Sommaire

1 - Objet du document....2
2 - Articulation modèles POM / PLATHYNES....3
3 - Conseils pour la codification des modèles PLATHYNES....3
4 - POM....4
4.1 - Ajout d'un modèle sans assistant....5
4.1.1 - Serveur....5
4.1.2 - Plateforme....6
4.1.3 - Modèle....7
4.1.4 - Entrées du modèle....7
4.1.4.1 - Entités d'entrée....7
4.1.4.2 - Traitements....9
4.1.4.3 - Métadonnées d'entrée (groupement d'entité)....10
4.1.4.4 - Ressources d'entrée associées (plage temporelle + traitements)....13
4.1.4.5 - Scénarios d'entrée....13
4.1.5 - Sorties du modèle....16
4.1.5.1 - Entités de sortie....16
4.1.5.2 - Métadonnées de sortie (groupement d'entité)....16
4.1.5.3 - Ressources de sortie associées (plage temporelle + traitements)....17
4.1.5.4 - Sorties du modèle....17
4.1.6 - Validation du modèle POM....18
4.2 - Ajout d'un modèle avec assistant....18
4.2.1 - Création du modèle....18
4.2.1.1 - Paramètres du modèle....19
4.2.1.2 - Entrées....19
4.2.1.3 - Sorties....21
4.3 - Définir une configuration....22
4.4 - Définir un organigramme....22
4.5 - Lancer un calcul manuellement....23
4.6 - Définir une programmation....24
4.7 - Suivi des exécutions de modèle programmés....25

1 - Objet du document

L'objectif est double :

- Expliquer comment utiliser la POM pour piloter Plathynes
- Expliquer comment préparer Plathynes pour être pilotée par la POM selon deux manières : avec et sans assistant

Il existe également :

- des tutoriels Plathynes Etude
- la documentation Plathynes : http://services.schapi.e2.rie.gouv.fr/documentation-plathynes/
- Le manuel d'installation et d'exploitation des programmes d'interface pom-modèles « PIx-MIEX-Installation-Exploitation.pdf »

Articulation modèles POM / PLATHYNES

Pour un même modèle POM, il est possible de lancer plusieurs modèles PLATHYNES. Toutefois si plusieurs modèles PLATHYNES fournissent des prévisions sur le même site hydro, il faudra impérativement que ces différents modèles PLATHYNES soient intégrés à des scénarios POM différents.

Le mode de calcul « modeles » des scénarios POM permet de définir le ou les modèles PLATHYNES qui seront lancés dans ce scénario (voir MIEX PIx).

- Exemple 1 :

Sur un tronçon de vigilance, j'ai trois sites hydro de prévision sur lesquelles sont calés trois modèles SCS/LR PLATHYNES. Je peux créer un seul modèle POM avec un scénario qui lancera les trois modèles PLATHYNES (en précisant les 3 modèles Plathynes à lancer dans le mode de calcul du scénario POM).

- Exemple 2 :

Sur un même site hydro de prévision j'ai calé un SCS/LR avec un paramétrage pour évènements plutôt secs et un autre SCS/LR pour des évènements plutôt humides. Je peux créer un seul modèle POM, mais il faudra créer deux scénarios associés à chacun des deux modèles PLATHYNES (en précisant le modèle Plathynes à lancer dans le mode de calcul de chaque scénario POM).

Il est possible également d'associer les modèles PLATHYNES à un modèle POM par le biais du fichier .ini, en l'absence d'indication dans le mode de calcul POM (voir MIEX Pix).

1.1.1.1 - Conseils pour la codification des modèles PLATHYNES

Il est conseillé de définir des codes modèles PLATHYNES qui reprennent les codes modèles POM auquel ils sont associés.

Ainsi, sur les quatre derniers caractères libres des codes modèles, trois pourraient être utilisés pour identifier le modèle POM et le dernier pour identifier le modèle PLATHYNES.

Exemple :

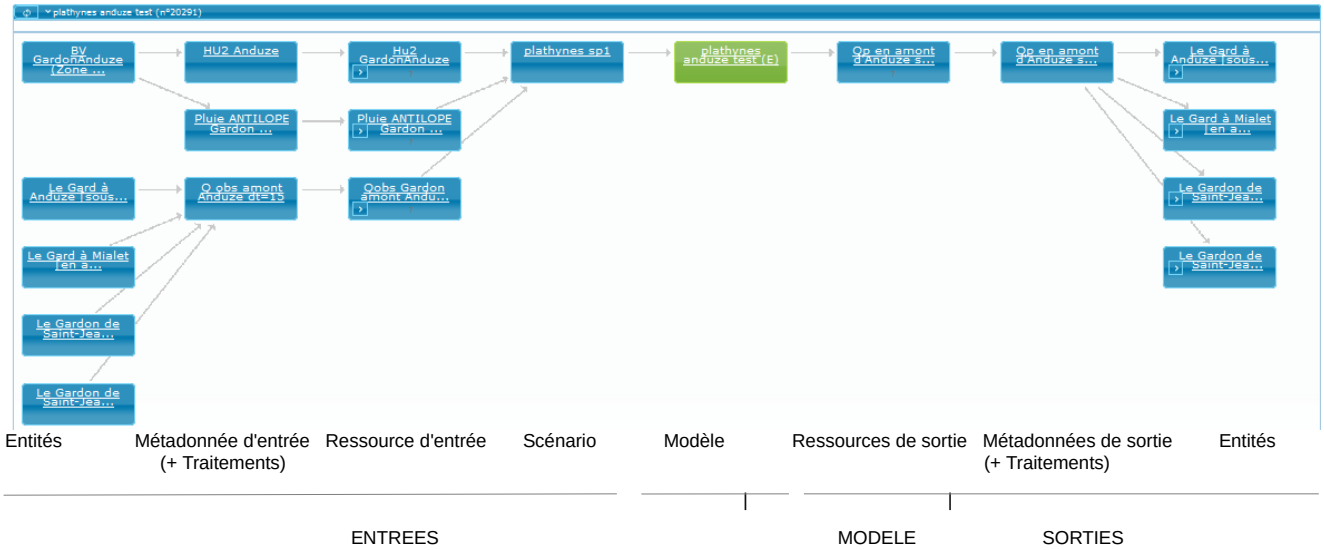
le modèle POM 00sPLA012 pourraient permettre de lancer au maximum 10 modèles PLATHYNES nommés 00sPLA0120, 00sPLA0121, 00sPLA0122, …, 00sPLA0129.

2 - POM

Il est nécessaire d'avoir les droits de « Modélisateur » pour la plupart du paramétrage, excepté :

- la définition d'une programmation où le rôle de « responsable de la modélisation » est nécessaire
- la définition de Serveurs et de Plateforme où le rôle d'administrateur est nécessaire.

Le paramétrage de la POM nécessite la création des objets suivants :



Entités | Métadonnée d'entrée (+ Traitements) | Ressource d'entrée | Scénario | Modèle | Ressources de sortie | Métadonnées de sortie (+ Traitements) | Entités

ENTREES | MODELE | SORTIES

La notion d'**entité** (en entrée ou en sortie) permet à la POM de connaître les codes à appeler par service web. Elle regroupe les « Stations hydro » (hauteur d'eau), des « Sites hydro » (débit), des « Sites météo » (pluie, température...), des « Zones BP » et des « Zones (bassin versant) » (Antilope, Panthère, HU...).

La notion de **métadonnée** permet de faire des groupements d'entité et de paramétrer les séries à extraire (pour les entrées), notamment sur leur type et leur grandeur ou à créer par le modèle (pour les sorties).

La notion de **ressource** permet de définir la plage temporelle et d'appliquer des **traitements** (facultatifs) aux séries extraites (pour les entrées) ou aux séries produites par les modèles (pour les sorties).

La notion de **scénario d'entrée** (que l'on trouve au niveau de l'onglet « Entrée » d'un modèle) permet de pouvoir lancer un même modèle avec différentes données d'entrée ou modes de calcul.

La notion de **modèle** correspond à un outil du prévisionniste qui permet de produire des prévisions de hauteur et/ou de débit à différents sites/stations hydro. Il comporte des scénarios d'entrée d'entrée et des ressources de sorties.

La notion de **configuration** permet au prévisionniste d'agir sur le modèle pour le lancer (choix du scénario, lancement personnalisé, etc.). Elle permet également de prendre en compte un enchaînement de modèles amont-aval calculé automatiquement en fonction des scénarios sélectionnés.

La notion d'**organigramme** permet de visualiser et piloter manuellement des groupements de configurations (et donc de modèles).

La notion de **programmation** permet de paramétrer des lancements de calculs automatiques.

La notion de **plateforme** de modélisation permet de paramétrer la ligne de commande pour le lancement de calculs.

La notion de **serveur** permet de paramétrer la machine (éventuellement virtuelle) qui héberge la plateforme de modélisation (pour les calculs) ou bien un serveur FTP (pour les dépôts de fichiers).

