



**HAL**  
open science

## Calage et application opérationnelle du modèle de prévision de crue GRP - Description des fichiers utilisés par les exécutables (v2018.r2416)

François Tilmant, Vazken Andréassian, Lionel Berthet, Arnaud Blanchouin,  
François Bourgin, Gauthier Chapuis, Laurent Coron, Louise Crochemore,  
Olivier Delaigue, David Dorchies, et al.

### ► To cite this version:

François Tilmant, Vazken Andréassian, Lionel Berthet, Arnaud Blanchouin, François Bourgin, et al..  
Calage et application opérationnelle du modèle de prévision de crue GRP - Description des fichiers  
utilisés par les exécutables (v2018.r2416). 2019, 84 p. hal-04257407v1

**HAL Id: hal-04257407**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04257407v1>**

Submitted on 3 Nov 2023 (v1), last revised 25 Nov 2023 (v4)

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# CALAGE ET APPLICATION OPÉRATIONNELLE DU MODÈLE DE PRÉVISION DE CRUE GRP

## DESCRIPTION DES FICHIERS UTILISÉS PAR LES EXÉCUTABLES

Version 2018

janvier 2022

INRAE - Centre d'Antony  
UR HYCAR – Hydrosystèmes continentaux  
anthropisés, ressources, risques, restauration  
1, rue Pierre-Gilles de Gennes  
CS 10030  
92761 Antony Cedex  
Tel : 01 40 96 61 21  
Fax : 01 40 96 61 99  
[www.inrae.fr](http://www.inrae.fr)



<b>Titre</b>	Calage et application opérationnelle du modèle de prévision de crue GRP – Description des fichiers utilisés par les exécutables
<b>Contributeurs</b>	Vazken Andréassian, Lionel Berthet, Arnaud Blanchouin, François Bourgin, Gauthier Chapuis, Laurent Coron, Louise Crochemore, Olivier Delaigue, David Dorchies, Thomas-Charles Fortier Fillion, Carina Furusho-Percot, Laure Lebecherel, Rémi Lamblin, Julien Lerat, Damien Lilas, Xavier Litrico, Pierre Malassene, Claude Michel, Simon Munier, Charles Perrin, Mamoutou Tangara, François Tilmant, Audrey Valéry, Julie Viatgé
<b>Date</b>	janvier 2022
<b>Institution</b>	INRAE, UR HYCAR (Antony)
<b>Version du guide</b>	2018.r2416
<b>Modifications apportées par rapport à la version antérieure</b>	Modifications de la mise en page Corrections de coquilles Adaptations aux nouveaux exécutables développés dans la version 2018 du modèle
<b>Logiciels correspondants</b>	Version 2018.r2416 de l'exécutable de calage du modèle GRP Version 2018.r2416 des exécutables de prévision
<b>Documents associés</b>	Tilmant et al., 2022. Calage et application opérationnelle du modèle de prévision de crue GRP – Manuel d'utilisation. Version 2018.r2416, INRAE Antony, France, 84 pp.
<b>Nb de pages</b>	84
<b>Contact</b>	Charles Perrin : <a href="mailto:charles.perrin@inrae.fr">charles.perrin@inrae.fr</a> INRAE - Centre d'Antony UR HYCAR – Hydrosystèmes continentaux anthropisés, ressources, risques, restauration 1, rue Pierre-Gilles de Gennes CS 10030 92761 Antony Cedex Tel : 01 40 96 61 21 Fax : 01 40 96 61 99 <a href="http://www.inrae.fr">www.inrae.fr</a>
<b>Site Web associé</b>	<a href="https://webgr.inrae.fr/modeles/modele-de-prevision-grp/">https://webgr.inrae.fr/modeles/modele-de-prevision-grp/</a>

Citation du document :

Tilmant et al., 2022. Calage et application opérationnelle du modèle de prévision de crue GRP – Description des fichiers utilisés par les exécutables. Version 2018.r2416, INRAE Antony, France, 84 pp.

## TABLE DES MATIERES

1	FICHIERS UTILISÉS OU PRODUITS PAR L'UTILITAIRE DE CALAGE .....	7
1.1.	Fichiers de configurations.....	8
	Config_Calage.txt.....	8
	LISTE_BASSINS.DAT.....	9
	LISTE_PLUVIOMETRES.DAT.....	10
	LISTE_TEMPERATURES.DAT.....	11
1.2.	Fichiers d'entrées.....	12
	XXXXXXXX_nnJnnHnnM.DAT.....	12
	XXXXXXXX_PEQ(T)_nnJnnHnnM.txt.....	13
	XXXXXXXX_Q.txt.....	14
	YYYYYYYY_E_nnJnnHnnM.txt.....	15
	ZZZZZZZZ_P_nnJnnHnnM.txt.....	16
	ZZZZZZZZ_T.txt.....	17
1.3.	Fichiers de sorties.....	18
	H_XXXXXXXX_GRP(TGR)_MMM_HOR_nnJnnHnnM_PDT_nnJnnHnnM_ZZ_PiPj.TXT.....	18
	Liste_XXXXXXXX_GRP_MMM_dates_ecart_previ_obs_sup_seuil_HH_PDT_nnJnnHnnM.txt.....	19
	Perf_AAA_GRP_XXXXXXXX_PDT_nnJnnHnnM_HOR_nnJnnHnnM_SC_Y_SV_Z.DAT.....	20
	RES_AAA_GRP(TGR)_XXXXXXXX_PDT_nnJnnHnnM_ZZ_YYYY.RES.....	21
	AAAAMMJJhhmss_Chroniques_obs_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.pdf.....	22
	AAAAMMJJhhmss_Bilan_lacunes.pdf.....	23
	AAAAMMJJhhmss_FichePerf(_calage_complet)(_XXXXXXXX_SC_Y_HC_nnJnnHnnM_SV_Z_PDT_nnJnnHnnM).pdf.....	24
	AAAAMMJJhhmss_HydroPrevu(_calage_complet)(_XXXXXXXX_SC_Y_HC_nnJnnHnnM_SV_Z_PDT_nnJnnHnnM).pdf.....	25
2	FICHIERS UTILISÉS OU PRODUITS PAR L'UTILITAIRE DE PRÉVISION.....	30
	01-TR_SCENARIO.LOG.....	32
	02-TR_MAJ_BDD.LOG.....	33
	03-TR_GRP_PREV.LOG.....	34
	04-TR_EXPORT.LOG.....	35
	BASSIN.DAT.....	36
	Config_Prevision.txt.....	37
	Deb*.txt.....	38
	Depassement_seuil_XXXXXXXX_PDT_nnJnnHnnM.DAT.....	39
	ETAT_M.DAT.....	40
	EVAPO.DAT.....	41
	GradJour_FF.txt.....	42
	GRP(TGR)(AAAA-mm-jj HHhMMmSSs) Fiche_controle_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.pdf.....	43

GRP(TGR)(AAAA-mm-jj HHhMMmSSs) Fiche_controle_Hydrogrammes.pdf.....	44
GRP(AAAA-mm-jjHHhMMmSSs) Fiche_controle_neige_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.pdf.....	45
GRP(TGR)_(D_)Obs.txt.....	46
GRP(TGR)_(D_)Prev_NNNN.txt.....	47
GRP(TGR)_(D_)Prev_NNNN.txt (Incertitudes).....	48
GRP(TGR)_(D_)PrevDebits_NNNN.cal.....	49
GRP(TGR)_(D_)PrevDebits_AAAA_HOR1/2.cal.....	50
GRP(TGR)_(D_)PrevPluies_NNNN.cal.....	51
GRP(TGR)_(D_)Simu_NNNN.txt.....	52
Histo_Prev_(D_)HOR1_HOR2_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.txt.....	53
Histo_Prev_(D_)XXXXXXXX_nnJnnHnnM.txt.....	54
INC_TAB.RData.....	55
InstantPrevi.txt.....	56
Lame_deau_cemaneige_obs.txt.....	57
LIST_MAJP.DAT.....	58
LIST_MAJQ.DAT.....	59
LIST_MAJT.DAT.....	60
LISTE_Bassins.DAT.....	61
List_pb.txt.....	62
LISTE_Pluvios.DAT.....	63
LISTE_Temperatures.DAT.....	64
PARAM.DAT.....	65
Parametre_RNA.DAT.....	66
Plu*_nnJnnHnnM.txt.....	67
PQ_1A_R(D).DAT.....	68
P(T)Q_GRP(TGR)_XXXXXXXX_nnJnnHnnM_AAAAMMJJhhmss.DAT.....	69
PQE_1A(D).DAT.....	70
PQE_1A_EVAL(D).DAT.....	71
Previsions.txt.....	72
PV_10A_nnJnnHnnM.DAT.....	73
QV_10A.DAT.....	74
Scen_NNN_Plু*_nnJnnHnnM.txt.....	75
ScenT_NNN_Tem*_nnJnnHnnM.txt.....	76
scenariopluieTOT.txt.....	77
scenariotempTOT.txt.....	78
Tem*.txt.....	79
Temperature.DAT.....	80
TIMING(D).DAT.....	81

TQANT\_GRP(TGR)\_XXXXXXXX\_nnJnnHnnM.DAT ..... 82  
TV\_10A.DAT ..... 83  
XXXXXXXX\_hypso.txt ..... 84

# PARTIE I

## FICHIERS UTILISÉS OU PRODUITS PAR L'UTILITAIRE DE CALAGE

# 1 FICHIERS UTILISÉS OU PRODUITS PAR L'UTILITAIRE DE CALAGE

Tous les fichiers entrées/sortie de l'utilitaire de calage sont au format texte. On retrouve :

## Les fichiers de configuration (à placer dans le répertoire Parametrage)

- Config\_Calage.txt
- LISTE\_BASSINS.DAT
- LISTE\_PLUVIOMETRES.DAT
- LISTE\_TEMPERATURES.DAT

IMPORTANT : il faut éviter de mettre des accents dans les chemins de dossiers ou dans les fichiers de configuration. Il est également nécessaire, que ce soit pour windows ou Linux, que tous les fichiers de configuration soient encodés en ISO8859 ou Windows-1252 (et surtout pas en UTF-8).

## Les fichiers d'entrée (à placer dans le répertoire spécifié à la balise #01# de Config\_Calage.txt)

- XXXXXXXX\_Q.txt (débit), YYYYYYYY\_E\_nnJnnHnnM.txt (ETP), ZZZZZZZZ\_P\_nnJnnHnnM.txt (pluie), WWWWWWWW\_T.txt (température si utilisation du module CemaNeige) et XXXXXXXX\_nnJnnHnnM.dat (sélection des postes et stations ETP pour le bassin), à placer respectivement dans les sous-répertoires \BDD\_Q\, \BDD\_E\, \BDD\_P\, \BDD\_T\ et \Bassins\.

Avec :

- XXXXXXXX = code bassin sur 8 caractères,
- YYYYYYYY = code de la station ETP sur 8 caractères ,
- ZZZZZZZZ = code pluvio sur 8 caractères,
- WWWWWWWW = code thermomètre sur 8 caractères,
- nnJnnHnnM = pas de temps des données.

