2 - Préférences - Paramétrage de l'affichage](#)

###### [0.2.2 - Affichage des tableaux - Préférences](#)

##### [0.3 - Manuel - Manuel](#)

##### [0.4 - Journal de bord - Journal](#)

###### [0.4.1 - Filtre d'affichage - Journal](#)

##### [0.5 - Accueil - Imprimer](#)

#### [1 - Temps réel - Informations](#)

##### [1.1 - Temps réel - Rechercher un organigramme](#)

##### [1.2 - Temps réel - Session temps réel](#)

##### [1.3 - Organigrammes - Visualisation d'un organigramme](#)

###### [1.3.1 - Lancement personnalisé - Lancement personnalisé](#)

###### [1.3.1.1 - Lancement personnalisé - Profondeur](#)

###### [1.3.1.2 - Lancement personnalisé - Temps d'exécution](#)

###### [1.3.1.3 - Lancement personnalisé - Initialisation](#)

###### [1.3.1.4 - Lancement personnalisé - Critiquer / prolonger](#)

###### [1.3.1.5 - Lancement personnalisé - Durée de validité des runs des modèles amont](#)

#### [2 - Temps différé - Informations](#)

##### [2.3 - Temps différé - Sessions](#)

###### [2.3.1 - Temps différé - Session](#)

###### [2.3.1.1 - Session - Séquence](#)

###### [2.3.1.2 - Type session - Type session](#)

###### [2.3.1.3 - status session - status session](#)

###### [2.3.1.4 - Sessions - Type de calcul](#)

#### [3 - Modélisation - Informations](#)

### [3.1 - Entités - Entités](#)

#### [3.1.1 - Rechercher une entité - Entités](#)

#### [3.1.2 - Station Hydro - Station Hydro](#)

##### [3.1.2.1 - Code du site hydro - Rechercher](#)

##### [3.1.2.2 - Entité hydrographique - Entité hydrographique](#)

##### [3.1.2.3 - Nom du site hydro - Rechercher](#)

##### [3.1.2.4 - Commune - Rechercher](#)

##### [3.1.2.5 - Département - Rechercher](#)

#### [3.1.3 - Site Hydro - Site Hydro](#)

##### [3.1.3.1 - Code du site météo - Rechercher](#)

##### [3.1.3.2 - Nom du site météo - Rechercher](#)

#### [3.1.4 - Site Météo - Site Météo](#)

#### [3.1.5 - Zone symposium - Zone Symposium](#)

##### [3.1.5.1 - Zone symposium - Filtre sur le code](#)

##### [3.1.5.2 - Nom de la zone - Nom de la zone](#)

#### [3.1.6 - Zone BP - Zone BP](#)

##### [3.1.6.1 - Code de la zone BP - Code de la zone BP](#)

##### [3.1.6.2 - Nom de la zone BP - Nom de la zone BP](#)

#### [3.1.7 - Zone \(Bassin versant\) - Zone \(Bassin versant\)](#)

##### [3.1.7.1 - Zone \(Bassin versant\) - Code](#)

##### [3.1.7.2 - Zone \(Bassin versant\) - Nom de la zone](#)

##### [3.1.7.3 - Liste de pixels - Contenu du fichier](#)

#### [3.1.8 - Seuils d'entités - Valeurs de seuils](#)

### [3.2 - Metadonnées - Metadonnées](#)

#### [3.2.1 - Rechercher une métadonnée - Description de la recherche de métadonnées](#)

##### [3.2.1.1 - Rechercher une métadonnée - Entités](#)

##### [3.2.1.2 - Rechercher une métadonnée - Modèles](#)

#### [3.2.2 - Métadonnées - Liste](#)

##### [3.2.2.1 - Métadonnée d'observation PHyC - Description générale](#)

[3.2.2.1.1 - Métadonnée d'observation PHyC - Station hydro](#)

[3.2.2.1.2 - Métadonnée d'observation PHyC - Site Hydro](#)

[3.2.2.1.3 - Métadonnée d'observation PHyC - Site Météo](#)

[3.2.2.1.4 - Métadonnée d'observation PHyC - Pas de temps](#)

[3.2.2.2 - Métadonnée prévision interne - Description générale](#)

[3.2.2.2.1 - Métadonnée de prévision interne - Entité](#)

[3.2.2.2.2 - Métadonnée de prévision interne - Modèle](#)

[3.2.2.2.3 - Métadonnée de prévision interne - Durée de validité des runs](#)

[3.2.2.3 - Métadonnée prévision externe - Description générale](#)

[3.2.2.3.1 - Métadonnée de prévision externe - Code du modèle externe](#)

[3.2.2.3.2 - Métadonnée de prévision externe - Entité](#)

[3.2.2.3.3 - WS PHyC de publication de prévisions - Nombre de runs de prévisions](#)

[3.2.2.3.4 - Métadonnée de prévision externe - Scénario de simulation](#)

[3.2.2.3.5 - Métadonnée de prévision externe - Durée de vie de la prévision](#)

[3.2.2.4 - Métadonnée Image - Description générale](#)

[3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Pas de temps](#)

[3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Type de projection](#)

[3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Durée de cumul](#)

[3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Numéro de network](#)

[3.2.2.4.2 - Métadonnée Image - Zone](#)

[3.2.2.5 - Métadonnée LAMEDO BP - Description générale](#)

[3.2.2.5.1 - Métadonnée LAMEDO BP - Zone](#)

[3.2.2.5.1 - Métadonnée LAMEDO BP - Séries](#)

[3.2.2.6 - Métadonnée LAMEDO Symposium - Description générale](#)

[3.2.2.6.1 - Métadonnée LAMEDO Symposium - Zone](#)

[3.2.2.7 - Métadonnée fichier - Description générale](#)

[3.2.2.7.1 - Métadonnée fichier - Fichier](#)

[3.2.2.8 - Métadonnée composée - Description générale](#)

[3.2.2.8.1 - Métadonnée composée - Constante](#)

[3.2.2.8.2 - Métadonnée composée - Métadonnée associée](#)

[3.2.2.9 - Métadonnée de sortie - Description générale](#)

[3.2.2.9.1 - Métadonnée de sortie - Entité](#)

[3.2.3 - Métadonnée - FTP](#)

[3.2.3.1 - Métadonnée FTP - Rapatrier les données par FTP/SSH](#)

[3.2.3.2 - Métadonnée FTP - Serveur](#)

[3.2.3.3 - Métadonnée FTP - Nom du fichier](#)

[3.2.3.4 - Métadonnée FTP - Supprimer le fichier après téléchargement](#)

[3.2.3.5 - Métadonnée FTP - Ligne de commande \(SSH uniquement\)](#)

[3.2.4 - Métadonnée - Composition d'entités](#)

[3.2.4.1 - Composition d'entités - Ajouter](#)

[3.2.5 - Composition multiple - Description générale](#)

[3.2.5.1 - Composition multiple - Décalage temporel](#)

[3.2.5.2 - Composition multiple - Gestion des lacunes](#)

[3.2.5.3 - Composition multiple - Constante](#)

[3.3 - Traitements - Traitements](#)

[3.3.01 - Rechercher un traitement - Description de la recherche de traitement](#)

[3.3.03 - Traitement des valeurs aberrantes - Description générale](#)

[3.3.04 - Traitement Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage - Description générale](#)

[3.3.04.1 - Lacunes - Durée maximum de rebouchage](#)

[3.3.04.2 - Lacunes - Profondeur de rebouchage](#)

[3.3.04.3 - Lacunes - Pas de temps cible](#)

[3.3.04.4 - Lacunes - Type de rebouchage](#)

[3.3.04.5 - Lacunes - Reboucher les extrémités](#)

[3.3.04.6 - Lacunes - Durée de la fenêtre de lissage](#)

[3.3.05 - Traitement de détection des valeurs basses ou hautes - Description générale](#)

[3.3.06 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Description générale](#)

[3.3.06.1 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Système altimétrique](#)

[3.3.06.2 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Référence PHyC](#)

[3.3.06.3 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Référence modèle](#)

[3.3.07 - Traitement de conversion Hauteurs / Débits temps réel - Description générale](#)

[3.3.07.1 - Stations imposées - Courbe de tarage](#)

[3.3.08 - Traitement de conversion de format - Description générale](#)

[3.3.09 - Traitement de prolongation automatique - Description générale](#)

[3.3.09.1 - Fonctions de prolongation - Valeur max](#)

[3.3.09.2 - Traitement de prolongation automatique - Echéance de correction](#)

[3.3.10 - Traitement de prolongation manuelle - Description générale](#)

[3.3.10.1 - Traitement de prolongation manuelle - Saisie des paramètres](#)

[3.3.10.2 - Traitement de prolongation manuelle - Durée de prolongation](#)

[3.3.11 - Traitement utilisateur - Description générale](#)

[3.3.11.1 - Traitement utilisateur - Exécutable](#)

[3.3.11.2 - Traitement utilisateur - Fichier d'entrée](#)

[3.3.11.3 - Traitement utilisateur - Fichier de sortie](#)

[3.3.11.4 - Traitement utilisateur - Changement de Format](#)

[3.3.11.5 - Traitement utilisateur - Parametres supplémentaires](#)

[3.3.11.6 - Traitement utilisateur - Commande Complète](#)

[3.3.11.7 - Traitement utilisateur - Timeout](#)

[3.3.12 - Traitement Dépôt FTP - Description générale](#)

[3.3.12.1 - Traitement Dépôt FTP - Serveur](#)

[3.3.12.2 - Traitement Dépôt FTP - Répertoire d'archivage](#)

[3.3.12.3 - Traitement Dépôt FTP - Masque de date](#)

[3.3.13 - Traitement d'archivage - Description générale](#)

[3.3.14 - Traitement Stockage PHyC - Description générale](#)

[3.3.15 - Extraction - Description générale](#)

[3.3.16 - Traitement Pluie prévue sans neige - Description générale](#)

[3.3.17 - Traitement d'ajustement des prévisions sur les observations - Description générale](#)

[3.3.17.1 - Ajustement des prévisions sur les observations - Echéance de correction](#)

[3.3.18 - Traitement de composition de séries - Description générale](#)

[3.3.18.1 - Traitement de composition de séries - Gestion des lacunes](#)

[3.3.19 - Traitement de redistribution des RR3 selon les BP - Description générale](#)

[3.3.19 - Traitement de modification des codes - Description générale](#)

[3.3.19.1 - Traitement de modification des codes - Avec avertissements](#)

[3.3.20 - Traitement Reste à tomber - Description générale](#)

[3.3.21 - Traitement OTAMIN - Description générale](#)

[3.3.21.1 - Traitement OTAMIN - Saisie de probabilité](#)

[3.4 - Ressources - Ressources](#)

[3.4.1 - Rechercher une ressource - Description de la recherche de ressources](#)

[3.4.1.1 - Rechercher une ressource - Entités des metadonnées de la ressource](#)

[3.4.1.2 - Rechercher une ressource - Modèle](#)

[3.4.2 - Ressource - Description générale](#)

[3.4.2.1 - Ressource - Limitante](#)

[3.4.2.2 - Ressource - Date de début](#)

[3.4.2.3 - Ressource - Date de fin](#)

[3.4.2.4 - Ressource - Nombre de pas de temps](#)

[3.4.2.5 - Ressource - Echéance max de validité](#)

[3.4.2.6 - Ressource - Plage temporelle](#)

[3.4.2.7 - Ressource - Modifier les bornes](#)

[3.4.2.8 - Ressource - Obligatoire](#)

[3.5 - Modeles - Modeles](#)

[3.5.1 - Rechercher un modèle - Description de la recherche](#)

[3.5.1.1 - Rechercher un modèle - Type de modèle](#)

[3.5.1.2 - Rechercher un modèle - Entités de sortie](#)

[3.5.1.3 - Rechercher un modèle - Code des entités de sortie](#)

[3.5.2 - Modèles - Nouveaux modèles](#)

[3.5.2.1 - Modèles - Nouveau modèle](#)

[3.5.2.2 - Modèles - Nouveau modèle \(sans assistant\)](#)

[3.5.2.3 - Modèles - Recherche de modèles en PHYC](#)

### [3.5.2.4 - Modèles - Critère de recherche de modèles en PHyC](#)

## [3.5.3 - Modèle - Description générale](#)

### [3.5.3.1 - Onglet Identité - Onglet identité](#)

#### [3.5.3.1.1 - Identité - Code modèle](#)

#### [3.5.3.1.2 - Identité - Modèle externe](#)

#### [3.5.3.1.3 - Identité - Sauvegarder en PHyC](#)

#### [3.5.3.1.4 - Identité - Modèle continu](#)

#### [3.5.3.1.5 - Identité - Modèle en PHyC](#)

#### [3.5.3.1.6 - Identité - Arrêter avant l'exécution](#)

### [3.5.3.2 - Onglet Description - Onglet description](#)

### [3.5.3.3 - Onglet calage - Onglet Calage](#)

#### [3.5.3.3.1 - Calage - Adresse de la fiche de calage](#)

### [3.5.3.4 - Onglet Entrées - Onglet Entrées](#)

#### [3.5.3.4.1 - Scénario - Scénario d'entrée](#)

#### [3.5.3.4.2 - Scénario - Numéro dans le XML](#)

#### [3.5.3.4.3 - Scénario - Principal / complémentaire](#)

#### [3.5.3.4.4 - Scénario - Mode de calcul](#)

#### [3.5.3.4.5 - Scénario - Paramètres de la ligne de comande](#)

#### [3.5.3.4.6 - Scénario - Tester les nouvelles données](#)

### [3.5.3.5 - Onglet Lancement - Onglet lancement](#)

### [3.5.3.6 - Versionnement - Mécanismes de versionnement](#)

#### [3.5.3.6.1 - Version - Version](#)

## [3.5.4 - Modèle - Assistant de création de modèles](#)

### [3.5.4.1 - Assistant de création de modèles - Bienvenue !](#)

### [3.5.4.2 - Assistant de création de modèles - Paramètres du modèle](#)

#### [3.5.4.2.1 - Assistant de création de modèles - Code scénario](#)

#### [3.5.4.2.2 - Assistant de création de modèles - Nom scénario](#)

### [3.5.4.3 - Assistant de création de modèles - Entrées](#)

#### [3.5.4.3.1 - Assistant de création de modèles - Ajouter](#)

[3.5.4.4 - Assistant de création de modèles - Sorties](#)[3.5.4.4.1 - Assistant de création de modèles - Ajouter](#)[3.5.4.5 - Assistant de création de modèles - Lancement](#)[3.5.4.6 - Assistant de création de modèles - Création](#)[3.5.4.7 - Assistant de création de modèles - Fin](#)[3.6 - Echanges - Import / export](#)[3.6.1 - Echanges - File d'attente](#)[3.6.2 - Echanges - Export](#)[3.6.3 - Echanges - Import](#)[4 - Paramétrage - Informations](#)[4.1 - Aide - Paramétrage](#)[4.1.1 - Aide - Modification d'un item d'aide](#)[4.1.1.1 - Aide - Activée](#)[4.1.1.2 - Aide - Ajouter au guide d'utilisation](#)[4.2 - Serveurs - Serveur](#)[4.2.1 - Serveurs - Liste](#)[4.2.2 - Serveur de secours - Serveur](#)[4.2.3 - Port - Serveur](#)[4.3 - Plateforme - Plateformes](#)[4.3.0 - Plateforme - Liste](#)[4.3.1 - Plateformes - Chemin de l'exécutable](#)[4.3.2 - Plateformes - Répertoire d'échange](#)[4.3.3 - Plateformes - Paramètres de la commande](#)[4.3.4 - Plateformes - Commande de la Plateforme](#)[4.4 - Organigrammes de prévisions - Configurations](#)[4.4.1 - Configurations - Configurations](#)[4.5 - Organigrammes - Organigrammes de Prévision](#)[4.5.1 - Organigrammes - Piloter depuis un organigramme](#)[4.5.2 - Organigrammes - Actions de configurations](#)