Pour pouvoir lancer un modèle depuis la POM, il est nécessaire :

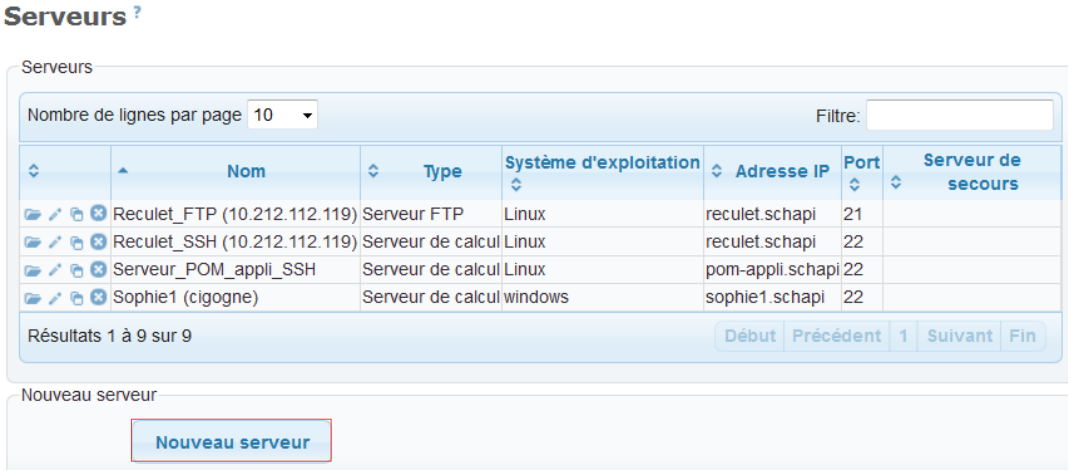
- de créer successivement les entrées Entités/Métadonnées/(Traitements)/Ressources pour les entrées et les sorties
- d'associer les ressources d'entrée à un scénario d'entrée du modèle
- d'associer les ressources de sortie au modèle
- de créer une configuration liée à un scénario d'entrée du modèle
- de créer un organigramme lié à la configuration

2.1 - Ajout d'un modèle sans assistant

2.1.1 - Serveur

Pour la définition d'un serveur, le rôle d' « Administrateur » est nécessaire.

depuis le menu Paramétrage/Serveurs, cliquer sur le bouton : « Nouveau serveur ».



Renseigner les champs suivants pour le serveur SSH : Nom = Plathynes_TR2019, Type de serveur = serveur de calcul, Adresse IP ou nom de domaine, Système d'exploitation = Linux, Identifiant, Mot de passe, Port = 22.

Pour finir cliquer sur le bouton « Sauver ».

Vérifier le serveur créé.

Pour vérifier que la connexion fonctionne, cliquer sur le bouton « Tester la connexion ».

Si le test ne fonctionne pas, assurez-vous que le serveur POM_appli possède les droits nécessaires vers le serveur SSH de la machine virtuelle Plathynes_TR2019.

2.1.2 - Plateforme (pipt3)

Depuis le menu Paramétrage/Plateformes, cliquer sur le bouton : « Nouvelle plateforme ».
NB : Pour cela, il faut avoir le rôle d'« administrateur ».

Renseigner les champs suivants pour la plateforme : Nom = Plathynes_2019, type de plateforme = Plathynes, serveur de calcul = taper le début du nom du serveur précédemment défini et le sélectionner (Plathynes_TR2019), les paramètres nécessaires au lancement de l'exécutable.

Chemin complet de l'exécutable à lancer :

/home/exploit/.virtualenvs/pipt3_env/bin/pipt

La ligne de commande est structurée comme suit :
{PYTHON} {PARAMETERS_XML} {PIPt_INI}
Où :

- {PYTHON} (obligatoire) : chemin de l'exécutable python
- {PARAMETERS_XML} (obligatoire) : chemin complet du fichier de paramétrage envoyé par la POM, au format XML
- {PIPt_INI} (facultatif) : chemin complet du fichier de paramétrage du PIPt, au format INI

Paramètres de commande : **$f $e --verbose**

Chemin du répertoire des fichiers d'échange : **home/plathynes_pom/PIPt/echanges**

Supporte les lancements groupés de modèles : **Oui**[2]

Conserver les fichiers en fin de calcul : Non[3]

Pour finir cliquer sur le bouton « Sauver ».

Informations

Nom Plathynes2020 Type de plateforme Plathynes

Serveur de calcul Plathynes_TR2019

Description

Description Compatible avec le PIPT 3.1.0

Executable

Chemin complet de l'exécutable à lancer	/home/exploit/.virtualenvs/pipt3_env/bin/pipt ?	Paramètres de commande	$f $e --verbose ?
Chemin du répertoire des fichiers d'échange	/home/plathynes_pom/PIPt/echanges ?	Supporte les lancements groupés de modèles	Oui
Conserver les fichiers en fin de calcul	Oui	Commande complète	/home/exploit/.virtualenvs/pipt3_env/bin/pipt /home/plathynes_pom/PIPt/echanges/path/to/parameters.xml [PARAMS SCENARIO] --verbose ?

2 Cela permet de lancer simultanément plusieurs calculs de configurations POM pointant vers une même plateforme de modèle. Plathynes sait gérer cela.
3 Sauf pour les premiers tests où cela peut être utile.

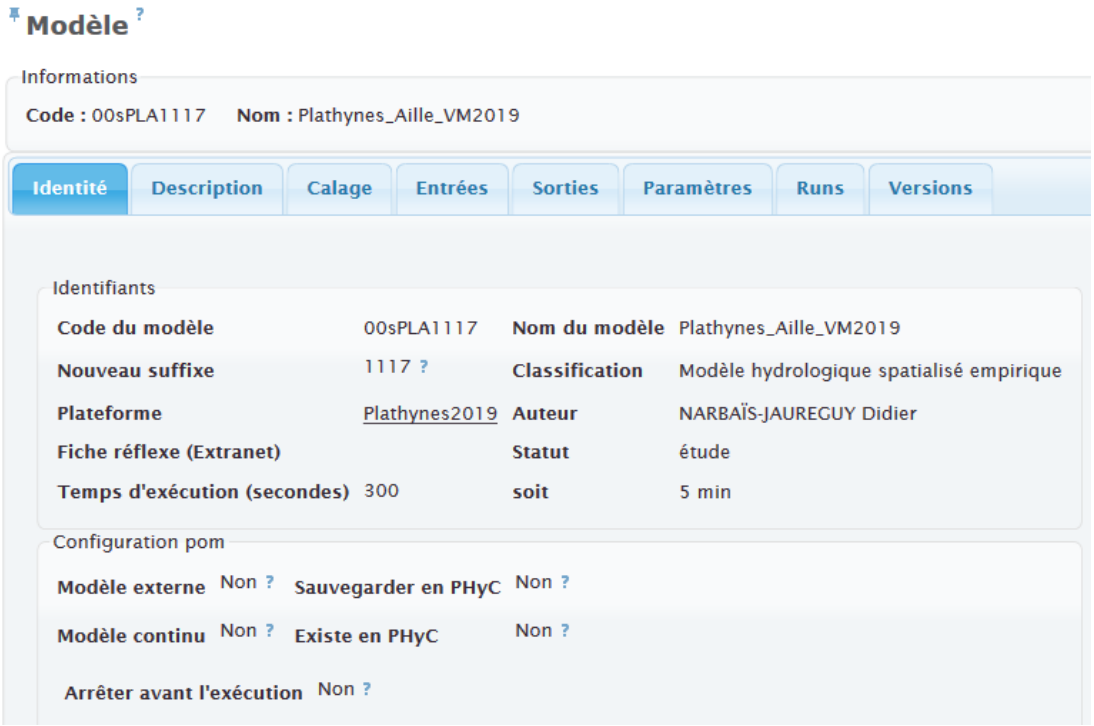
2.1.3 - Modèle

Depuis le menu Modélisation/Modèles, cliquer sur le bouton : « Nouveau modèle ».

Renseigner les champs suivants : Nom du modèle = Plathynes Anduze, Nouveau suffixe = 001, classification = selon le modèle[4], plateforme = Plathynes_2019, Temps moyen d'exécution = 60.

Pour finir cliquer sur le bouton « Sauver ».

Vérifier le modèle créé.



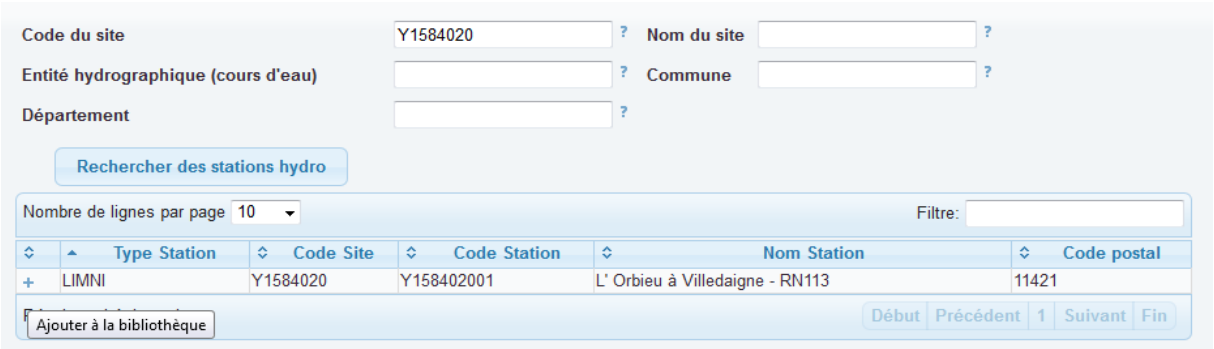
2.1.4 - Entrées du modèle

2.1.4.1 - Entités d'entrée

Depuis le menu Modélisation/Entités, onglet Ajouter les entités :

- sites Hydro[5] pour les débits ET les pluies de bassin par pondération de pluvios

4 Modèle hydrologique spatialisé à base physique (MARINE)
modèle hydrologique spatialisé empirique (SCS, ALTHAIR)
modèle hydrologique global (SCS global semi-distribué)
modèle de propagation (Rl, Rla)
modèle de barrage
5 Stations Hydro pour les hauteurs non prises en compte par Plathynes



- sites météo pour les pluviomètres
- Zone (Bassin Versant) pour les images (Antilope, Panthère, HU, Sympo) soit sous forme spatialisée (Valeur des pixels) ou de statistiques (min, **moy**, max, médiane (q50), q90, etc.)