## Les fichiers de sortie (générés par l'utilitaire de calage de GRP)

### Fichiers résultats générés dans le répertoire spécifié dans Config\_Calage.txt

- RES\_AAA\_GRP\_XXXXXXXX\_PDT\_nnJnnHnnM\_ZZ\_YYYY.RES
- H\_XXXXXXXX\_GRP\_MMM\_HOR\_nnJnnHnnM\_PDT\_nnJnnHnnM\_ZZ\_PiPj.TXT
- Perf\_AAA\_GRP\_XXXXXXXX\_PDT\_nnJnnHnnM\_HOR\_nnJnnHnnM\_SC\_Y\_SV\_Z.DAT
- Liste\_XXXXXXXX\_GRP\_MMM\_dates\_ecart\_previ\_obs\_sup\_seuil\_W\_PDT\_nnJnnHnnM.txt

Où

- AAA = "CALAGE" ou "TESTS" selon le mode d'utilisation,
- XXXXXXXX = code bassin sur 8 caractères,
- YYYY = "C2MP" ou "EAMR" selon l'indice pour lequel sont exprimés les résultats des tests,
- ZZ = condition de pluie future (PP pour Pluie Parfaite ou P0 pour Pluie Nulle), ZZ est présent dans le fichier RES uniquement si AAA="TESTS",
- MMM = configurations MMM = {SMN\_TAN, AMN\_TAN, SMN\_RNA, AMN\_RNA},
- PiPj = i et j représentent respectivement le numéro de la période de calage et celui de la période de contrôle (i, j ∈ [1; 2]) ; si i = j : résultat du test en calage ; si i = j = 0, calage sur toute la période,
- Y = Seuil de calage (en m<sup>3</sup>/s)
- Z = Seuil de vigilance (en m<sup>3</sup>/s),
- W = Seuil au-dessus duquel on évalue l'écart entre débits observés et prévus.

### Base de données temps réel générée dans le répertoire spécifié dans Config\_Calage.txt

Voir section 3.3 du manuel d'utilisation pour une description de l'organisation des fichiers, et Partie II de ce document pour une description des fichiers eux-mêmes.

## 1.1. Fichiers de configurations

<b>Nom</b>	<b>Config_Calage.txt</b>
<b>Rôle</b>	Fournit les chemins de fichiers d'entrée/sortie des modèles et exécutables
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Répertoire \Parametrage\ situé dans le répertoire d'exécution
<b>Structure</b>	Le fichier indique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- #BDDCHE# : répertoire des fichiers de données,</li> <li>- #RESCHE# : répertoire des fichiers de résultats,</li> <li>- #XTRCHE# : répertoire de génération de la base pour les exécutables temps réel,</li> <li>- #RSCRPT# : Le chemin de l'exécutable Rscript.exe (200 caractères maximum),</li> <li>- #SCILAB# : <b>Optionnel, pour le modèle TGR</b> : Le répertoire où se situe l'exécutable Scilab,</li> <li>- #BDDTRCHE# : répertoire de génération de la base de données temps réel (optionnel : si non renseigné, la base de données sera générée dans le dossier défini à la balise #XTRCHE# ).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	Tous les exécutables de l'utilitaire de calage
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	16 lignes
<b>Exemple</b>	<p>Configuration des répertoires de fonctionnement des exécutables de calage/performance du modèle GRP</p> <pre>#BDDCHE# Répertoire où se trouvent les fichiers de données C:\data\00-BDD\ ----- #RESCHE# Répertoire où doivent être écrits les fichiers de résultats C:\data\01-Resultats\ ----- #XTRCHE# Répertoire où doit être générée la base de données pour les exécutables temps réel C:\data\TR\ ----- #RSCRPT# Chemin de l'exécutable Rscript.exe (200 caractères maximum) C:\Program Files\R\R-3.0.1\bin\Rscript.exe ----- #SCILAB# Répertoire où se situe l'exécutable Scilab C:\AppData\Local\scilab-5.4.1\ ----- #BDDTRCHE# Répertoire où créer la base de données (BD_Debits, BD_Modeles, BD_Pluies, BD_Temperatures) de la base de données temps réel C:\data\BDD_TR\</pre>



<b>Nom</b>	<b>LISTE_PLUVIOMETRES.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fournit la liste des postes pluviométriques utilisés sur l'ensemble des bassins à traiter
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Répertoire \Parametrage\ situé dans le répertoire d'exécution
<b>Structure</b>	Le fichier indique pour chaque poste pluviométrique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poste P. : code PLUVIO du poste (8 caractères),</li> <li>- RT : Référentiel temporel (TU ou HH française) des données de la station,</li> <li>- Nom Poste Pluvio. : Libellé du poste (40 caractères max).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	Tous les exécutables de l'utilitaire de calage
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de postes (3 lignes d'entête et 1 ligne par postes)
<b>Exemple</b>	<pre>!-----!--!-----! !Poste P.!RT!Nom Poste Pluvio.           ! !-----!--!-----! !99999901!TU!Poste de La-Vieille-Cabane-De-Bois !99999902!TU!Poste de La-Foret-Aux-Galets</pre>

<b>Nom</b>	<b>LISTE_TEMPERATURES.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fournit la liste des postes de température utilisés sur l'ensemble des bassins à traiter
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Répertoire \Parametrage\ situé dans le répertoire d'exécution
<b>Structure</b>	Le fichier indique pour chaque poste de températures : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poste T. : Le code THERMOMETRE du poste (8 caractères),</li> <li>- RT : Le référentiel temporel (TU ou HH française) des données de la station,</li> <li>- Nom Poste Temperature : Libellé du poste (40 caractères max).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	Tous les exécutables de l'utilitaire de calage
<b>Remarques</b>	Fichier facultatif. Pas nécessaire si le module neige n'est pas utilisé.
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de postes (3 lignes d'entête et 1 ligne par postes)
<b>Exemple</b>	<pre>!-----!--!-----! !Poste T.!RT!Nom Poste Temperature      ! !-----!--!-----! !0026xxxx!TU!Davos (Sint = 2847.33 km2) !0034xxxx!TU!Wynau (Sint = 5.86 km2)</pre>

## 1.2. Fichiers d'entrées

<b>Nom</b>	<b>XXXXXXXX_nnJnnHnnM.DAT</b> (fichier d'information de bassin où XXXXXXXX : code de la station hydrométrique sur 8 caractères ; nnJnnHnnM : pas de temps étudié)
<b>Rôle</b>	Donne la liste des stations d'ETP et des postes pluviométriques (et thermomètres si utilisation de CemaNeige) associés à la station hydrométrique considérée
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Sous-répertoire \Bassins\ dans le répertoire d'entrée spécifié dans Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	<p>Le fichier fournit les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligne commençant par E : code station d'ETP avec pondération associée</li> <li>- Ligne commençant par P : code station de pluie avec pondération associée et pas de temps</li> <li>- Ligne commençant par T : code station de température avec pondération et altitude associées dans le cas de l'utilisation du module CemaNeige</li> <li>- Ligne commençant par N : facteur correctif de la sous-captation de la neige à l'échelle du bassin (facultatif, égal à 1 par défaut)</li> <li>- Ligne commençant par L : Durée entre 2 données à pas de temps variable à partir de laquelle on considère la période comme lacunaire (au format nnJnnHnnM) (facultatif = 01J00H00M par défaut)</li> </ul> <p>Les lignes ne commençant pas par E, P, T, N ou L sont des lignes de commentaires ignorées par le programme.</p>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	Tous les exécutables de l'utilitaire de calage
<b>Remarques</b>	Le nombre max de station d'ETP est de 10. Le nombre max de postes pluviométriques est de 200.
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de stations et postes associés.
<b>Exemple</b>	<pre> !----- ! AAAAAAA NNNNNN.NN ! Format ecriture code et ponderation station ETP (1 ligne par E RH10599x      1.00 ! Code et ponderation poste ETP      1 !----- ! AAAAAAA NNNNNN.NN nnJnnHnnM ! Format ecriture code, pond et pdt pluvio (1 ligne P 90010001      0.22 00J01H00M ! Code, ponderation et pas de temps poste pluvio P 90052002      0.67 00J01H00M ! Code, ponderation et pas de temps poste pluvio P 90065003      0.11 00J01H00M ! Code, ponderation et pas de temps poste pluvio !----- ! AAAAAAA NNNNNN.NN NNNN.NN ! Format ecriture code et ponderation temperature (1 l T 90035001      1.00 401.00 ! Code, ponderation et altitude du poste Temperature T 90052002      1.00 473.00 ! Code, ponderation et altitude du poste Temperature T 90065003      1.00 1153.00 ! Code, ponderation et altitude du poste Temperature !----- ! NNNNNN.NN ! Facteur correctif de la sous-captation de la neige N      1.00 !----- ! nnJnnHnnM ! Durée entre 2 données à partir de laquelle on considère une période c L 01J00H00M      ! Durée seuil pour les lacunes (format nnJnnHnnM) !----- </pre>

<b>Nom</b>	<b>XXXXXXXXX_PEQ(T)_nnJnnHnnM.txt</b> (fichier de chroniques de données agglomérées par bassin où XXXXXXXX : code de la station hydrométrique sur 8 caractères ; nnJnnHnnM : pas de temps étudié)
<b>Rôle</b>	Rassemble pour un bassin toutes les chroniques de données nécessaires au fonctionnement du modèle
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Sous-répertoire \BDD_PEQ\ dans le répertoire d'entrée spécifié dans Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	<p>Le fichier fournit les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code Hydro et nom station (format libre),</li> <li>- Superficie du bassin en km<sup>2</sup>,</li> <li>- Liste des stations d'ETP, Pluviomètres (et Thermomètres si CemaNeige) avec leurs pondérations,</li> <li>- Ligne d'entête avec noms des stations ETP (8 caractères), code des postes pluviométriques (8 caractères) (et code des postes de températures (8 caractères) si CemaNeige),</li> <li>- Données à pas de temps fixe de débit, ETP, pluie (et températures si CemaNeige) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Date (au format AAAAMMJ(hhmm si pas de temps infrajournalier/infrahoraire)),</li> <li>o Débit (m3/s),</li> <li>o Données d'ETP par station (mm/pdt),</li> <li>o Données de précipitations par station (mm/pdt),</li> <li>o Données de température par station (°C/pdt) si CemaNeige,</li> <li>o Nombre de stations ETP disponibles,</li> <li>o ETP moyenne sur le bassin (mm/pdt),</li> <li>o Nombre de postes pluviométriques disponibles,</li> <li>o Précipitations moyennes sur le bassin (mm/pdt),</li> <li>o Nombre de stations de températures disponibles si CemaNeige,</li> <li>o Température moyenne sur le bassin (°C/pdt) si CemaNeige,</li> <li>o Précipitations neigeuses aux 5 bandes d'altitude si CemaNeige (mm/pdt).</li> </ul> </li> </ul> <p>Les lacunes de données sont représentées par des valeurs négatives (-99.9).</p>
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Remarques</b>	Fichier volumineux Les données sont au pas de temps voulu pour l'étude. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de stations et de la longueur de la chronique
<b>Exemple (incomplet)</b>	<pre> (seuls les débuts de lignes sont représentés) RH10599x - La Capricieuse aval_Jour Superficie bassin (km2) :      141.00 Fichier PEQ sans module neige       Debit      ETP001  Pluvio001  Pluvio002  Pluvio003 Pondérations    1.00      0.22      0.67      0.11 AAAAMMJJ      Q(m3/s)  RH10599x  90010001  90052002  90065003  NbStaETP  ETPm (mm)  NbStaPLV  Pmoy (mm) 20050801      -99.900  3.500     0.000     0.200     0.000     1          3.500      3          0.134 20050802      -99.900  3.100     3.400     1.800     2.800     1          3.100      3          2.262 20050803      -99.900  3.400     6.000     5.000     5.000     1          3.400      3          5.220 20050804      -99.900  3.200     0.200     0.200     0.200     1          3.200      3          0.200 20050805      -99.900  3.400     0.000     0.000     0.000     1          3.400      3          0.000 20050806      -99.900  3.300     1.200     2.000     4.000     1          3.300      3          2.044 </pre>

<b>Nom</b>	<b>XXXXXXXX_Q.txt</b> (fichier de chronique de débit où XXXXXXXX : code de la station hydrométrique sur 8 caractères)
<b>Rôle</b>	Donne la chronique des données instantanées de débit pour la station hydrométrique considérée
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Sous-répertoire \BDD_Q\ dans le répertoire d'entrée spécifié dans Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	Le fichier fournit les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date (AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- Débit instantané (en m3/s).</li> </ul> Les lacunes de données sont représentées par des valeurs négatives (-99.9).
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	Dépend de la longueur de la chronique
<b>Exemple</b>	AAAAMMJJHHmm;Q (m3/s) 199912180800;46.1260 199912180900;46.1260 199912181000;47.3860 199912181100;49.9060 199912181200;51.1660 199912181300;53.6860 199912181400;56.2060