#### [4.5.3 - Organigrammes - Actions de niveau détail de modele](#)

##### [4.5.3.1 - Organigrammes - Statut des modèles](#)

#### [4.6 - Programmations - Description générale](#)

##### [4.6.1 - Programmations - Programmation simple](#)

###### [4.6.1.1 - Programmation simple - Premier lancement](#)

###### [4.6.1.2 - Programmation Simple - Fréquences](#)

###### [4.6.1.3 - Programmation Simple - Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédent](#)

##### [4.6.2 - Programmation avancée - Programmations](#)

###### [4.6.2.1 - Programmation avancée - crontab](#)

#### [5 - Administration - Informations](#)

##### [5.3 - Utilisateurs - Description générale](#)

###### [5.3.1 - Utilisateurs - Recherche](#)

##### [5.4 - Profils - Description générale](#)

###### [5.4.1 - Profils - Code](#)

###### [5.4.2 - Profils - Nom](#)

##### [5.5 - Droits - Description générale](#)

###### [5.5.1 - Droit - Gérer les utilisateurs](#)

###### [5.5.10 - Droit - Sauvegarder un modèle en PHyC](#)

###### [5.5.11 - Droit - Purger les données ou le journal](#)

###### [5.5.12 - Droit - Consulter les programmations](#)

###### [5.5.13 - Droit - Consulter les configurations](#)

###### [5.5.14 - Droit - Gérer les configurations](#)

###### [5.5.15 - Droit - Gérer les templates](#)

###### [5.5.16 - Droit - Incrémenter les versions](#)

###### [5.5.17 - Droit - Gérer les calculs temps réel](#)

###### [5.5.18 - Droit - Gerer toutes les sessions](#)

###### [5.5.19 - Droit - Synchroniser avec la PHyC](#)

###### [5.5.2 - Droit - Gérer l'aide en ligne](#)

###### [5.5.20 - Droit - Gérer les programmations](#)

[5.5.21 - Droit - Editer les sessions](#)

[5.5.22 - Droit - Bascule PHyC/PHyL](#)

[5.5.3 - Droit - Gérer les plateformes et les serveurs](#)

[5.5.4 - Droit - Consulter les bibliothèques](#)

[5.5.6 - Droit - Enrichir les bibliothèques](#)

[5.5.7 - Droit - Changer le statut d'un modèle](#)

[5.5.8 - Droit - Gérer un modèle opérationnel](#)

[5.5.9 - Droit - Lancer un calcul manuel](#)

## [7 - Versions - Informations](#)

[7.1 - Version 1.0 - Description](#)

[7.10 - Version 2.3 - Description](#)

[7.11 - Version 2.4 - Description](#)

[7.12 - Version 3.2 - Description](#)

[7.2 - Version 1.3 - Description](#)

[7.3 - Version 1.4 - Description](#)

[7.4 - Version 1.5 - Description](#)

[7.5 - Version 1.6 - Description](#)

[7.6 - Version 1.7 - Description](#)

[7.7 - Version 2.0 - Description](#)

[7.8 - Version 2.1 - Description](#)

[7.9 - Version 2.2 - Description](#)

## **0 - Accueil - Informations**

Bienvenue sur la POM, pour des prévisions sans pépins !

Page d'accueil de la POM.

Depuis le menu d'accueil de la POM, il est possible de régler ses préférences, de gérer l'aide (pour les utilisateurs ayant les droits), de lire le message d'aide en ligne et de voir le journal de bord de l'application.

### **0.1 - Accueil - Se déconnecter / changer de profil**

En quittant la POM il est préférable de se déconnecter. Il suffit de cliquer en haut à droite de la page, à côté de son nom, sur le lien "Se déconnecter". On est alors redirigé vers une page de déconnexion.

Il n'est pas nécessaire de se déconnecter pour changer de profil. Il suffit d'ouvrir le bloc "utilisateur", à gauche de la page, de sélectionner nouveau profil et de cliquer sur "Changer de profil". On est alors redirigé vers la page d'accueil de la POM avec le nouveau profil choisi.

## 0.2 - Préférences - Paramétrage de l'affichage

Pour accéder aux préférences d'affichage il suffit de cliquer sur son nom, en haut à droite de la page. Vous trouverez dans cette page un formulaire d'édition de vos préférences.

### 0.2.2 - Affichage des tableaux - Préférences

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

## 0.3 - Manuel - Manuel

Manuel d'aide en ligne. Il présente tous les items d'aide actifs dans l'application.

## 0.4 - Journal de bord - Journal

Affichage du journal de bord de la POM.  
Présente les événements importants qui ont été tracés par l'application.

### 0.4.1 - Filtre d'affichage - Journal

Permet de limiter l'affichage du nombre maximum de message à afficher dans le journal.

## 0.5 - Accueil - Imprimer

Firefox supprime par défaut toutes les images de fond des pages lors de l'impression. Ce sont notamment ces images qui donnent les coul de fond des formulaires de saisie ou des organigrammes.

Pour imprimer ces images, il faut le paramétrer dans firefox : (<https://support.mozilla.org/fr/kb/comment-imprimer-sites>)

- ouvrir le menu "mise en page"
- dans l'onglet "format et options", cocher "imprimer le fond de page"

## 1 - Temps réel - Informations

Page de prévision de la POM.

Le menu **Temps Réel** est destiné à la **production de prévisions**.

### 1.1 - Temps réel - Rechercher un organigramme

La recherche d'organigramme doit permettre de retrouver l'organigramme de prévision hébergeant un calcul susceptible d'intéresser l'utilisateur.

Deux recherches existent :

- Simple : permet de rechercher un organigramme à partir d'une entité d'entrée, d'une entité de sortie ou d'un modèle. Il suffit de sélectionner le type d'objet à rechercher puis de commencer à saisir les mots clefs de l'entité ou du modèle en question. Une liste déroulante permet alors de sélectionner l'objet à rechercher. Seuls les calculs les plus récents font l'objet de la recherche.
- Avancée : permet de rechercher des organigrammes et configurations associées à partir de nombreux critères. Tous les calculs (même anciens) font l'objet de la recherche.

### 1.2 - Temps réel - Session temps réel

Une unique session, dite **Temps Réel** héberge les calculs lancés manuellement par les utilisateurs ou automatiquement par la POM.

Cette session est purgée automatiquement de ses calculs "anciens", toutes les nuits, sur une profondeur paramétrable (7 jours par défaut). Cela signifie que les calculs datant de plus de XX jours (7 par défaut) sont automatiquement supprimés.

Les différents calculs de la session temps réel agissent sur le même workflow. Celui-ci ne fait « qu'avancer » (sauf lancement personnalisé renseignant une 'Date pivot'). Les scénarios d'entrée appliqués peuvent différer d'un calcul à l'autre, voir d'autres paramètres en « lancement personnalisé ».

Le menu **Calculs temps réels** permet donc d'archiver manuellement certains calculs (en les transférant vers une session temps différée) ou d'en supprimer certains autres.

Pour supprimer les séquences "En cours de calcul" et "En attente" (par exemple avant de lancer une mise à jour), sélectionner le statut correspondant dans le champ "Statut" et cliquer sur le bouton "Supprimer les séquences sélectionnées".

### 1.3 - Organigrammes - Visualisation d'un organigramme

L'accès aux organigrammes se fait à l'aide du menu « mon organigramme », qui affiche le dernier « template » visualisé. L'utilisateur peut ensuite naviguer entre les différents templates à l'aide de la liste déroulante.

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 bouton "stopper les timers" désactive le rafraîchissement automatique. Une fois cliqué il se transforme en bouton "Activer les timers" et le rafraîchissement automatique est activé.

#### 1.3.1 - Lancement personnalisé - Lancement personnalisé

Le lancement personnalisé offre la possibilité de modifier certains paramétrages de calcul, uniquement pour un lancement (celui à venir) comme indiqué ci-dessous.

Ces modifications ne sont pas enregistrées pour les autres lancements (qu'ils soient manuels, programmés ou personnalisés). Elles ne sont valables que pour un lancement (le prochain).

##### 1.3.1.1 - Lancement personnalisé - Profondeur

La profondeur renseignée (en jours) est prise comme profondeur de référence pour toutes les ressources d'entrée du modèle pour un lancement unique.

##### 1.3.1.2 - Lancement personnalisé - Temps d'exécution

Le temps d'exécution moyen du modèle peut être modifié, notamment lors de longs calculs, de manière à éviter que la POM ne l considère en erreur. Cela peut être le cas lors de la phase d'initialisation d'un modèle ou lorsque la profondeur des données est importantes.

Cette modification n'est valable que pour ce lancement.

#### 1.3.1.3 - Lancement personnalisé - Initialisation

Certains modèles nécessitent une phase d'initialisation sur une longue période de données. Afin de transmettre cette information modèle, la case à cocher "Initialisation" permet d'ajouter (ou non) un marqueur spécifique dans le fichier de paramétrage du lancement du modèle.

Ce marqueur n'est valable que pour ce lancement.

#### 1.3.1.4 - Lancement personnalisé - Critiquer / prolonger

Lorsque cette case est cochée, elle permet d'afficher les données avant qu'elles ne soient envoyées au modèle. Cet affichage autorise la modification éventuelle des données avant leur envoi.

#### 1.3.1.5 - Lancement personnalisé - Durée de validité des runs des modèles amont

Durée maximale, en minutes, de réutilisation des runs amont.

- **0** signifie qu'il n'y a aucune réutilisation: les modèles amont sont systématiquement relancés.
- **Vide** signifie que les conditions de réutilisation sont celles paramétrées dans les métadonnées de prevision interne impliquées.
- Une valeur **X entière** signifie que l'on tente de réutiliser les résultats les plus récents des modèles amont s'ils ont été calculés il y a moins de X minutes, avec pour principal ou complémentaire le scénario principal de ce modèle. Si l'on ne trouve aucun run correspondant, les modèles amont sont relancés.

## 2 - Temps différé - Informations

Page de rejou de la POM.

Ce menu permet de rejouer des événements survenus dans le passé.

### 2.3 - Temps différé - Sessions

La notion de session POM permet d'englober une série de calculs sur une plage temporelle définie. D'un point de vu métier, elle correspond à la notion d'événement.

Cela sous-entend qu'on ne peut pas faire de calcul dans un passé antérieur au dernier calcul.

Les conseils d'utilisation sont les suivants :

- Supprimer les séquences de la session **Temps Réel** au début d'un événement (facultatif) puis (**surtout !**) déplacer les séquences intéressantes (utiliser le filtre) de la session **Temps Réel** à la fin d'un événement pour pouvoir sauvegarder les calculs dans une session **Temps Différée** dédiée à cet événement.

#### 2.3.1 - Temps différé - Session

Il existe plusieurs types de session dans la POM

- **Session temps réel** : celle sur laquelle sont lancées les programmations et les calculs manuels. Tous les calculs (de tous les utilisateurs) se retrouvent dans cette session.
- **Session archivée** : session destinée à stocker un historique de calcul
- **Session rejeu** : session destinée au rejeu (dans une version ultérieure de la POM)

Archiver une session provoque la création d'un fichier compressé .tar sous /INTEG/POM/ARCHIVES/vCurrent qui contient l'ensemble des répertoires et pour toutes les séquences de cette session.

#### 2.3.1.1 - Session - Séquence

Correspond à la notion de run : étape élémentaire d'une session, qui avance dans le temps de séquence en séquence

#### 2.3.1.2 - Type session - Type session

Le système contient au moins une session temps réel et une ou plusieurs sessions d'archivage.

#### 2.3.1.3 - status session - status session

Les différents status possibles pour une session sont : Active, Inactive, Archivée.

#### 2.3.1.4 - Sessions - Type de calcul

Les différents types de calcul sont les suivants :

- Défaut : calcul lancé sur tout une configuration
- Jusqu'à (exclus) : calcul lancé sur tous les modèles amont de la configuration
- Jusqu'à (inclus) : calcul lancé sur tous les modèles amont de la configuration, y compris le modèle en question
- Continuer jusqu'à (exclus) : reprise du calcul depuis le dernier modèle calculé et prolongation jusqu'au modèle amont
- Continuer jusqu'à (inclus) : reprise du calcul depuis le dernier modèle calculé et prolongation jusqu'au modèle en question

### 3 - Modélisation - Informations

Page de modélisation de la POM.

Le menu **Modélisation** permet de 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, ZBP, Zones Symposium et Zones de bassin versant), Métadonnées, Pré et Post Traitements, Ressources d'entrée et de sortie, Scénarios d'entrée modèle, Ressources de sortie de modèle et les Modèles.

#### 3.1 - Entités - Entités

Entités, au sens POM, ce sont des entités soit issues de la PHyC (Stations, Sites Hydro et Météo) mais aussi correspondant à des zones (ZBP, Symposium et Bassin versant).

##### 3.1.1 - Rechercher une entité - Entités

Formulaire permettant de rechercher une entité\* suivant des mots clés et/ou un type spécifique.

Ce formulaire permet également d'ajouter des entités\* à la POM

La fonction Synchro permet de synchroniser les sites/station hydro (et leurs seuils) et sites météo avec la PHyC pour les mettre à jour en cas de modification dans la PHyC.