- Zone BP pour les prévisions de pluies des Bulletins Précipitations expertisée

2.1.4.2 - Traitements

2.1.4.2.1 - Traitement Lacunes – pas de temps – Lissage

Il n'est pas nécessaire de boucher les lacunes pour Plathynes[6].

NB : Le lissage peut être utile pour éviter d'injecter un signal bruité en entrée du modèle ou pour les observations qui servent à l'assimilation de données.

2.1.4.2.2 - Traitement composition de séries

Utile par exemple pour avoir une série :

- BP min = BP Moyenne + Incertitude moyenne
- BP min = BP Moyenne + Incertitude moyenne
- BP loc min = BP Loc - Incertitude loc.
- BP loc min = BP Loc - Incertitude loc.

2.1.4.2.3 - Traitement pluie prévue sans neige

Pour supprimer de la pluie de bassin globale la fraction du bassin où il va neiger.

NB : Ce n'est pas un traitement sur les pluies spatialisées.

2.1.4.2.4 - Traitement RR3 selon cumul BP

Modifier les séries de RR3 pour « tomber » sur le cumul BP moyenne.

NB : La série BP moyenne peut éventuellement avoir été modifié préalablement (cf. Traitement composition de séries, Compositions des données).

NB : Ce n'est pas un traitement sur les pluies spatialisées.

2.1.4.2.5 - Traitement de prolongation

2.1.4.2.5.1 - Traitement de prolongation automatique

Le traitement de prolongation automatique permet de prolonger les observations par différentes méthodes :

- ressources de prévisions
- persistance des observations
- etc.

NB : Ce n'est pas un traitement sur les pluies spatialisées.

2.1.4.2.5.2 - Traitement de prolongation manuelle

Permet de donner systématiquement la main au prévisionniste lors de lancement manuel pour saisir ou modifier les séries de la ressource d'entrée concernée par ce traitement.

NB : Si ce traitement n'est pas paramétré, le prévisionniste peut tout de même accéder à

6 En cas de lacunes, Plathynes remplace les pluies par 0 et fait des interpolations linéaires pour les débits

cette possibilité grâce à un lancement personnalisé (accessible au moment du lancement) avec critique/prolongation de toutes les ressources d'entrée.

NB : Ce n'est pas un traitement sur les pluies spatialisées.

2.1.4.3 - Métadonnées d'entrée (groupement d'entité)

Depuis le menu Modélisation/Métadonnées, onglet Nouvelle métadonnée, ajouter au minimum une métadonnée par grandeur ou type : ~~Hobs~~[7], Qobs, Antilope, HU2, RRprev symposium ou BP…

Les données de pluviométrie peuvent être ponctuelles ou spatialisées. Les données ponctuelles doivent être associées à un[8] ou plusieurs sites météo. Le solver PLATHYNES crée alors à partir de ces informations ponctuelles des grilles de pluies selon la méthode des polygones de Thiessen (valable uniquement pour les modèles distribués).

Pour les données spatialisées des grilles plus larges que le bassin peuvent être extraites (bounding box à paramétrer dans une entité de type Zone bassin versant) pour pouvoir alimenter par exemple avec les mêmes données, plusieurs modèles distribués sur des bassins proches géographiquement. Sinon la métadonnée image peut être associée à une entité BNBV.

L'ensemble des données d'entrées sont ré-échantillonnées au pas de temps correspondant au pas de temps minimum des données.

NB : Pour ne pas se perdre dans la multitude des objets POM, il est nécessaire de respecter le document « Mise en pratique de la POM » pour la nomenclature des objets POM (codes et noms) : http://extranet.schapi.i2/spip/IMG/pdf/Mise_en_pratique_POM.pdf.

2.1.4.3.1 - Pluies observées

Si une entrée de ce type est détectée, on considère que le scénario dispose d'observations (donnant lieu à un run d'analyse).

Plusieurs types de données possibles pour les modèles spatialisés et GSD[9] :

- pluviomètres : site météo PHyC
- Images : Antilope, Panthère

2.1.4.3.2 - Débits

Il y a 4 cas d'utilisation de débit en entrée d'un modèle Plathynes :

- Débits d'apport observé et prévus
  - c'est le cas pour un modèle spatialisé pour lequel on masque une partie du bassin que l'on remplace par un débit d'apport
  - c'est le cas également pour les modèles GSD propageant des débits : RL, RLa...
- Débits observés pour le calcul du débit de base
- Débits observés pour l'assimilation de données

7 Les hauteurs ne sont pas acceptées en entrée du PIPt3.0, une erreur est levée en ce sens en cas de besoin.
8 Exemple : lame d'eau globale (moyenne sur la BV) affectée à un site météo
9 Global Semi-Distribué

- Débits observés pour l'initialisation d'un modèle

/!\ Dans le cas où les débits d'un même site doivent être utilisés pour le calcul du débit de base ET pour l'initialisation du modèle, deux métadonnées distinctes associées à deux ressources doivent être créées. Le même code site ne peut pas être utilisé dans ces deux cas, il est par conséquent conseillé de définir un code spécifique (8 chiffres) pour la MD qui sera utilisée pour l'initialisation (Voir 2.1.4.3.7 - pour le changement de code par composition de données), ce même code devra être reporté dans le fichier session.xml du modèle.

Ex :

<wc0 par_name="Qobs" par_station="**99999999**" par_type="Q" reg="1">1</wc0>

2.1.4.3.3 - Pluies prévues

Si une entrée de ce type est détectée, on considère que le scénario dispose de prévisions (donnant lieu à un run de prévision).

2.1.4.3.3.1 - BP

Ce type de données est exploité de la même manière que les données de pluies ponctuelles. Les valeurs sont les valeurs associées à la série « MOY ». Si elle n'est pas renseignée, une erreur bloquante est levée.

Note : le même coefficient multiplicateur est appliqué.

2.1.4.3.3.2 - Métadonnées image prévues

La grandeur de la métadonnée doit être « RR ».

Il peut s'agir de données statistiques (classiquement la moyenne sur le bassin) ou de données spatialisées.

Pour les seules les données de pluies prévues spatialisées sont les données RR3 symposium, à terme il devrait y avoir également des résultats de modèles météo bruts (Arome, Arpege...).

2.1.4.3.4 - Indicateur d'humidité

Métadonnées images HU brut.

Il peut s'agir de données statistiques (classiquement la moyenne sur le bassin) ou de données spatialisées.

Attention : Depuis la mise en place du Pipt 3, il est nécessaire d'affecter à la série HU le code d'un site hydro qui est défini comme une sortie du modèle PLATHYNES. Ce changement de code permet de gérer le fléchage de plusieurs HU moy vers plusieurs modèles PLATHYNES d'un même scénario POM.

Voir 2.1.4.3.7 - pour le changement de code par composition de données.

2.1.4.3.5 - Fichier

Si une entrée de ce type est détectée, on considère que le scénario dispose de prévisions (donnant lieu à un run de prévision).
Une seule métadonnée de type « fichier » est attendue par scénario POM.
Cette métadonnée doit être associée à une archive « ZIP » contenant une liste de fichiers dont l'extension est « grd » ou « asc ».
Le nom de ces fichiers doit être de la forme **yyyymmddhhmmssxxxxxxxx.grd**.

2.1.4.3.6 - Prévisions internes ou externes

La grandeur doit être Q. Ces entrées sont considérées comme une observation permettant d'allonger le délai de prévision. Le PIPt génére des fichiers par site avec les observations puis les prévisions, sans chevauchement de dates.