<b>Nom</b>	<b>YYYYYYYY_E_nnJnnHnnM.txt</b> (fichier de chroniques d'ETP où YYYYYYYY : code de la station météo sur 8 caractères, nnJnnHnnM : pas de temps des données)
<b>Rôle</b>	Donne la chronique des données d'ETP à pas de temps fixe pour la station météo considérée
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Sous-répertoire \BDD_E\ dans le répertoire d'entrée spécifié dans Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	Le fichier fournit les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date (AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- ETP instantanée (en mm).</li> </ul> Les lacunes de données sont représentées par des valeurs négatives (-99.9).
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Remarques</b>	Les données à pas de temps grossier seront désagrégées au pas de temps voulu.
<b>Taille</b>	Dépend de la longueur de la chronique
<b>Exemple</b>	AAAAMMJJHHmm;ETP (mm) 198601010000;0.0000 198601010100;0.0000 198601010200;0.0000 198601010300;0.0000 198601010400;0.0000 198601010500;0.0000 198601010600;0.0000

<b>Nom</b>	<b>ZZZZZZZZ_P_nnJnnHnnM.txt</b> (fichier de chroniques de pluie où ZZZZZZZZ : code du poste pluviométrique sur 8 caractères, nnJnnHnnM : pas de temps des données)
<b>Rôle</b>	Donne la chronique des données de pluie à pas de temps fixe pour le poste pluviométrique considéré
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Sous-répertoire \BDD_P\ dans le répertoire d'entrée spécifié dans Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	Le fichier fournit les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date (AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- Pluie instantanée (en mm).</li> </ul> Les lacunes de données sont représentées par des valeurs négatives (-99.9).
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Remarques</b>	Le pas de temps des données doit être inférieur ou égal au pas de temps du modèle désiré.
<b>Taille</b>	Dépend de la longueur de la chronique
<b>Exemple</b>	AAAAMMJJHHmm; P (mm) 198601010000;0.0000 198601010100;0.0000 198601010200;0.0000 198601010300;12.0000 198601010400;0.0000 198601010500;0.0000 198601010600;0.0000

<b>Nom</b>	<b>ZZZZZZZZ_T.txt</b> (fichier de chroniques de températures où ZZZZZZZZ : code du poste de température sur 8 caractères)
<b>Rôle</b>	Donne la chronique des données instantanées de température pour le poste de température considéré
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Sous-répertoire \BDD_T\ dans le répertoire d'entrée spécifié dans Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	Le fichier fournit les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date (AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- Température instantanée (en °C).</li> </ul> Les lacunes de données sont représentées par des valeurs négatives (-99.9).
<b>Produit / mis à jour par</b>	Utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	Dépend de la longueur de la chronique
<b>Exemple</b>	AAAAMMJJHHmm; T (°C) 199508010000; 17.865 199508010100; 17.865 199508010200; 17.865 199508010300; 17.865

### 1.3. Fichiers de sorties

<b>Nom</b>	<b>H_XXXXXXXX_GRP(TGR)_MMM_HOR_nnJnnHnnM_PDT_nnJnnHnnM_ZZ_PiPj.TXT</b> <b>(fichier de chroniques de débits prévus)</b>
<b>Rôle</b>	Fournit les chroniques de débits prévus pour différents horizons sur la période test.  Les règles de nommage des fichiers sont les suivantes : <b>H_XXXXXXXX_GRP(TGR)_MMM_HOR_nnJnnHnnM_PDT_nnJnnHnnM_ZZ_PiPj.TXT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- XXXXXXXX = code hydro du bassin considéré (8 caractères),</li> <li>- MMM = configurations MMM = {SMN_TAN, AMN_TAN, SMN_RNA, AMN_RNA},</li> <li>- nnJnnHnnM correspondent à des temps : l'horizon de calage d'abord, les pas de temps du modèle ensuite</li> <li>- ZZ = condition de pluie future (PP pour Pluie Parfaite ou P0 pour Pluie Nulle),</li> <li>- PiPj = i et j représentent respectivement le numéro de la période de calage et celui de la période de contrôle (i, j vaut 1 ou 2) ; si i = j : résultat du test en calage ; si i = j = 0, calage sur toute la période.</li> </ul>
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Généré dans le répertoire de résultat spécifié à la balise #RESCH# de Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	Le fichier comporte les colonnes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- date de prévision (format AAAAMMJ, AAAAMMJhh ou AAAAMMJhhmm en fonction du pas de temps)</li> <li>- débit observé à l'instant de prévision (m3/s)</li> <li>- colonnes suivantes : débit observé (m3/s) et débit prévu (m3/s) à l'horizon de prévision L</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-Calage_GRP.exe 04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	02-Fiches_Performances.exe
<b>Remarques</b>	Fichier volumineux (environ 25 Mo pour une période de 10 ans) Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Dépend de la longueur de la chronique
<b>Exemple</b>	(seuls les débuts de lignes sont représentés)  #----- Chroniques de prévision pour les échéances de 00J01H00M à 05J00H00M Chroniques de prévision obtenues avec la correction autoregressive multiplic Pour chaque échéance : débit observé (m3/s) et débit prévu (m3/s) #----- DATE;OBS00J00H00M;OBS00J01H00M;PRV00J01H00M;OBS00J03H00M;PRV00J03H00M; 2003010100; 5.1420; 5.0970; 5.0343; 5.0600; 4.7594; 2003010101; 5.0970; 5.0730; 4.9981; 5.0500; 4.7263; 2003010102; 5.0730; 5.0600; 4.9837; 5.0350; 4.7134; 2003010103; 5.0600; 5.0500; 4.9758; 5.0000; 4.7062; 2003010104; 5.0500; 5.0350; 4.9673; 4.9400; 4.6984; 2003010105; 5.0350; 5.0000; 4.9505; 4.8680; 4.6829;

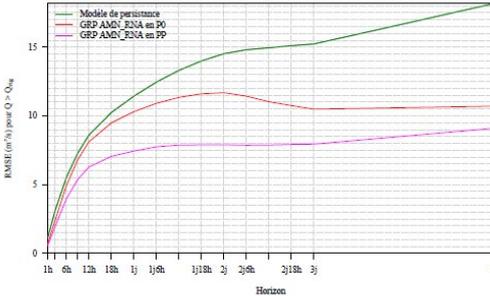
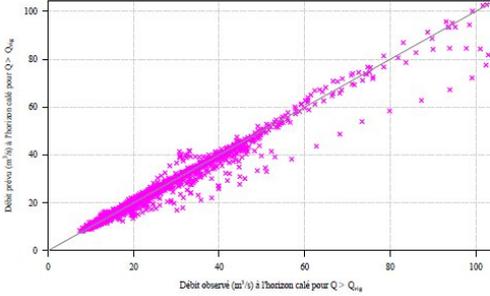
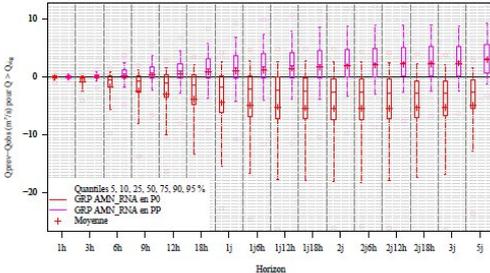
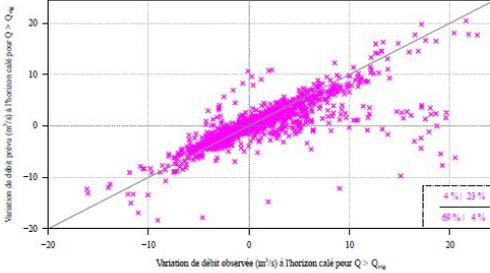
<b>Nom</b>	Liste_XXXXXXXX_GRP_MMM_dates_ecart_previ_obs_sup_seuil_HH_PDT_nnJnnHnnM.txt (avec XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères), MMM : configuration SMN_TAN, AMN_TAN, SMN_RNA ou AMN_RNA, HH: valeur du seuil de vigilance (m3/s) renseigné à la colonne 'Ecart' du fichier LISTE_BASSINS.DAT, nnJnnHnnM : pas de temps)
<b>Rôle</b>	Contient la liste de toutes les dates pour lesquelles l'écart entre le Qobs et Qprev est supérieur à HH m3/s.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Répertoire indiqué à la balise #RESCHE# du fichier Config_calage.txt
<b>Structure</b>	La première colonne indique la date (AAAAMMJJhhmm) La deuxième colonne indique la valeur du débit observé à cette date (m3/s) La troisième colonne indique la valeur du débit prévu à l'horizon de prévision pour cette date (m3/s) La quatrième colonne indique l'écart entre la valeur du débit prévu et la valeur du débit observé à cette date (m3/s)
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	Dépend du seuil (m3/s) renseigné à la colonne ECART du fichier LISTE_BASSINS.DAT
<b>Exemple</b>	<pre>#----- Dates pour lesquelles l'écart entre le Qobs et Qprev est supérieur à 5 m3/s à l'horizon de prévision 3 heures #-----       DATE;  QOBS (m3/s) ; QPREV (m3/s) ;   ECART (m3/s) ; 2004011318   40.75000   35.14620   5.60380 2004011319   43.15000   37.09740   6.05260 2007011906   41.10000   35.40380   5.69620 2007011911   30.95000   36.36770   5.41770 2008031208   17.00000   24.38310   7.38310 2008031209   15.25000   21.72150   6.47150 2008112107   11.11500    5.15160   5.96340</pre>

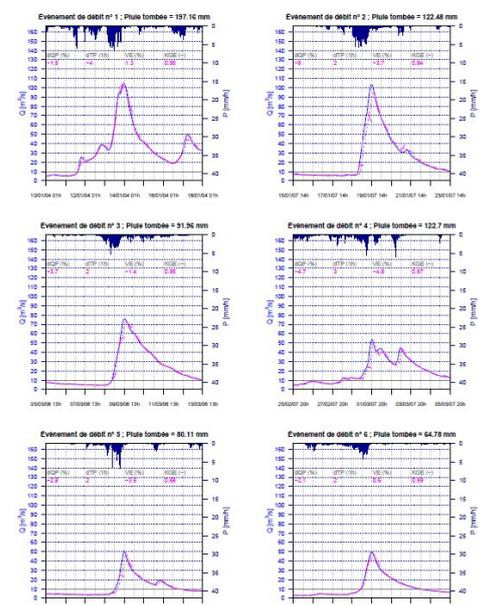
<b>Nom</b>	<b>Perf_AAA_GRP_XXXXXXXX_PDT_nnJnnHnnM_HOR_nnJnnHnnM_SC_Y_SV_Z.DAT</b> (fichier contenant les résultats inscrits sur les fiches performances au format pdf (avec AAA = "CALAGE" ou "TESTS" selon le mode d'utilisation, XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM : pas de temps du modèle et horizon de calage, Y : seuil de calage (m3/s), Z : seuil de vigilance (m3/s))
<b>Rôle</b>	L'ensemble des résultats inscrits sur les fiches performances produites au format pdf
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Généré dans le répertoire de résultat spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-Calage_GRP.exe 04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	Dépend de la longueur de la chronique, et du nombre de stations à caler
<b>Exemple</b>	<pre> #! ***** #! ----- INFORMATIONS GENERALES Code : U2345020 - Bassin : La Savoureuse à Giromagny - Pas de temps : 00J01H00 Configuration(s) : SMN_TAN ; SMN_RNA ; AMN_TAN  Chronique disponible : 2003 - 2008 Surface du bassin (km²) :      31  Qmoy (m3/s) :      1.3 Q95 (m3/s) :      4.5 Qmoy(Q &gt; Q95) (m3/s) :      8.5  #! ----- OPTIONS DE CALAGE Horizon de calage : 02J00H00M Seuil de calage Qcal (m3/s) :      0.5 Seuil de vigilance Qvig (m3/s) :      5.0 Temps de reaction estimé (1h) : 1  #! ----- RESULTATS DU CALAGE #!----- #! CONFIG 1 : GRP SMN_TAN  #! Efficacite Eff : 0.938  #! Parametres Periode P1 : 2002-2005 ROUT (mm) : 1996.81 CORR (-) : 1.14 TB (1h) : 4.11  Periode P2 : 2004-2008 ROUT (mm) : 2864.07 CORR (-) : 1.22 TB (1h) : 2.47 </pre>