\* : une entité est soit une station hydrographique, soit un site hydrographique, soit un site météorologique, soit une zone symposium, soit une zone BP, soit une zone (bassin versant). Dans le cas de la zone (bassin versant) la liste de pixels est réservée pour les cas différenciés des zones de la Base Nationale des Bassins Versants.

### **3.1.2 - Station Hydro - Station Hydro**

Station Hydro de la PHyC.

#### **3.1.2.1 - Code du site hydro - Rechercher**

Code du site hydro dans la PHyC (lettres et chiffres)

#### **3.1.2.2 - Entité hydrographique - Entité hydrographique**

Entité hydrographique de la PHyC (lettres)

#### **3.1.2.3 - Nom du site hydro - Rechercher**

Nom du site hydro dans la PHyC (lettres)

#### **3.1.2.4 - Commune - Rechercher**

Nom de la commune de l'entité à rechercher (lettres)

#### **3.1.2.5 - Département - Rechercher**

Nom du département de l'entité à rechercher (lettres)

### **3.1.3 - Site Hydro - Site Hydro**

Site Hydro de la PHyC.

#### **3.1.3.1 - Code du site météo - Rechercher**

Code du site météo de la PHyC

#### **3.1.3.2 - Nom du site météo - Rechercher**

Nom du site météo de la PHyC

### **3.1.4 - Site Météo - Site Météo**

Site Météo de la PHyC

### **3.1.5 - Zone symposium - Zone Symposium**

Zone Symposium

#### **3.1.5.1 - Zone symposium - Filtre sur le code**

Code de la zone symposium à ajouter à la POM. Ce code doit être unique parmi les zones symposium mais peut éventuellement être égal à un code d'un autre type d'entité.

#### **3.1.5.2 - Nom de la zone - Nom de la zone**

Nom de la zone symposium à ajouter à la POM. Ce nom doit être unique parmi les zones symposium mais peut éventuellement être égal à un nom d'un autre type d'entité.

#### **3.1.6 - Zone BP - Zone BP**

Zone BP

##### **3.1.6.1 - Code de la zone BP - Code de la zone BP**

Code de la zone BP à ajouter à la POM

##### **3.1.6.2 - Nom de la zone BP - Nom de la zone BP**

Nom de la zone BP à ajouter à la POM

#### **3.1.7 - Zone (Bassin versant) - Zone (Bassin versant)**

Zone de la Base Nationale des Bassins Versant (BNBV)

##### **3.1.7.1 - Zone (Bassin versant) - Code**

Code de la zone Base Nationale des Bassins Versant à ajouter à la POM.

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

##### **3.1.7.2 - Zone (Bassin versant) - Nom de la zone**

Nom de la zone de la Base Nationale des Bassins Versant à ajouter à la POM.

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

##### **3.1.7.3 - Liste de pixels - Contenu du fichier**

Le fichier de pixels doit être un fichier texte.

Deux formats sont possibles :

- le format pour une liste de pixels utilisé par les WS de la BD Image

x1,y1+x2,y2+.....

exemple :

**1015500,6341500+1016500,6341500+1014500,6339500**

- les coordonnées par ligne :

x1,y1

x2,y2

ou

x1 y1  
x2 y2

exemple :

**1015500,6341500**

**1016500,6341500**

**1014500,6339500**

### 3.1.8 - Seuils d'entités - Valeurs de seuils

Les entités hydro de la BDH disposent de seuils paramétrables dans la POM. L'unité des valeurs de ces seuils est fonction de la grandeur associée :

- Q - Débit : m<sup>3</sup>/s
- H - Hauteur : m

## 3.2 - Métadonnées - Métadonnées

Une Métadonnée correspond à une liste d'entité (site/station/zone), avec une grandeur (H, Q, RR...), des séries de données, un pas de temps et une durée.

### 3.2.1 - Rechercher une métadonnée - Description de la recherche de métadonnées

La recherche de métadonnées se présente sous la forme de trois onglets (deux pour la recherche simple et avancée, et un pour la création d'une nouvelle métadonnée)

#### 3.2.1.1 - Rechercher une métadonnée - Entités

Entités contenues dans la métadonnée que l'on souhaite rechercher

#### 3.2.1.2 - Rechercher une métadonnée - Modèles

Modèles contenant la métadonnée à rechercher

### 3.2.2 - Métadonnées - Liste

Liste des métadonnées disponibles :

- Métadonnées d'entrée d'un modèle
  - **Observation PHyC** : données observées présente en PHyC au niveau d'un site ou d'une station Hydro ou Météo : Hauteur, Débit (au niveau d'une station débit-métrique ou d'un site hydro), Pluie (à un site météo ou pluie de bassin à un site hydro), Température et autres grandeurs météo (à un site hydro)
  - **Prévision Interne** : prévision issue d'un modèle piloté par la POM du service. Elle utilise une « Ressource de sortie ».
  - **Prévision Externe** : prévision issue d'un modèle non piloté par la POM du service, présente en PHyC
  - **Image** : données issues de la BdImage gérée au SCHAPI dans le cadre du projet "LAMEDO". Il s'agit des images antilope, panthere, des images issues de la chaîne SIM, des prévisions issues des chaînes sympo2, arôme et arpege. Les

données sont sous forme de couples type / sous-type qui peuvent être des images d'observations ou de prévisions.

- **BP** : Valeurs de pluies prévues expertisées, au pas de temps 24h (de 6h TU à 6h TU), issues des Bulletins précipitations émis par les Directions Inter Régionale de Météo France sur des zones dites « BP ».
  - **Fichier** : fichiers non lisible par la POM mais qui peut être transféré par la POM. Cela peut-être utile par exemple pour les indicateurs d'aide à la vigilance, les lignes d'eau et les niveaux de casiers d'un modèle hydrodynamique...
  - **Composée** : permet de combiner les séries de différentes métadonnées grâce à des opérations simples (combinaison linéaire et décalage temporel)
  - **Symposium** : *Valeurs de pluies et d'altitude (limite pluie neige et iso 0°C) prévues semi-expertisées, au pas de temps 3h, pré-remplies automatiquement par les résultats bruts de modèles et potentiellement corrigées par les Centres Départementaux et/ou les Directions Inter Régionale de Météo France sur des zones dites « symposium ».* **Depuis la POM 2.3.19, il n'est plus possible de créer de nouvelles méta-données de type Symposium.**
- Métadonnées de sortie d'un modèle :
    - De sortie : décrit les séries de données produites par un modèle piloté par la POM.

### 3.2.2.1 - Métadonnée d'observation PHyC - Description générale

Une métadonnée d'observation PHyC décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées en PHyC.

Grandeurs associées :

- à un site hydro : Débit, Cumul de précipitations (si une pluie de bassin est associée au site hydro : pluvios associés avec coefficients de pondération)
- à une station (hydro) : Hauteur, Débit (dans le cas de débitmètres)
- à un site météo :
  - Cumul de précipitations, Rayonnement solaire, Evapotranspiration maximale, Evapotranspiration potentielle, Evapotranspiration réelle.
  - > grandeurs continues
  - Température de l'air, Pression atmosphérique (ramenée à la mer), Hauteur de neige, Équivalent en eau, Vitesse du vent, Direction du vent, Humidité absolue de l'air, Humidité relative de l'air.
  - > grandeurs discrètes

#### 3.2.2.1.1 - Métadonnée d'observation PHyC - Station hydro

Station hydrologique associée à la métadonnée d'observation PHyC.

#### 3.2.2.1.2 - Métadonnée d'observation PHyC - Site Hydro

Site Hydrologique associé à la métadonnée d'observation PHyC

#### 3.2.2.1.3 - Métadonnée d'observation PHyC - Site Météo

Site Météorologique associé à la métadonnée d'observation PHyC

#### 3.2.2.1.4 - Métadonnée d'observation PHyC - Pas de temps

Le pas de temps est facultatif. S'il n'est pas renseigné les données sont récupérées à l'aide de leur pas de temps nominal.

S'il est renseigné, sa valeur doit respecter les règles suivantes :

- valeur entière strictement supérieure à 0
- si la grandeur est "cumul de pluie" (RR),
  - il doit valoir 60 min ou 1440 min (=24h) pour les sites hydro
  - un diviseur de 1440 min (=24h) pour les sites météo
- si la grandeur est "Hauteur" ou "Débit", il doit être un diviseur de 60 min.

NB : Pour les débitmètres, la PHyC ne permet pas de convertir les pas de temps. Il faut donc le faire de côté POM grâce à u traitement de "Conversion du pas de temps de données"

Privilégier le renseignement des pas de temps au niveau de la métadonnée plutôt qu'uniquement avec le traitement « Lacunes – pas de temps lissage ». Cela permet d'obtenir des valeurs plus fiables aux extrémités de la plage temporelle et un calage temporel sur un temps "rond".

#### 3.2.2.2 - Métadonnée prévision interne - Description générale

Une métadonnée de prévision interne décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées en BD POM.

Grandeurs associées :

- à un site hydro : Débit
- à une station (hydro) : Hauteur

##### 3.2.2.2.1 - Métadonnée de prévision interne - Entité

Entité, au sens POM, associée à la métadonnée de prévision interne. L'entité est soit une station hydro pour les prévisions d hauteur soit un site hydro pour les prévisions de débit.

##### 3.2.2.2.2 - Métadonnée de prévision interne - Modèle

Modèle associé à la métadonnée de prévision interne.

##### 3.2.2.2.3 - Métadonnée de prévision interne - Durée de validité des runs

Durée maximale, en minutes, de réutilisation des runs amont.

- 0 ou vide signifie qu'il n'y a aucune réutilisation: les modèles amont sont systématiquement relancés.
- Une valeur X entière signifie que l'on tente de réutiliser les résultats les plus récents du modèle amont s'il a été calculé à moins de X minutes, avec le scénario saisi en tant que principal ou complémentaire. Si l'on ne trouve aucun run correspondant, le modèle amont est relancé.

#### 3.2.2.3 - Métadonnée prévision externe - Description générale

Une métadonnée de prévision externe décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de

données associées en PHyC.

Grandeurs associées :

- à un site hydro : Débit
- à une station (hydro) : Hauteur

#### 3.2.2.3.1 - Métadonnée de prévision externe - Code du modèle externe

Code du modèle externe (modèle présent en PHyC).

#### 3.2.2.3.2 - Métadonnée de prévision externe - Entité

Entité, au sens POM, associée à la métadonnée de prévision externe. L'entité est soit une station soit un site (hydro ou mét

#### 3.2.2.3.3 - WS PHyC de publication de prévisions - Nombre de runs de prévisions

**Nombre minimum de runs des prévisions** et **Nombre maximum de runs des prévisions** sont utilisés pour les requêtes WS PHyC de publication des prévisions.

Tant que les données de la prévision externe ne sont pas complètes, des appels successifs au WS PHyC sont effectués par l'application en augmentant le nombre de derniers runs interrogés (paramètre **nbderniersruns** des WS) de la valeur minimum à la valeur maximum.

Le test pour déterminer si les données sont complètes se fait uniquement sur la date de début demandée (au pas de temps

La valeur par défaut du **Nombre minimums de runs des prévisions** est 1.

La valeur par défaut du **Nombre maximums de runs des prévisions** est **max\_nb\_derniers\_runs**.

#### 3.2.2.3.4 - Métadonnée de prévision externe - Scénario de simulation

Le code du scénario utilisé pour filtrer les simulations. Seules les prévisions externes dont le scénario de simulation correspond à celui spécifié seront prises en compte.

#### 3.2.2.3.5 - Métadonnée de prévision externe - Durée de vie de la prévision

La durée de validité de la prévision externe en minutes. Ce paramètre permet de filtrer les prévisions externes dont la différence entre la date de production et l'heure actuelle est inférieure à la valeur spécifiée.

#### 3.2.2.4 - Métadonnée Image - Description générale

Une métadonnée Image décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées en BD Image.

Cumul de précipitations observées.

- Valeurs Min, Moy, Max d'une liste de pixels
- Valeurs de tous les pixels de la liste

Dans le cas d'une grandeur continue la durée de cumul doit être égale à 0.

#### 3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Pas de temps

Le pas de temps correspond au pas de temps des données en minutes pour le Type/sous type d'image/bande d'image choisi, et que pour les grandeurs discrètes (= cumulable) à la durée de cumul représentée par chaque valeur (forcément égale au pas de dans la POM).

#### 3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Type de projection

Type de projection

#### 3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Durée de cumul

Durée de cumul en minutes pour le type/sous-type d'image choisi.

Dans le cas d'une grandeur **continue** la durée de cumul doit être égale à 0.

Selon le type d'image, la durée de cumul doit être un multiple des pas de temps suivants :

- antilope/temps réel : 60 min (1/10ème mm)
- antilope france-tr-60mn : 60 min (1/10ème mm)
- antilope j1 : 60 min (1/10ème mm)
- antilope france-td-60mn : 60 min (1/10ème mm)
- antilope france-tr-15mn : 15 min (1/10ème mm)
- sim rr : 60 min (1/10ème mm)
- **sim hu (continue) : 60 min (sans unité)**
- **sim neige (réservoir) (continue) : 60 min (1/10ème mm)**
- **sim neige (continue) : 60 min (m)**
- sim ray : 60 min (w/m2)
- sim evap : 60 min (1/10ème mm)
- **sim vent (continue) : 60 min (m/s)**
- **sim t (continue) : 60 min (°C)**
- **sim hra (continue) : 60 min (sans)**
- arome rr : 60 min (1/10ème mm)
- **arome iso0 (continue) : 60 min (m)**
- **arome lpn (continue) : 60 min (m)**
- **arome t (continue) : 60 min (°C)**
- arome-ifs rr : 60 min (1/10ème mm)
- **arome-ifs iso0 (continue) : 60 min (m)**
- **arome-ifs lpn (continue) : 60 min (m)**
- **arome-ifs t (continue) : 60 min (°C)**
- arpege rr : 180 min (1/10ème mm)
- **arpege iso0 (continue) : 180 min (m)**
- **arpege lpn (continue) : 180 min (m)**
- **arpege t (continue) : 180 min (°C)**
- PIAF : 15 min (1/10ème mm)
- arome-pi rr : 15 min (1/10ème mm)

#### 3.2.2.4.1 - Métadonnée Image - Numéro de network

Uniquement utilisé pour les données prévues.

Le numéro de network permet de récupérer les données prévues par un network plus ancien que le dernier disponible.

Si ce champ est renseigné (disons N), lors de l'appel aux données, la POM va lister les derniers networks disponibles par ordre chronologique (le plus récent au début, le plus ancien à la fin). Parmi les networks disponibles, la POM va utiliser le N+1 pour interroger les données.

Si ce champ n'est pas renseigné, la POM utilisera les données produites par le network le plus récent.