2.1.4.3.7 - Compositions des données

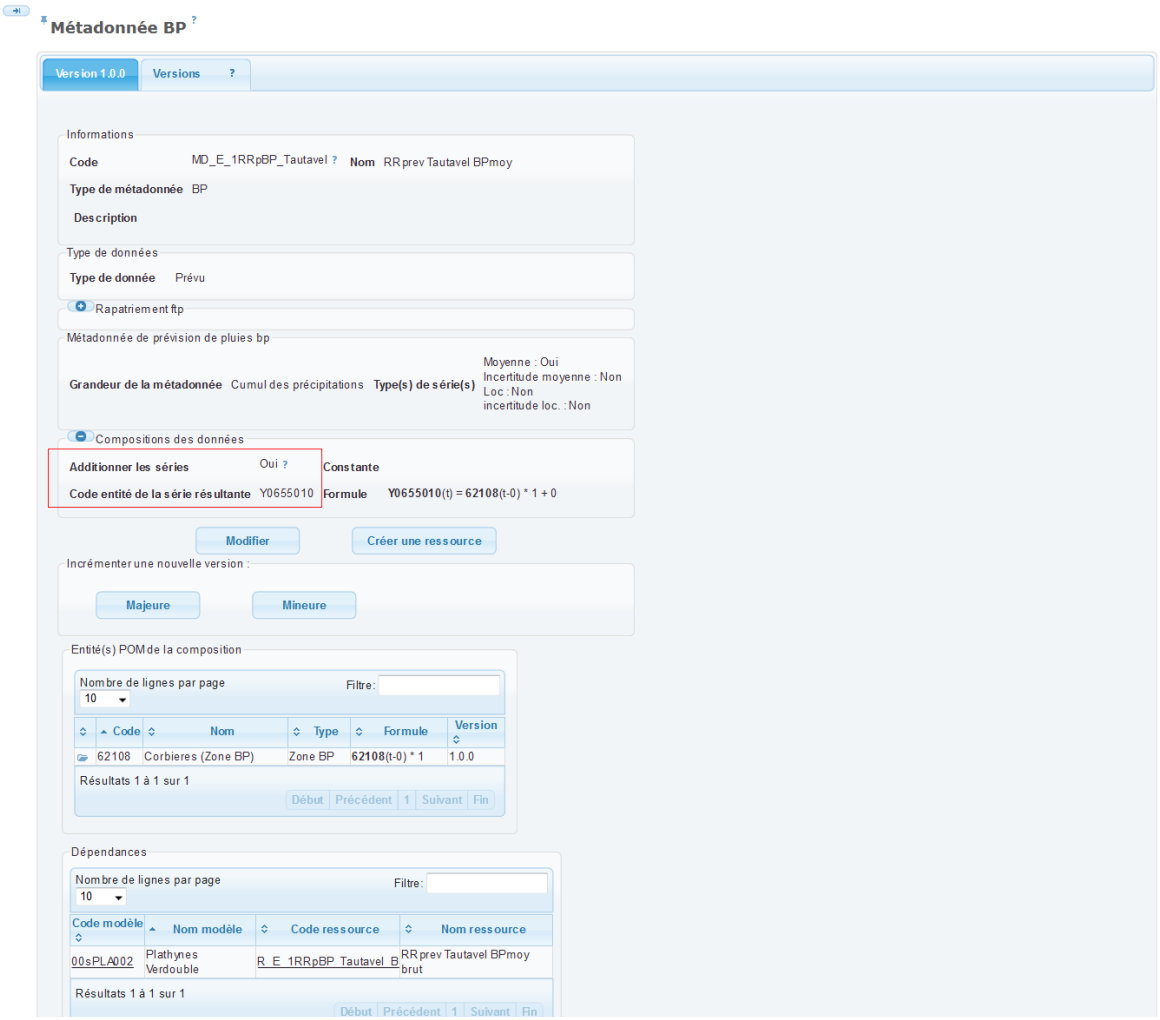
Utile pour :

- modifier un code entité
- multiplier les séries. Exemple : série x 3 + 1
- faire une moyenne pondérée des séries de différentes entités.

  exemples :

  - moyenne de zones RR3 ou de zones BP
  - moyenne pondérée de pluvio différente de celle stockée en PHyC au niveau du site Hydro côté POM

Pour Plathynes, il est nécessaire de modifier les codes de la métadonnée HU (voir 2.1.4.3.4 -).
NB : Pour les données spatialisées, cela n'est pas obligatoire car Plathynes ne lit pas les codes, il récupère simplement les données de chaque maille des différentes grilles.



2.1.4.3.8 - Rapatriement ftp

Utile pour mettre en entrée d'un modèle des données qui ne sont pas dans les bases de données nationales (PHyC, Images et Lamedo)

2.1.4.4 - Ressources d'entrée associées (plage temporelle + traitements)

Pour chaque métadonnée, il faut lui associer une ressource qui précise notamment la plage temporelle d'extraction et les éventuels traitements associés.

Depuis l'écran de visualisation de la métadonnée, cliquer sur le bouton « Créer une ressource ».

Modifier si besoin.

- Plage des données
  - profondeur
    - prendre une profondeur qui permet de disposer des séries continues pour un événement dans Plathynes. Si on lance un modèle toutes les heures, prendre donc au minimum 1h de profondeur.
  - échéance

    NB : Si on choisit un temps de base différent de la date pivot, il est alors

généralement postérieur à la date pivot de lancement

- Pour la plage d'extraction des données observée, il est possible de mettre une date de fin d'extraction postérieure au temps de base pour utiliser toutes les données récentes disponibles.
- Pour la plage d'extraction des données prévues, il est possible de mettre une date de début d'extraction inférieure au temps de base pour éviter un trou entre les dernières données observées et celles prévues.

2.1.4.5 - Scénarios d'entrée

Depuis la visualisation du modèle, sur l'onglet Entrées, cliquer sur le bouton « Ajouter un scénario ».

Renseigner les champs suivants :

- Code (code modèle_Sp0[10])
- Nom (Mascaret Sp0). Préciser éventuellement le mode de calcul dans le nom
- Numéro (par défaut mettre 0, puis incrémenter de 1 à chaque scénario)
- Type de calcul du temps de base : Date la plus ancienne des entrées limitantes (cela permet de ne pas avoir un trou dans les données de pluies observées, si cette donnée est définie comme limitante).
- Paramètres supplémentaires de la ligne de commande : Il est nécessaire d'associer un fichier .ini au niveau du scénario principal du modèle POM. Si le chemin complet de ce fichier n'est pas renseigné en paramètre de la ligne de commande de lancement du PIPt, le fichier « pipt.ini » existant dans le même répertoire que le PIPt est utilisé.

  En général, le chemin du fichier .ini est

  /home/plathynes_pom/PIPt/pipt.ini

- Mode de calcul du scénario principal[11] :

  Renseigner un mode de calcul sur chaque scénario POM. La syntaxe est la suivante :

  [mode={MODE}] [assimilation={ASSIMILATION}] [num_ensemble={N}] [analyse={ANALYSE}] [modeles={MODELES}[12]]

  Note : l'ordre des paramètres n'a pas d'importance, les crochets indiquent les paramètres facultatifs, les accolades indiquent les variables modifiables.

  Avec :

  - {MODE} (facultatif): s'il n'est pas renseigné, ce paramètre est pris égal à « DET » , sinon il doit prendre une valeur parmi
    - DET : le calcul est lancé en mode « déterministe » sans assimilation
    - ENS : le calcul est lancé en mode « ensemble » (avec ou sans assimilation selon la valeur du mot clé suivant)
  - {N} (facultatif) : entier strictement positifsupérieur ou égal à 2. N est le nombre de

10 Sp0 signifie scénario principal n°0, Sc1 scénario complémentaire n°1.
11 Les modes de calcul des scénarios complémentaires ne sont pas lus
12 Il faut lister les codes modèles Plathynes à piloter par le modèle POM : voir chapitre 5.4.5 du MIEX PIx

membres de l'ensemble). Il s'agit d'un ensemble modèle hydrologique : les paramètres des N membres de l'ensemble (variantes du modèle) varient aléatoirement entre les bornes imposées. Les membres issus de ces simulations seront stockés dans les balises suivantes du xml hydrométrie[13] : PprobPrev (pour le numéro de membre) et ResProbPrev (pour les valeurs simulées). Le paramètre N est obligatoire si le mode vaut « ENS ».

- {ASSIMILATION} (facultatif). S'il n'est pas renseigné, il est pris égal à « NON ». S'il est renseigné il doit prendre une valeur parmi :
  - OUI : le calcul est lancé avec assimilation, à condition que le mot clé MODE=ENS. Il s'agit d'un ensemble de modèles hydrologique mais avec assimilation de données, qui se fait sur chaque membre (variante du modèle).
  - NON : le calcul est lancé sans assimilation.

    NB: Pour l'instant, le mode assimilation doit être obligatoirement associé avec le mode incertitude puisque la fonction coût EOB est utilisée (voir doc Plathynes).
- {ANALYSE} (facultatif) : code d'un des scénarios POM présent dans le fichier « parameters.xml » et qui donne lieu à un run d'analyse. Si ce paramètre n'est pas renseigné, il est pris égal au code du scénario principal.
- {MODELES} (facultatif) : liste des codes de modèles PLATHYNES à lancer, séparés par des « | ». S'il n'est pas renseigné, il est pris égal à la clef « modeles » du fichier « .ini » (cf. 1.7.3)

- Tester les nouvelles données pour les calculs programmés (cela permet de faire l'extraction des données uniquement s'il y en a de nouvelles)
- Pour lancer simultanément le modèle avec différents scénarios de pluies prévues, le scénario principal fournit les observations qui servent à la partie analyse (calcul avant le temps de base) et les prévisions de pluies pour la partie prévision du scénario principal. Excepté si le mot clé ANALYSE est utilisé dans le mode de calcul du scénario principal, les scénarios complémentaires fournissent uniquement des prévisions de pluies pour faire uniquement la partie prévision liée au scénario complémentaire (l'analyse n'est pas refaite).

Exemple de scénario principal :

13 cf. http://www.sandre.eaufrance.fr/squelettes/consulter_fiche_scenario.php?scenario=/db/sandre/Schemas/scenario/hydrometrie/1.1/sandre_sc_hydrometrie.xsd

Modèle

Code du modèle 00sPLA1117 Nom du modèle Plathynes_Aille_VM2019

Retour à la fiche Modèle

Configuration

Code du scénario	Plathynes_Aille_Spc3_Sympo2_spa_HUmoy_20190520_09	Nom du scénario	Plathynes_Aille_Spc3_Sympo2_spatialisé HUmoy (20/05/2019 09:16:54)
Numéro du scénario (en nombre de secondes)	0 ?	Type de calcul du temps de base	Date la plus récente des entrées limitantes
Paramètres supplémentaires de la ligne de commande	/home/plathynes_pom/PIPt/pipt.ini ?	Mode de calcul	modeles=00sPLA1117 ?
Temps d'exécution supplémentaire (secondes)	300	soit	5 min
Tester les nouvelles données	Calculs automatiques : Non Calculs manuels : Non ?		
Scénario principal	Oui ?	Scénario par défaut	Oui ?
Scénario complémentaire	Non ?	Scénario complémentaire par defaut	Non ?
Description			

Exemples d'un modèle POM avec 1 scénario principal (contenant des observations) et 2 scénarios complémentaires (contenant des prévisions de pluies) :

Modèle ?