<b>Nom</b>	<b>RES_AAA_GRP(TGR)_XXXXXXXX_PDT_nnJnnHnnM_ZZ_YYYY.RES</b> <b>(fichier de performances par bassin)</b>																								
<b>Rôle</b>	Fournit les critères de performances obtenus par le modèle à différents horizons de prévision Les règles de nommage des fichiers sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- AAA = "CALAGE" ou "TESTS" selon le mode d'utilisation</li> <li>- XXXXXXXX = code hydro du bassin</li> <li>- nnJnnHnnM = pas de temps du modèle</li> <li>- ZZ = condition de pluie future (PP = pluie parfaite ou P0 = pluie nulle)</li> <li>- YYYY = "C2MP" : le critère de persistance, "EAMR" : l'erreur absolue moyenne</li> </ul>																								
<b>Type</b>	Texte																								
<b>Répertoire</b>	Généré dans le répertoire de résultat spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt																								
<b>Structure</b>	Le fichier comporte un certain nombre de ligne d'en-tête rappelant les options choisies pour les tests. Pour les fichiers de calage, on trouve une ligne par bassin ; pour les fichiers de tests, deux lignes par bassin (une ligne par période de calage) avec les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Code BV : Le code bassin</li> <li>▪ Config : la configuration SMN/AMN – TAN/RNA</li> <li>▪ <u>Per. : L'indicatif de la période de calage (P0 : période complète)</u></li> <li>▪ Hcal : L'horizon de calage</li> <li>▪ Seuil : Le seuil de calage</li> <li>▪ <u>Periode : La période de calage</u></li> <li>▪ <u>NbPdt : Le nombre de pas de temps pris en compte sur la période de calage</u></li> <li>▪ <u>CMPC/CMPV ou EARC/EARV : Les performances à différents horizons de prévision en calage (et validation pour les fichiers tests)</u></li> <li>▪ PARAM-ROUT, PARAM-CORR, PARAM-TB : Les valeurs des paramètres</li> </ul> Les colonnes soulignées sont répétées dans le cas des fichiers tests car on indique également les résultats en validation.																								
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-Calage_GRP.exe 04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe																								
<b>Entrée pour les programmes</b>	02-Fiches_Performances.exe																								
<b>Remarques</b>	Les paramètres sont rapportés au pas de temps horaire (ROUT en mm/h, TB en h).																								
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de bassins traités																								
<b>Exemple</b>	(seuls les débuts de lignes sont représentés)  Test en calage-contrôle Traitement sur tous les bassins dans LISTE_BASSINS.DAT Horizon de calage spécifié dans LISTE_BASSINS.DAT Calage sur les erreurs au dessus du seuil spécifié dans LISTE_BASSINS.DAT Test en contrôle en pluie future parfaite  <table border="1"> <thead> <tr> <th>CodeBV</th> <th>Config</th> <th>Per.</th> <th>Hcal</th> <th>Seuil</th> <th>Periode</th> <th>NbPdt</th> <th>EARC01J00H00M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U2345020</td> <td>SMN-TAN</td> <td>P1</td> <td>01J00H00M</td> <td>0.00</td> <td>2002-2005</td> <td>1081</td> <td>0.200</td> </tr> <tr> <td>U2345020</td> <td>SMN-TAN</td> <td>P2</td> <td>01J00H00M</td> <td>0.00</td> <td>2005-2008</td> <td>1080</td> <td>0.217</td> </tr> </tbody> </table>	CodeBV	Config	Per.	Hcal	Seuil	Periode	NbPdt	EARC01J00H00M	U2345020	SMN-TAN	P1	01J00H00M	0.00	2002-2005	1081	0.200	U2345020	SMN-TAN	P2	01J00H00M	0.00	2005-2008	1080	0.217
CodeBV	Config	Per.	Hcal	Seuil	Periode	NbPdt	EARC01J00H00M																		
U2345020	SMN-TAN	P1	01J00H00M	0.00	2002-2005	1081	0.200																		
U2345020	SMN-TAN	P2	01J00H00M	0.00	2005-2008	1080	0.217																		

<b>Nom</b>	<b>AAAAMMJJhhmss_Chroniques_obs_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.pdf</b> (fichier graphique où AAAAMMJJhhmss est la date de création du fichier, XXXXXXXX est le code hydro du bassin, nnJnnHnnM est le pas de temps)
<b>Rôle</b>	Tracé des chroniques d'observations de précipitations (liquide et neigeuse si CemaNeige), débits, ETP et températures (si CemaNeige)
<b>Type</b>	PDF
<b>Répertoire</b>	Généré dans le sous-répertoire '00-Chroniques_Observations' du répertoire de résultats spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	-
<b>Produit / mis à jour par</b>	00-Trace_Chroniques_Observations.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	-
<b>Taille</b>	-
<b>Exemple</b>	<p>The example displays four stacked time-series plots from 01/05/02 to 01/03/04:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Top plot (blue):</b> Precipitation (mm) showing frequent spikes, with a cyan shaded area indicating snowfall.</li> <li><b>Second plot (green):</b> Discharge (m³/s) showing peaks corresponding to precipitation events.</li> <li><b>Third plot (purple):</b> Temperature (°C) showing seasonal fluctuations between approximately -10°C and 30°C.</li> <li><b>Bottom plot (orange):</b> ETP (mm) showing a seasonal cycle with peaks in summer and troughs in winter.</li> </ul>