#### 3.2.2.4.2 - Métadonnée Image - Zone

Zone (bassin versant) associée à la métadonnée Image.

#### 3.2.2.5 - Métadonnée LAMEDO BP - Description générale

Une métadonnée LAMEDO BP décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées en BD LAMEDO.

Cumuls de précipitations sur 24h de 6hTU à 6hTU pour J, J+1 et J+2.

- moyenne + incertitude moyenne --> ce qui permet de calculer moyenne min et moyenne max
- Loc + incertitude loc --> ce qui permet de calculer loc min et loc max

##### 3.2.2.5.1 - Métadonnée LAMEDO BP - Zone

Zone BP associée à la métadonnée LAMEDO.

##### 3.2.2.5.1 - Métadonnée LAMEDO BP - Séries

Pour les métadonnées BP, la saisie des séries doit respecter les cas suivants :

- Cas 1 : saisie des séries de données existant dans les fichiers BP (un ou plusieurs choix parmi 'Moyenne', 'Incertitude moyenne', 'Loc', 'Incertitude locale')
- Cas 2 : saisie d'UNE série de données (brutes ou calculées), qui viendra remplacer la série 'Moyenne' (par exemple 'Minimum local' ou 'Maximum local' pour créer des scénarios de pluie)

#### 3.2.2.6 - Métadonnée LAMEDO Symposium - Description générale

Une métadonnée LAMEDO Symposium décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer séries de données associées en BD LAMEDO.

Grandeurs associées :

- rr3 (Pluie prévue sur 3 heures), rr24 (Pluie prévue sur 24 heures de 6hTU à 6hTU) : Cumul de précipitations
- lpn (Altitude de la limite pluie-neige prévue), iso0 (Isotherme zéro degré prévue) : Altitude

**ATTENTION :** Depuis la POM2.2, ce type de Métadonnée (Sympo1) doit être remplacé (manuellement) par des Métadonnées de type "Image" (Sympo2), en utilisant des entités "Bassins versants" (plutôt que des zones Sympo1

#### 3.2.2.6.1 - Métadonnée LAMEDO Symposium - Zone

Zone Symposium associée à la métadonnée LAMEDO Symposium.

#### 3.2.2.7 - Métadonnée fichier - Description générale

Une métadonnée de fichier décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées dans un fichier.

##### 3.2.2.7.1 - Métadonnée fichier - Fichier

Fichier associé à la métadonnée de fichier.

#### 3.2.2.8 - Métadonnée composée - Description générale

Une métadonnée composée décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées par rapport aux métadonnées qui la compose.

Cette métadonnée permet par exemple de modéliser les pluies de bassin ou les données de type "marée + surcote".  
Cette métadonnée ne permet pas de traiter les métadonnées de type Pluie radar ou Fichier ni les métadonnées comportant plusieurs séries.  
Cette métadonnée fonctionne avec des formats de données sources identiques.

##### 3.2.2.8.1 - Métadonnée composée - Constante

Constante associée à la métadonnée composée.

##### 3.2.2.8.2 - Métadonnée composée - Métadonnée associée

Métadonnée de composition, dotée d'un coefficient multiplicatif et d'un décalage temporel (en minutes).

NB : Le traitement **Composition multiple** permet à partir de la POM2.3 de gérer la plupart des possibilités de composition pour agir simultanément sur différentes séries comme c'est possible pour les métadonnées composées).

#### 3.2.2.9 - Métadonnée de sortie - Description générale

Une métadonnée de sortie décrit les informations nécessaires à la POM pour lui permettre de récupérer des séries de données associées.

Grandeurs associées :

- à un site hydro : Débit
- à une station (hydro) : Hauteur

##### 3.2.2.9.1 - Métadonnée de sortie - Entité

Entité, au sens POM, associée à la métadonnée de sortie.

#### 3.2.3 - Métadonnée - FTP

Les données de la métadonnée peuvent être récupérées sur un serveur FTP distant.

#### 3.2.3.1 - Métadonnée FTP - Rapatrier les données par FTP/SSH

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 sinon).

#### 3.2.3.2 - Métadonnée FTP - Serveur

Le serveur doit être déclaré en POM en tant que serveur FTP.

#### 3.2.3.3 - Métadonnée FTP - Nom du fichier

Le nom du fichier peut contenir des "\*" permettant de spécifier un nom générique de fichier (s'il est horodaté par exemple).

Lors de l'extraction, la POM scanne les fichiers du répertoire répondant à ce filtre. Si plusieurs fichiers correspondent, une erreur levée.

#### 3.2.3.4 - Métadonnée FTP - Supprimer le fichier après téléchargement

Lorsque cette case est cochée, le fichier traité est supprimé en fin de téléchargement si l'extraction ne rencontre pas d'erreurs.

#### 3.2.3.5 - Métadonnée FTP - Ligne de commande (SSH uniquement)

En mode SSH uniquement, si elle est renseignée, cette ligne de commande est exécutée avant de rapatrier le fichier cible. Elle permet donc par exemple la possibilité de lancer un exécutable chargé de générer le fichier attendu.

### 3.2.4 - Métadonnée - Composition d'entités

La composition d'entités permet de réaliser des combinaisons linéaires des entités pondérées associées à la métadonnée.

NB : Le traitement **Composition multiple** permet à partir de la POM2.3 de gérer la plupart des possibilités de compositions (sauf pour les compositions simultanées sur différentes séries comme c'est possible pour les compositions d'entités).

#### 3.2.4.1 - Composition d'entités - Additionner

Permet d'additionner les différentes séries de données pour n'en former qu'une seule.

Pour modifier le code de la série résultante, cette case doit être cochée.

### 3.2.5 - Composition multiple - Description générale

La composition multiple permet de réaliser des combinaisons linéaires de compositions d'entités pondérées.

Elle permet à partir de la POM2.3 de gérer la plupart des possibilités de compositions (sauf pour agir simultanément sur différentes séries comme c'est possible pour les compositions d'entités et les métadonnées composées).

Il est possible de combiner :

- différentes **entités** (comme pour la composition au sein d'une métadonnée, mais avec l'avantage ici de pouvoir bénéficier de traitements préalables comme le rebouchage)
- différentes **séries** ("moyenne" par défaut, si non renseignée) (comme pour le traitement de composition de séries, mais avec l'avantage ici de pouvoir bénéficier de traitements préalables comme le rebouchage). En effet, les sources de données produisent pour chaque date plusieurs valeurs (moyenne, minimum, maximum, ...). Chaque type de valeur constitue une "série".
- différentes **ressources** (application du traitement à une ressource dite "principale" et utilisation de ressources dites "supports")

sein du traitement). Cela rejoint un peu la composition de métadonnées, mais avec l'avantage ici de pouvoir bénéficier de traitements préalables comme le rebouchage.

Les termes de la composition ont un **coefficient** multiplicatif (1 par défaut, si non renseigné).

Les termes de la composition ont un **décalage temporel** (en minutes) (0 par défaut, s'il n'est pas renseigné).

Le **Code entité résultant** ne doit pas être le même pour différentes compositions.

#### Résultats :

La série "moyenne" est alors mise à jour en sommant les différentes séries pondérées de leur coefficient et décalées dans le temps.

### **3.2.5.1 - Composition multiple - Décalage temporel**

Le décalage temporel est en minutes (0 par défaut, s'il n'est pas renseigné).

### **3.2.5.2 - Composition multiple - Gestion des lacunes**

Il existe 4 méthodes de gestion des lacunes :

- Ne rien calculer : pas de calcul effectué pour les pas de temps où une série est absente.
- Calculer sans modifier les coefficients : calcul effectué sans modifier les coefficients, y compris pour les pas de temps où une série est absente.
- Recalculer les coefficients de pondération : Les coefficients des séries non renseignées sont répartis sur les autres séries renseignées. Autrement dit, lorsqu'une donnée est absente pour une série pour un pas de temps, les coefficients des autres termes de la composition pour ce pas de temps sont recalculés.
- 
- Remplacer par 0 : valeur fixée à 0 pour les pas de temps où une série est absente

### **3.2.5.3 - Composition multiple - Constante**

La constante doit être dans une unité compatible avec la grandeur de la donnée sur laquelle le traitement est appliqué :

- **hauteur** : mm
- **débit** : m<sup>3</sup> / s
- **cumul des précipitations** : 1/10 de mm
- **température** : °C

## **3.3 - Traitements - Traitements**

Les traitements permettent de manipuler ou modifier une série de données dans la POM.

Lors de l'ajout d'un nouveau traitement, il est indispensable d'en spécifier le type :

- **Conversion d'échelle de hauteur** : permet de traduire verticalement des données vers ou depuis une station (zéro d'échelle différent modèle et côté PHyC)
- **Conversion Hauteurs/Débits temps réel** : permet de convertir des hauteurs en débits et vice versa (via les courbes de tarages valides PHyC)

- **Modification code entité** : permet de transformer les codes entités
- **Franchissement de seuil** : permet de lister les dépassements de seuils, éventuellement de supprimer les valeurs ou de les remplacer | valeur du seuil (exemple : filtre bas débit pour éviter les plantages d'un modèle hydraulique)
- **Lacunes - Pas de temps Fixe - Lissage** : permet de détecter, éventuellement combler les trous de données, de modifier le pas de temps d'effectuer un lissage
- **Prolongation automatique** : permet de prolonger sans intervention humaine une série de données, par exemple à partir d'une autre ressource
- **Prolongation manuelle** : permet de critiquer/prolonger une série de données manuellement (uniquement pour les calculs manuels)
- **Composition de séries** : permet de composer les différentes séries d'une donnée (moyenne, minimum, maximum, ...)
- **Composition multiple** : permet de composer différentes entités, séries, ressources
- **Pluie prévue sans neige** : permet d'enlever à la pluie observée la neige stockée sur les parties hautes du bassin versant
- **RR3 selon cumuls BP** : permet d'ajuster le cumul RR3 à partir du cumul 24h BP (conservation de la répartition temporelle, mais cumul BP)
- **Reste à tomber** : permet d'enlever des pluies prévues la part observée déjà tombée
- **Dépôt FTP/SFTP** : permet de déposer par FTP ou SFTP un fichier de données
- **Utilisateur** : permet de lancer un exécutable à distance (en pré-traitement, le format résultat doit être compatible avec la plateforme de modélisation)
- **Ajustement des prévisions sur les observations** : permet de lisser le saut éventuel entre observation et prévision au sein d'une série données (graphiquement, on repart des observations pour aller vers les prévisions)
- **Otamin** : permet de transformer des prévisions déterministes en prévisions probabilistes ; calcul des quantiles (classiquement q10, q50 aux différentes échéances de prévision)
- **Stockage PHyC** : permet d'envoyer des données prévues en PHyC (+PHyL si activée)
- **Archivage POM** : permet de stocker des données en POM. Peu d'intérêt a priori...

### 3.3.01 - Rechercher un traitement - Description de la recherche de traitement

La recherche de traitements se présente sous la forme de trois onglets (deux pour la recherche simple et avancée, et un pour la création d'un nouveau traitement)

### 3.3.03 - Traitement des valeurs aberrantes - Description générale

Utilise les différents seuils de l'entité associée à la métadonnée de la ressource.

Le contexte d'exécution indiquera le nombre de valeurs aberrantes trop basses ET trop hautes pour chaque entité.

- Suppression des valeurs aberrantes : au-dessus des seuils max, en dessous des seuils min, 2e valeur en cas de gradient max et itération jusqu'à ce que le gradient max ne soit plus dépassé.
- Remplacement par la valeur du seuil : pour seuil max et seuil min (pas pour les seuils en gradient)
- Pour gradient max, on peut utiliser le traitement « lacunes - pas de temps fixe » à la suite de ce traitement pour combler les éventuels trous générés par ce traitement.

### 3.3.04 - Traitement Lacunes - Pas de temps fixe - Lissage - Description générale

Permet de Détecter, éventuellement combler et lisser des données.

Privilégier le renseignement des pas de temps au niveau de la métadonnée plutôt qu'uniquement avec le traitement « Lacunes – pas de temps – lissage permet d'obtenir des valeurs plus fiables aux extrémités de la plage temporelle et un calage temporel sur un pas de temps "rond".

NB : Par défaut, un traitement de détection des lacunes est effectué systématiquement sur toutes les ressources non soumises à ce traitement.

#### **3.3.04.1 - Lacunes - Durée maximum de rebouchage**

Durée max de rebouchage (entier positif ou nul).

Au-delà de cette valeur, les lacunes entre deux données ne sont pas rebouchées.

Doit être supérieure ou égale au pas de temps cible.

Dans le cas où l'on souhaite réduire le pas de temps, la « Durée max de rebouchage » doit être supérieure ou égale au pas de temps source.

#### **3.3.04.2 - Lacunes - Profondeur de rebouchage**

Profondeur max de rebouchage (entier positif ou nul, facultatif).

Permet de ne traiter que la fin d'une longue série de données.

#### **3.3.04.3 - Lacunes - Pas de temps cible**

Pas de temps cible en minute pour le rebouchage. Entier strictement positif facultatif. Si non renseigné, il est pris au égal au pas de temps de la série de données traitée.

#### **3.3.04.4 - Lacunes - Type de rebouchage**

Type de rebouchage :

- Interpoler : pour les séries continues
- Remplir avec des zéros : pour les séries non continues, comme la pluie
- Aucun rebouchage : uniquement conversion de pas de temps et lissage

#### **3.3.04.5 - Lacunes - Reboucher les extrémités**

- S'il manque des données par rapport à la plage de données demandée pour la ressource, cette fonctionnalité permet de prolonger la donnée la plus proche de l'extrémité jusqu'à celle-ci.

NB : Cette prolongation ne peut pas être supérieure au délai max de rebouchage.

- S'il y a trop de données par rapport à la plage de données demandée pour la ressource (dans le cas où les Web Services renvoient des plages temporelles plus grandes que celles demandées par la POM), cette fonctionnalité supprime les données de la plage temporelle de la ressource.

NB : Cette fonctionnalité est active uniquement si l'on choisit Type de rebouchage = Interpoler ou Remplir avec des 0.

#### **3.3.04.6 - Lacunes - Durée de la fenêtre de lissage**

Entier strictement positif, facultatif, indique la taille de la fenêtre glissante utilisée pour le lissage (= moyenne des valeurs sur la fenêtre).

Permet de lisser les signaux bruités, ce qui peut être utile par exemple pour l'assimilation de ces données.

### 3.3.05 - Traitement de détection des valeurs basses ou hautes - Description générale

Seuils définis par modèles et entités. Détection des valeurs basses ou hautes. Le contexte d'exécution indiquera le nombre de valeurs aberrantes trop basses ET trop hautes pour chaque entité.

