 <b>MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i>	<b>SCHAPI</b> Service d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations	<b>Formation POM</b> - <b>TD Savoureuse</b>	<b>Rédacteur(s) :</b> Etienne LE PAPE <b>Date :</b> 12/09/2024 <b>Version :</b> 3.0
---	--	---	--

Objet :

Découverte de l'IHM POM

Cas pratique de paramétrage de modèle amont – aval avec la POM

## Sommaire

1 - Authentification.....	2
2 - Contenu de l'IHM.....	2
3 - Menu « Paramétrage ».....	2
4 - Menu « Administration ».....	2
5 - Menu « Modélisation ».....	3
5.1 - Construction d'un modèle simpliste sans l'assistant.....	3
5.1.1 - Contexte du bassin de la Savoureuse.....	3
5.1.2 - Modèle Plathynes débit-débit.....	3
5.1.3 - Paramétrage des objets POM.....	5
5.2 - Modèle GRP amont.....	9
5.2.1 - Modèles GRP sur 2 sites.....	9
5.2.2 - Préparation de GRP pour un pilotage POM.....	9
5.2.3 - Préparation du PIG.....	10
5.2.4 - Paramétrage des objets POM.....	11
5.2.5 - Création du modèle avec assistant.....	12
5.2.6 - Ajout d'autres scénarios de pluies prévues.....	13
5.2.7 - Ajout de sorties.....	18
6 - Menu « configuration ».....	20
7 - Menu « temps réel ».....	20
8 - Enchaînements de modèles amont-aval.....	21
8.1 - GRP amont – Plathynes RL aval.....	21
8.2 - Prévisions expertisées amont - Plathynes aval.....	22
8.3 - Facultatif : GRP amont - Plathynes SCS avec injection aval.....	25
8.3.1 - Modèle aval Plathynes.....	25
8.3.2 - Paramétrage des objets POM.....	26
8.4 - Facultatif : GRP amont – RL POM aval (modèle naïf).....	28
8.4.1 - Modèle naïf POM.....	28
9 - Menu temps différé.....	29
10 - Quiz final.....	30

## 1 - Authentification

Identifiant : code ou pseudo du contact PHyC

Mode de passe : celui du contact PHyC

Profil : Modélisateur (doit être autorisé)

Connecter vous à la POM intégration du Schapi <https://services-spc.schapi.e2.rie.gouv.fr/pom-int/>.

## 2 - Contenu de l'IHM

Identifier les éléments suivants sur l'IHM :

- les menus
- le fil d'Ariane
- le portlet (« en accordéon » à gauche)
- lien vers le Superviseur, etc.

Accéder à l'aide en ligne.

Tester la possibilité de modifier les préférences (nb lignes des tableaux, thème de mise en forme, horodatage (préférer UTC !)) en cliquant sur votre nom (utilisateur authentifié). Revenir de préférence aux paramètres par défaut.

## 3 - Menu « Paramétrage »

Parcourir les sous-menus du menu « Paramétrage ».

/!\ Certaines fonctionnalités de modification ne sont pas disponibles avec le profil modélisateur.

Répondre aux questions suivantes :

- Peut-on modifier l'aide en ligne de manière pérenne ?
- Comment la POM communique-t-elle avec les VM (machines virtuelles) hébergeant les modèles et que communique-t-elle aux modèles ?
- Quel objet POM permet de stocker le choix des scénarios pour un lancement (y compris pour les modèles amont) ?
- Comment configure-t-on la façon dont on accède via l'IHM POM au lancement manuel des modèles ?
- Comment configure-t-on les heures de lancement automatique des modèles ?

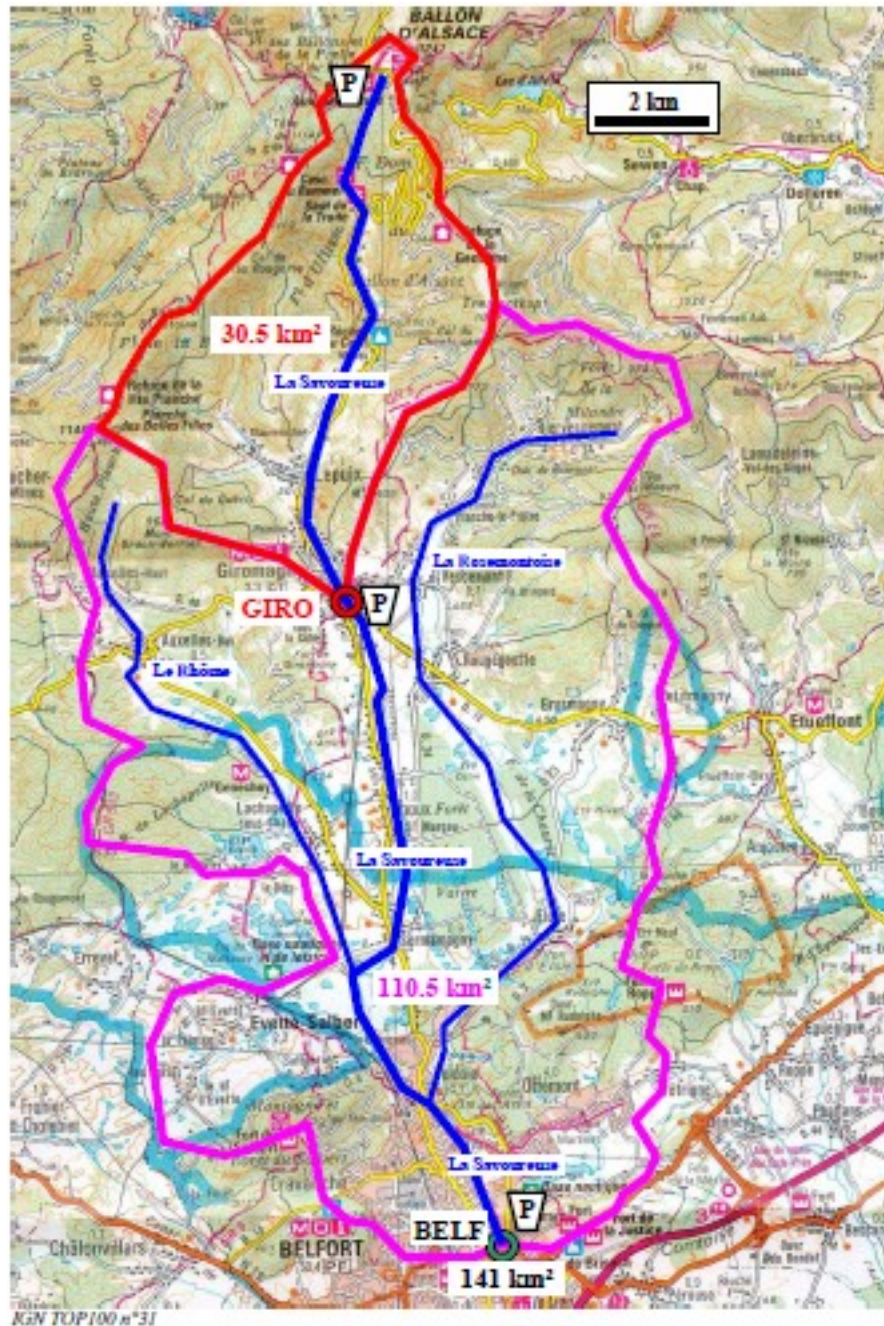
## 4 - Menu « Administration »

Démonstration par le formateur.

## 5 - Menu « Modélisation »

### 5.1 - Construction d'un modèle simpliste sans l'assistant

#### 5.1.1 - Contexte du bassin de la Savoureuse



#### 5.1.2 - Modèle Plathynes débit-débit

Dans l'interface PLATHYNES des modèles de propagation  $Q \rightarrow Q$  ou  $P \rightarrow Q$  globaux ou semi-distribués peuvent être configurés.

Pour ce TD nous utiliserons, un modèle « simple »  $Q \rightarrow Q$  qui permet de propager le débit de Giromagny à t-240 mn multiplié par un coefficient de 2,7.