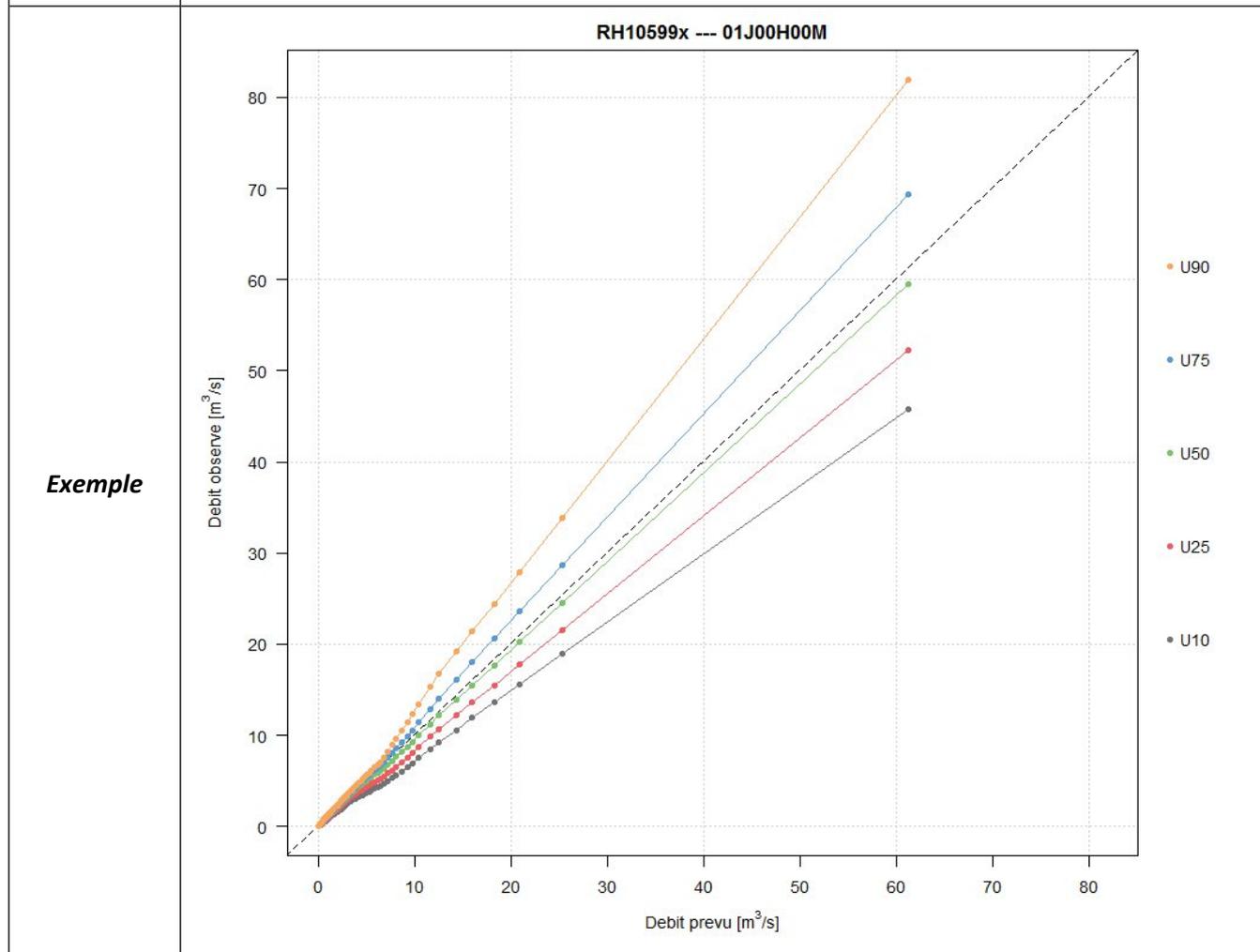


<b>Nom</b>	<p><b>AAAAMMJJhhmss_FichePerf(_calage_complet)(_XXXXXXXX_SC_Y_HC_nnJnnHnnM_SV_Z_PDT_nnJnnHnnM).pdf</b></p> <p>(fichier graphique où AAAAMMJJhhmss est la date de création du fichier, XXXXXXXX est le code hydro du bassin, Y et Z font référence au seuil de calage [SC] et au seuil de vigilance [SV] respectivement, nnJnnHnnM fait référence à un temps : l'horizon de calage [HC] puis le pas de temps [PDT])</p>																																																		
<b>Rôle</b>	<p>Présente sous forme graphiques les résultats du calage avec notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les valeurs des paramètres</li> <li>- Les valeurs de RMSE en fonction de l'horizon de prévision</li> <li>- Les distributions d'erreurs additives en fonction de l'horizon de prévision</li> <li>- La table de contingence</li> <li>- Le débit prévu en fonction du débit observé</li> <li>- Les variations de débits prévus en fonction des variations de débits observés</li> </ul>																																																		
<b>Type</b>	PDF																																																		
<b>Répertoire</b>	Généré dans le sous-répertoire '02-Fiches_Performances' du répertoire de résultats spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt																																																		
<b>Structure</b>	<p>Si pdf complet : 1 page de garde + 2 pages / bassin</p> <p>Si pdf par bassin : 2 pages / bassin</p>																																																		
<b>Produit / mis à jour par</b>	<p>02-Fiches_Performances.exe</p> <p>04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe</p>																																																		
<b>Entrée pour les programmes</b>	-																																																		
<b>Remarques</b>	-																																																		
<b>Taille</b>	-																																																		
<b>Exemple</b>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <table border="1" data-bbox="427 1198 869 1344"> <thead> <tr> <th colspan="2">U1244930 La Savoureuse à Belfort</th> <th colspan="2">GRP AMN_RNA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chronique disponible</td> <td>2003 - 2008</td> <td><math>Q_{max}</math></td> <td>3.9 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Surface du bassin</td> <td>141 km<sup>2</sup></td> <td><math>Q_{50}(Q &gt; Q_{50})</math></td> <td>12.8 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Plus de temps</td> <td>00703H00M</td> <td><math>Q_{95}(Q &gt; Q_{95})</math></td> <td>24.2 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> <tr> <td>Horizon de prévision utilisé pour le calage</td> <td>00703H00M</td> <td><math>Q_{99}</math></td> <td>10 m<sup>3</sup>/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>Calage effectué pour <math>Q &gt; 10</math> m<sup>3</sup>/s, critères en validation calculés pour <math>Q &gt; 10</math> m<sup>3</sup>/s (9556 données soit 100%)</p> <p>EFF (<math>Q &gt; Q_{99}</math>, ref = modèle de persistance) 0.61      Temps de réaction estimé 1 (h)</p> <p>Sous période 1 : 2003 - 2005      ROUT : 1598.2 (mm/h) - CORR: 1.3 (-) - TB : 7.98 (h)</p> <p>Sous période 2 : 2006 - 2008      ROUT : 16647.23 (mm/h) - CORR: 1.77 (-) - TB : 7.5 (h)</p> <p>Horizon de calage utilisé pour les graphes suivants : 00703H00M</p> </div> <div style="width: 50%;"> <table border="1" data-bbox="933 1198 1375 1344"> <thead> <tr> <th colspan="4">U1244930 La Savoureuse à Belfort</th> <th colspan="2">GRP AMN_RNA</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Tableau d'analyse du dépassement du seuil SPC de 10 m<sup>3</sup>/s à 00703H00M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Dépassement observé</td> <td>Non-dépassement observé</td> <td>POD = a - (a + c) =</td> <td>80.5</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Dépassement prévu</td> <td>186</td> <td>52</td> <td>FAR = b - (a + b) =</td> <td>31.8</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Non-dépassement prévu</td> <td>45</td> <td>48367</td> <td>CSI = a - (a + b + c) =</td> <td>65.7</td> <td>%</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>    	U1244930 La Savoureuse à Belfort		GRP AMN_RNA		Chronique disponible	2003 - 2008	$Q_{max}$	3.9 m <sup>3</sup> /s	Surface du bassin	141 km <sup>2</sup>	$Q_{50}(Q > Q_{50})$	12.8 m <sup>3</sup> /s	Plus de temps	00703H00M	$Q_{95}(Q > Q_{95})$	24.2 m <sup>3</sup> /s	Horizon de prévision utilisé pour le calage	00703H00M	$Q_{99}$	10 m <sup>3</sup> /s	U1244930 La Savoureuse à Belfort				GRP AMN_RNA		Tableau d'analyse du dépassement du seuil SPC de 10 m <sup>3</sup> /s à 00703H00M							Dépassement observé	Non-dépassement observé	POD = a - (a + c) =	80.5	%	Dépassement prévu	186	52	FAR = b - (a + b) =	31.8	%	Non-dépassement prévu	45	48367	CSI = a - (a + b + c) =	65.7	%
U1244930 La Savoureuse à Belfort		GRP AMN_RNA																																																	
Chronique disponible	2003 - 2008	$Q_{max}$	3.9 m <sup>3</sup> /s																																																
Surface du bassin	141 km <sup>2</sup>	$Q_{50}(Q > Q_{50})$	12.8 m <sup>3</sup> /s																																																
Plus de temps	00703H00M	$Q_{95}(Q > Q_{95})$	24.2 m <sup>3</sup> /s																																																
Horizon de prévision utilisé pour le calage	00703H00M	$Q_{99}$	10 m <sup>3</sup> /s																																																
U1244930 La Savoureuse à Belfort				GRP AMN_RNA																																															
Tableau d'analyse du dépassement du seuil SPC de 10 m <sup>3</sup> /s à 00703H00M																																																			
	Dépassement observé	Non-dépassement observé	POD = a - (a + c) =	80.5	%																																														
Dépassement prévu	186	52	FAR = b - (a + b) =	31.8	%																																														
Non-dépassement prévu	45	48367	CSI = a - (a + b + c) =	65.7	%																																														

<b>Nom</b>	<p>AAAAMMJHhmmss_HydroPrevu(_calage_complet)(_XXXXXXXX_SC_Y_HC_nnJnnHnnM_SV_Z_PDT_nnJnnHnnM).pdf</p> <p>(fichier graphique où AAAAMMJHhmmss est la date de création du fichier, XXXXXXXX est le code hydro du bassin, Y et Z font référence au seuil de calage [SC] et au seuil de vigilance [SV] respectivement, nnJnnHnnM fait référence à un temps : l'horizon de calage [HC] puis le pas de temps [PDT])</p>
<b>Rôle</b>	<p>Présente sous forme graphique les prévisions obtenues sur une sélection d'évènements (18 évènements de débits les plus forts, 6 évènements de pluies les plus forts non-compris dans les 18 évènements de débits sélectionnés). Sont représentés, pour chaque évènement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le débit et les précipitations observés</li> <li>- Les successions de débit prévu à l'horizon de calage pour chaque configuration choisie (SMN_TAN, SMN_RNA, etc.)</li> <li>- Les cheveux de prévisions tous les x pas de temps et jusqu'à l'échéance L (x et L sont configurés aux colonnes EC et HC du fichier LISTE_BASSINS.DAT) pour chaque configuration choisie (SMN_TAN, SMN_RNA, etc.)</li> <li>- Des critères de performance sur l'évènement : <ul style="list-style-type: none"> <li>o le décalage en amplitude des débits de pointe ( - ) : <math>dQP = (QP - QO)/QO</math></li> <li>o le décalage en temporel des débits de pointe (pas de temps) : <math>dTP = tQP - tQO</math></li> <li>o le biais ( - ) : <math>VE = (moyP - moyO)/moyO</math></li> <li>o le KGE ( - )</li> </ul> </li> </ul>
<b>Type</b>	PDF
<b>Répertoire</b>	Généré dans le sous-répertoire '03-Hydrogrammes_Prevus' du répertoire de résultats spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt
<b>Structure</b>	Si pdf complet : 1 page de garde + 4 pages / bassin Si pdf par bassin : 4 pages / bassin
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-Trace_Hydrogrammes_Prevus.exe 04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	-
<b>Taille</b>	-
<b>Exemple</b>	<p>U2345030 La Savoureuse a Belfort (Superf. = 141km<sup>2</sup>, PdT = 00J01H00M, Hc = 00J03H00M)</p> <p>Légende : - Débit observé - Séries(s) des prévisions à 00J03H00M avec le(s) modèle(s) : GRP_AMN_TAN</p>  <p>Evènement de débit n° 1 : Pluie tombée = 197.16 mm</p> <p>Evènement de débit n° 2 : Pluie tombée = 122.48 mm</p> <p>Evènement de débit n° 3 : Pluie tombée = 91.36 mm</p> <p>Evènement de débit n° 4 : Pluie tombée = 122.7 mm</p> <p>Evènement de débit n° 5 : Pluie tombée = 80.11 mm</p> <p>Evènement de débit n° 6 : Pluie tombée = 64.78 mm</p>

<b>Nom</b>	<b>XXXXXXXXX_nnJnnHnnM_E_S.png</b> (fichier graphique où XXXXXXXXX est le code hydro du bassin, nnJnnHnnM fait référence à l'horizon étudié)
<b>Rôle</b>	Représente pour les 101 points de référence de débits prévus, les quantiles d'erreurs relatives 10, 25, 50, 75 et 90.
<b>Type</b>	PNG
<b>Répertoire</b>	Généré dans le sous-répertoire '04-Incertitudes' du répertoire de résultats spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt. Un sous-répertoire par bassin dans lequel on retrouve un sous-répertoire par pas de temps.
<b>Structure</b>	1 fichier par couple bassin/pas de temps
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	-
<b>Taille</b>	-
<b>Exemple</b>	<p>U2345020 --- 01J00H00M</p> <p>Erreur relative [-]</p> <p>Débit prévu [m<sup>3</sup>/s]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>U90</li> <li>U75</li> <li>U50</li> <li>U25</li> <li>U10</li> </ul>

<b>Nom</b>	XXXXXXXXX_nnJnnHnnM_O_S.png (fichier graphique où XXXXXXXXX est le code hydro du bassin, nnJnnHnnM fait référence à l'horizon étudié)
<b>Rôle</b>	Pour les 101 points référence de débits prévus, on trace les valeurs que peut prendre la donnée observée. Connaissant les quantiles d'erreur relative, on détermine les intervalles de confiance sur la valeur observée.
<b>Type</b>	PNG
<b>Répertoire</b>	Généré dans le sous-répertoire '04-Incertitudes' du répertoire de résultats spécifié à la balise #RESCH# de Config_Calage.txt. Un sous-répertoire par bassin dans lequel on retrouve un sous-répertoire par pas de temps.
<b>Structure</b>	1 fichier par couple bassin/pas de temps
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	-
<b>Taille</b>	-



<b>Nom</b>	<b>XXXXXXXXX_nnJnnHnnM_TAB.csv</b> (tableau où XXXXXXXXX est le code hydro du bassin, nnJnnHnnM fait référence au pas de temps du modèle)						
<b>Rôle</b>	Tableau ou abaque récapitulatif qui regroupe, pour chaque horizon de prévision, les 101 points de référence et les quantiles d'erreurs relatives associés						
<b>Type</b>	CSV						
<b>Répertoire</b>	Généré dans le sous-répertoire '04-Incertitudes' du répertoire de résultats spécifié à la balise #RESCHE# de Config_Calage.txt. Un sous-répertoire par bassin dans lequel on retrouve un sous-répertoire par pas de temps.						
<b>Structure</b>	1 fichier par couple bassin/pas de temps						
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe						
<b>Entrée pour les programmes</b>	-						
<b>Remarques</b>	-						
<b>Taille</b>	-						
<b>Exemple</b>	HorPrevi	SIM	U10	U25	U50	U75	U90
	01J00H00M	0.0168	0.0143	0.0158	0.0169	0.0187	0.0206
	01J00H00M	0.0247	0.021	0.0233	0.0249	0.0275	0.0303
	01J00H00M	0.0315	0.0268	0.0297	0.0317	0.0351	0.0387
	01J00H00M	0.0407	0.0347	0.0384	0.0411	0.0454	0.05
	01J00H00M	0.0483	0.0412	0.0456	0.0487	0.0539	0.0594
	01J00H00M	0.0535	0.0448	0.05	0.0536	0.0593	0.0653
	01J00H00M	0.0614	0.0506	0.0571	0.0614	0.0677	0.0745