Informations

Code : 00sPLA002 Nom : Plathynes Verdouble

Identité | Description | Calage | Entrées | Sorties | Runs | Versions

Nombre de lignes par page 10 Filtre:

	Code	Nom	Numéro	Scénario principal	Scénario complémentaire	Mode de calcul	Ressources
	00sPLA002_Sc1	Plathynes Verdouble Sc1 Sympo	1	Non	Oui	Deterministe	
	00sPLA002_Sc2	Plathynes Verdouble Sc2 BP	0	Non	Oui	Deterministe	
C	00sPLA002_Sp0	Plathynes Verdouble Sp0 Antilope	0	Oui (défaut)	Non	Deterministe	

Code	Nom	Type	Plage temporelle	Obligatoire	Limitante	Version	Métadonnée	Traitements	Ressource de secours
R_E_1RRp_Tautavel_B	RRprev Tautavel sympo brut	Entrée	de -00:00:00 à +01j 00h 00m	Non	Non	1.0.0	RRprev Tautavel sympo		
R_E_1RRpBP_Tautavel_B	RRprev Tautavel BPmoy brut	Entrée	de -00:00:00 à +01j 00h 00m	Non	Non	1.0.0	RRprev Tautavel BPmoy		
R_E_2Qo_Verdouble_B	Qobs Verdouble brut	Entrée	de -01j 00h 00m à +00:00:00	Non	Non	1.0.0	Qobs Verdouble		
R_E_1RRo_Verdouble_B	RRobs Antilope Verdouble brut	Entrée	de -01j 00h 00m à +00:00:00	Oui	Oui	1.0.0	RRobs Antilope Verdouble	Critique Prolongation manuelle	

Résultats 1 à 3 sur 3 Début | Précédent | 1 | Suivant | Fin

Ajouter un scénario : Ajouter un scénario

2.1.5 - Sorties du modèle

2.1.5.1 - Entités de sortie

Depuis le menu Modélisation/Entités, onglet Ajouter les entités (sites Hydro).

2.1.5.2 - Métadonnées de sortie (groupement d'entité)

Depuis le menu Modélisation/Métadonnées, onglet Nouvelle métadonnée, ajouter au minimum une métadonnée par grandeur ou type : Hprev, Qprev.

NB : Pour ne pas se perdre dans la multitude des objets POM, il est nécessaire de respecter le document « Mise en pratique de la POM1.5 » pour la nomenclature des objets POM (codes et noms) : http://extranet.schapi.i2/spip/IMG/pdf/Mise_en_pratique_POM.pdf.

2.1.5.2.1 - MD de sortie

fichier XML hydrométrie contenant les Qprev

2.1.5.2.2 - Fichier

Une seule métadonnée de type fichier peut être positionnée en sortie.

La métadonnée de sortie est prévue pour contenir une archive ZIP contenant elle-même tous les fichiers de reprise utilisés pour les modèles PLATHYNES lancés dans ce scénario. Cela peut permettre de relancer Plathynes en mode étude (hors POM) à partir de ces fichiers. Il s'agit des fichiers :

```
PIPt_WORKDIR/Archives/{CODE_MODEL_PLATHYNES}/
{DATE_PIVOT}_{MODE_CALCUL_POM}_{SCENARIO_POM}.pipt
```

2.1.5.3 - Ressources de sortie associées (plage temporelle + traitements)

Pour chaque métadonnée, il faut lui associer une ressource qui précise notamment la plage temporelle et les éventuels traitements associés.

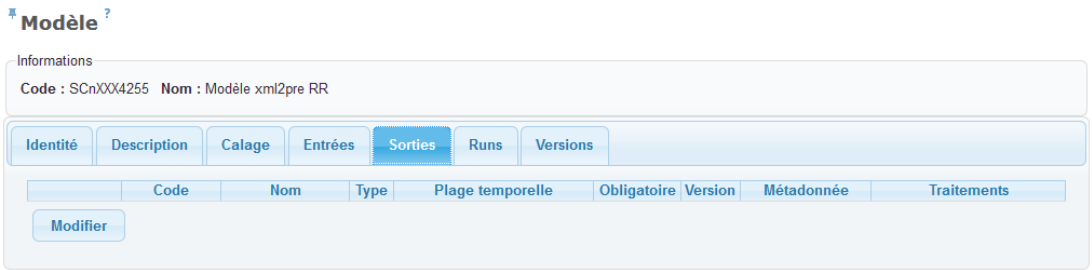
Depuis l'écran de visualisation de la métadonnée, cliquer sur le bouton « Créer une ressource ».

Traitements :

- À défaut de véritable assimilation de données, on peut éventuellement ajouter un traitement « ajustement sur observation » pour avoir une prévision qui « part » de l'observation.
- Conversion Hauteur/Débit pour convertir les débits prévus par le modèle en hauteur
- Dépôt FTP pour avoir les prévisions disponibles sur un FTP
- Stockage PHyC pour déposer les prévisions dans la PHyC (à condition que le modèle ait été précédemment créé en PHyC par la POM).
- Utilisateur :
  - conversion svg : conversion des prévisions en fichier image visualisable dans un navigateur web.
  - Otamin : assortiment de valeur min et max autour de la valeur moy prévue par le modèle

2.1.5.4 - Sorties du modèle

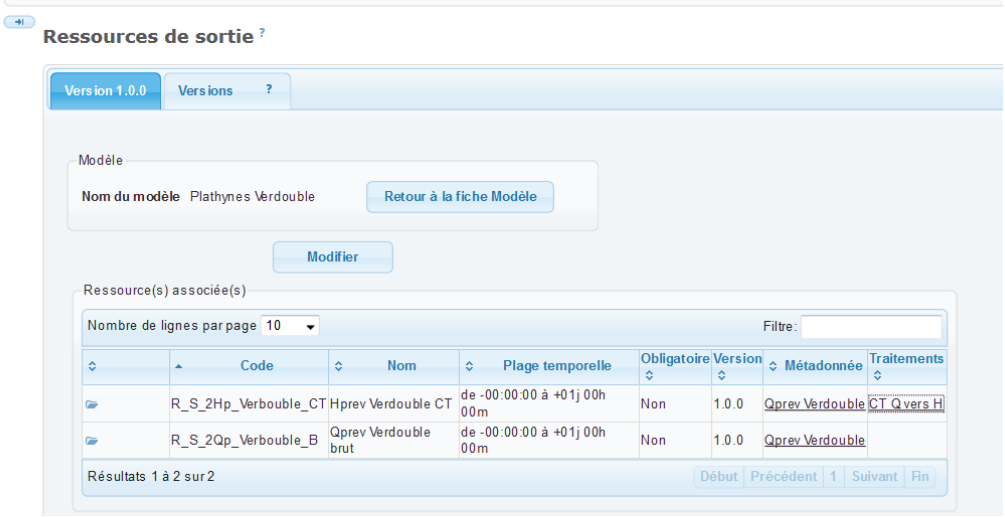
Depuis la visualisation du modèle, sur l'onglet Sorties, cliquer sur le bouton « Modifier ».



Ajouter les ressources de sorties précédemment créées.

Pour finir cliquer sur le bouton « Sauver ».

Vérifier les sorties.



2.1.6 - Validation du modèle POM

Une fois le paramétrage du modèle terminé, depuis la visualisation du modèle, sur l'onglet Identité, cliquer sur le bouton « Passer en étude » (car on ne peut pas lancer un modèle en mode Saisie).

2.2 - Ajout d'un modèle avec assistant

Avant de créer un modèle sur la POM, il nous faut ajouter les entités que l'on va par la suite injecter au modèle. Pour cela, sur la POM, aller dans **Modélisation** puis **Entités**. A partir de là, si les entités existent déjà dans la POM, il suffit de les chercher à l'aide d'une simple recherche de mots clefs.

2.2.1 - Création du modèle

Maintenant que les entités ont été ajoutées à la bibliothèque de la POM, il nous faut paramétrer le modèle. Pour cela, il faut se rendre dans **Modélisation** puis **Modèle :**

Illustration 1: Ajout d'un modèle

Le principe est le même que pour les entités. Si le modèle existe déjà sur la POM, il suffit de faire une simple recherche. Nous prenons ici l'exemple d'ajout d'un nouveau modèle. On va donc dans l'onglet **Nouveau modèle** et on choisit l'option **Nouveau modèle** pour laquelle les démarches sont assistées :

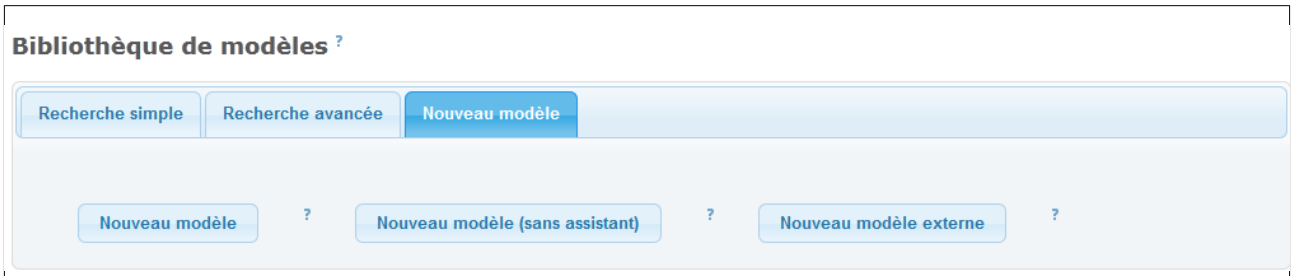


Illustration 2: Nouveau modèle

La première étape d'initialisation rappelle les bases à savoir avant la mise en place d'un modèle. Une fois assimilées, cliquer sur **Suivant**.