$$Q_{belf}(t) = 2,7 * Q_{giro}(t-240) + 0$$

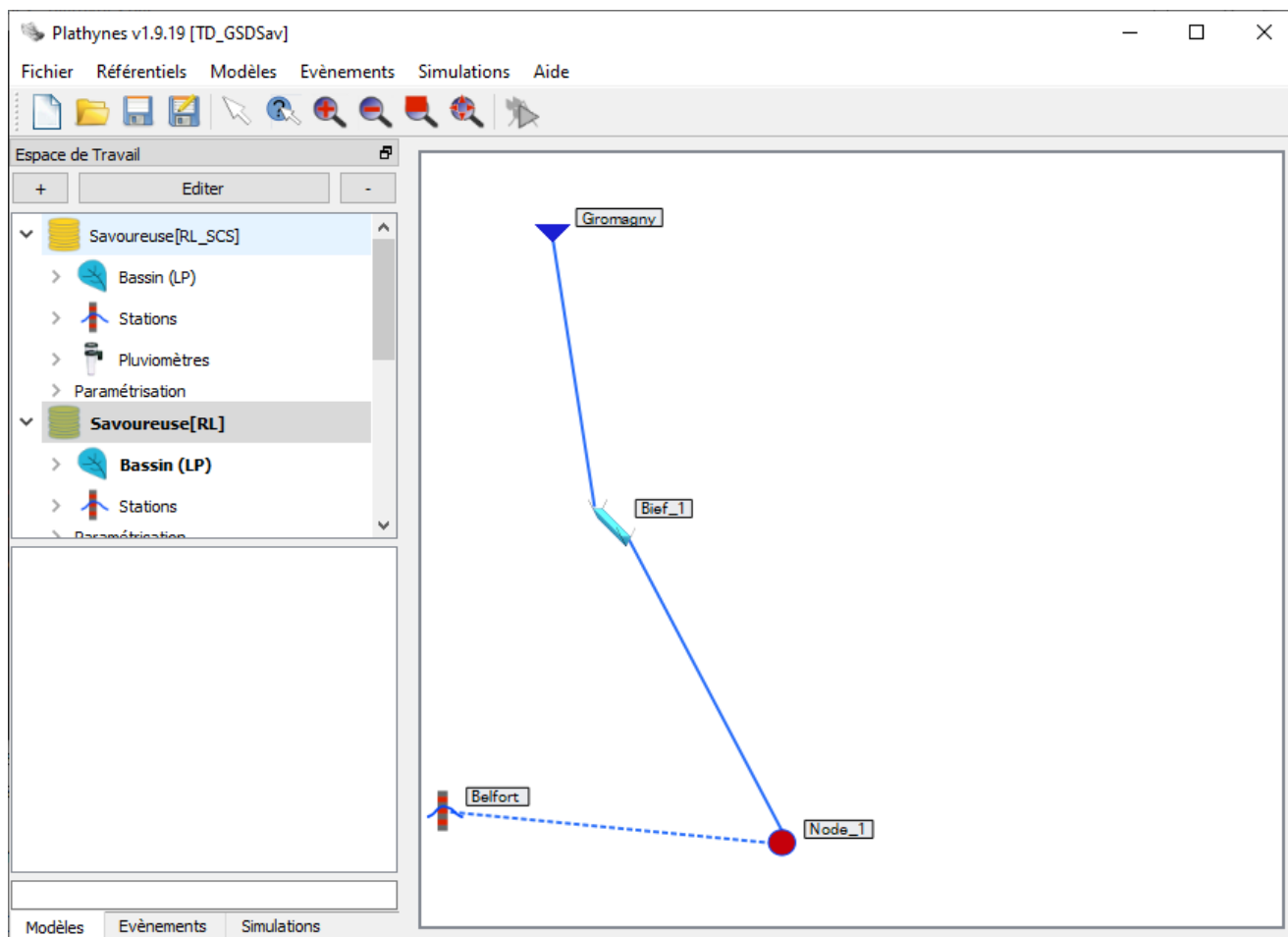


Figure 1: Modèle de transfert RL

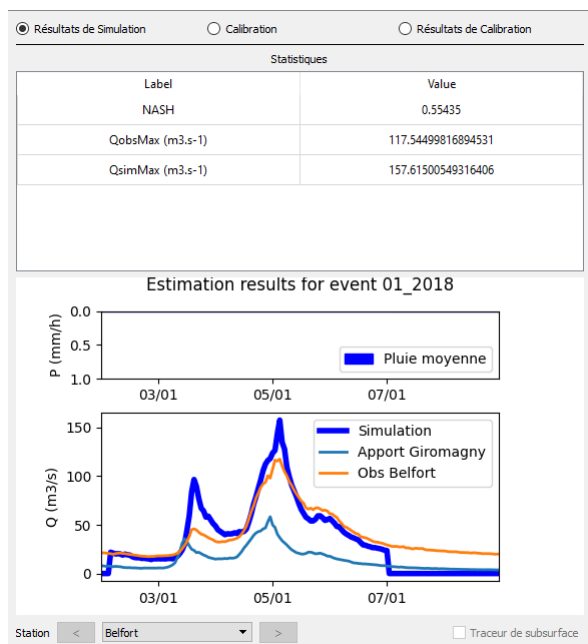


Figure 3: Simulation 01\_2018

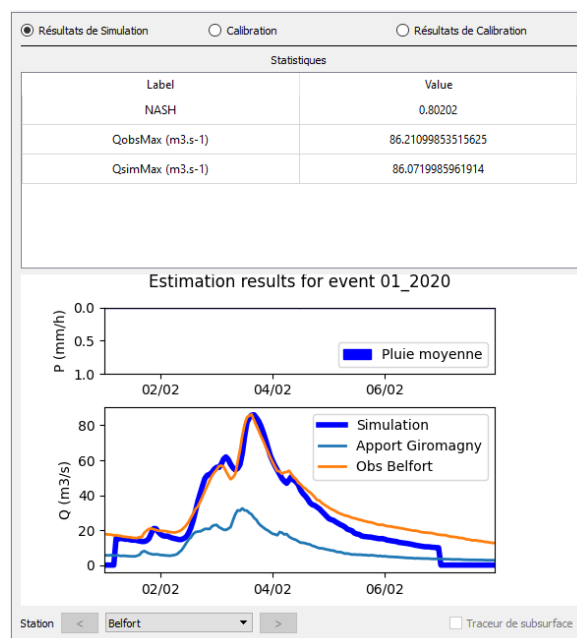
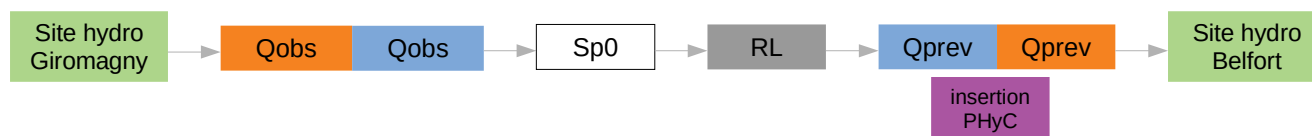


Figure 2: Simulation 01\_2020

### 5.1.3 - Paramétrage des objets POM

Voici le schéma des objets POM à créer un par un (les entrées à gauche, les sorties à droite) :



Pour le code couleur, voir glossaire POM.

Les serveurs et plateformes sont déjà paramétrés dans la POM intégration.

NB : Il est conseillé d'utiliser différents onglet Firefox.

Pour tous les objets POM à créer, merci de les faire débiter par `FORM_{vos initiales}` puis de respecter si possible la nomenclature cf. [Mise en pratique POM](#).

#### 5.1.3.1 - Entités

Vérifier l'existence en POM des sites hydro Giromagny **U2345020** et Belfort **U2345030**. Regarder comment ajouter des entités.

#### 5.1.3.2 - Créer les Métadonnées

- une MD d'entrée « Observation PHyC » :
  - code : `MD_FORM_{vos initiales}_E_1Qo_Giromagny`, Grandeur : Q, pas de temps = 60min, Giromagny (site hydro) => penser à cliquer sur « Ajouter site hydro » !
- une MD « De sortie » :
  - code : `MD_FORM_{vos initiales}_S_1Qp_Belfort`, Grandeur : Q, Belfort (site hydro) => penser à cliquer sur « Ajouter entité » !

#### 5.1.3.3 - Créer les ressources associées

`R_FORM_{vos initiales}_E_1Qo_Giromagny` : temps de base – 1j ; 0. Ressource obligatoire et limitante (édition avancée).

`R_FORM_{vos initiales}_S_1Qp_Belfort` : temps de base – 0h ; temps de base + 3j. Ajouter un traitement d'insertion en PHyC (déjà existant<sup>1</sup>) => penser à cliquer sur « + » !

NB : Cela peut se faire soit depuis le menu Ressources, soit depuis la MD avec le bouton raccourci « Créer une ressource »

1 NB : Pas besoin de créer plusieurs traitement d'insertion PHyC puisque ce traitement ne comporte aucun paramétrage.

### 5.1.3.4 - Créer le modèle (sans assistant)

- Onglet **Identité**

Identité Description Calage Entrées Sorties Paramètres Runs Versions

Identifiants

Code du modèle	00pPLAF001	Nom du modèle	FORM_ELP RL Giromagny-Belfort
Nouveau suffixe	F001 ?	Classification	Modèle de propagation - Relation Débit-Débit
Plateforme	Plathynes	Auteur	LEPAPE Etienne
Fiche réflexe (Extranet)		Statut	étude
Temps d'exécution (secondes)	120	soit	2 min

Configuration pom

Modèle externe	Non ?	Sauvegarder en PHyC	Non ?
Modèle continu	Non ?	Existe en PHyC	Non ?
Arrêter avant l'exécution	Non ?		

Mises à jour

Date de création	2022 -09 -13 07 :47	Date de dernière mise à jour	2022 -09 -13 07 :47
------------------	---------------------	------------------------------	---------------------

Dupliquer Modifier

Changement de statut

Passer en étude

Nom, FORM\_{vos initiales} RL Giromagny-Belfort

Suffixe : {vos initiales} ou bien F001, F002... Il faudra incrémenter de 1 jusqu'à ce que ça fonctionne.

Classification : Modèle de propagation – Relation Débit-Débit

Plateforme : Plathynes

Temps d'exécution : 120 min

Cliquer sur Sauver.

- Sur l'onglet **Entrées**, ajouter un **scénario** principal
  - Code : {code modèle}\_S0
  - Nom : FORM\_{vos initiales} RL Giro-Belf S0
  - Numéro du scénario (en nombre de secondes) : 0
  - Paramètres supplémentaires : /home/plathynes\_pom/modeles/pipt-vm.ini
  - Mode de calcul : modeles=00pPLA0007
  - cocher scénario principal et complémentaire (conseillé dans la plupart des cas)
  - ressource d'entrée « R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1Qo\_Giromagny » (cliquer sur Ajouter !)