## PARTIE II

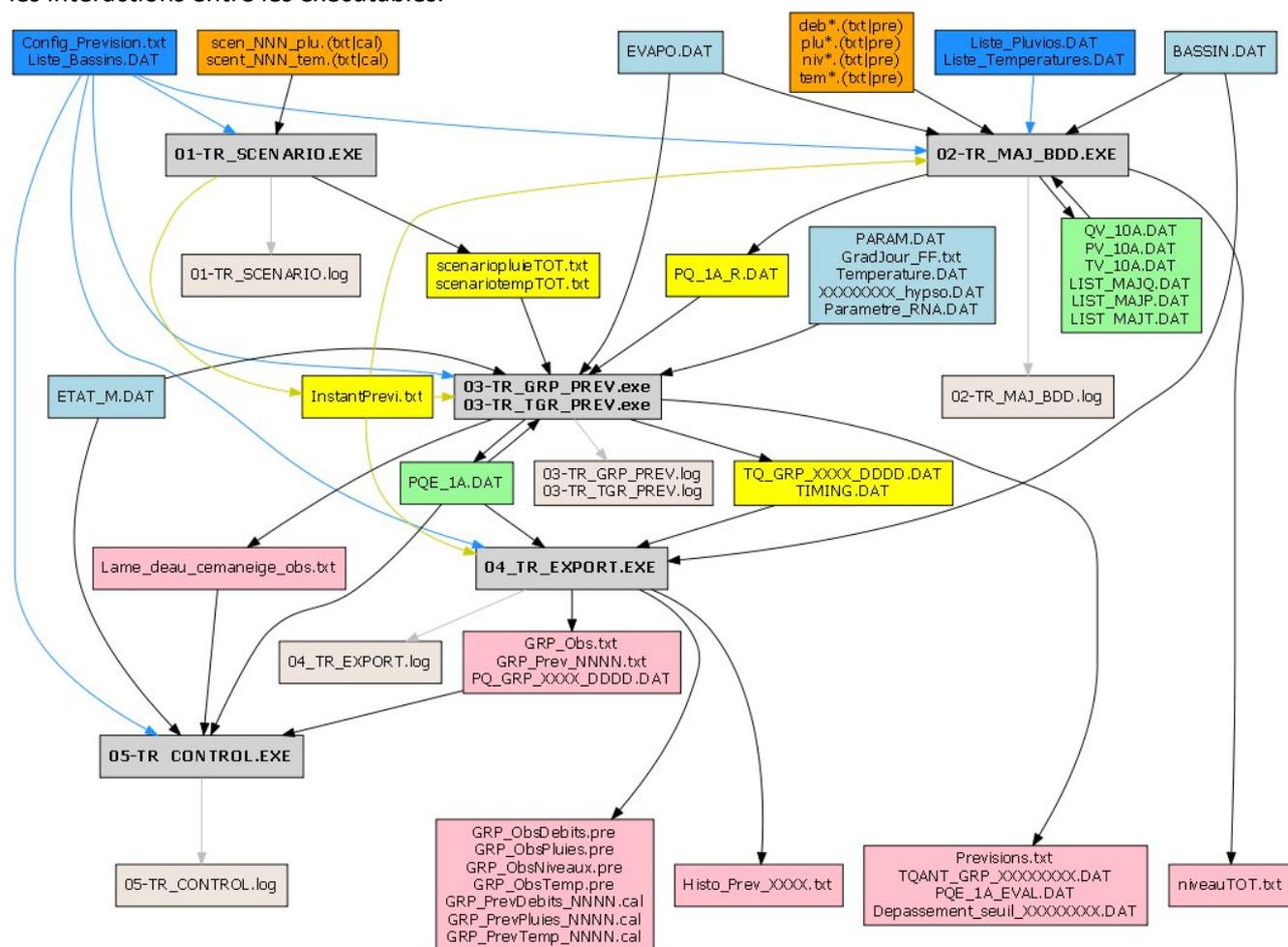
# FICHIERS UTILISÉS OU PRODUITS PAR L'UTILITAIRE DE PRÉVISION

## 2 FICHIERS UTILISÉS OU PRODUITS PAR L'UTILITAIRE DE PRÉVISION

Nom de l'exécutable	Fichiers d'entrée	Fichier de sortie
<b>01-TR_SCENARIO.EXE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Config_Prevision.txt</li> <li>• Liste_Bassins.DAT</li> <li>• Liste_Pluvios.DAT</li> <li>• Liste_Temperatures.DAT</li> <li>• Scen_NNN_Plu*nnJnnHnnM.txt</li> <li>• ScenT_NNN_Tem*nnJnnHnnM.txt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• InstantPrevi.txt</li> <li>• scenariopluieTOT.txt</li> <li>• scenariotempTOT.txt</li> <li>• 01-TR_SCENARIO.LOG</li> </ul>
<b>02-TR_MAJ_BDD.EXE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Config_Prevision.txt</li> <li>• Liste_Bassins.DAT</li> <li>• Liste_Pluvios.DAT</li> <li>• Liste_Temperatures.DAT</li> <li>• InstantPrevi.txt</li> <li>• Deb*.TXT</li> <li>• Plu*.TXT</li> <li>• Niv*.TXT</li> <li>• Tem*.TXT</li> </ul> <p>Pour chaque bassin traité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BASSIN.DAT</li> <li>○ EVAPO.DAT</li> </ul>	<p>Pour les postes ayant de nouvelles données :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PV_10A.DAT</li> <li>○ LIST_MAJP.DAT</li> <li>○ TV_10A.DAT</li> <li>○ LIST_MAJT.DAT</li> </ul> <p>Pour les stations ayant de nouvelles données :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ QV_10A.DAT</li> <li>○ LIST_MAJQ.DAT</li> </ul> <p>Pour chaque bassin traité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PQ_1A_R.DAT</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 02-TR_MAJ_BDD.LOG</li> </ul>
<b>03-TR_GRP_PREV.EXE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Config_Prevision.txt</li> <li>• Liste_Bassins.DAT</li> <li>• Liste_Pluvios.DAT</li> <li>• Liste_Temperatures.DAT</li> <li>• InstantPrevi.txt</li> <li>• GradJour_FF.txt</li> <li>• scenariopluieTOT.txt</li> <li>• scenariotempTOT.txt</li> </ul> <p>Pour chaque bassin traité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BASSIN.DAT</li> <li>○ PARAM.DAT et Parametre_RNA.DAT</li> <li>○ ETAT_M.DAT</li> <li>○ EVAPO.DAT</li> <li>○ PQ_1A_R.DAT</li> <li>○ Temperature.DAT</li> <li>○ XXXXXXXX_hypso.DAT</li> </ul>	<p>Pour chaque bassin traité de code XXXXXXXX :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PQE_1A.DAT</li> <li>○ PQE_1A_EVAL.DAT</li> <li>○ TIMING.DAT</li> <li>○ PQ_GRP_XXXXXXX_AAAAMMJJhmmss.DAT</li> <li>○ TQANT_GRP_XXXXXXX.DAT</li> <li>○ Depassement_seuil_XXXXXXX.DAT</li> <li>○ Lame_deau_cemaneige_obs.txt</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsions.txt</li> <li>• 03-TR_GRP_PREV.LOG</li> </ul>
<b>04-TR_EXPORT.EXE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Config_Prevision.txt</li> <li>• Liste_Bassins.DAT</li> <li>• InstantPrevi.txt</li> </ul> <p>Pour chaque bassin traité de code XXXXXXXX :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PQ_GRP_XXXXXXX_AAAAMMJJhmmss.DAT</li> <li>○ BASSIN.DAT</li> <li>○ PQE_1A.DAT</li> <li>○ TIMING.DAT</li> <li>○ TQANT_GRP_XXXXXXX.DAT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRP_Obs.txt</li> <li>• GRP_Prev_XXXX.txt ou GRP_PrevDebits.cal et GRP_PrevPluies.cal</li> </ul> <p>Pour chaque bassin traité de code XXXXXXXX :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Histo_Prev_XXXXXXX.txt</li> <li>○ Histo_Prev_HOR1_HOR2_XXXXXXX.txt et/ou GRP_PrevDebits_AAAA_HOR1/2.cal</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 04-TR_EXPORT.LOG</li> </ul>

Pour le mode de fonctionnement en temps différé (rejeu d'événements), le programme génère des fichiers internes (fichiers d'états) qui ont un nom différent de ceux utilisés en temps réel (suffixe "\_D" supplémentaire avant extension), ce qui permet d'éviter les interférences entre les deux modes de fonctionnement.

Le diagramme suivant est équivalent au tableau ci-dessus mais sous forme graphique, et permet de visualiser les interactions entre les exécutable.



Légende :

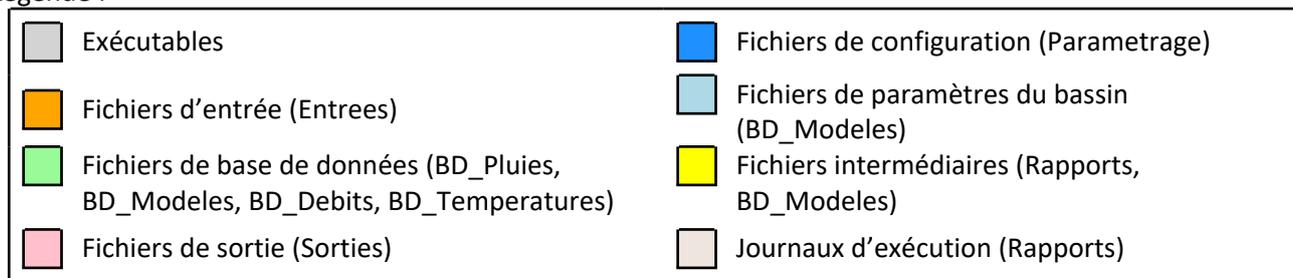


Figure 1 : Diagramme de fonctionnement des exécutables de prévision

L'ensemble des fichiers intervenant dans la partie Temps Réel de GRP sont présentés ci-après, par ordre alphabétique.

<b>Nom</b>	<b>01-TR_SCENARIO.LOG</b>
<b>Rôle</b>	Fichier résumant le rapport de l'exécution de l'exécutable 01-TR_SCENARIO.EXE de l'utilitaire temps réel de GRP
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire Temps Réel \Rapports\
<b>Structure</b>	
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-TR_SCENARIO.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Dépend de l'exécution
<b>Remarques</b>	
<b>Exemple</b>	<pre> - GRP &amp; TGR - Utilitaire de Importation des scénarios temps réel Irstea Antony &amp; Montpellier Version 2018 r2101 - 10 Feb 2020 </pre> <p>BV : RH10599x - PDT : 01J00H00M - Instant de prévision : 2008-01-05 00:00:00  Importation des scénarios de pluie  Aucun nouveau fichier à importer</p>

<b>Nom</b>	<b>02-TR_MAJ_BDD.LOG</b>
<b>Rôle</b>	Fichier résumant le rapport de l'exécution de l'exécutable 02-TR_MAJ_BDD.EXE de l'utilitaire temps réel de GRP
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire Temps Réel \Rapports\
<b>Structure</b>	
<b>Produit / mis à jour par</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Dépend de l'exécution
<b>Remarques</b>	
<b>Exemple</b>	<pre> - GRP &amp; TGR - Utilitaire de Mise à jour base de données des observations Irstea Antony &amp; Montpellier Version 2018 r2101 - 10 Feb 2020 </pre> <p>Mode différé : Aucun import de données observées à réaliser</p>

<b>Nom</b>	<b>03-TR_GRP_PREV.LOG</b>
<b>Rôle</b>	Fichier résumant le rapport de l'exécution de l'exécutable 03-TR_GRP_PREV.EXE de l'utilitaire temps réel de GRP
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire Temps Réel \Rapports\
<b>Structure</b>	
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Dépend de l'exécution
<b>Remarques</b>	
<b>Exemple</b>	<pre> - GRP - Utilitaire de Simulation et prévision Irstea Antony Version 2018 r2230 - 11 Feb 2020 </pre> <p>A Fichier introuvable : .\00_BDDTR_Capricieuse\Temps_Reel\Rapports\scenariopluieTOT.txt  A Lecture des scénarios de pluie: Scenario de pluies futures parfaites considéré (pluies observées à posteriori)</p> <pre> ***** * Traitement du bassin : RH10599x 01J00H00M  Pluie moyenne (mm/an) sur l'année antérieure      :   1830.1 (366 valeurs) ETP moyenne (mm/an) sur l'année antérieure        :     657.7 (366 valeurs) Débit moyen (mm/an) sur l'année antérieure        :   1155.5 (357 valeurs) Superficie du bassin versant (km²) :             141.0  Correction RNA calculée sur la prévision à 1 pas de temps faite le 03/01/2008 00:00:00 (TU) Mise à jour du réservoir de routage effectuée le 05/01/2008 00:00:00 (TU) </pre>

<b>Nom</b>	<b>04-TR_EXPORT.LOG</b>
<b>Rôle</b>	Fichier résumant le rapport de l'exécution de l'exécutable 04-TR_EXPORT.EXE de l'utilitaire temps réel de GRP
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire Temps Réel \Rapports\
<b>Structure</b>	
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Dépend de l'exécution
<b>Remarques</b>	
<b>Exemple</b>	<pre> - GRP &amp; TGR -   Utilitaire de   Exportation des résultats   Irstea Antony &amp; Montpellier   Version 2018 r2101 - 10 Feb 2020 </pre> <p>Lecture du fichier de prévisions du bassin RH10599x</p>