La deuxième étape consiste à paramétrer le modèle. On le nomme, sélectionne sa plate-forme (ici, Plathynes_2019). Le suffixe devrait automatiquement s'inscrire. Enfin, on définit le type de modèle. Cliquer sur **Suivant.**

2.2.1.1 - Paramètres du modèle

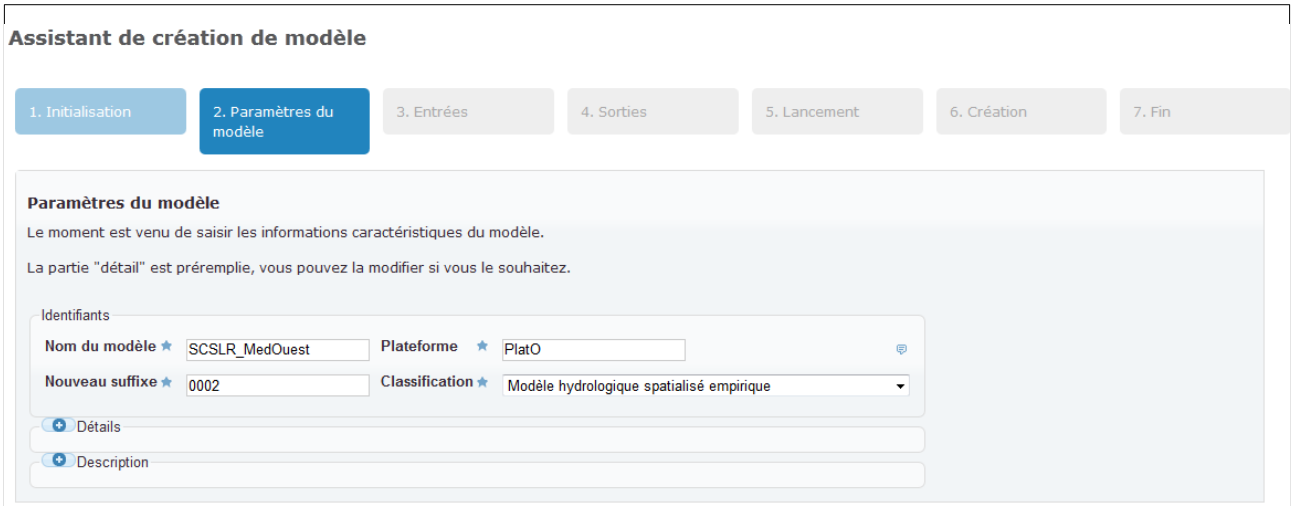


Illustration 3: Paramètres du modèle

2.2.1.2 - Entrées

L'étape suivante consiste à ajouter les différentes entités que l'on a injectées aux modèles. Nous commençons donc par les débits observés (Débits – Observations PHyC). Nommer l'entrée et cliquer sur **Ajouter** :

Illustration 4: Entrées dans le modèle - Débits observés

Faire de même avec le paramètre HU (Type d'entrée HU-brut) et les données pluies observées (Type d'entrée Cumul des précipitations – Panthère) et prévues. Cliquer sur **Suivant**.

Par la suite, il faut remplir les paramètres liés à l'entité Qobs. Le pas de temps est de 5min (Panthère) ou 60min (Antilope) ; 180min (Sympo). On met une profondeur de début et une échéance de fin (à 6h par exemple). Enfin, concernant l'entité, il suffit d'écrire les premières lettres du nom de la ville et la POM reconnaît l'entité préalablement ajoutée à la bibliothèque. Cliquer sur **Ajouter** puis passer à l'étape suivante.

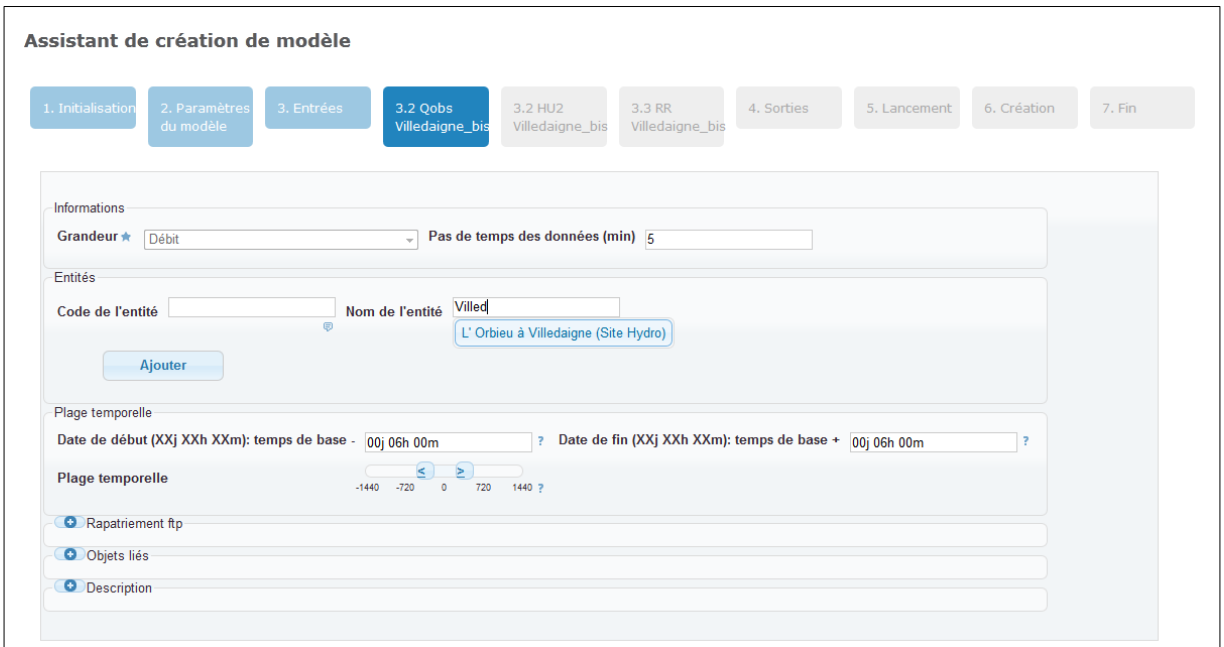


Illustration 5: Entité Qobs

On fait de même avec le paramètre HU en remplissant les paramètres suivant :

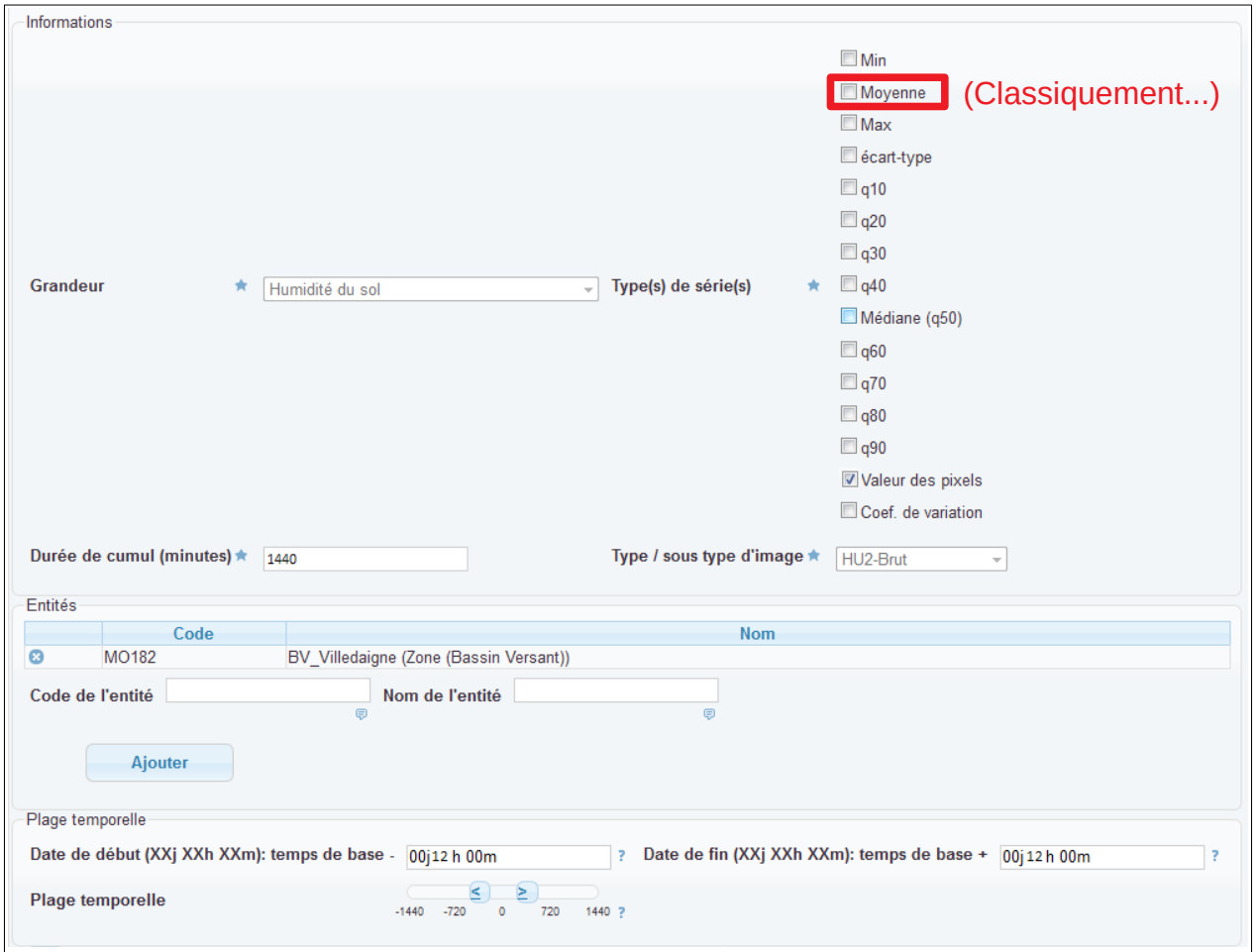


Illustration 6: Entitée Hu

!! Attention !! La durée doit être un multiple de 1440 (24h) et doit correspondre aux dates de début et fin.
Cliquer sur **Suivant**.