Modèle  
Code du modèle 00pPLAF001 Nom du modèle FORM\_ELP RL Giromagny-Belfort  
[Retour à la fiche Modèle](#)

Configuration

Code du scénario	00pPLAF001_Sp0	Nom du scénario	FORM_ELP RL Giro-Belf Sp0
Numéro du scénario (en nombre de secondes)	0 ?	Type de calcul du temps de base	Date Pivot
Paramètres supplémentaires de la ligne de commande	/home/plathynes_pom/modeles/pipt-vm.ini ?	Mode de calcul	modeles=00pPLA0007 ?
Temps d'exécution supplémentaire (secondes)		soit	
Tester les nouvelles données	Calculs automatiques : Non Calculs manuels : Non ?		
Scénario principal	Oui ?	Scénario complémentaire	Oui ?
Description			

[Modifier](#) [Dupliquer](#) [Créer une configuration](#)

Ressource(s) associée(s)

Nombre de lignes par page 30 Filtre:

	Nom	Plage temporelle	Limitante	Obligatoire	Métadonnée	Traitements	Ressource de secours
	R_FORM_ELP_E_1Qp_Giromagny brut	de - 01j 00h 00m à 00j 00h 00m	Oui	Oui	MD_FORM_ELP_E_1Qp_Giromagny		

Résultats 1 à 1 sur 1 [Début](#) [Précédent](#) [Suivant](#) [Fin](#)

[Créer une ressource](#)

- Cliquer sur « Sauver » puis sur « Retour à la fiche Modèle »
- Sur l'onglet **Sorties**, ajouter la ressource de sortie
  - Bouton « Modifier »
  - R\_FORM\_{vos initiales}\_S\_1Qp\_Belfort brut (cliquer sur Ajouter puis Sauver !)

Identité	Description	Calage	Entrées	Sorties	Paramètres	Runs	Versions
	Nom	Plage temporelle	Métadonnée	Traitements			
	FORM_ELP_R_S_1Qp_Giromagny brut	de -00:00:00 à +00j 04h 00m	FORM_ELP_MD_S_1Qp_Belfort	Insertion des prévisions en PHyC			

- Retourner sur l'onglet **Identité** (bouton « Retour à la fiche Modèle »)

Vérifier que vous avez le profil « gestionnaire de modèles » dans [HydroPortail \(intégration\)](#).

Modifier le statut du modèle : cliquer sur « Passer en étude »

Modifier en édition avancée : cocher « Sauvegarder en PHyC ». Sauver. Vérifier que « Existe en PHyC = Oui »

### 5.1.3.5 - Créer une configuration

À associer à votre scénario d'entrée (depuis le formulaire du scénario)

Informations			
Nom	C1_FORM_ELP3 RL Giro-Belf	Statut	Neutre
Scénario du modèle le plus en aval	FORM_ELP3 RL Giro-Belf Sp0	Activé	Oui
Programmation	Organigramme de prévision Formation_POM_RLplathynes		
Mode de calcul			

Modifier le nom (supprimer l'extension du scénario : S0) et associer à l'organigramme Formation\_POM\_Rlplathynes.

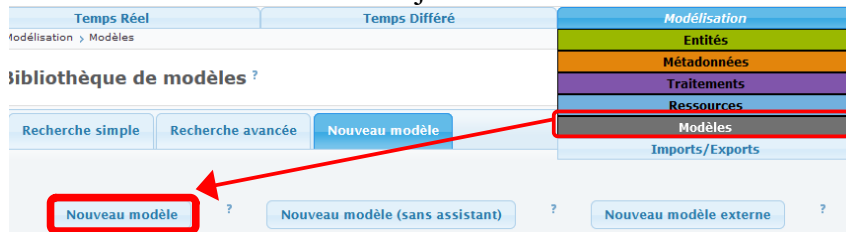
Depuis le menu Temps Réel / Formation\_POM (organigramme « Formation\_POM\_RLplathynes »)

- Lancer un calcul manuel temps réel
- Visualiser les graphiques, etc.



### 5.1.3.6 - Créer le modèle avec assistant

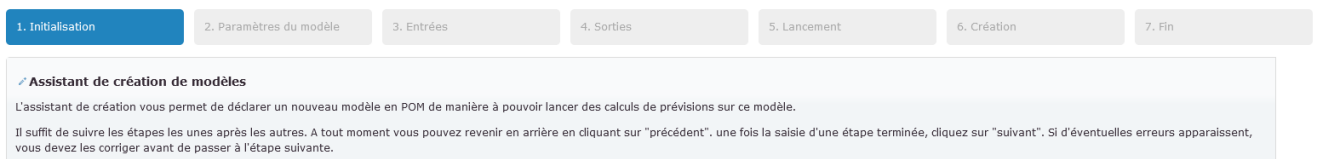
Créer à nouveau le même modèle avec tous les objets liés mais cette fois avec l'assistant.



Pour tous les objets POM à créer, merci de les faire débiter par `FORM_{vos initiales}`2.

Laisser vous guider... (/!\ ne pas faire de retour arrière avec le navigateur car on perd tout !)

#### Assistant de création de modèle



A l'onglet 7. Fin, prendre le temps d'ouvrir les fenêtres de visualisation ou modification des différents objets créés.

## 5.2 - Modèle GRP amont

### 5.2.1 - Modèles GRP sur 2 sites

Des modèles GRP ont été calés pour le bassin de la Savoureuse pour les 2 sites de prévision Giromagny et Belfort, sans utilisation du module neige, avec calcul des incertitudes (calage Otamin interne à GRP).

Voir fiche de calage (exemple Capricieuse : comprendre BV Savoureuse...)

L'objectif est de mettre en place le pilotage de ces 2 GRP via 1 modèle POM.

### 5.2.2 - Préparation de GRP pour un pilotage POM

#### 5.2.2.1 - Préparation de la base GRP

On va préparer la base GRP avant de la copier sur la machine virtuelle dédiée à GRP, même s'il est possible de préparer la base GRP après l'avoir copiée.

config\_prevision.ini sous Temps\_Reel\Parametrage (qui sera renommé config\_prevision.ini.template après le 1<sup>er</sup> lancement POM) : adapter les chemins à la base GRP à piloter (sauf le chemin vers Rscript.exe qui n'est pas utile sous Linux).<sup>2</sup>

NB : Chemin du répertoire de travail GRP : /home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/Savoireuse\_Temps\_Reel\_Formation

NB : Pour le modifier une fois le pilotage POM en place, il faut modifier le fichier config\_prevision.ini.template car le fichier config\_prevision.ini est écrasé à chaque lancement.

Il convient de vérifier que les entités utilisées pour le calage de GRP sont bien les mêmes que celles qui vont être utilisées pour le pilotage par la POM.

#### 5.2.2.2 - Copie de la base et mise à jour des exécutables GRP

Copier la base de données GRP en glisser-déposer grâce à WinSCP.

Renommer le répertoire de base 00\_BDDTR\_Capricieuse → Savoureuse\_Formation ;

Supprimer GRP\_PREVISION.BAT et Scripts (sous Temps\_Reel).

Copier les exécutables GRP linux GRP2022 disponibles sous <https://prevision-crues-hydrometrie.metier.e2.rie.gouv.fr/modeles-grp-documentations-r650.html> :

...\grp\_2022\_r3059\_20231102\_linux\_cle0da4ab.7z\00\_GRP\_v2022\Scripts\Exe\_TR\ sous  
/home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/Savoireuse\_Temps\_Reel\_Formation/

puis ... \grp\_2022\_r3059\_20231102\_linux\_cle0da4ab.7z\00\_GRP\_v2022\Scripts\RCran\ sous  
/home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/Savoireuse\_Temps\_Reel\_Formation/Scripts/RCran (répertoire RCran à créer si besoin)

et les rendre « exécutables » (en ligne de commande ou clic droit propriété) :

```
chmod -R +x {chemin complet}/Scripts/
```

```
chmod +x {chemin complet}/GRP_PREVISION.sh
```

Vérifier que GRP fonctionne correctement en le lançant en ligne de commande :

```
cd /home/grp_pom/modeles_grp/GRP2022/Savoireuse_Temps_Reel_Formation/  
./GRP_PREVISION.sh
```

<sup>2</sup> Remplacer C:\Users\felicien.zuber\Downloads\grp\_2022\_chroniques\_ralonges\00\_BDDTR\_Capricieuse\Temps\_Reel par /home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/Savoireuse\_Temps\_Reel\_Formation

## 5.2.3 - Préparation du PIG

### 5.2.3.1 - Installation ou mise à jour du PIG

Copier les dernières versions PI et PIG sous /home/grp\_pom/pig/install/pig4.0.

Passer les lignes de commande suivantes :

```
grp@modele-grp-int:~$ workon env-pig-py3
```

```
(env-pig-py3) grp@modele-grp-int:~$ cd /home/grp_pom/PIG/install/pig4.0
```

```
(env-pig-py3) grp@modele-grp-int:~/PIG/install/pig4.0$ pip install pominterface-4.0.4-py3-none-any.whl --proxy=http://pfrie-std.proxy.e2.rie.gouv.fr:8080
```

```
(env-pig-py3) grp@modele-grp-int:~/PIG/install/pig4.0$ pip install pig-4.0.2-py3-none-any.whl --proxy=http://pfrie-std.proxy.e2.rie.gouv.fr:8080
```

```
(env-pig-py3) grp@modele-grp-int:~/PIG/install/pig4.0$ pip list
```

Copier-coller le détail de la fenêtre de commande dans un fichier daté /home/grp\_pom/pig/install/pig4.0/AAA\_MM\_JJ\_install.log

### 5.2.3.2 - Fichier de paramétrage du PIG

Créer un fichier *pig-base\_{vos initiales}.ini* (commun aux différentes bases GRP) et un fichier *pig\_bv\_{vos initiales}.ini* à partir de l'exemple et les modifier pour correspondre à la base GRP à piloter.<sup>3</sup>

Remplacer :

- pig-base.ini
  - BD\_bassin → BD\_Modeles
  - Config\_Prevision.txt → config\_prevision.ini
  - 2018 → 2022
- pig\_bv.ini
  - /home/grp\_pom/modeles/GRP/GRP2018/Temps\_Reel\_SeineAmont → /home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/Savoureuse\_Temps\_Reel\_Formation

Attention après transfert que le nom du fichier soit toujours le même (avec « \_ »).