<b>Nom</b>	<b>BASSIN.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les informations sur le bassin
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	<p>Les lignes commençant par # sont des lignes de commentaires. Les lignes suivantes sont prises en compte par le programme. Les lignes commençant par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ B : nom du cours d'eau</li> <li>○ S : superficie du bassin (km<sup>2</sup>)</li> <li>○ A : altitude médiane du bassin (km<sup>2</sup>)</li> <li>○ T : décalages temporels des pluies et débit par rapport au temps universel</li> <li>○ E : noms et pondérations des stations d'ETP</li> <li>○ F : pluie annuelle moyenne (mm/an)</li> <li>○ P : codes, pondérations, pas de temps et noms des postes pluviométriques</li> <li>○ Q : code de la station HYDRO</li> <li>○ G : seuil de vigilance (m<sup>3</sup>/s)</li> <li>○ D (si CemaNeige) : codes, pondérations et altitudes des postes de températures</li> <li>○ C (si CemaNeige) : une ligne où sont indiqués le stock de neige annuel moyen et l'altitude médiane pour chaque bande d'altitude.</li> <li>○ K (si CemaNeige) : température moyenne sur la chronique de calage (°C)</li> <li>○ N (si CemaNeige) : facteur correctif de la sous-captation de la neige à l'échelle du bassin (facultatif, 1 par défaut)</li> <li>○ L : Durée entre 2 données à pas de temps variable à partir de laquelle on considère la période comme lacunaire (au format nnJnnHnnM) (facultatif = 01J00H00M par défaut)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'exécutable de calage ou l'utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE 03-TR_GRP_PREV.EXE 04-TR_EXPORT.EXE
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de stations de pluie, d'ETP et de l'utilisation ou non du module CemaNeige
<b>Remarques</b>	-
<b>Exemple</b>	<p>(seul le début du fichier est représenté)</p> <pre>#----- # AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA ! Format ecriture nom station (1 ligne B La Savoureuse à Giromagny          ! Nom station #----- #          FFFFFFFF.FF ! Format ecriture superficie du bassin (1 ligne co S          31.00 ! Superficie du bassin (km2) #----- #          FFFFFFFF.FF ! Format ecriture superficie du bassin (1 ligne co A          780.00 ! Altitude mediane du bassin (m) #----- #          II ! Format ecriture decalage temporel des series de p T          0 ! Decalage temporel de la serie de pluie par rappor #----- # AAAAAAAA FFFFFFFF.FF ! Format ecriture code et ponderation station ETP ( E U2345020          1.00 ! Code et ponderation station ETP          1</pre>

<b>Nom</b>	<b>Config_Prevision.txt</b>
<b>Rôle</b>	Donne aux programmes les chemins de fichiers d'entrée/sortie et des modalités de fonctionnement des modèles
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \Parametrage\
<b>Structure</b>	<p>Les premières lignes sont des lignes de commentaires, puis le fichier utilise des balises pour se repérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- #MODFON# : Mode de fonctionnement : temps réel ou temps différé</li> <li>- #INSTPR# : Instant de prévision pour le mode temps différé</li> <li>- #OBSCHE# : Chemin du dossier contenant les fichiers de données observées</li> <li>- #OBSTYP# : Type des fichiers de données observées : "TXT" (séparer par des points-virgules pour différencier le format de resp. les débits, pluies, niveaux et températures.)</li> <li>- #SCECHE# : Chemin du dossier contenant le(s) fichier(s) de scénario de pluie</li> <li>- #SCETYP# : Type du (des) fichier(s) de scénario de pluie</li> <li>- #SCEREF# : Référentiel temporel du (des) fichier(s) de scénario de pluie</li> <li>- #SCENBR# : Nombre de scénario de pluie différents à traiter</li> <li>- #SCENBT# : Nombre de scénario de température différents à traiter (quand il y a utilisation du module neige)</li> <li>- #PRVCHE# : Chemin du dossier où seront déposés le(s) fichier(s) de sortie</li> <li>- #PRVTYP# : Type des fichiers sortants</li> <li>- #PRVREF# : Référentiel temporel des fichiers sortants</li> <li>- #PRVUNI# : Unité des débits sortants</li> <li>- #CODMOD# : Code(s) modèle(s) apparaissant dans les fichiers de prévision (4 caractères séparés par des points-virgules)</li> <li>- #CONFIR# : Option de demande de confirmation avant fermeture en fin d'exécution</li> <li>- #CODMPP# : Code(s) modèle(s) des prévisions passées en Pluie parfaite (4 caractères séparés par des points-virgules)</li> <li>- #CHEMIN# : Chemin de l'exécutable Rscript.exe (200 caractères maximum)</li> <li>- #SIMULA# : Choix de sortir ou non les résultats de GRP en simulation</li> <li>- #BDDTRCHE# : Répertoire de la base de données (BD_Modeles, BD_Debits, BD_Pluies, BD_Temperatures)</li> <li>- #HYDUNI# : Balise facultative pour l'écriture des hydrogrammes unitaires dans PQE_1A (OUI par défaut)</li> <li>- #JOURDEL# : Balise facultative pour la suppression des Fiches Contrôle au-delà de sSortDel jour(s)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'exécutable de calage et mis-à-jour par l'utilisateur si nécessaire
<b>Entrée pour les programmes</b>	Tous les exécutables
<b>Remarques</b>	-
<b>Taille</b>	62 lignes
<b>Exemple</b>	<p>(seuls les débuts de lignes sont représentés)</p> <pre>##### ### Fichier de configuration de l'utilitaire de prévision du modèle GRP ##### ----- #MODFON# Mode de fonctionnement du modèle : "Temps_reel" (mode temps réel) Temps_diff -----</pre>

<b>Nom</b>	<b>Deb*.txt</b> (fichier des nouveaux débits observés)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de débit rapatriées
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Défini dans le fichier \Parametrage\Config_Prevision.txt à la balise #OBSCHE#
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête (non lue par les programmes), puis une ligne par donnée avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- DEB ou CQT en début de ligne,</li> <li>- le code HYDRO,</li> <li>- la date (AAAAMMJJ;hh:mm),</li> <li>- la valeur du débit en L/s ou m3/s (séparateurs point-virgule)</li> </ul> Une ligne de fin : FIN;OBS;
<b>Produit / mis à jour par</b>	L'utilisateur lors du rapatriement de données
<b>Entrée pour les programmes</b>	O2-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps variable. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	(seuls les débuts de lignes sont représentés)  TYP;CODE;DATE;Heure;DEBIT (m3/s) DEB;U2345020;20180408;22:00;3.080 DEB;U2345020;20180408;23:00;3.050 DEB;U2345020;20180409;00:00;2.990 DEB;U2345020;20180409;01:00;2.960 DEB;U2345020;20180409;02:00;3.005 DEB;U2345020;20180409;03:00;3.110 ... FIN;OBS;

<b>Nom</b>	<b>Depassement_seuil_XXXXXXXX_PDT_nnJnnHnnM.DAT</b> (avec XXXXXXXX: code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM fait référence au pas de temps du modèle)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les résultats des tests sur la quantité de précipitation nécessaire pour dépasser le seuil de vigilance.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Défini dans le fichier \Parametrage\Config_Prevision.txt à la balise #PRVCHE#
<b>Structure</b>	Trois lignes d'entête, puis : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une ligne indiquant le nombre de scénario de pluie testé.</li> <li>- Une ligne indiquant les intervalles des délais de prévision où le dépassement du seuil est prévu.</li> <li>- Une ligne indiquant les intervalles des cumuls estimés conduisant à un dépassement du seuil.</li> <li>- Trois lignes par scénario de pluie avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>o sur la première, le numéro du scénario de pluie, l'échéance à laquelle le seuil de vigilance est dépassé, le facteur multiplicatif ayant entraîné le dépassement, la pluie associée.</li> <li>o une deuxième ligne contenant le cumul de pluie sur l'ensemble de la plage de prévision jusqu'à l'horizon où est dépassé le seuil de vigilance</li> <li>o une troisième ligne contenant les débits prévus pour les pluies renseignées</li> </ul> </li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	Les facteurs multiplicatifs testés vont de 0.5 à 4, tous les 0.1, ce qui donne 37 facteurs multiplicatifs testés. Si même avec un facteur multiplicatif égal à 4, le seuil de vigilance n'est pas dépassé, on le notifie dans le fichier
<b>Remarques</b>	Variable suivant la quantité de scénarios testés (30 au maximum)
<b>Exemple</b>	<pre> =====                 Résultats des tests sur la quantité de précipitation nécessaire ===== Tests réalisés sur 03 scenarii Intervalle des délais de prévision où le dépassement du seuil est prévu ; Min Intervalle des cumuls moyens estimés conduisant à un dépassement du seuil ; Min ===== Num du scen de pluie (-);Seuil de Vigilance dépassé a l'échéance (h);Facteur multiplicatif;                 1;                               Pas de dépassement;                               4;                 ;                               ;                               ;                 ;                               ;                               ; </pre>

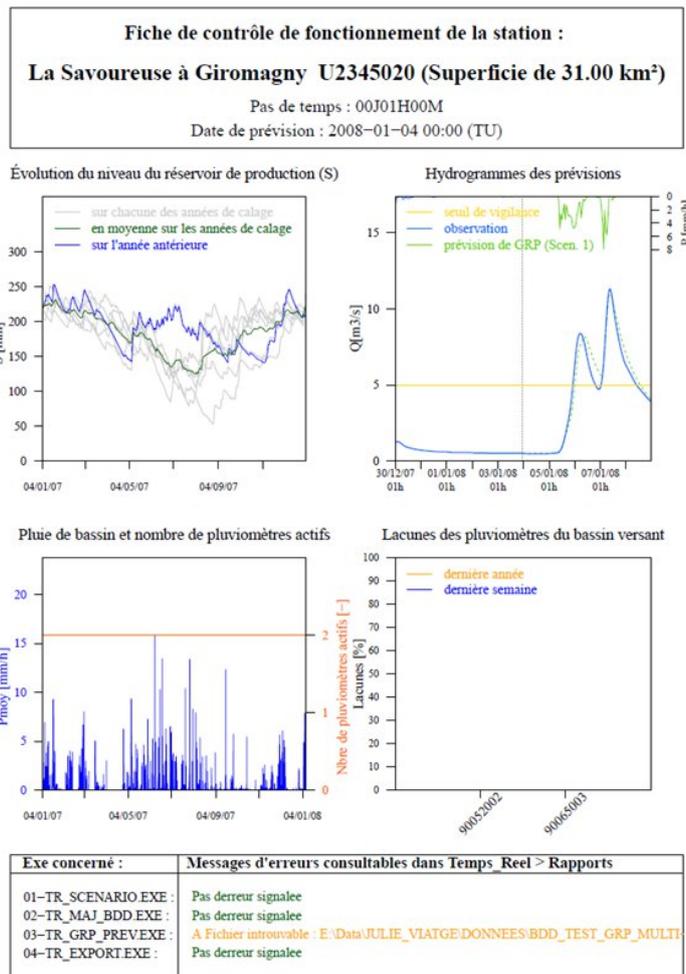
<b>Nom</b>	<b>ETAT_M.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier donnant les valeurs journalières moyennes des états internes des réservoirs constatés sur la période de calage. Permet l'initialisation du modèle en début d'utilisation.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	5 lignes d'entête puis 366 lignes avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jour/Mois</li> <li>- S : niveau du réservoir de production (mm)</li> <li>- R : niveau du réservoir de routage</li> <li>- G : niveau du réservoir neige (mm)</li> <li>- SXXXX : niveau du réservoir de production sur l'année XXXX de la chronique de calage (mm)</li> <li>- GXXXX : niveau du réservoir du module neige sur l'année XXXX de la chronique de calage (mm)</li> <li>- T moy : température moyenne sur le BV à l'altitude médiane du BV (°C) (si CemaNeige)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	L'exécutable de calage
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE 05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	371 lignes
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps journalier. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	<pre> #----- # Etats moyens journaliers (res. prod. (S), rout. (R), res. neige Gmoy) (mm), etat S par annee (mm), etat Gmoy par annee (mm) JJ/MM;FFFFFF.FF;FFFFFF.FF;FFFFFF.FF;FFFFFF.FF;FFFFFF.FF; #----- DATE;      S (mm);      R (mm);      G (mm);  S2003 (mm);  G2003 (mm); 01/01;    234.85;    26.22;    40.55;    254.08;    18.30; 02/01;    235.66;    27.90;    40.21;    257.04;    32.52; 03/01;    235.42;    26.37;    38.15;    259.55;    34.73; 04/01;    235.48;    25.99;    34.73;    261.32;    35.15; 05/01;    235.78;    25.13;    32.64;    259.77;    35.22; 06/01;    237.71;    29.42;    32.21;    257.98;    35.35; 07/01;    238.78;    30.58;    31.56;    256.25;    35.47; 08/01;    238.52;    27.17;    31.05;    254.57;    35.54; 09/01;    239.67;    29.82;    31.44;    252.94;    35.54; 10/01;    239.44;    26.96;    30.80;    251.35;    35.69; 11/01;    239.33;    25.98;    30.75;    249.80;    37.24; </pre>