La démarche est sensiblement la même pour les données pluie :

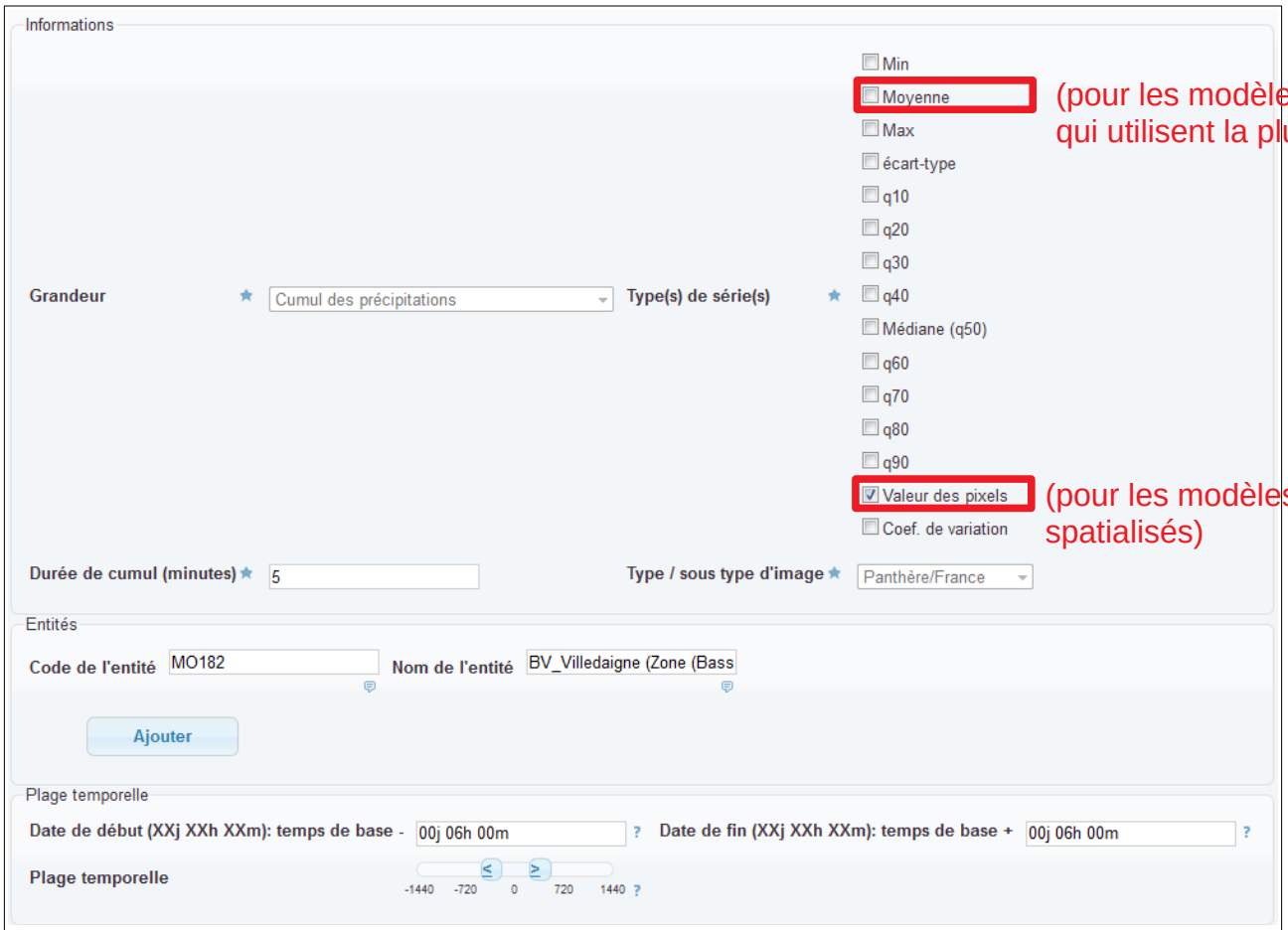


Illustration 7: Entité pluie

Ne pas oublier d'ajouter l'entité à chaque fois avant de poursuivre. Cliquer sur **Suivant**.

2.2.1.3 - Sorties

Nous arrivons à l'étape où l'on décide ce qui va sortir du modèle. Ici, nous choisissons les débits que l'on nomme « Qprev Villedaigne ». Cliquer sur **Ajouter** puis **Suivant**.

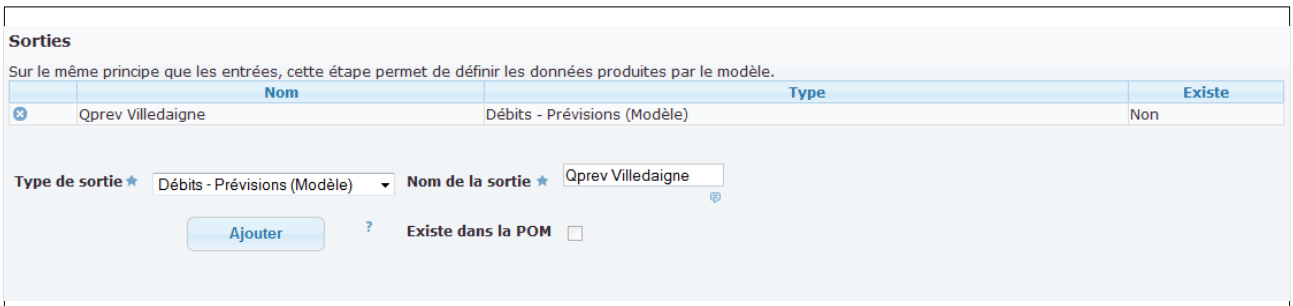


Illustration 8: Sortie du modèle

Il ne reste plus qu'à paramétrer cette sortie. Cliquer sur **Suivant**.

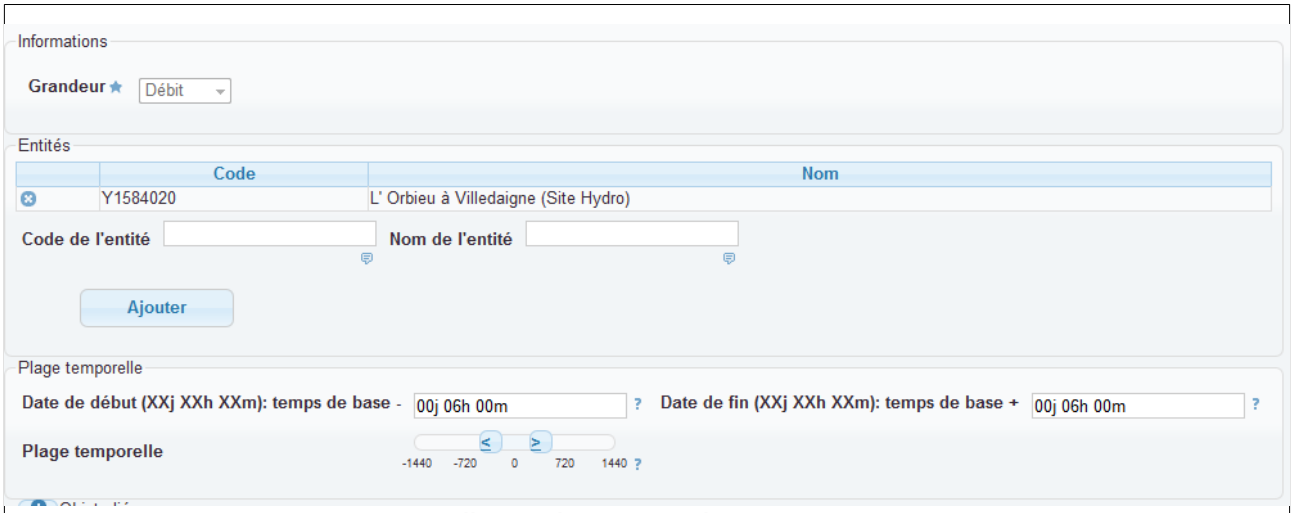


Illustration 9: Sortie - Qprev

Définir l'organigramme de prévision sur **Plathynes** puis cliquer sur **Suivant**.

Dans l'étape **Création**, cliquer sur **Suivant** pour créer le modèle sur la POM puis cliquer sur **Finir**. Le modèle est maintenant dans la POM .

NB : Si message d'erreur lors du lancement du modèle, vérifier le pas de temps du HU2 qui doit correspondre à un multiple de 1440min (=24h).

2.3 - Définir une configuration

Pour pouvoir utiliser un modèle, il faut le mettre dans une configuration.