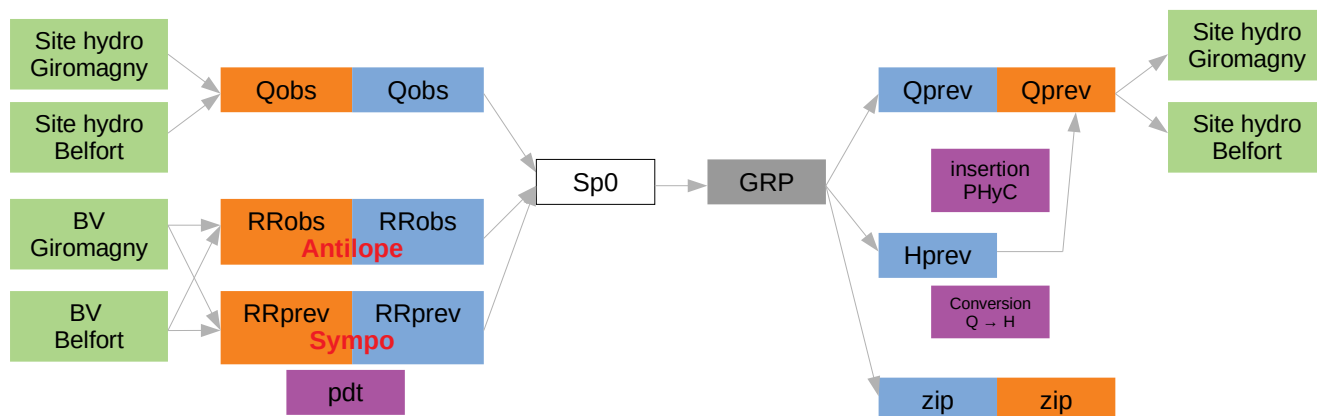
3 Remplacer /home/grp\_pom/modeles/GRP/GRP2018/Temps\_Reel\_SeineAmont par /home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/Savoureuse\_Temps\_Reel\_Formation

### 5.2.4 - Paramétrage des objets POM

Ci-dessous les schémas simplifiés des objets POM à créer (les entrées à gauche, les sorties à droite).

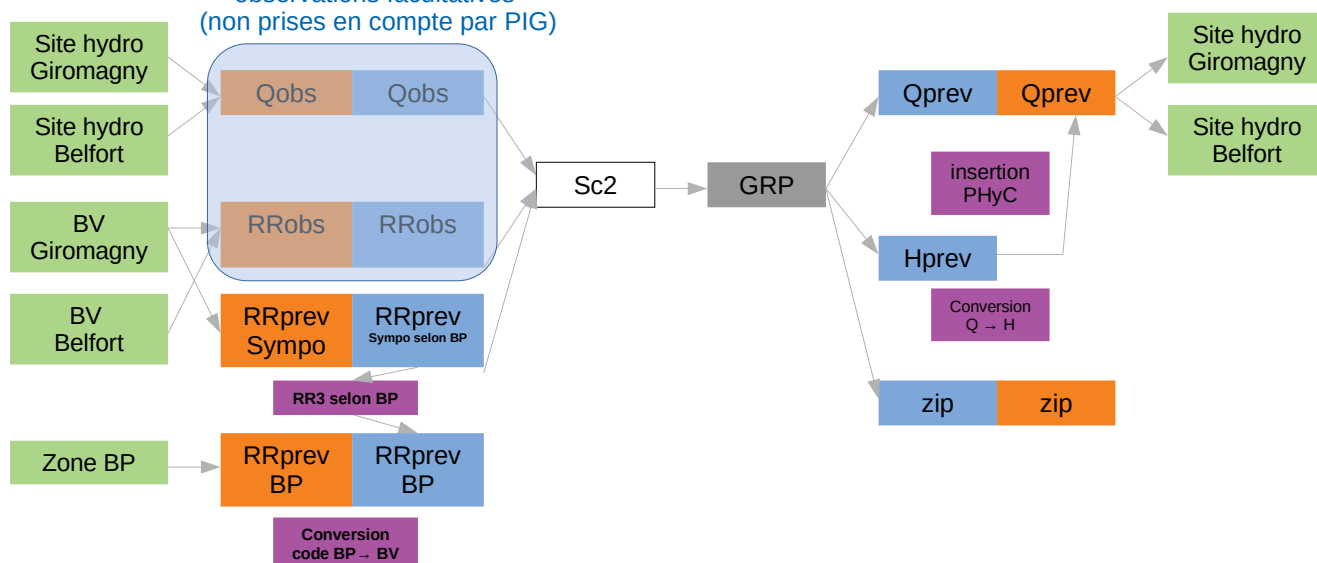
Pour le code couleur, voir glossaire POM.

- S0 scénario principal à créer avec l'assistant (cf. 5.2.5 Création du modèle avec assistant)



- S1 scénarios complémentaires à créer grâce à la duplication du premier scénario (cf. 5.2.6 Ajout d'autres scénarios de pluies prévues)

Pour les scénarios complémentaires,  
observations facultatives  
(non prises en compte par PIG)



## 5.2.5 - Création du modèle avec assistant

Ajouter les différents objets dans les bibliothèques POM d'entrée et sortie d'un modèle hydrologiques en utilisant pour tous les objets la nomenclature préconisée<sup>4</sup> précédée des symboles '**FORM\_{vos initiales}**'.

- **Entités d'entrée et de sortie (à vérifier) :**
  - Giromagny, Belfort (Sites hydro U2345020, U2345030)<sup>5</sup>, Giromagny, Belfort (bassins versants RH10585, RH10599), zone BP ( BP21808 Vosges Comtoises, BP21809 Piemont Vosges Comtoises)
- **via l'assistant à la création de modèle** (!\ ne pas faire de retour arrière avec le navigateur car on perd tout !)
  - un modèle 'FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav' avec XXX vos initiales
    - associé à la plateforme 'GRP Debian12'
    - Suffixe : {vos initiales} ou bien F001, F002... Il faudra incrémenter de 1 jusqu'à ce que ça fonctionne.
    - Paramètres supplémentaires de la ligne de commande :  
/home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/pig\_bv\_{vos initiales}.ini<sup>6</sup>
    - Mode de calcul : pdt=U2345020;00J01H00M|U2345030;00J01H00M<sup>7</sup>
  - entrées (!\ utiliser le bouton « + » pour rajouter les entités)
    - RRobs Antilope 1h (bassins versants Giromagny, Belfort) : FORM\_{vos initiales}\_RRo\_Ant\_Sav (profondeur 3h)
    - RRprev Sympo 3h (bassins versants Giromagny, Belfort) : FORM\_{vos initiales}\_RRp\_Sym\_Sav (échéance 3j) avec **traitements** (Ne pas hésiter à créer de nouveaux traitements avec vos initiales en s'inspirant des traitements suivants que l'on peut sinon utiliser directement)
      - de conversion du pas de temps des pluies « **T\_RR\_pdt\_1h** »
      - d'affection du code site Hydro « **T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3** »)
    - Qobs 1h (Sites hydro Giromany, Belfort ) : FORM\_{vos initiales}\_Qo\_Sav (profondeur 3h)
    - Facultatif : Tobs 1h (Sites météo 90035001, 90052002, 90065003) FORM\_{vos initiales}\_To\_Ant\_Sav (profondeur 3h)
    - Facultatif : Tprev (bassins versants Giromany, Belfort) : FORM\_{vos initiales}\_Tp\_Sym\_Sav (échéance 3j, traitements « dt 1h » et « T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3 »)
  - sorties
    - Qprev à Giromany et Belfort : FORM\_{vos initiales}\_Qp\_Grp\_Sav (échéance 3j)
  - associé à l'organigramme 'Formation\_POM\_Grp'

Si jamais vous mettez un traitement dépôt PHyC en sortie, il faut impérativement enregistrer votre modèle en PHyC (édition avancée).

Modifier les code et nom du scénario (édition simplifiée) : 'FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S0\_Alpha'.

4 cf. [Mise en pratique POM](#)

5 Vu précédemment dans le TD. cf. 5.1.3.1 Entités

6 Ou sinon /home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/pig\_savoureuse\_formation.ini

7 Si on ne le met pas, le PIG utilise toutes les modèles du fichier LISTE\_Bassins.DAT.template

## 5.2.6 - Ajout d'autres scénarios de pluies prévues

### 5.2.6.1 - Scénarios modèles météo bruts

Dupliquer le scénario S0. Depuis le formulaire scénario bouton « Dupliquer » ou  
Dans l'onglet « Entrées » de la fiche modèle, cliquer sur le troisième bouton (infobulle dupliquer)



Le transformer en scénario **Arome** : FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S1\_Arome

**Duplication du scénario FORM\_ELP\_GRP\_Sav\_S0\_Alpha**

**Déplier tout**

**00gGRP5358\_S0\_Alpha-copie**

Code du scénario	00gGRP5358_S1_Arome
Nom du scénario	FORM_ELP_GRP_Sav_S1_Arome
Numéro du scénario	1
Mode de calcul	pdT=U2345020;00J01H00M U2345030;00J01H00M
Paramètres supplémentaires	/home/grp_pom/modeles_grp/GRP2022/pig_savoureuse_formation.ini

**Valider** **Annuler**

**R\_E\_2Qo\_FORM\_ELP\_Qo\_Sav\_B**

**R\_E\_2RRoAN\_TRMOY\_FORM\_ELP\_RRo\_**

**R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Alpha\_Sav\_B**

**Code de la ressource** : R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Arome\_Sav\_B

**Nom de la ressource** : R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Arome\_Sav brut

**Date de début (en minute)** : 0

**Date de fin (en minute)** : 4320

**Valider** **Annuler**

**MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Alpha\_Sav**

Code de la métadonnée	MD_FORM_ELP_E_2RRp_Arome_Sav
Nom de la métadonnée	MD_FORM_ELP_E_2RRp_Arome_Sav
Type de la métadonnée	Image
Type / sous-type	arome rr total
Types de series	Moyenne
Pas de temps (en mn)	60

**Valider** **Annuler**

**T\_RR\_dt\_1h**

**T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3**


**Sauver** **Annuler**

Cliquer sur « Valider » pour chaque objet modifié et « Sauver » pour finaliser la duplication.