### 3.3.06 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Description générale

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 ».

#### 3.3.06.1 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Système altimétrique

Système altimétrique de référence

#### 3.3.06.2 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Référence PHyC

Hauteur de référence dans la PHyC

#### 3.3.06.3 - Traitement de conversion d'échelle de hauteur - Référence modèle

Hauteur de référence du modèle

### 3.3.07 - Traitement de conversion Hauteurs / Débits temps réel - Description générale

La conversion est effectuée en utilisant la courbe de tarage active à la date pivot.

Dans le sens de conversion Débit / Hauteur, la courbe de tarage active est recherchée soit parmi une liste de stations imposées, soit par défaut pour la station valide pour le site,

La conversion est effectuée en utilisant la courbe de tarage active à la date pivot.

Dans le sens de conversion Débit / Hauteur, la courbe de tarage active est recherchée soit parmi une liste de stations imposées, soit par défaut pour la station valide pour le site,

La courbe de correction des hauteurs peut être appliquée.

Pour une conversion Hauteur / Débit, la courbe de correction est appliquée, puis la courbe de tarage.

Pour une conversion Débit / Hauteur, la courbe de tarage est appliquée, puis la courbe de correction.

#### 3.3.07.1 - Stations imposées - Courbe de tarage

Ces stations sont utilisées dans le sens de conversion Débit / Hauteur pour trouver une courbe de tarage active à la date pivot.

La correspondance site / station est effectuée sur les 8 premiers caractères du code.

### 3.3.08 - Traitement de conversion de format - Description générale

Traitement de conversion de format

### 3.3.09 - Traitement de prolongation automatique - Description générale

Le traitement se base par défaut sur la dernière valeur "observée" de chaque entité.

Pour le rectangle, la valeur max est facultative.

- Si on n'en met pas, cela signifie que l'on prolonge la dernière valeur de manière constante.
- Si on en met une, on force la valeur du rectangle.

### 3.3.09.1 - Fonctions de prolongation - Valeur max

Suivant le type de source de données associées à la ressource sur laquelle intervient le traitement, la valeur max doit être renseignée dans l'unité appropriée (unité POM, et non unité de la source de données) :

- Q - Débit :  $\text{m}^3/\text{s}$
- H - Hauteur : m
- ALT - Altitude : m
- HN - Hauteur de neige : m
- RR - Cumul des précipitations : mm
- EE - Equivalent en eau : mm
- ER - Evapotranspiration réelle : mm
- EP - Evapotranspiration potentielle : mm
- EM - Evapotranspiration maximale : mm
- TA - Température de l'air :  $^{\circ}\text{C}$
- HU - Humidité du sol :
- PA - Pression atmosphérique ramenée à la mer : hP
- VV - Vitesse du vent : m/s
- DV - Direction du vent :  $^{\circ}$
- RA - Rayonnement solaire :  $\text{J}/\text{cm}^2$
- HR - Humidité relative de l'air : %
- HA - Humidité absolue de l'air :  $\text{g}/\text{m}^3$

### 3.3.09.2 - Traitement de prolongation automatique - Echéance de correction

L'échéance de la fenêtre de correction détermine la durée sur laquelle les données prévues sont lissées pour rattraper les données observées.

Une valeur à 0 annule l'effet de lissage.

### 3.3.10 - Traitement de prolongation manuelle - Description générale

Traitement de prolongation manuelle

#### 3.3.10.1 - Traitement de prolongation manuelle - Saisie des paramètres

Veuillez saisir manuellement les paramètres de chaque série, ou utiliser les fonctions de génération proposées

#### 3.3.10.2 - Traitement de prolongation manuelle - Durée de prolongation

Durée de prolongation (min) pré-remplie avec la durée par défaut de la prolongation ou bien 0 min pour les lancements personnels

### 3.3.11 - Traitement utilisateur - Description générale

Traitement utilisateur

#### **3.3.11.1 - Traitement utilisateur - Exécutable**

Chemin de l'exécutable à lancer. Il doit se trouver sur le serveur POM.

#### **3.3.11.2 - Traitement utilisateur - Fichier d'entrée**

Chemin complet vers le répertoire où le fichier de données sera copié

#### **3.3.11.3 - Traitement utilisateur - Fichier de sortie**

Chemin complet vers le fichier de sortie du traitement.

#### **3.3.11.4 - Traitement utilisateur - Changement de Format**

Indique au système si le traitement utilisateur induit un changement de format.  
Les formats d'entrée/sorties lus par la POM sont restreints aux formats SANDRE / PHYC.  
S'il y a un changement de format, seuls les traitements suivant sont autorisés :

- autre traitement utilisateur
- traitement de dépôt

#### **3.3.11.5 - Traitement utilisateur - Parametres supplémentaires**

Paramètres supplémentaires de la commande script, passé après les noms de fichiers d'entrée et sortie.  
\$i : fichier d'entrée du traitement  
\$o : fichier de sortie du traitement  
\$c : fichiers complémentaires du traitement

#### **3.3.11.6 - Traitement utilisateur - Commande Complète**

Indique la commande complète qui est lancée lors du traitement utilisateur via script.  
le nom du fichier passé est le nom du fichier (xml) correspondant à la ressource, suffixé d'un marqueur de temps.  
Le fichier de sortie est également suffixé par un marqueur de temps.  
Au moment du rapatriement sur le serveur POM, le contenu de ce fichier remplace le fichier de ressource (non suffixé) pour continuation éventuelle traitements.

#### **3.3.11.7 - Traitement utilisateur - Timeout**

Durée maximale de connexion au serveur (en secondes). Si cette durée est dépassée le traitement est arrêté et provoque une e

### **3.3.12 - Traitement Dépôt FTP - Description générale**

Le traitement de dépôt permet de déposer une ressource (d'entrée ou de sortie) sur un Serveur FTP dans le répertoire souhaité.  
NB : Le fichier correspondant est déposé directement dans le répertoire (sans l'arborescence de répertoires générée pour la lancer les modèles).

#### **3.3.12.1 - Traitement Dépôt FTP - Serveur**

Serveur pour le dépôt FTP

#### **3.3.12.2 - Traitement Dépôt FTP - Répertoire d'archivage**

Chemin relatif du répertoire de dépôt sur un répertoire distant

### 3.3.12.3 - Traitement Dépôt FTP - Masque de date

Le masque de dates permet de saisir une expression interprétée par la POM pour ajouter une date au début du nom du fichier de par FTP (`{{DATE}}_{{NOMFICHIER}}`).

La fonction utilisée pour interpréter cette syntaxe est la fonction Php [strftime](#).

Un générateur automatisé peut aider à la rédaction de ce champ : <http://www.strftime.net/>

Le tableau ci dessous illustre quelques exemples :

Nombre de lignes par page 10 ▾	
Filtre: <input type="text"/>	
Horodatage	masque
AAAAMMJJHHNNSS	%Y%m%d%H%M%S
AAAAMMJJ__HHNNSS	%Y%m%d_%H%M%S
Résultats 1 à 2 sur 2	
<a href="#">Début</a> <a href="#">Précédent</a> <a href="#">Suivant</a> <a href="#">Fin</a>	

### 3.3.13 - Traitement d'archivage - Description générale

Le traitement d'archivage permet de déposer les ressources concernées par le traitement sur le répertoire /INTEG/POM/ARCHIVES/vCurrent.

NB : Il est également possible d'archiver les séquences d'une session (sans tenir compte de ce traitement).

### 3.3.14 - Traitement Stockage PHyC - Description générale

Le traitement Stockage PHyC de prévisions en hauteur ou débit permet le dépôt de la ressource concernée par ce traitement vers la PHY (+PHYL).

**ATTENTION** : Cela nécessite d'enregistrer au préalable le modèle en PHyC (depuis l'onglet 'Identité' du modèle POM) et que l'utilisateur qui a lancé manuellement ou qui a programmé le calcul du modèle ait le rôle « prévi » en PHyC sur les tou(te)s les S Stations hydro concerné(e)s par les prévisions (à vérifier sur la 'Fiche Contact' d'Hydroportail, onglets 'Rôles Sites (resp. Statio Hydro').

Cette prévision deviendra alors visible depuis le Superviseur, et accessible par web service pour une autre (ou la même !) POM tant que prévision externe).

### 3.3.15 - Extraction - Description générale

Extraction

### 3.3.16 - Traitement Pluie prévue sans neige - Description générale

Le traitement de pluie prévue sans neige permet de retirer aux pluies prévues le pourcentage du bassin concerné par des précipitations solides.

### 3.3.17 - Traitement d'ajustement des prévisions sur les observations - Description générale

Le traitement d'ajustement des prévisions sur les observations permet de repartir graphiquement de la dernière observation puis de rejoindre progressivement les prévisions brutes.

#### 3.3.17.1 - Ajustement des prévisions sur les observations - Echéance de correction

L'échéance de la fenêtre de correction détermine la durée sur laquelle les données prévues sont lissées pour rattraper les données observées.  
Une valeur à 0 annule l'effet de lissage.

#### 3.3.18 - Traitement de composition de séries - Description générale

Ce traitement permet de réaliser des compositions linéaires des différentes séries de données. En effet, les sources de données produisent pour chaque date plusieurs valeurs (moyenne, minimum, maximum, ...). Chaque type de valeur constitue une "série".

Chaque série est associée à un décalage temporel (0 par défaut) et un coefficient (1 par défaut). La série "moyenne" est alors mise à jour en sommant les différentes séries pondérées de leur coefficient et décalées dans le temps.

NB : Le traitement **Composition multiple** permet à partir de la POM2.3 de gérer la plupart des possibilités de compositions. L'avantage de la composition de série peut être de travailler sur toutes les entités sans avoir besoin de les expliciter (comme c'est nécessaire dans la composition multiple).

##### 3.3.18.1 - Traitement de composition de séries - Gestion des lacunes

Il existe 4 méthodes de gestion des lacunes :

- **Ne rien calculer** : pas de calcul effectué pour les pas de temps où une série est absente
- **Calculer sans modifier les coefficients** : calcul effectué sans modifier les coefficients, y compris pour les pas de temps où une série est absente
- **Recalculer les coefficients de pondération** : les coefficients des séries non renseignées sont répartis sur les autres séries renseignées. Autrement dit, lorsqu'une donnée est absente pour une série pour un pas de temps, les coefficients des autres séries de la composition pour ce pas de temps sont recalculés.
- **Remplacer par 0** : valeur fixée à 0 pour les pas de temps où une série est absente

#### 3.3.19 - Traitement de redistribution des RR3 selon les BP - Description générale

Ce traitement permet d'ajuster les données de pluies prévues RR3 (au pas de temps 3h) à partir des bulletins de prévision de pluie (au pas de temps 24h).

Ce traitement s'applique à une ressource associée à une métadonnée de type Symposium RR3.

Il est paramétré à l'aide d'une ressource associée à une métadonnée de type BP.

Les données BP sont fournies sur 3 jours : J (actuel), J+1, J+2 (à chaque fois entre 6h du matin et 6h du matin). Il faut donc que la date d'extraction de la ressource RR3 corresponde.

Par ailleurs, les entités BP ne correspondent pas aux entités Symposium. Il faut donc que la ressource BP soit associée à une métadonnée BP elle-même composée de manière à produire des données sur le même code entité que la métadonnée RR3.

#### 3.3.19 - Traitement de modification des codes - Description générale

Ce traitement permet de modifier les codes des entités présentes dans le modèle selon le paramétrage

ancien\_code; nouveau\_code

### 3.3.19.1 - Traitement de modification des codes - Avec avertissements

Vous pouvez cocher cette case en phase de tests pour voir les messages pour chaque code entité manquante (dans le fichier trait la table de correspondance du traitement), puis la décocher ensuite pour éviter des messages trop verbeux.

### 3.3.20 - Traitement Reste à tomber - Description générale

Ce traitement permet d'ôter des pluies prévues la part observée déjà tombée. Il s'agit donc de modifier le premier pas de temps des pluies prévues.

Il s'applique aux données BP, Sympo1 et Sympo2.

### 3.3.21 - Traitement OTAMIN - Description générale

Calculer les incertitudes à l'aide des abaques OTAMIN.

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 ».

#### 3.3.21.1 - Traitement OTAMIN - Saisie de probabilité

Les probabilités à calculer sont saisies sous forme de texte : il doit s'agir d'entiers compris entre 0 et 100, séparés par des « , ». moins une probabilité est obligatoire.

## 3.4 - Ressources - Ressources

Une ressource (d'entrée ou de sortie de modèle piloté par la POM), correspond à une métadonnée (d'entrée ou de sortie) avec une liste de traitements ordonnés et une plage temporelle autour du temps de base.

### 3.4.1 - Rechercher une ressource - Description de la recherche de ressources

La recherche de ressources se présente sous forme de trois onglets (deux pour la recherche simple et avancée, et un pour la création ressource d'entrée ou de sortie)

#### 3.4.1.1 - Rechercher une ressource - Entités des métadonnées de la ressource

Entités associées aux métadonnées de la ressource que l'on souhaite rechercher

#### 3.4.1.2 - Rechercher une ressource - Modèle

Ce critère permet de filtrer les ressources à l'aide des modèles qui les utilisent (en entrée ou en sortie).

### 3.4.2 - Ressource - Description générale

Description générale du formulaire de ressource d'entrée ou de sortie, de ses propriétés, ainsi que des traitements qui lui sont associés (avant ou après).

Les traitements associés à une ressource d'entrée sont des pré-traitements, c'est à dire qu'ils seront appliqués à la ressource avant qu'elle soit envoyée au modèle.

Les traitements associés à une ressource de sortie sont des post-traitements, c'est à dire qu'ils seront appliqués à la ressource produite par le modèle.

#### 3.4.2.1 - Ressource - Limitante

Une ressource est dite limitante si l'instant des dernières données observées disponibles conditionne directement l'échéance de prévision que l'on peut espérer du modèle.

- Cela peut avoir une influence sur la détermination du **temps de base** s'il est choisi égal à la date la plus ancienne/récente entrées limitantes.
- Si l'on teste les nouvelles données, le calcul sera lancé uniquement s'il y a des **nouvelles données** au moins pour une entrée limitante.

#### 3.4.2.2 - Ressource - Date de début

Date de début (en minutes) des données "t1" par rapport au temps de base. On peut aussi parler de "profondeur". C'est un entier relatif.

- S'il est positif cela signifie que l'on se situe avant le temps de base.
- S'il est négatif cela signifie que l'on se situe après le temps de base.

Pour une Ressource de type Sortie, la date de début peut servir à tronquer les données prévues.