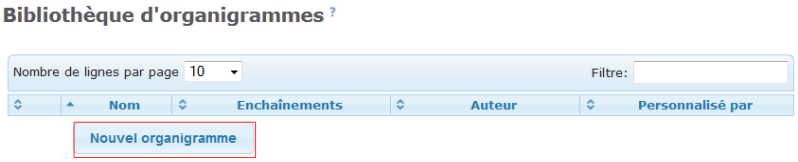
Depuis l'écran de visualisation d'un scénario principal, cliquer sur le bouton « Créer une configuration ».

Vérifier la configuration créée.

2.4 - Définir un organigramme

Pour visualiser les lancements d'un modèle (utilisé par une configuration), il faut lui associer un organigramme.

Depuis le menu Paramétrage/Organigramme, cliquer sur le bouton : « Nouvel organigramme ».



Ajouter la configuration précédemment définie : une fois ajoutée, la configuration apparaît dans la liste ci-dessus.

Pour finir cliquer sur le bouton « Sauver ».

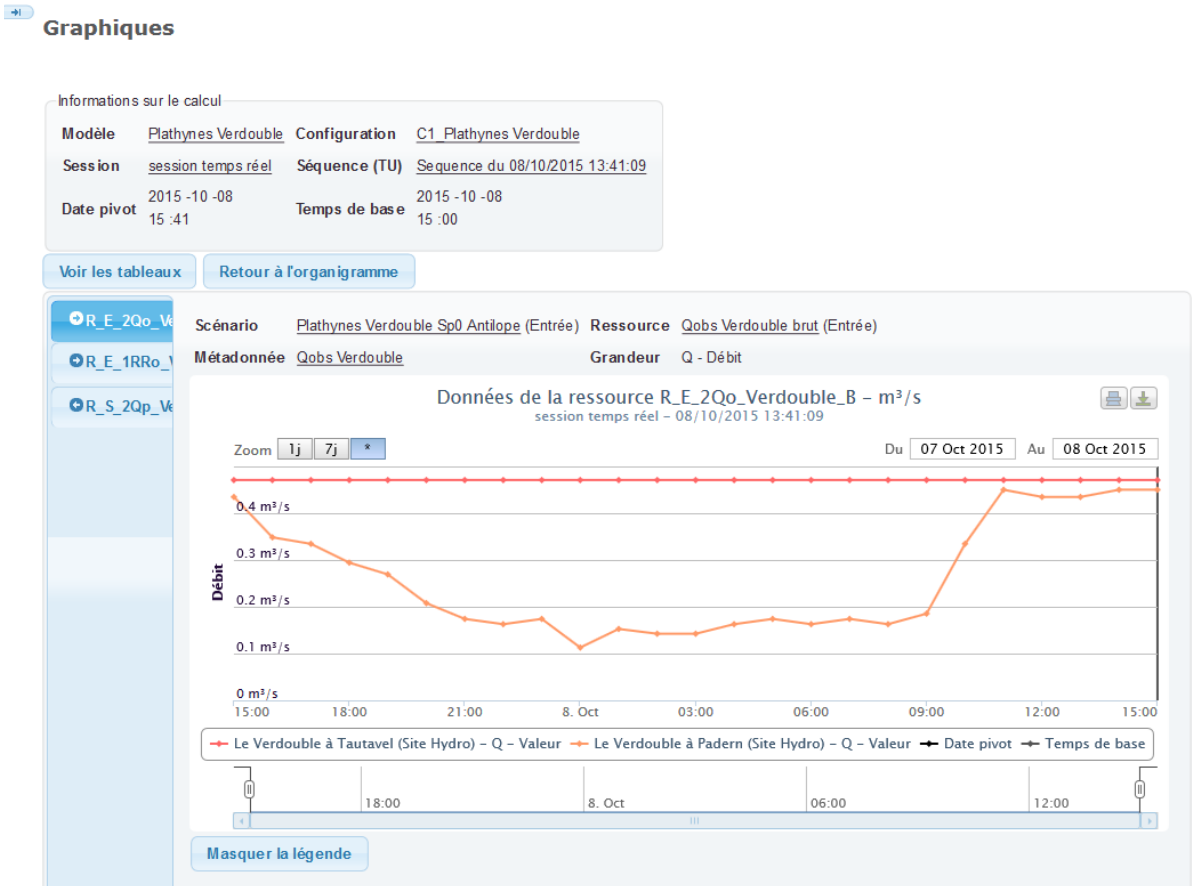
Vérifier l'organigramme créé.

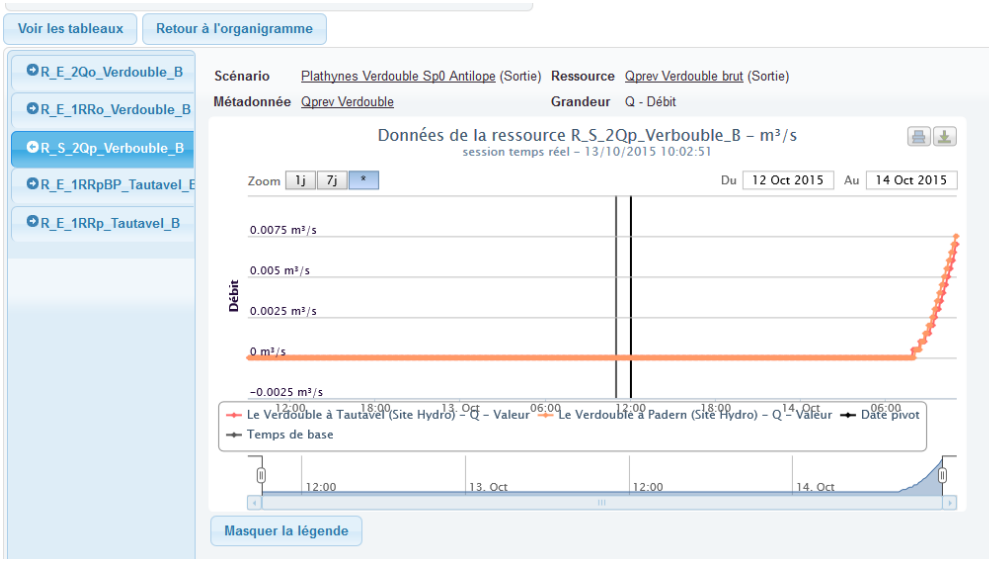
2.5 - Lancer un calcul manuellement

Placez-vous dans l'organigramme de prévision en le sélectionnant le menu Temps réel.

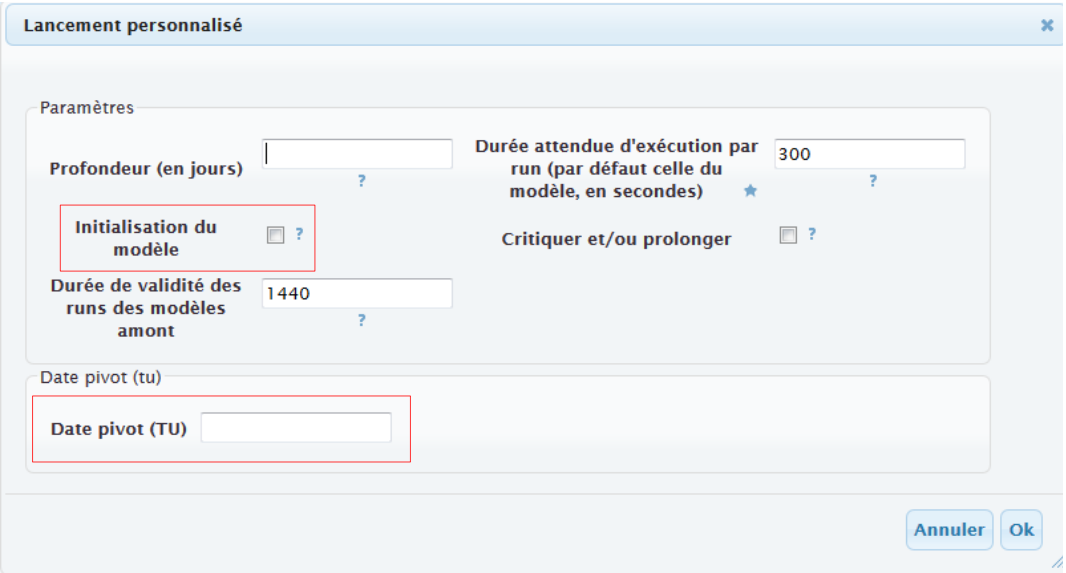
Lancer le calcul.

Vérifier le bon fonctionnement. Visualiser les graphiques/tableaux d'entrées et sorties du modèle.





Pour forcer l'initialisation (HU) des modèles Plathynes pilotés par un modèle POM, il faut effectuer depuis la POM un lancement personnalisé en cochant la case « initialisation du modèle ».



2.6 - Définir une programmation

Pour effectuer des lancements automatiques, il faut associer la configuration à une programmation.

Depuis le menu Paramétrage/Programmation, cliquer sur le bouton « Nouvelle programmation simple (ou avancée) ».

NB : Pour cela, il faut avoir le rôle de « responsable de la modélisation ».

Sélectionner la ou les configurations à lancer.

Pour finir cliquer sur le bouton « Sauver ».

Vérifier la programmation.

Afin d'éviter d'avoir des trous dans les séries de données dans les chroniques temps réel Plathynes, il est souhaitable d'avoir une profondeur de données de débit et de pluie supérieure à la fréquence de lancement.

2.7 - Suivi des exécutions de modèle programmés

Depuis le menu Temps réel/Plathynes (si Plathynes est le nom de l'organigramme), visualiser les extractions programmées faites par la POM (ou en lancer manuellement).

Il est possible de suspendre ( ) les lancements programmés ou de passer en mode turbo ( ).