**Facultatif** : De même ajouter des scénarios suivants :

- FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S2\_Arpege,
- FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S3\_AromeIfs
- FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S4\_PiafAromePI

NB : Ce scénario nécessite 2 entrées de pluie prévues PIAF et Arome PI sur des plages temporelles successives 0-3h et 3h-6h :



Plateforme Opérationnelle pour la Modélisation générée POM3

Temps Réel

Temps Différé

Modélisation

Paramétrage

Administration

LEPAPE Etienne (Administrateur) | TU | 14:20 | Imprimer | Se déconnecter

Edition du scénario FORM\_ELP\_GRP\_Sav\_S4\_PiafAroPI

Déplier tout

00gGRP5358\_S4\_PiafAroPI

R\_E\_20o\_FORM\_ELP\_Oo\_Sav\_B

R\_E\_2RRoAN\_TRMOY\_FORM\_ELP\_RRo\_

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Piaf\_Sav

Code de la ressource

Nom de la ressource

Date de début (en minute)

Date de fin (en minute)

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Piaf\_Sav

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Piaf\_Sav

0

180

ValiderAnnuler

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Piaf\_Sav

Code de la métadonnée

Nom de la métadonnée

Type de la métadonnée

Type / sous-type

Types de series

Pas de temps (en mn)

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Piaf\_Sav

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Piaf\_Sav

Image

Piaf

Moyenne

60

ValiderAnnuler

T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AroPI\_Sav\_B

Code de la ressource

Nom de la ressource

Date de début (en minute)

Date de fin (en minute)

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AroPI\_Sav\_B

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AroPI\_Sav brut

180

360

ValiderAnnuler

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AroPI\_Sav

Code de la métadonnée

Nom de la métadonnée

Type de la métadonnée

Type / sous-type

Types de series

Pas de temps (en mn)

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AroPI\_Sav

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AroPI\_Sav

Image

Arome-pi RR


Moyenne

60

ValiderAnnuler

T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3

SauverAnnulerÉdition avancée



SCHAPI | POM INTEGRATION Schapi

Superviseur | Aide | A propos

### 5.2.6.2 - Scénarios basé sur les BP

- **Ressource BP support**

Créer une ressource BP dite « support » du traitement RR3 selon BP (voir point suivant) :

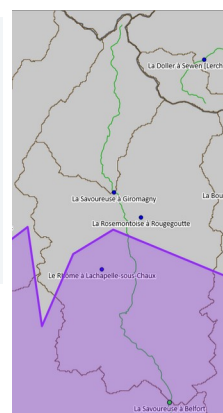
Métadonnée support :

- MD\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1RRp\_BPmoy\_Sav
- série : Moyenne
- entité : BP21808 Vosges Comtoises ; BP21809 Piemont Vosges Comtoises

Ressource support :

- R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1RRp\_BPmoy\_Sav\_Support
- Plage temporelle de -00:00:00 à +03j 00h 00m
- traitements :
  - Reste à tomber (déjà existant<sup>8</sup>)
  - puis Composition multiple (T\_{vos initiales}\_CompoMultiple\_BP-BNBV pour affecter le BP aux 2 BV)

Composition	Constante	Code entité résultant	Entité	Série	Ressource support	Coefficient	Décalage temporel
	0	RH10585	BP21808			1	0
RH10585 = BP21808[] (t) x 1							
	0	RH10599	BP21809			0.5	0
			BP21808			0.5	0
RH10599 = BP21809[] (t) x 0.5 + BP21808[] (t) x 0.5							



Pour Zone (Bassin Versant) RH10585 BV Giromagny, on utilise uniquement la zone BP21808 Vosges Comtoises

Pour Zone (Bassin Versant) RH10599 BV Belfort, on fait une somme pondérée des zones suivantes : BP21808 Vosges Comtoises et BP21809 Piemont Vosges Comtoises

- **Traitement RR3 selon BP**

Créer un traitement RR3 selon BP basé sur la ressource support (voir point précédent) :

T\_FORM\_{vos initiales}\_RR3-BPmoy

- **Duplication scénario**

Dupliquer le scénario S0.

Le transformer en scénario **Alpha selon BP** : FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S10\_AlphaBPmoy<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> NB : Pas besoin de créer plusieurs traitement Reste à tomber puisque ce traitement ne comporte aucun paramétrage.

<sup>9</sup> cf. [POM Notice RR3selonBP ResteAtomber](#)

## Duplication du scénario FORM\_ELP\_GRP\_Sav\_S0\_Alpha

Déplier tout

00gGRP5358\_S10\_AlphaBPmoy

Code du scénario

Nom du scénario

Numéro du scénario

Mode de calcul

Paramètres supplémentaires

00gGRP5358\_S10\_AlphaBPmoy

FORM\_ELP\_GRP\_Sav\_S10\_AlphaBPmoy

10

pdt=U2345020;00J01H00M|U2345030;00J01H00M

/home/grp\_pom/modeles\_grp/GRP2022/pig\_savoureuse\_formation.ini

Valider

Annuler

R\_E\_2Qo\_FORM\_ELP\_Qo\_Sav\_B

R\_E\_2RRoAN\_TRMOY\_FORM\_ELP\_RRo\_

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Alpha\_Sav\_B

T\_FORM\_ELP\_RR3\_selon\_BPmoy

✓

✗

Code de la ressource

Nom de la ressource

Date de début (en minute)

Date de fin (en minute)

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AlphaBPmoy\_Sav\_B

R\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AlphaBPmoy\_Sav brut

0

4320

Valider

Annuler

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_Alpha\_Sav

+

↺

↻

Code de la métadonnée

Nom de la métadonnée

Type de la métadonnée

Type / sous-type

Types de series

Pas de temps (en mn)

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AlphaBPmoy\_Sav

MD\_FORM\_ELP\_E\_2RRp\_AlphaBPmoy\_Sav

Image

Sympo RR

Moyenne

180

Valider

Annuler

T\_RR\_dt\_1h

T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3

Sauver

Annuler

### Ordonner les traitements :

- « T\_FORM\_{vos initiales}\_RR3 selon BPmoy » (voir « ressource support »)
- puis conversion du pas de temps des pluies « T\_RR\_pdt\_1h »
- puis Conversion code BNBV en Hydro3 site hydro « T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3 »

Facultatif : Ajouter un scénario complémentaire : FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S11\_RR3BPmax avec une ressource Sympo et un traitement RR3 selon BP max :

- Ressource BP support  
Métadonnée support :
  - Dupliquer la MD BPmoy : à transformer en MD\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1RRp\_BPmax\_Sav ; série : Max
  - Créer la ressource associée : R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1RRp\_BPmax\_Sav\_Support
    - puis Composition multiple T\_{vos initiales}\_CompoMultiple\_BPmax-BNBV
- Dupliquer Traitement RR3 selon BPmoy : à transformer en T\_FORM\_{vos initiales}\_RR3

selon BPmax avec la nouvelle ressource support.

- Duplication scénario
  - Dupliquer le scénario S10. Le transformer en scénario FORM\_{vos initiales}\_GRP\_Sav\_S11\_AlphaBPmax<sup>10</sup>.

Duplication du scénario FORM\_ELP\_GRP\_Sav\_S10\_SympoBPmoy

Déplier tout

00gGRP5358_S11_SympoBPmax	+  ^
 R_E_2Qo_FORM_ELP_Qo_Sav_B	+  v 
 R_E_2RRpSympoBP_Sav_FORM_ELP_B	+  ^ 
 MD_E_2RRpSYMPO_RRMOY_FORM_ELP_	+  ↺ v
 T_FORM_ELP_RR3_selon_BPmax	↺ 
 T_RR_pdt_1h	↺ 
 T_conv_code_BNBV_Hydro3	↺ 
 R_E_2RRoAN_TRMOY_FORM_ELP_RRo_	+  v 

Sauver

Annuler

10 cf. [POM Notice RR3selonBP ResteAtomber](#)

## 5.2.7 - Ajout de sorties

Consulter la ressource de sortie (déjà existante) déterministe en débit du modèle GRP : R\_FORM\_{vos initiales}\_S\_Qp\_Grp\_Sav\_B

La dupliquer (facultatif : plusieurs fois) pour créer :

- sortie déterministe en hauteur : R\_FORM\_{vos initiales}\_S\_Hp\_Grp\_Sav\_CT. Ajouter un traitement de conversion  $Q \rightarrow H$  (NB : il y en a un déjà existant, mais il est possible d'en créer un nouveau même s'il y a peu de paramétrage).

Duplication de la Ressource FORM\_ELP\_Qp\_Grp\_Sav brut

Déplier tout

R\_S\_2Qp\_FORM\_ELP\_Qp\_Grp\_Sav\_B-copie

T\_CT\_Q\_vers\_H

Code de la ressource

R\_S\_2Qp\_FORM\_ELP\_Hp\_Grp\_Sav\_CT

Nom de la ressource

FORM\_ELP\_Hp\_Grp\_Sav\_CT

Date de début (en minute)

0

Date de fin (en minute)

4320

Valider Annuler

Sauver Annuler

- Facultatif : sortie probabiliste en débit : R\_FORM\_{vos initiales}\_S\_Hp\_Grp\_Sav\_Otamin
  - Créer le traitement Otamin T\_FORM\_{vos initiales}\_Otamin\_Sav\_Q (!\ modifier le nom des abaques en fonction du code modèle dans le fichier abaques.zip)

### OTAMIN ?

Version 1.0.0 Versions ?

Identification

Code

T\_Otamin\_Sav\_Q

Nom

T\_Otamin\_Sav\_Q

Type de traitement

OTAMIN

Traitement d'entrée

Oui

Traitement de sortie

Oui

Description

Fichier de calage

Nom du fichier d'Abaques (télécharger)

/home/admin/workspace/abaques/b75b4f461f6c5f82f5fbd49a44b924bc/abaque.zip

Paramètres de calage

Méthode de calage

QUOIQUE

Mode de calcul de l'erreur

MUL

Probabilités à calculer

10,30,50,70,90 ?