NB : Ce paramètre n'est pas pris en compte pour les ressources basées sur des métadonnées BP, Symposium et Fichier.

#### 3.4.2.3 - Ressource - Date de fin

Date de fin (en minutes) "t2" par rapport au temps de base. On peut aussi parler d' "échéance maximale". C'est un entier relatif.

- S'il est positif cela signifie que l'on se situe après le temps de base.
- S'il est négatif cela signifie que l'on se situe avant le temps de base.

Pour une Ressource de type Sortie, la date de fin peut servir à tronquer les données prévues.

NB : Ce paramètre n'est pas pris en compte pour les ressources basées sur des métadonnées BP, Symposium et Fichier.

#### 3.4.2.4 - Ressource - Nombre de pas de temps

Il s'agit du nombre de pas de temps de la plage "Date de début -> Temps de base" ou "Temps de base -> Date de fin".

Ce nombre de pas de temps est calculé en fonction du pas de temps de la métadonnée associée (si renseigné). Si celui-ci est renseigné, les nombres de pas de temps sont calculés automatiquement. Sinon les champs sont vides.

Les plages temporelles "Date de début -> Temps de base" ou "Temps de base -> Date de fin" doivent correspondre à un multiple pas de temps de la métadonnée (et donc avoir un nombre de pas de temps "rond").

#### 3.4.2.5 - Ressource - Echéance max de validité

Echéance maximum de validité de la ressource de sortie (en minutes)

#### 3.4.2.6 - Ressource - Plage temporelle

Curseurs permettant de définir la profondeur de recherche de données (t1 et t2). Exprimée en minutes.

Les dates de début/fin ne sont pas utilisées si la ressource est associée à une métadonnée BP ou Symposium (dans ces cas là ce sont toujours les données courantes qui sont retournées) ou Fichier.

#### 3.4.2.7 - Ressource - Modifier les bornes

Permet de modifier les bornes de valeurs des curseurs de la plage temporelle. Exprimée en minutes.

#### 3.4.2.8 - Ressource - Obligatoire

Détermine le caractère obligatoire ou non d'une ressource.

Si la ressource n'est associée à aucune donnée ou s'il manque une entité, le modèle est mis en erreur avant le lancement.

### 3.5 - Modeles - Modeles

Un modèle peut avoir plusieurs scénario d'entrée, comprenant des ressources d'entrée, et produit plusieurs ressources de sorties. Il peut faire partie d'une ou plusieurs configurations.

#### 3.5.1 - Rechercher un modèle - Description de la recherche

La recherche de modèle se présente sous la forme de deux onglets **Recherche simple** et **Recherche avancée** qui permettent de rechercher des modèles suivant différents critères.

L'ajout de modèle est possible depuis l'onglet **Nouveau modèle**.

##### 3.5.1.1 - Rechercher un modèle - Type de modèle

Type de modèle que l'on souhaite rechercher.

##### 3.5.1.2 - Rechercher un modèle - Entités de sortie

Entités de sortie du modèle que l'on souhaite rechercher

##### 3.5.1.3 - Rechercher un modèle - Code des entités de sortie

Code des entités de sortie d'un modèle, la recherche peut se faire sur plusieurs codes. Les codes doivent être séparés par des es

#### 3.5.2 - Modèles - Nouveaux modèles

Cet onglet permet de déclarer de nouveaux modèles en POM.

##### 3.5.2.1 - Modèles - Nouveau modèle

Permet d'afficher un assistant de création de modèles.

##### 3.5.2.2 - Modèles - Nouveau modèle (sans assistant)

Permet d'afficher la fenêtre de saisie d'un nouveau modèle, onglet **Identité**.

##### 3.5.2.3 - Modèles - Recherche de modèles en PHyC

Permet de consulter les modèles déclarés en PHyC afin de les déclarer en POM en tant que **modèles externes**.

##### 3.5.2.4 - Modèles - Critère de recherche de modèles en PHyC

Les **mots clés** permettent de rechercher des modèles en PHyC.  
 La recherche s'effectue dans les codes des modèles.  
 Le séparateur entre les mots clefs peut être un espace ou une virgule " , "

Exemples de mots clefs :

11 31 57

11,31,57

00nMERSHOM,00yMERdARO

### 3.5.3 - Modèle - Description générale

Un modèle se présente sous la forme d'onglets présentant ses différentes caractéristiques (Identité, Description, Calage, Scénarios d'ressources de sorties, Lancement de calcul, Runs, Versions).

#### 3.5.3.1 - Onglet Identité - Onglet identité

Onglet Identité

##### 3.5.3.1.1 - Identité - Code modèle

10 caractères pour caractériser le modèle :

- **2 caractères** pour le SPC (exemple : 59 pour Artois Picardie)
- **1 caractère** pour la Famille (exemples : **E** pour **Enchaînement**, **P** pour modèle de **Propagation**, **H** pour modèle **Humain**)
- **3 caractères** pour la Plateforme du modèle aval (exemple : PLA pour Plathynes)
- **Suffixe : 4 caractères libres** (de préférence 3 caractères et garder le dernier caractère pour différentes versions)

Exemples :

- **31hSUPt000** : modèle humain du SPC GTL pour le Superviseur (prévisions expertisées)
- **00nMERSHOM** : marée prédite du SHOM
- **00yMERdARP** : surcotes avec forçage Arpège

##### 3.5.3.1.2 - Identité - Modèle externe

Indique si le modèle est externe à la POM. Dans ce cas les onglets Entrées et Sortie n'ont pas à être complétés. Aucun lancement n'est alors possible depuis cette POM. Par contre il est possible de récupérer les éventuelles prévisions présentes en PHyC grâce à une métadonnée+ressource de prévision externe.

##### 3.5.3.1.3 - Identité - Sauvegarder en PHyC

Indique si le modèle doit être sauvegardé en PHyC. Cela est nécessaire pour le recensement des modèles par le Schapi et pour pouvoir utiliser insérer en PHyC les simulations issues du modèle, que ce soit pour les modèles internes à la POM avec traitement « insertion PHyC » ou un modèle externe à la POM.

**La POM est l'outil qui permet de définir le référentiel modélisation de la PHYC.**

##### 3.5.3.1.4 - Identité - Modèle continu

Indique si le modèle est continu.  
Purement informatif (information non utilisée par la POM)

#### 3.5.3.1.5 - Identité - Modèle en PHyC

Indique si le modèle a déjà été sauvegardé en PHyC.

#### 3.5.3.1.6 - Identité - Arrêter avant l'exécution

Lorsque la case est cochée, seules les étapes précédant l'exécution du modèle sont réalisées : initialisation, extraction, copi fichiers sur la plateforme distante.

### 3.5.3.2 - Onglet Description - Onglet description

Onglet Description

### 3.5.3.3 - Onglet calage - Onglet Calage

Onglet Calage

#### 3.5.3.3.1 - Calage - Adresse de la fiche de calage

Adresse web de la fiche de calage.  
L'adresse doit commencer par 'http://' ou 'https://'.

### 3.5.3.4 - Onglet Entrées - Onglet Entrées

Onglet Entrées

#### 3.5.3.4.1 - Scénario - Scénario d'entrée

Scénario d'entrée d'un modèle. Les ressources associées à ce type de scénario sont des ressources d'entrée.

#### 3.5.3.4.2 - Scénario - Numéro dans le XML

Le champ « numéro XML » correspond au numéro du scénario dans les fichiers XML Sandre produits par la POM (de manière à retrouver ais le scénario dans le superviseur par exemple).

C'est aussi le nombre de seconde dont on décale le temps du run : Par exemple scénario 1 calculé à 10h00min01s.

On peut ainsi faire tourner simultanément (exemple 10h TU) un même modèle avec 3 scénarios numérotés 1, 2, 3 et différencier ces scénari au Numéro dans le XML et aux temps de calcul (exemple : 10h00min01s, 10h00min02s, 10h00min03s).

#### 3.5.3.4.3 - Scénario - Principal / complémentaire

Les scénarios dont **principal** est coché apparaissent dans le sous menu **Scénarios** des nœuds modèles. Plusieurs scénarios peuvent être définis comme principal. Par contre lors d'un calcul, un et un seul scénario principal est sélectionné.

Les scénarios dont **complémentaire** est coché apparaissent dans le sous menu **Scénarios complémentaires** des nœuds modèles. Plusieurs scénarios peuvent être définis comme complémentaire. Lors d'un calcul, il peut y avoir plusieurs scénari complémentaires sélectionnés.

#### 3.5.3.4.4 - Scénario - Mode de calcul

Le mode de calcul a une signification propre à chaque plateforme. Typiquement on utilise un entier naturel positif pour décr mode de calcul : avec/sans assimilation, avec telles options, etc.

Ce paramètre est envoyé au modèle dans la ligne de commande de l'exécutable. Si le mode de calcul contient des \ ou des espaces, il doit être saisi entre simple quote. Par exemple : 'DRY RUN' ou 'POM\MASCARET'.

#### 3.5.3.4.5 - Scénario - Paramètres de la ligne de comande

Les paramètres supplémentaires sont placés à la fin de la ligne de commande envoyée à la plateforme distante lors de l'exé du modèle.

Ils permettent de spécifier au modèle un éventuel comportement particulier pour ce scénario.

#### 3.5.3.4.6 - Scénario - Tester les nouvelles données

Le test de nouvelles données consiste à lancer le calcul uniquement s'il y a de nouvelles données pour les **ressources limit** depuis le dernier run.

- La case à cocher « Calculs automatiques » permet d'activer le test des nouvelles données sur les calculs programmés
- La case à cocher « Calculs manuels » permet d'activer le test des nouvelles données sur les calculs manuels.

Astuce : Pour forcer le lancement d'un modèle en manuel, il est possible de contourner le test des nouvelles données, grâce lancement personnalisé, en modifiant la durée de calcul.

#### 3.5.3.5 - Onglet Lancement - Onglet lancement

Onglet Lancement

#### 3.5.3.6 - Versionnement - Mécanismes de versionnement

##### Généralités

Le mécanisme de versionnement permet de conserver le paramétrage d'un item à un instant donné. A terme, dans les évolution: futures l'objectif sera de pouvoir rejouer des prévisions.

Les entités soumises à versionnement sont :

- Modèle
- Scenarior
- Ressource
- Traitement
- Métadonnée
- Entité

Il existe trois niveaux de versionnement : Majeur, Mineur, Révision

##### IHM

Le versionnement depuis l'interface s'effectue sur les entités réellement accessibles pour un utilisateur (pas les scenarii, pas tout entités), et uniquement pour les niveaux Majeur et Mineur.

Toutes les recherches, champs d'auto-complétion s'effectuent sur la version courante.

Aucune modification ne peut être effectuée sur une version archivée. Seule la version courante est éditable.

##### Propagation

Afin de sauvegarder l'intégralité de la configuration à un instant T, tous les objets dépendants sont également archivés. Cette arc implicite se fait au niveau Révision.

#### 3.5.3.6.1 - Version - Version

Voir le chapitre [3.5.3.6](#) sur les mécanismes de versionnement généraux.

### 3.5.4 - Modèle - 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 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 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" !

#### 3.5.4.1 - Assistant de création de modèles - Bienvenue !

L'assistant de création vous permet de déclarer un nouveau modèle en POM de manière à pouvoir lancer des calculs de prévision 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" fois la saisie d'une étape terminée, cliquez sur "suivant". Si d'éventuelles erreurs apparaissent, vous devez les corriger avant de 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 donr

- 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" !

#### 3.5.4.2 - Assistant de création de modèles - Paramètres du modèle

Le moment est venu de saisir les informations caractéristiques du modèle.

La partie "détail" est préremplie, vous pouvez la modifier si vous le souhaitez.

#### **3.5.4.2.1 - Assistant de création de modèles - Code scénario**

Le code scénario peut être saisi à la main.

S'il contient les variables ci dessous, celles-ci seront automatiquement remplacées par leur valeurs lors de la création du m

- CODE\_MODELE : code du modèle
- NOM\_MODELE : nom du modèle

#### **3.5.4.2.2 - Assistant de création de modèles - Nom scénario**

Le nom du scénario peut être saisi à la main.

S'il contient les variables ci dessous, celles-ci seront automatiquement remplacées par leur valeurs lors de la création du m

- CODE\_MODELE : code du modèle
- NOM\_MODELE : nom du modèle

#### **3.5.4.3 - Assistant de création de modèles - Entrées**

Ce formulaire permet de détailler les données attendues par le modèle pour mener à bien son calcul. La liste déroulante permet choisir les données gérées par la POM.

Chaque type de données choisie crée une nouvelle étape de l'assistant, contenant les détails des informations nécessaires à la récupération des données.

##### **3.5.4.3.1 - Assistant de création de modèles - Ajouter**

Permet d'ajouter des données associées au modèle : données en entrée du modèle (fournies par la POM) et données de sor (produites par le modèle).

Il est indispensable d'ajouter au moins une métadonnée d'entrée et une de sortie.

#### **3.5.4.4 - Assistant de création de modèles - Sorties**

Sur le même principe que les entrées, cette étape permet de définir les données produites par le modèle.

##### **3.5.4.4.1 - Assistant de création de modèles - Ajouter**

Permet d'ajouter des données associées au modèle : données en entrée du modèle (fournies par la POM) et données de sor (produites par le modèle).

Il est indispensable d'ajouter au moins une métadonnée d'entrée et une de sortie.

#### **3.5.4.5 - Assistant de création de modèles - Lancement**

Cette étape permet de définir les objets nécessaires au lancement du modèle.

**Pensez à activer la programmation éventuellement associée lorsque le modèle sera valide.**

#### 3.5.4.6 - Assistant de création de modèles - 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.

#### 3.5.4.7 - Assistant de création de modèles - Fin

Le modèle est créé.

Utilisez les liens ci-dessous pour explorer les objets créés.

Cliquez sur finir pour terminer.

### 3.6 - Echanges - Import / export

Cette partie détaille les fonctionnalités d'échange : import et export de données au format XML POM.

L'objectif est d'échanger des objets POM à l'aide d'un fichier XML :

- créé par un export (le fichier contient une partie de la POM)
- ingéré par un import (la POM est enrichie des objets du fichier importé)

Les fichiers XML contiennent tous types d'objets POM, liés à des modèles (scénarios, ressources, organigrammes, ...). Les interfaces d'import export permettent de valider le contenu du fichier avant de le traiter. Il s'agit d'une représentation arborescente sur trois niveaux :

- Racines : les racines sont les différents types d'objets possibles (entités, métadonnées, modèles, organigrammes, ...)
- Les éléments de niveau 1 (immédiatement sous les racines) sont les objets du type en question. Les lignes en gras correspondent à des objets existant en POM.
- Les éléments de niveau 2 (immédiatement sous les objets) sont les dépendances de l'objet associé, vis à vis d'autres objets de la POM  
exemple les entités d'une métadonnée.