Conservation la moyenne déterministe en sortie

Oui

Modifier Dupliquer

- l'appliquer sur la ressource à créer

Duplication de la Ressource FORM\_ELP\_Qp\_Grp\_Sav brut

Déplier tout

R\_S\_2Qp\_FORM\_ELP\_Qp\_Grp\_Sav\_B-copie

T\_FORM\_ELP\_Otamin\_Sav\_Q

Code de la ressource

R\_S\_2Qp\_FORM\_ELP\_Hp\_Grp\_Sav\_Otamin

Nom de la ressource

FORM\_ELP\_Hp\_Grp\_Sav\_Otamin

Date de début (en minute)

0

Date de fin (en minute)

4320

Valider Annuler

Sauver Annuler

Créer une sortie de type fichier zip :

- Créer MD et ressource de sortie associée :
  - MD\_FORM\_{vos initiales}\_S\_Fichiers\_zip
    - Type de donnée = Prévu
    - Nom du fichier = pdf\_grp.zip
  - R\_FORM\_{vos initiales}\_S\_Fichiers\_zip\_B

Ajouter ces ressources en sortie du modèle (onglet sortie de la fiche modèle)

### Ressources de sortie ?

Version 1.0.0

Versions ?

Modèle

Code du modèle 00gGRP0855 Nom du modèle FORM\_ELP\_GRP\_Sav

Retour à la fiche Modèle

Ressources

Ressource

Ajouter





Créer une ressource

Sauver

Annuler

Ressource(s) associée(s)

Nombre de lignes par page 30 Filtre:

	Nom	Plage temporelle	Métadonnée	Traitements
	Fichiers.zip (sortie) brut	de 00j 00h 00m à + 01j 00h 00m	Fichiers.zip (sortie)	
	FORM_ELP_Qp_Grp_Sav brut	de 00j 00h 00m à + 03j 00h 00m	FORM_ELP_Qp_Grp_Sav	
	FORM_ELP_Qp_Grp_Sav Otamin	de 00j 00h 00m à + 03j 00h 00m	FORM_ELP_Qp_Grp_Sav	Stockage PHyC
	R_FORM_Elp_S_Hp_Grp_Sav_CT	de 00j 00h 00m à + 03j 00h 00m	FORM_ELP_Qp_Grp_Sav	T_ConversionCT_Q_vers_H

Résultats 1 à 5 sur 5

Début Précédent 1 Suivant Fin

## 6 - Menu « configuration »

Depuis la configuration associée au modèle, sélectionner les scénarios par défaut de votre choix.

### Configuration ?

## 7 - Menu « temps réel »

Depuis l'organigramme temps réel « Formation\_POM\_Grp »

- Sélectionner les scénarios souhaités : sélection temporaire mais néanmoins valable pour les runs suivants sauf si nouvelle modification depuis l'organigramme ou la configuration (= sélection « par défaut »)
- Lancer un calcul manuel temps réel
- Visualiser les statuts successifs, les entrées/sorties, les fichiers d'entrée et sortie
- Lancer un calcul en imposant la date pivot (grâce au « lancement personnalisé »)

Découvrir le portlet Organigramme qui permet des actions groupées.

Depuis le menu « Rechercher », chercher le modèle que vous venez de lancer.  
/!\ Un modèle non lancé apparaît dans la recherche avancée (faite dans le référentiel modèle), mais pas

dans la recherche simple (car elle s'effectue dans les calculs de la session temps réel).  
 Depuis le menu « Calcul temps réel », chercher les calculs que vous venez de lancer.  
 Consulter le journal.  
 Depuis le portlet menu Organigramme, tester les fonctionnalités de l'IHM.

## 8 - Enchaînements de modèles amont-aval

### 8.1 - GRP amont - Plathynes RL aval

L'objectif est de créer un 2<sup>e</sup> scénario **S1** du modèle RL en dupliquant le 1<sup>er</sup> S0 et en ajoutant à la ressource observée `R_FORM_{vos initiales}_E_1Qo_Giromagny` (existant) une ressource de prévision interne `R_FORM_{vos initiales}_E_1Qp_Giromagny_Grp` (à créer)

- Pour cela créer métadonnée + ressource associée de prévision interne Qprev interne GRP à Giromagny
  - Métadonnée `MD_FORM_{vos initiales}_E_1Qp_Giro_Grp`

Métadonnée de prévision interne

Type(s) de série(s)	Min : Non Moyenne : Oui Max : Non Proba : Non	Grandeur de la métadonnée	Débit
Scénario	<code>FORM_ELP_GRP_Sav_Sp0</code>		Ressource de sortie <code>FORM_ELP_Qp_Grp_Sav brut</code>
Durée de validité des runs (minutes)	60 ?		

Code	Nom	Type	Formule	Version
U2345020	La Savoureuse à Giromagny (Site Hydro)	Site Hydro	<code>U2345020(t-0) *</code>	1.0.0

- Ressource
  - `R_FORM_{vos initiales}_E_1Qp_Giro_Grp`
  - plage temporelle : 0j ; 3j
- Dupliquer le scénario puis ajouter la ressource précédemment créée :

Duplication du scénario `FORM_ELP2_RL_Giromagny-Belfor_Sp0`

Replier tout

00pPLA0001\_Sp0-copie

R\_FORM\_ELP\_E\_1Qp\_Giro\_Grp\_B

R\_E\_1Qo\_R\_FORM\_ELP2\_E\_1Qo\_Giro

MD\_E\_1Qo\_R\_FORM\_ELP2\_E\_1Qo\_Gir

U2345020 - La Savoureuse à Giromagny (Site Hydro)

Avant de sauver, re-nommer le scénario obtenu : `FORM_{vos initiales}_RL_Giromagny-Belfort_S1_Grp` et mettre le numéro de scénario 1 :

## Duplication du scénario FORM\_ELP2\_RL\_Giromagny-Belfort\_Sp0

Replier tout

00pPLA0001\_Sp0-copie

Code du scénario

Nom du scénario

Numéro du scénario

Mode de calcul

Paramètres supplémentaires

00pPLA0001\_Sp1\_Grp

FORM\_ELP2\_RL\_Giromagny-Belfort\_Sp1\_Grp

1

/home/plathynes\_pom/modeles/pipt-00pPLA0007.ini

Valider

Annuler

R\_E\_1Qo\_R\_FORM\_ELP2\_E\_1Qo\_Giro

+ ✎ ^ 🗑

MD\_E\_1Qo\_R\_FORM\_ELP2\_E\_1Qo\_Gir

+ ✎ ↺ ^

U2345020 - La Savoureuse à Giromagny (Site Hydro)

↺ 🗑

R\_FORM\_ELP\_E\_1Qp\_Giro\_Grp\_B

+ ✎ ^ 🗑

FORM\_ELP\_E\_1Qp\_Giro\_Grp

+ ✎ ↺ ^

U2345020 - La Savoureuse à Giromagny (Site Hydro)

↺ 🗑

Sauver

Annuler

« Valider » les modifications puis « Sauver » le tout.

## 8.2 - Prévisions expertisées amont - Plathynes aval

L'objectif est de créer un 3<sup>e</sup> scénario S2 du modèle RL, par duplication de S1 en remplaçant la ressource de prévision interne à Giromagny (utilisant les prévisions GRP) par une ressource de prévision externe à Giromagny utilisant les prévisions expertisées renseignées à la main dans le Superviseur.

- Pour cela créer métadonnée associée de prévision externe Qprev Sup à Giromagny
  - Métadonnée MD\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1Qp\_Sup\_Giro

Metadonnée de prévision externe

Grandeur de la métadonnée	Débit	Code modèle externe	00hSUPt000 ?
Nombre minimum de runs des prévisions ?		Nombre maximum de runs des prévisions ?	
Type(s) de série(s)	Min : Non Moyenne : Oui Max : Non Proba : Non		

- Dupliquer le scénario puis remplacer la MD Qp\_Grp par Qp\_Sup précédemment créée :

### Duplication du scénario FORM\_ELP2\_RL\_Giromagny-Belfort\_S1\_Grp


Replier tout



Avant de sauver, valider la MD, re-nommer le nouveau scénario obtenu : FORM\_{vos initiales}\_RL\_S2\_Sup, mettre le numéro de scénario 2, re-nommer la nouvelle ressource : R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1Qp\_Giro\_Sup

« Valider » toutes les modifications puis « Sauver » le tout.

A noter qu'il peut être utile d'ajouter sur la ressource de **sortie** du RL un traitement (de franchissement seuil  $Q_{min}$ ) pour éliminer  $Q_{prev}=0$  dans la ressource de sortie du modèle RL :

Identité	Description	Calage	Entrées	Sorties	Paramètres	Runs	Versions
	Nom	Plage temporelle		Métadonnée	Traitements		
	R_FORM_ELP_S_1Qp_Belfort brut	de -00j 00h 00m à +03j 00h 00m		R_FORM_ELP_S_1Qp_Belfort	<div>T. suppr. Qnull</div> <div>Insertion_previsions_en_PHyC</div>		

## 8.3 - Facultatif : GRP amont - Plathynes SCS avec injection aval

### 8.3.1 - Modèle aval Plathynes

Nous allons utiliser un modèle distribué PLATHYNES de type SCS / Lag and route. Les modèles pluie/débit distribués permettent dans la plupart des cas de mieux prendre en compte la variabilité spatiale des précipitations et des caractéristiques du bassin versant.

Les calculs se font sur des mailles carrées connectées les unes aux autres pour représenter les transferts de volumes entre l'amont et l'aval.

SCS est une fonction de production (transformation de la pluie brute en pluie nette) mise au point aux Etats-Unis par le Soil Conservation Service (Equivalent du Ministère de l'Agriculture). Elle a été adaptée pour une application en prévision des crues par le laboratoire Hydrosience de Montpellier.