#### 3.6.1 - Echanges - File d'attente

Les échanges (imports ou exports) sont gérés sous forme de fichiers XML (format spécifique POM), listés dans une file d'attente. Ils sont traités dans l'ordre chronologique de leur demande.

Cette liste contient tous les échanges, passés, en cours ou en attente. Les échanges terminés disposent d'un compte rendu et d'un lien de téléchargement du fichier associé.

#### 3.6.2 - Echanges - Export

Pour constituer un fichier d'export, il faut y ajouter les modèles à exporter :

- saisir quelques caractères dans le champ de saisie puis sélectionner le modèle voulu dans la liste proposée
- cliquer sur "ajouter à l'export"

Les dépendances du modèle s'affichent sous forme arborescente, groupées par nature. Il est possible de recommencer l'opération ajouter d'autres modèles et enrichir l'arborescence.

On peut alors paramétrer le contenu de l'export, à l'aide des cases à cocher de chaque objet (éléments de niveau 1) :

- lorsqu'elle est cochée, l'objet en question est exporté dans le fichier
- lorsqu'elle est décochée, l'objet n'est pas exporté

Chaque dépendance d'objet (éléments de niveau 2) peut également être exportée, ou non, selon le même principe.

Les racines n'ont pas de case à cocher.

Selon les choix d'export, certains objets ou dépendances changent de couleur :

- orange : l'objet n'est pas exporté mais l'export contient une dépendance vers cet objet
- jaune : une dépendance n'est pas exportée, mais l'objet associé l'est.

Une fois le paramétrage terminé, cliquer sur le bouton "exporter" et l'export est placé en file d'attente.

### 3.6.3 - Echanges - Import

TODO rrrr

## 4 - Paramétrage - Informations

Page de paramétrage de la POM.

Il est possible d'y gérer les serveurs, les plateformes, les configurations, les organigrammes et les programmations.

### 4.1 - Aide - Paramétrage

Page d'administration de toutes les rubriques d'aide présentes pour la POM.

#### 4.1.1 - Aide - Modification d'un item d'aide

Page de modification d'un item d'aide en ligne

##### 4.1.1.1 - Aide - Activée

"Activée" signifie que l'aide est activée pour l'application (visible sur l'interface).

Cas particulier : Qu'ils soient activés ou non, les messages d'accueil des menus sont toujours affichés.

##### 4.1.1.2 - Aide - Ajouter au guide d'utilisation

Permet d'afficher cet item d'aide dans le manuel de l'application.

### 4.2 - Serveurs - Serveur

Dans la POM, un serveur représente une machine physique distante, donc distincte du serveur POM. Chaque machine peut héberger aucun 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.

#### 4.2.1 - Serveurs - Liste

Liste des serveurs disponibles sur la POM.

La déclaration d'un Serveur de calcul est utile pour l'hébergement d'une Plateforme de modélisation.  
La déclaration d'un Serveur FTP est utile pour le traitement Dépôt.

#### 4.2.2 - Serveur de secours - Serveur

La définition d'un serveur de secours permet d'offrir à la POM une solution de secours en cas d'échec de connexion au serveur.

- S'il s'agit d'un serveur de calcul, en cas d'échec sur le serveur principal, la POM essaiera de lancer un calcul sur le serveur de secours de la même façon qu'elle le fait sur le serveur principal. Le serveur de secours devra donc avoir une configuration identique (ou moins compatible) au serveur principal.
- Idem pour le dépôt FTP de ressources.

Précisions : La stratégie adoptée est la même que pour les ressources :

- Il n'y a pas de vérification de secours "circulaires" entre plusieurs serveurs lors de l'attribution des serveurs de secours. Cela se fait à un principal et un secours.
- Donc il y a un appel au serveur de secours, si besoin, et arrêt du modèle si ce serveur de secours est aussi en panne.
- De plus, si le serveur principal n'est pas "atteint" pour des raisons d'authentification, le modèle est directement mis en erreur. Il n'est pas considéré comme une "panne" du serveur.
- Les appels aux serveurs, et leur décrochement éventuel vers le secours sont tracés dans le journal.
- L'attribution d'un "serveur opérationnel" est faite, pour toute la durée de vie du run. Lors de la première tentative de connexion (envoi des fichiers d'entrée au serveur distant). Si une bascule est effectuée sur le serveur de secours de la plateforme, il n'y a pas de vérification de remise en service du serveur nominal avant l'exécution du prochain run. Ceci afin de s'assurer que les fichiers nécessaires, et le calcul du modèle s'effectuent bien sur le même serveur.

#### 4.2.3 - Port - Serveur

Pour une connexion sécurisée, utiliser le port TCP 22.  
Sinon le port TCP 21.

### 4.3 - Plateforme - Plateformes

Dans la POM, un serveur représente une machine physique distante, donc distincte du serveur POM. Chaque machine peut héberger 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.

#### 4.3.0 - Plateforme - Liste

Liste des plateformes disponibles sur la POM

#### 4.3.1 - Plateformes - Chemin de l'exécutable

Chemin complet d'accès à l'exécutable à lancer (chemin + nom de l'exécutable)

#### 4.3.2 - Plateformes - Répertoire d'échange

Chemin complet du répertoire des fichiers échangés entre le serveur POM et la plateforme. Il s'agit du répertoire racine de travail.

##### Attention

S'il commence par un '/' sur un serveur Linux/Unix il sera considéré comme répertoire racine. Il faut de préférence le faire commencer le nom du répertoire (monRepertoire) ou par './' suivi du nom du répertoire (./monRepertoire).

Si rien n'est renseigné, le fichier sera généré à la racine du répertoire de connexion.

#### 4.3.3 - Plateformes - Paramètres de la commande

Ce champ permet de gérer des paramètres optionnels à envoyer à la plateforme à chaque lancement.

L'emplacement des paramètres "POM" est contrôlé par 2 "variables" :

- \$f est remplacé par le chemin du fichier de paramétrage envoyé par la POM
- \$e est remplacé par le paramètre optionnel supplémentaire renseigné sur le scénario du modèle

Les variables \$e et \$f sont remplacées dynamiquement lors de l'exécution du modèle. Cette structure peut être complétée, par exemple :  
'C:\pom\pom.py' 'C:\pom\simulation.xml' \$e -pom \$f

En cas d'absence d'un paramètre, sa valeur est ajoutée automatiquement à la fin de des arguments dans l'ordre(\$f \$e).

#### 4.3.4 - Plateformes - Commande de la Plateforme

Résumé de la commande complète de lancement du modèle sur la plateforme.

/path/to/parameters.xml : décrit l'emplacement du fichier parameters.xml, généré par la pom, et envoyé avec les fichiers d'entrée. Le modèle doit savoir interpréter ce fichier parameters.xml. Le chemin complet (/path/to/), déterminé automatiquement est relatif au cc d'exécution du modèle ( Session, date pivot, scénario ...). Sa construction est la suivante :

répertoire d'échange/code session/temps de base (AAAMDD\_HHNN)/ N° configuration/code modèle/code scénario Exemples du bouchon SCHAPI

- sous windows : C:\Python26\python.exe C:\pom\pom.py : \pom\simulation.xml -pom /path/toparameters.xml
- sous Linux : /home/modpom/modele\_bouchon/pom.py /home/modpom/modele\_bouchon/simulation.xml -pom /path/to.parameters.xml

Exemple GRP Ornain Schapi :

- C:\Python26\python.exe C:\POM\_GRP\GRP\_POM.py -Cemaneige /path/toparameters.xml

### 4.4 - Organigrammes de prévisions - Configurations

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

Il s'agit d'enchaînements de modèles en cascade (sorties de modèles amont utilisées en entrées de modèles aval, etc.) ou bien dans le cas plus simple d'un seul modèle (s'il n'utilise pas de sortie de modèle amont).

La définition d'une configuration se fait grâce à un modèle aval et à l'un de ses scénarios d'entrée. L'enchaînement des modèles amont est déduite automatiquement des paramétrages effectués depuis le menu Modélisation.

Remarques :

Il est possible de créer différentes configurations à partir d'un même modèle avec différents scénarios.

Il est possible qu'un modèle apparaisse dans différentes configurations soit en tant que modèle aval, soit en tant que modèle amont.

#### 4.4.1 - Configurations - Configurations

Une configuration est associée à une programmation permettant son lancement automatique à fréquence paramétrable.

Elle est également associée à un organigramme de prévision, de manière à le manipuler aisément.

Elle est constituée d'un ensemble de nœuds représentant chacun un modèle prenant part à l'enchaînement de calculs nécessaires au de la configuration dans son intégralité.

Une configuration représente le "template" de paramétrage utilisé dans les différents organigrammes. C'est sur la base de ce "template" (et de son paramètre) que sont lancés les calculs successifs au sein d'une session.

Lors du premier lancement d'une configuration "C" dans une session ou lors de la première modification de structure de cette configuration "C" depuis un organigramme (scénario à lancer, entités à publier, ressources de secours, ...), une copie "C1" du template de cette configuration "C" est réalisée avec les nouveaux paramètres (le but est d'historiser les configurations). Le calcul est lancé sur "C1". La configuration "C1" se "déconnecte" donc de son template. Le template "C" est modifié, la configuration "C1" n'est pas mise à jour (sauf le nom).

Tous les calculs suivants (ou modifications de structure) sont ensuite réalisés sur une copie du précédent calcul. Dans le cas ci-dessus, le second calcul lancé sur une configuration "C2", clone de "C1". Si le scénario du template "C" est modifié, ni "C1" ni "C2" ne le seront.

#### 4.5 - Organigrammes - Organigrammes de Prévision

Un organigramme permet d'accéder à une liste de configurations (il peuvent être associés à un bassin versant, des types de modèles, etc.).

NB : Il n'est pas possible de faire apparaître une même configuration dans différents organigrammes.

Le mode de fonctionnement général des organigrammes est le suivant :

- Les responsables de la modélisation déclarent les « modèles d'organigrammes » (appelés « templates » par la suite pour éviter toute confusion avec les modèles de prévision) et en particulier la liste des configurations qui les composent.
- Les utilisateurs interagissent tous sur les mêmes templates (une modification faite par un utilisateur se répercute chez les autres)
- Ces templates sont disponibles au travers d'une bibliothèque.

##### 4.5.1 - Organigrammes - Piloter depuis un organigramme

Les différentes actions de pilotage s'effectuent sur des configurations, ou sur des modèles depuis :

- l'interface de visualisation d'un organigramme
- l'interface de visualisation du détail d'un modèle.

##### 4.5.2 - Organigrammes - Actions de configurations

- **Trier** : ré-affiche la page avec les configurations triées de manière ascendante selon le critère choisi. Les critères sont détaillés 6.2.3.5.3.
- **Voir** : affiche un nouvel organigramme avec la configuration seule
- **Monter** : monte la configuration dans la liste
- **Descendre** : descend la configuration dans la liste
- **Plier** : 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

- **Passer en mode turbo** : passe les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé une configuration) en mode turbo jusqu'à une date saisie dans un pop up si elles ne sont pas déjà en mode turbo.
- **Arrêter le mode turbo** : stoppe, pour les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé sur une configuration), le mode turbo (repassé en mode « normal ») si elles sont déjà en mode turbo.
- **Lancer un calcul** : lance, pour les configurations sélectionnées (si lancé depuis la portlet) ou la configuration cliquée (si lancé une configuration), un calcul manuel si elles ne sont pas déjà en mode « calcul en cours ».
- **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 de calcul, même s'il n'a pas été tué
- **Scénarios** : liste les scénarios d'entrée du modèle. Un clic sur un scénario le sélectionne comme scénario d'entrée et la configuration est rafraîchie (réorganisée). Les autres configurations ne sont pas affectées par le changement de scénario.

#### 4.5.3 - Organigrammes - Actions de niveau détail de modèle

Sur l'organigramme de visualisation détaillée (graphique) d'un modèle, les actions possibles sont :

- **Ressource** : « 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 (d'autres) jusqu'à la fin de celle-ci et pour tous les modèles exploitant cette ressource
- **Entité de sortie**
  - Voir sur le superviseur : Renvoi vers le site du superviseur (carte « synoptique de prévisions courtes »)

##### 4.5.3.1 - Organigrammes - Statut des modèles

Les différents statuts d'un modèle reflètent différents étapes :

- **Neutre** : état initial de création
- **En attente de calcul** : le calcul sera lancé dès que possible
- **En cours d'extraction** : Traitement de récupération des données des ressources
- **Données extraites** : Fin d'extraction
- **En cours de calcul** : d'un point de vue POM, décrit un état générique de process en cours.
- **En attente de saisie** : Cas des modèles à traitements manuels, le modèle attend une saisie utilisateur
- **En cours de Saisie** : Cas des modèles à traitements manuels, l'utilisateur est en train de saisir ses traitements (prolongation manuelle...)
- **Saisi** : Fin de saisie manuelle
- **En attente de lancement**
- **En cours d'exécution** : d'un point de vue plateforme. Le calcul est en cours sur la plateforme distante.
- **Calculé**
- **En cours d'arrêt**
- **Arrêté**
- **En erreur**

#### 4.6 - Programmations - Description générale

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

Une programmation est typée (simple ou complexe) associée à une liste de configurations appartenant à des organigrammes et à un utilisateur dernier qui l'a modifié) pour l'authentification en PHyC et l'émetteur associé aux simulations (dans les fichiers xml Sandre).

#### 4.6.1 - Programmmations - Programmation simple

Une programmation simple permet de lancer automatiquement des calculs à fréquence prédéfinie pour un mode normal et un mode t

L'heure de premier lancement (en TU) correspond au démarrage (quotidien) de la programmation. Celle-ci s'arrête à minuit.

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

##### 4.6.1.1 - Programmation simple - Premier lancement

Définition de l'heure du premier lancement de la journée.

##### 4.6.1.2 - Programmation Simple - Fréquences

Fréquence de lancement en minutes.

NB : Au-delà d'une heure, le nombre de minutes doit-être un multiple de 60.

##### 4.6.1.3 - Programmation Simple - Autorisation d'utilisation des résultats des modèles amont d'une séquence précédente

Si cette case est cochée, la POM va tenter de réutiliser les runs amont déjà calculés.

Ce paramétrage exploite le champ "**Durée de validité des runs**" des métadonnées de prévision interne.

#### 4.6.2 - Programmation avancée - Programmmations

Les programmations avancées permettent de définir les fréquences de lancement de manière bien plus fine qu'une programmation si  
La puissance de la syntaxe crontab (cf. ci-après) autorise des paramétrages potentiellement très complexes.

##### 4.6.2.1 - Programmation avancée - crontab

Ce champ suit la syntaxe de cron Linux.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Crontab>

Chaque ligne consiste en 5 champs séparés par des TABs ou des espaces :

MINUTES HEURES JOURMOIS MOIS JOURSEMAINE

MINUTES	Les minutes dans une heure (0-59)
HEURES	Les heures dans une journée (0-23)
JOURMOIS	Le jour dans un mois (1-31)
MOIS	Le mois (1-12)
JOURSEMAINE	Le jour de la semaine (0-7) où 0 et 7 représentent le dimanche

Pour spécifier des valeurs multiples pour un champ, utilisez les opérateurs suivants. Par ordre de précedence :

- '\*' représente l'ensemble des valeurs possibles.
- 'M-N' représente une liste bornée, telle que "1-5"
- 'M-N/X' ou '\*/X' permettent de spécifier des sauts de valeur X dans la liste. Par exemple, "\*/15" dans le champ MINUTES

équivalent à "0,15,30,45" et "1-6/2" à "1,3,5"

- 'A,B,...,Z' permet de spécifier des valeurs multiples, comme "0,30" ou "1,3,5"

Les lignes vides et les lignes qui commencent par '#' seront considérées comme des commentaires et ignorées.

Par ailleurs, les mots-clefs '@yearly', '@annually', '@monthly', '@weekly', '@daily', '@midnight' et '@hourly' sont supportés.

Exemples :

# Toutes les minutes

\* \* \* \* \*

# toutes les heures passées de 5 mn

5 \* \* \* \*

## 5 - Administration - Informations

Page d'administration de la POM.

Seuls les administrateurs ont le droit d'interagir avec cette rubrique.

Il est possible de gérer les utilisateurs et leurs profils, d'effectuer les mises à jour de la POM, de visualiser les versions installées de la POM, de un DUMP de la base de données courante, de revenir en arrière sur une version précédente de la POM, de récupérer les logs applicatifs.

### 5.3 - Utilisateurs - Description générale

Formulaire de modification des droits des utilisateurs.

Il est possible d'ajouter des utilisateurs dans la l'application POM à partir d'une recherche de contacts issus de la PHyC. Pour cela renseig « Code de l'intervenant » et cliquer sur « Rechercher ».

La fonction de synchronisation permet de mettre à jours les utilisateurs s'ils ont été modifiés côté PHYC.

#### 5.3.1 - Utilisateurs - Recherche

Il est possible de chercher les contacts par leur code intervenant, il faut pour cela saisir soit 1 code intervenant soit plusieurs séparés des virgules (1537,1532,...)

### 5.4 - Profils - Description générale

Ce formulaire permet de gérer les droits associés aux profils.

Il est possible d'ajouter un nouveau profil pour les utilisateurs de la POM.

#### 5.4.1 - Profils - Code

Code du nouveau profil à ajouter, il est sur 3 caractères.

#### 5.4.2 - Profils - Nom

Nom du nouveau profil à ajouter

### 5.5 - Droits - Description générale

Description des fonctionnalités associées aux droits

**5.5.1 - Droit - Gérer les utilisateurs**

Permet la gestion des utilisateurs (par défaut, l'administrateur à ce droit et il ne peut lui être enlevé).

**5.5.10 - Droit - Sauvegarder un modèle en PHyC**

Permet de sauvegarder un modèle en PHyC.

**5.5.11 - Droit - Purger les données ou le journal**

Permet de purger les données du journal si celui-ci venait à être trop volumineux.

**5.5.12 - Droit - Consulter les programmations**

Permet la consultation des programmations.

**5.5.13 - Droit - Consulter les configurations**

Permet la consultation des configurations.

**5.5.14 - Droit - Gérer les configurations**

Permet de gérer les configurations (créer, modifier, dupliquer, désactiver, supprimer...).

**5.5.15 - Droit - Gérer les templates**

Permet de gérer les templates (configurations).

**5.5.16 - Droit - Incrémenter les versions**

Permet d'incrémenter les versions des éléments de la POM (versions majeures et mineures, des entités, modèles, traitements, ...).

**5.5.17 - Droit - Gérer les calculs temps réel**

Permet de gérer la session temps réel.

**5.5.18 - Droit - Gérer toutes les sessions**

Permet la gestion de toutes les sessions manuelles, même celles que l'utilisateur n'a pas créé.

**5.5.19 - Droit - Synchroniser avec la PHyC**

Permet de synchroniser les entités, seuils, ... avec la PHyC.

**5.5.2 - Droit - Gérer l'aide en ligne**

Permet la gestion de l'aide en ligne (modification des messages d'aide, visibilité des messages, ...).

**5.5.20 - Droit - Gérer les programmations**

Permet de gérer les programmations.

#### 5.5.21 - Droit - Editer les sessions

Permet de arrêter/modifier/archiver/supprimer des sessions que l'utilisateur a créées (pas celles créées par les autres utilisateurs).

#### 5.5.22 - Droit - Bascule PHyC/PHyL

Permet de définir le mode de connexion à la PHyC.

4 modes sont possibles :

- PHyL désactivée (mode dégradée) : Tout se passe comme si la PHyL n'existait pas (PHyC uniquement)
- PHyC désactivée (mode dégradée) : Tout se passe comme si la PHyC n'existait pas (PHyL uniquement). Les actions spécifiques PHyC sont interdites (création ou modification d'un modèle en PHyC)
- Lecture en PHyC : Les webservices interrogent la PHyC et les écritures en « Y » se font en PHyC et PHyL (PHyC préférentiellem
- Lecture en PHyC (mode nominal) : Les webservices interrogent la PHyL et les écritures en « Y » se font en PHyC et PHyL (PHyL préférentiellement).

#### 5.5.3 - Droit - Gérer les plateformes et les serveurs

Permet de gérer les plateformes et les serveurs (créer, modifier, supprimer, ...).

#### 5.5.4 - Droit - Consulter les bibliothèques

Permet la consultation des bibliothèques de la POM (entités, métadonnées, traitements, ressources, modèles...).

#### 5.5.6 - Droit - Enrichir les bibliothèques

Permet l'ajout d'éléments dans les bibliothèques de la POM (entités, métadonnées, traitements, ressources, modèles...).

#### 5.5.7 - Droit - Changer le statut d'un modèle

Permet de changer le statut d'un modèle (saisie, étude).

#### 5.5.8 - Droit - Gérer un modèle opérationnel

Permet de gérer un modèle qui est dans le mode opérationnel.

#### 5.5.9 - Droit - Lancer un calcul manuel

Permet de lancer un calcul manuel.

### 7 - Versions - Informations

Description des changements apportés par les différentes versions de la POM.

#### 7.1 - Version 1.0 - Description

La version 1.0 est la première version de la POM. Elle ne comporte que la partie "modélisation". Elle n'a pas été déployé en SPC.

Modifications majeures

- Alimentation en données (sans pilotage des modèles)

### 7.10 - Version 2.3 - Description

Modifications majeures :

- Ajout du nouveau traitement de **composition multiple**
- Ajout du nouveau traitement **Otamin**
- Gestion manuelle de la bascule PHyC/PHyL
- Ajout de nouveaux modes de gestion des lacunes

Autres modifications :

- Ajout d'un statut pour informer de l'insertion des prévisions en PHyC
- Suppression de l'ordonnanceur : les alculs automatiques sont associés à l'utilisateur qui valide la programmation
- Utilisation du protocole SFTP
- Affichage des dépendances des ressources supports
- Visualisation des données de sortie de tous les scénarios d'un run
- Amélioration de l'interface de gestion des contacts
- Amélioration de l'information à l'utilisateur pour les contraintes liées aux droits PHyC **MOD** et **PREV**
- Possibilité de saisir un coefficient égal à 0 dans les compositions
- Ajout d'un bouton de purge des imports terminés

### 7.11 - Version 2.4 - Description

Modifications majeures :

- Utilisation possible des nouveaux produits de la BDImage : antilope france-tr-60mn, antilope france-td-60mn, antilope france-tr-15i  
arome-ifs, arome, arpege
- Formulaire de sélection des séquences : ajout d'un filtre sur les statuts
- Formulaire des programmations : ajout de cases à cocher pour sélectionner les programmations, les configurations et ajout de bout  
permettant d'agir sur les éléments sélectionnés

### 7.12 - Version 3.2 - Description

Modifications majeures :

- Utilisation possible des nouveaux produits de la BDImage : antilope france-tr-60mn, antilope france-td-60mn, antilope france-tr-15i  
arome-ifs, arome, arpege

### 7.2 - Version 1.3 - Description

La version 1.3 est la première version déployée en SPC pilotes. Elle complète la version 1.0 en y apportant le pilotage des calculs et le versionnement des objets.

#### Modifications majeures

- Pilotage des calculs
- Versionnement des objets

### 7.3 - Version 1.4 - Description

#### Modifications majeures

- Prolongations manuelles et critique des données observées
- Synchronisation de la base POM avec la PHyC,
- Visualisation des entrées sorties,
- Nouveaux WS de la BDImages,
- Nouveaux traitements : pluie sans neige, exécutable (utilisateur)

#### Autres modifications :

- Prolongation automatique : nouvelle fonction "répéter le dernier cumul"
- Pouvoir désactiver les fonctions de suppression par la POM sur une plateforme
- Synchronisations périodiques organigrammes général et détaillé
- Ascenseur horizontal
- Logo Marianne
- Mise à jour aide en ligne d'une POM à une autre
- Ajouts de menus depuis l'organigramme
- Liens internes entre objets sur les pages POM
- Ajout du bouton "dupliquer un enchaînement"

### 7.4 - Version 1.5 - Description

#### Modifications majeures

- Multi-scénarios en entrée des calculs,
- Compositions d'entités sur une métadonnée
- Réorganisation des menus,
- Nouveaux traitements : BP redistribuées selon RR3, composition de séries
- Pouvoir réécrire le référentiel modèles en PHyC en cas de suppression en PHyC,
- Nouvelle gestion des sessions,
- Évolution des prolongations manuelles et automatiques (à partir d'une ressource)
- Les "configurations" remplacent les "enchaînements"
- Nouveau menu "rechercher" du menu temps réel

#### Autres modifications :

- Champs auto complétion non gênés par les espaces et tabulations
- Nouveaux champs de recherche avancée "ressources"
- Menu "Rechercher" du menu Temps réel
- Désactiver/activer une programmation

- Ajout d'un code pour les scénarios
- Distinction visuelle des modèles opérationnels, étude, travail sur un organigramme
- Actions groupées sur l'organigramme
- Raccourcis de création d'une configuration depuis un scénario
- Tableaux des dépendances entre chaque objet
- Visualiser les données d'une ressource de secours
- Accès à la POM par url pour un site ou une station
- Saisie des dates des ressources au format ..j..h..m
- Extraction sans calcul
- Option d'horodatage des fichiers déposés par FTP
- Création d'un modèle externe par import PHyC
- Rapatriement des métadonnées par FTP

## 7.5 - Version 1.6 - Description

Modifications majeures

- Assistant à la création d'un modèle et de ses entrées/sorties
- Visualisation des entrées/sorties des différents scénarios
- Liens d'accès au superviseur
- Administration avec le compte admin (et non root)

Autres modifications :

- Visualiser de toutes les ressources sur un même graphique

## 7.6 - Version 1.7 - Description

Modifications majeures

- Fonctions d'export-import XML d'une POM à une autre
- Publication sous Vigicrues
- Nouveau traitement : Traitement de conversion de codes d'entités
- Paramétrage du contexte d'exécution
- Rapatriement des métadonnées par SSH (avec lancement éventuel d'exécutable)

Autres modifications :

- Temps moyen d'exécution dépendant des scénarios
- Réutilisation à l'aval d'une métadonnée fichier produite à l'amont
- Infos bulles sur les tableaux de données
- Traitements utilisateur avec plusieurs ressources d'entrée
- Ajout de boutons créer et dupliquer sur les fiches
- Paramétrage de la profondeur de visualisation des graphes
- Modification du traitement "Pluie prévue sans neige" pour s'adapter aux données Iso0

- Accès aux fichiers de la séquence depuis l'organigramme
- Paramétrage du proxy pour les serveurs FTP
- Informations sur la version dans l'aide en ligne
- Le Portlet est masqué par défaut pour certaines pages
- Nouveaux logs (horodatés) par type de transferts : ftp, ssh, webservices
- Réorganisation des colonnes de tableaux de ressources
- Ordre de tri organigramme
- Précisions de la source PHYL ou PHYC
- Duplication d'un scénario d'un autre modèle

## 7.7 - Version 2.0 - Description

### Modifications majeures

- Nouveaux organigrammes temps différé (et menu associé)
- Nouvelles sessions temps différé
- Nouveaux modes de calculs : temps réel, simulateurs, reconstitution, reconstitution partielle
- Nouvelle fenêtre de lancement de calculs
- Nouveau type de rebouchage des lacunes
- Refonte du moteur d'extraction des données

### Autres modifications

- Organigrammes
  - Pagination et mise en forme des calculs affichés sur les organigrammes
  - Paramétrages supplémentaires des organigrammes : centrer sur une date, nombre de séquences affichées
  - Nouvelle portlet "temps différé"
- Configurations
  - Prise en compte des ressources de secours dans la construction des diagrammes
  - Arrêt d'un ou plusieurs calculs temps différé en cours
  - Nouveau menu "Version" sur les modèles des configurations
- Nouveaux objets "versionnables" : organigramme, session
- Nouveaux champs d'information sur les sessions (poids, pas de temps, dernier lancement)
- Publication sur Vigicrues remplacé par "Expertise vers la PHyC"

## 7.8 - Version 2.1 - Description

### Modifications majeures

- Menu administration dédié à la gestion des versions POM installées
- Menu d'administration dédié à la mise à jour de la POM
- Sauvegardes et optimisations régulières de la base de données
- Modèle "naïf" POM qui produit en sortie l'entrée fournie
- Possibilité de réutiliser les résultats de la séquence précédente
- Application des traitements aux ressources "support"

- Refonte de la fenêtre de visualisation et critique des données

#### Autres modifications

- Le terme "rôle" est remplacé par "profil"
- Les modèles amont des scénarios complémentaires sont pris en compte
- Mise en place d'un cache pour les fichiers des ressources d'un calcul

## 7.9 - Version 2.2 - Description

Cette version de la POM vise essentiellement à l'adapter à la BDImage 2016.

#### Modifications majeures

- 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"