La fonction Lag/Route permet de transférer des volumes d'eau d'une maille amont vers la maille exutoire à partir d'une vitesse de transfert et d'un coefficient d'amortissement pour répartir les volumes sur plusieurs pas de temps au-delà du temps de transfert.

Dans le cadre de ce TD, nous allons utiliser un modèle avec injection de débit à Giromagny. Il s'agit d'un modèle pluie-débit limité au bassin intermédiaire Belfort-Giromagny sur lequel les observations (et les prévisions) de débits à Giromagny constituent une donnée d'entrée du modèle. Ainsi les volumes de Giromagny permettent d'alimenter la maille dont les coordonnées sont celles de la station de Giromagny, les autres mailles étant alimentées par les précipitations. L'ensemble des volumes produits (précipitations nettes + volumes issus de Giromagny) sont transférés à l'exutoire à l'aide la fonction Lag and Route.

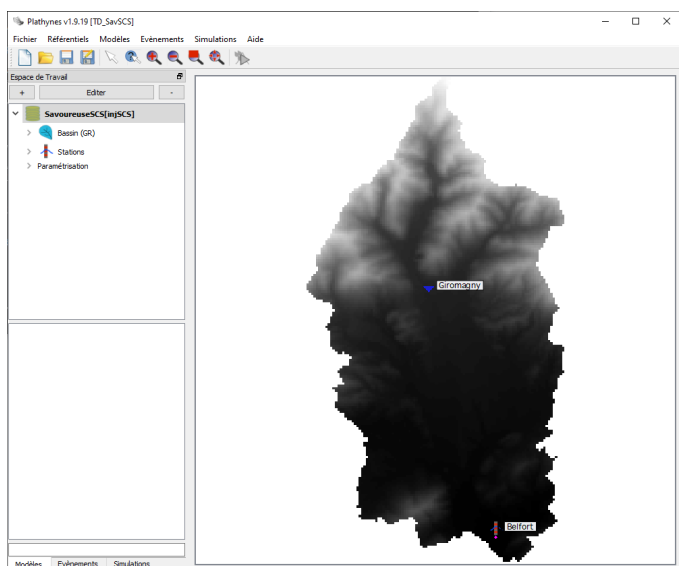


Figure 5: Maillage du modèle

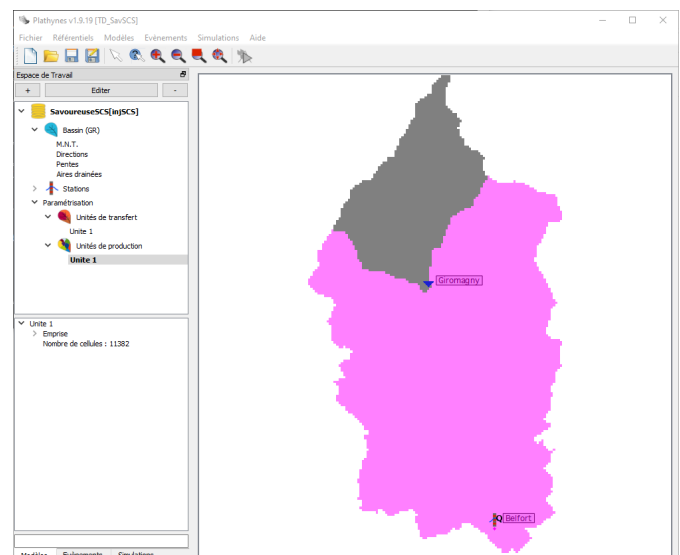


Figure 4: Mailles du BVi prises en compte

Les modèles SCS sont initialisés par le HU qui est par conséquent une donnée d'entrée du modèle. Enfin le modèle prend en compte un débit de base qui correspond au débit à Belfort avec le début de la crue.

Les données d'entrées du modèle SCS/LR avec injection sont les suivantes :

- RR observées Antilope (valeur des pixels)

- Qobs Giromagny
- Qprev Giromagny
- Qobs Belfort
- HU (moyenne sur le bassin versant intermédiaire)
- RR prévues Sympo 2

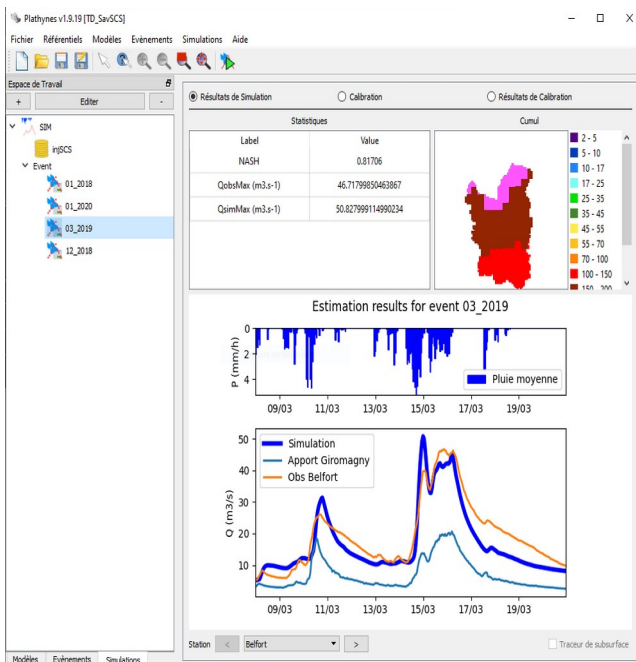


Figure 6: Résultats simulation 03\_2019

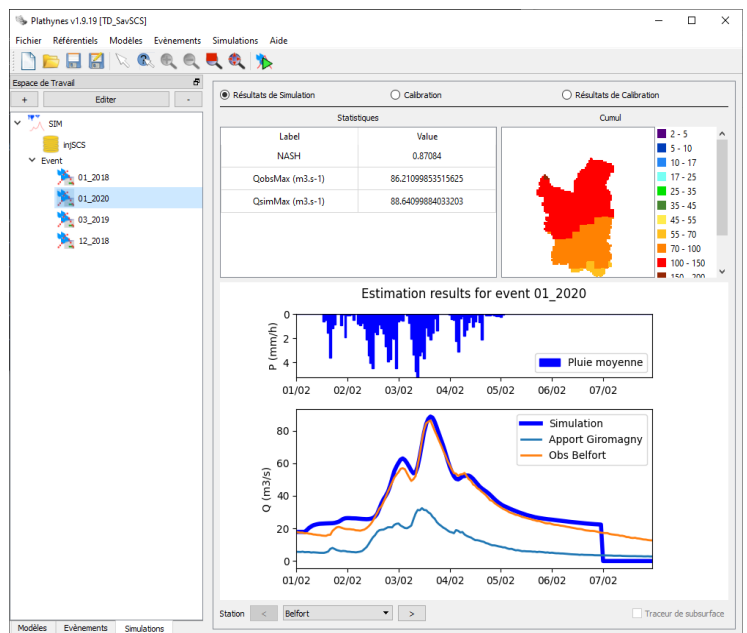


Figure 7: Résultats simulation 01\_2020

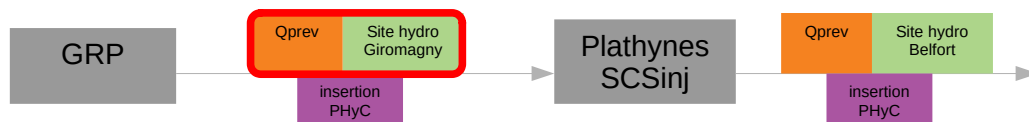
### 8.3.2 - Paramétrage des objets POM

L'objectif est de mettre en place le pilotage du modèle SCSInj via 1 modèle POM.

Ci-dessous le schéma simplifié des objets POM à créer (les entrées à gauche, les sorties à droite).

Pour le code couleur, voir glossaire POM.

On obtient ainsi un enchaînement représenté avec le schéma simplifié suivant :



- Vérifier l'existence de l'entité entité : RH10599-RH10585 BVint\_Belfort
- via l'assistant à la création de modèle
  - un modèle 'FORM\_{vos initiales}\_SCSInj Belfort'
    - associé à la plateforme 'Plathynes'
    - Suffixe : {vos initiales} ou bien F001, F002...<sup>11</sup>
    - Classification : Modèle hydrologique spatialisé empirique

<sup>11</sup> Incréments de 1 jusqu'à ce que ça fonctionne.

- Paramètres supplémentaires de la ligne de commande :  
/home/plathynes\_pom/modeles/pipt-00sPLA0006.ini
- Mode de calcul :
- entrées

**Entrées**

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

	Nom	Type	Existe
✖	FORM_ELP_E_HU_BviBelf	Humidité du sol - HU2-Brut (Image)	Non
✖	FORM_ELP_E_RRoAnt_BviBelf	Cumul des précipitations - Antilope temps-reel 60mn (Image)	Non
✖	R_FORM_ELP_E_1Qop_Giromagnv_prol_Grp	Débits - Observations (PHYC)	Oui
✖	FORM_ELP_E_RRpSympo_BviBelf	Cumul des précipitations - sympo rr (Image)	Non
	FORM_ELP_E_1Qo_Belfort	Débits - Observations (PHYC)	Non

- Ressource d'initialisation HU
  - FORM\_{vos initiales}\_E\_HU\_BviBelf
  - entité : RH10599-RH10585 Bvint\_Belfort
  - série : Moyenne
  - Plage temporelle : -01j 12h ; 0h
  - traitement : « T\_conv\_code\_BNBV\_Hydro3 »
- Ressource débit de base à l'exutoire
  - R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1Qo\_Belfort
  - plage temporelle -1j ; 0
- Ressources observées (pour l'analyse) prolongées par la prévision GRP
  - Qobs à Giromagny (débit injecté) et Belfort (pour le calcul du débit de base par Plathynes) :
    - R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1Qop\_Giromagny\_Grp (déjà existant)
  - RRobs Antilope spatialisé sur le bassin intermédiaire entre Giromagny et Belfort
    - FORM\_{vos initiales}\_E\_RRoAnt\_BviBelf
    - entité : RH10599-RH10585 Bvint\_Belfort
    - série : pixels
    - Plage temporelle : -12h;0h
    - Pas de temps 60 min
- Ressources prévues (pour la prévision)
  - RRprev Sympo spatialisé sur le bassin intermédiaire entre Giromagny et Belfort
    - FORM\_{vos initiales}\_E\_RRpSympo\_BviBelf
    - Type/sous type : Sympo RR
    - entité : RH10599-RH10585 Bvint\_Belfort
    - série : pixels
    - Plage temporelle : 0h;3j
    - Pas de temps 180 min
    -

- sorties

**Sorties**

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

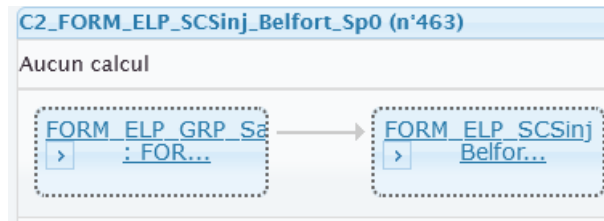
	Nom	Type	Existe
✖	FORM_ELP_S_Qp_SCSinj_Belf	Débits - Prévisions (Modèle)	Non

- Qprev à Belfort : FORM\_{vos initiales}\_S\_Qp\_SCSinj\_Belf
  - Plage temporelle : 0h;3j

- Organigramme : Formation\_POM\_SCS

Une fois le modèle créé via l'assistant,

- Mettre à jour la configuration et la renommer C2 FORM\_{vos initiales}\_SCSinj Belfort et vérifier que l'enchaînement apparaît.



## 8.4 - Facultatif : GRP amont - RL POM aval (modèle naïf)

### 8.4.1 - Modèle naïf POM

cf. [RL naïf POM](#)

Equation :  $Q_{belf}(t+4h) = 2,7 * Q_{giro}(t)$

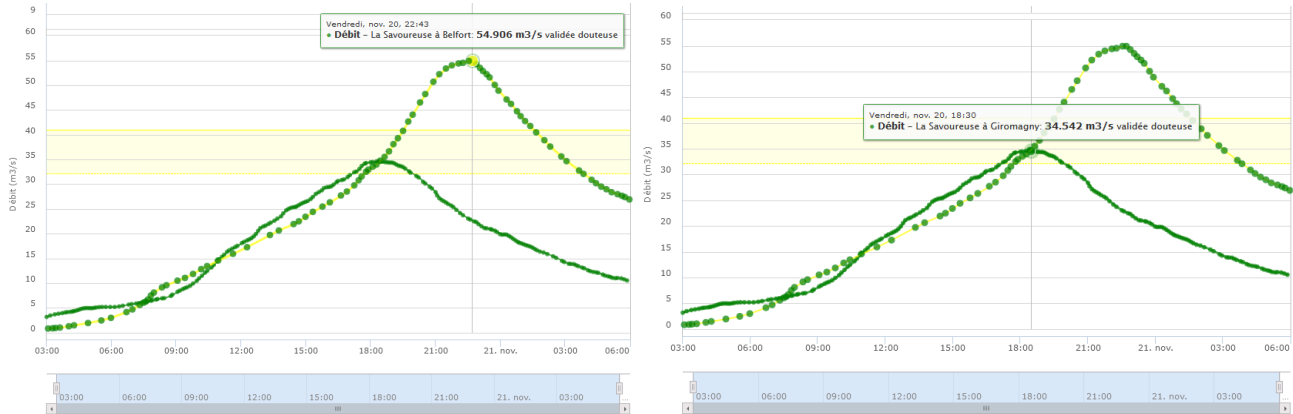
- via l'assistant à la création de modèle
  - un modèle 'FORM\_{vos initiales}\_RLpom\_Belfort'
    - associé à la plateforme 'Modele\_Naif\_POM'
    - classification Modèle de propagation – Relation Débit - Débit
  - entrées
    - Qobs à Belfort !!! : R\_FORM\_{vos initiales}\_E\_1Qo\_Belfort\_RLpom (à créer)
      - Plage temporelle : 1j;3j
      - traitement : Composition multiple T\_FORM\_{vos initiales}\_CompoMulti\_RL\_Giromagny-Belfort

Liste des compositions							
Composition	Constante	Code entité résultant	Entité	Série	Ressource support	Coefficient	Décalage temporel
	0	U2345030	U2345020		R_FORM_ELP_E_1Qop_Giromagny.prol_Grp	2.7	240
	U2345030 = {R_FORM_ELP_E_1Qop_Giromagny_Gr} => U2345020[] (t-240) x 2.7						

- sorties
  - Qprev à Belfort : R\_FORM\_{vos initiales}\_S\_1Qp\_Belfort (déjà existant)

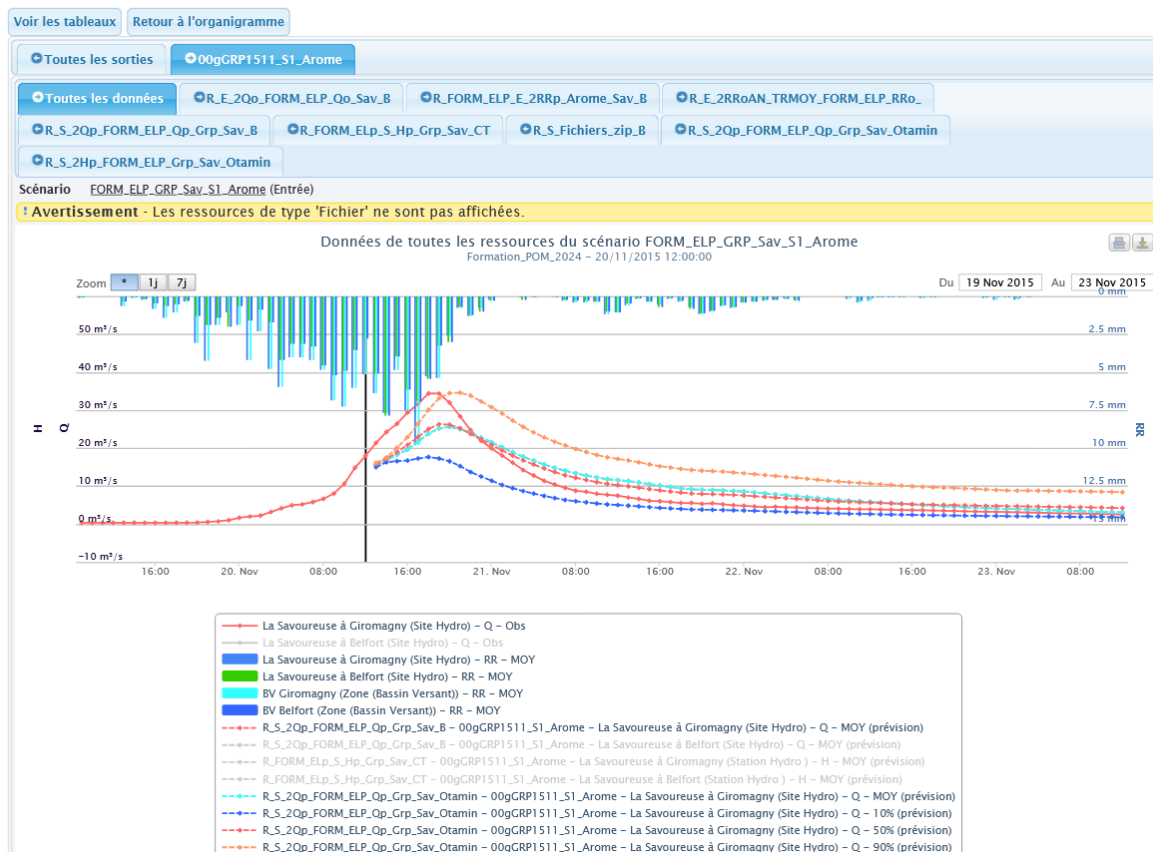
## 9 - Menu temps différé

- Depuis le menu « Temps Réel / Calculs temps réel », archiver le dernier run TR dans la session « Formation\_POM\_2024 »
- Choisir la session « Formation\_POM\_2024 »
- Lancer un (ou plusieurs) calcul(s) manuel(s) de l'enchaînement GRP-RL en temps différé avec la session Formation\_POM\_2024 pour l'événement du 20/11/2015 06:00 au 20/11/2015 18:00 (pas de temps de rejeu 00j03h00m conseillé) en mode reconstitution partielle.



### Graphiques

Informations sur le calcul			
Modèle	FORM_ELP_GRP_Sav	Scénario principal	FORM_ELP_GRP_Sav_S1_Arome
Identifiant	55799	Scénarios complémentaires	Aucun élément
Configuration	C1 FORM_ELP_RL_Giro-Belf SpQ	Organigramme	Formation_POM_RLplathynes
Session	Formation_POM_2024	Séquence (TU)	Sequence du 20/11/2015 12:00:00
Date pivot	20 nov. 12:00	Temps de base	20 nov. 12:00
Lancement	manuel par LEPAPE Etienne le 12/09/2024 à 14:41:38		



## 10 - Quiz final

Dans quel objet POM définit-on la liste des entités d'entrée d'un modèle ?

Dans quel type d'objet POM définit-on les plages temporelles des données entrées d'un modèle ?

Comment sauvegarder un état de la POM et de ses objets ?

Comment lance-t-on un modèle en automatique ?

Comment visualiser les sorties d'un modèle ?

Comment définir un enchaînement de modèles ? Quel objet permet de lier 2 modèles ?

Quel objet permet de stocker les scénarios à lancer par défaut en temps réel ?

Comment lancer un enchaînement de modèles en mode manuel ?

Est-ce qu'on est obligé de relancer à chaque fois le modèle amont ?