<b>Nom</b>	<b>EVAPO.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données d'ETP
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \BD_Modeles\code station\pas de temps\
<b>Structure</b>	5 lignes d'entête, s'ensuivent les valeurs moyennes interannuelles d'ETP au pas de temps du modèle, avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La date (format MMJJ, MMJJhh ou MMJJhhmm en fonction du pas de temps)</li> <li>- ETP (mm/pas de temps) pour les stations d'ETP utilisées</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'exécutable de calage ou l'utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE 03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Taille</b>	Fonction du pas de temps
<b>Remarques</b>	L'ordre des stations doit correspondre à celui défini dans BASSIN.DAT Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seuls les débuts de lignes sont représentés)  #----- # Donnees d'evapotranspiration potentielle (mm)pour la station U2345020 MMJJHH;FFFFFF.FF #----- Date ;Valeur moyenne 010100; 0.00000 010101; 0.00000 010102; 0.00000

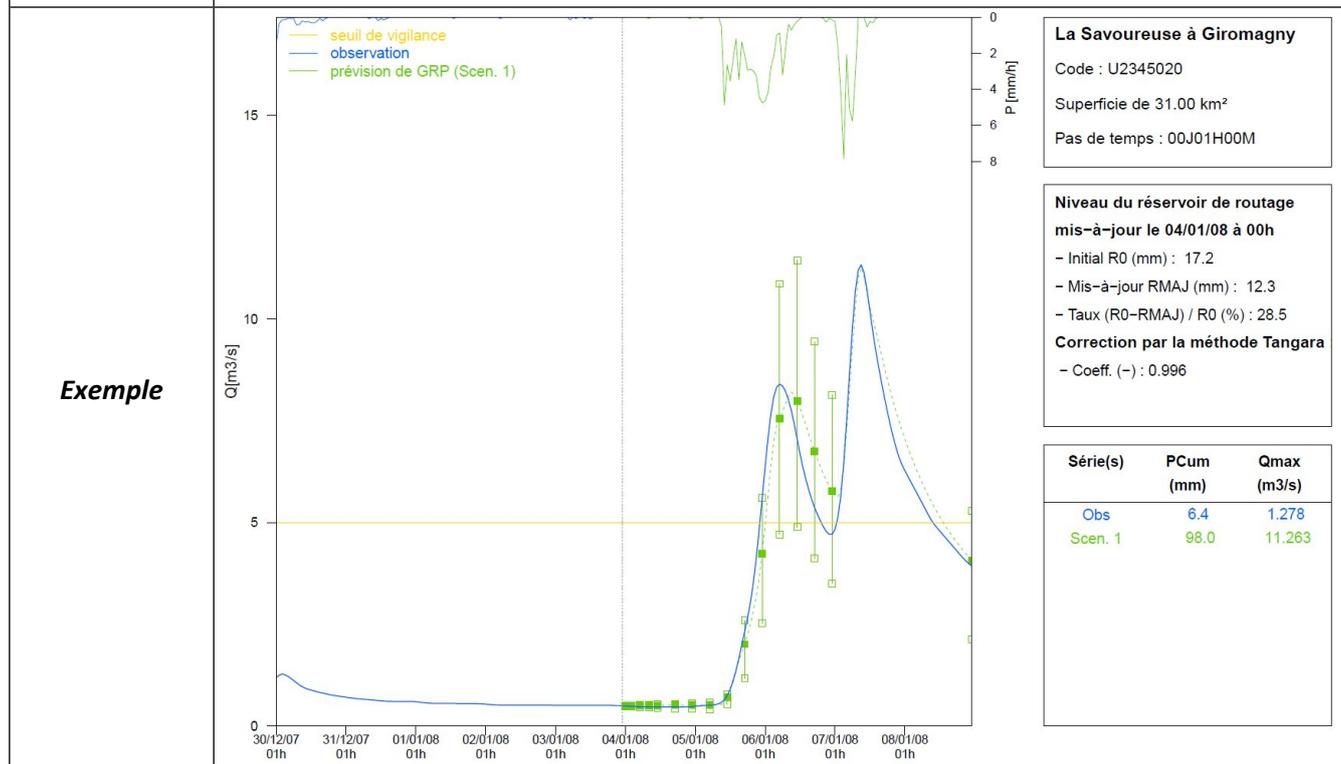
<b>Nom</b>	<b>GradJour_FF.txt</b> (fichiers d'observations)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de gradients journaliers moyens observées en France (Valery, 2010)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \BD_Modeles\
<b>Structure</b>	Une colonne avec une valeur de gradient pour chaque jour d'une année (°C/100m)
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-Calage_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Taille</b>	367 lignes
<b>Remarques</b>	
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #Valeur du gradient altitudinal de température moyen en France (Valery 2010) # Date ; Gradient journalier [°C/100m] 01/01 ; 0.434 02/01 ; 0.434 03/01 ; 0.435 04/01 ; 0.436 05/01 ; 0.437 06/01 ; 0.439 07/01 ; 0.44

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)(AAAA-mm-jj HHhMMmSSs) Fiche_controle_XXXXXXXXX_nnJnnHnnM.pdf</b> (avec AAAA-mm-jj HHhMMmSSs : heure de création de la fiche, XXXXXXXX: code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM : pas de temps du modèle)
<b>Rôle</b>	Fiche récapitulative du niveau du réservoir de production, des hydrogrammes prévus et observé, des pluviomètres disponibles et de la pluie moyenne, des lacunes de précipitations sur les données passées et des rapports d'exécution
<b>Type</b>	PDF
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \Sorties\Fiches_Control\
<b>Structure</b>	-
<b>Produit / mis à jour par</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	1 page
<b>Remarques</b>	-

**Exemple**

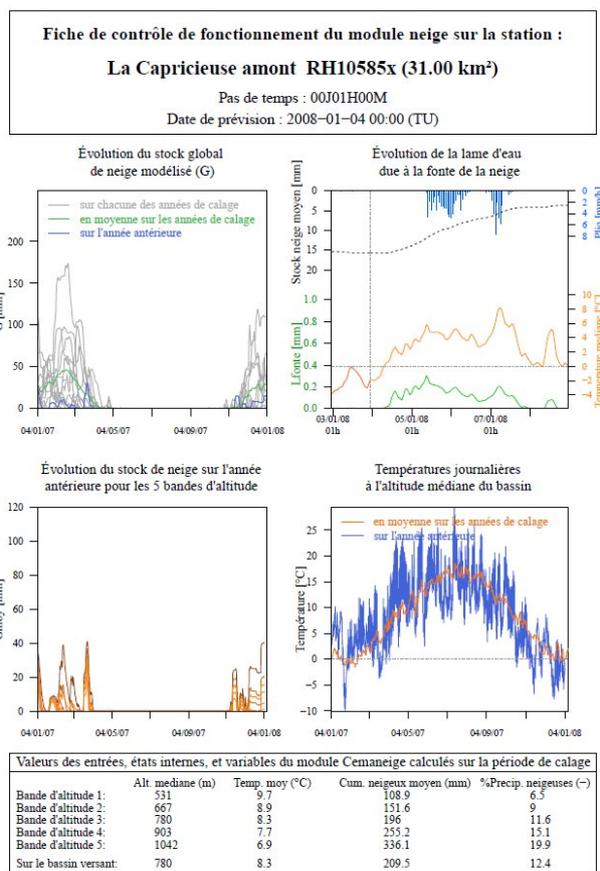


<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)(AAAA-mm-jj HHhMMmSSs) Fiche_controle_Hydrogrammes.pdf</b> (avec AAAA-mm-jj HHhMMmSSs : heure de création de la fiche, XXXXXXXX: code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM : pas de temps du modèle)
<b>Rôle</b>	Fiche récapitulative des hydrogrammes prévus et observé, de la mise à jour du niveau du réservoir de routage, de la valeur de la correction de type autorégressive ou RNA, du cumul de précipitations et débit max de l'ensemble des scenario
<b>Type</b>	PDF
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \Sorties\Fiches_ Controle\
<b>Structure</b>	-
<b>Produit / mis à jour par</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	1 page par bassin
<b>Remarques</b>	-



<b>Nom</b>	<b>GRP(AAAA-mm-jjHHhMMmSSs) Fiche_controle_neige_XXXXXXXXX_nnJnnHnnM.pdf</b> (avec AAAA-mm-jj HHhMMmSSs : heure de création de la fiche, XXXXXXXX: code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM : pas de temps du modèle)
<b>Rôle</b>	Fiche récapitulative de l'évolution du stock de neige global, de la lame d'eau due à la fonte, du stock de neige sur les 5 bandes d'altitude, des températures journalières à l'altitude médiane du bassin et des valeurs des entrées, états internes et variables du module CemaNeige sur les 5 bandes d'altitudes et sur l'ensemble du bassin.
<b>Type</b>	PDF
<b>Répertoire</b>	Dans le dossier spécifique au temps réel dans \Sorties\Fiches_Control\
<b>Structure</b>	-
<b>Produit / mis à jour par</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	1 page
<b>Remarques</b>	-

**Exemple**



<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)Obs.txt</b> (fichiers d'observations)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de pluies, débits et températures (Si CemaNeige) observés durant les 5 jours précédant l'instant de prévision.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	<p>Une ligne d'en-tête puis une ligne par date avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OBS en début de ligne,</li> <li>- le code station (8 caractères),</li> <li>- le pas de temps du modèle au format nnJnnHnnM,</li> <li>- la date au format AAAAMMJJ, AAAAMMJJhh ou AAAAMMJJhhmm en fonction du pas de temps</li> <li>- le débit observé (L/s ou m3/s),</li> <li>- la pluie de bassin observée (mm),</li> <li>- la température observée (°C).</li> </ul> <p>Une ligne de fin : FIN;</p>
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	n * m lignes (avec n=nombre de stations où une prévision est disponible, m = nombre de pas de temps en 5 jours)
<b>Remarques</b>	<p>Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.</p> <p>L'unité des débits (L/s ou m3/s) est spécifié dans Config_Prevision.txt à la balise #PRVUNI#.</p>
<b>Exemple</b>	<p>(seules les premières lignes sont représentées)</p> <pre>TYP;      CODE;      PDT;      DATE (TU) ;      DEBIT (m3/s) ;      PLUIE (mm) ; Temperature (°C) OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123001;      2.6790;      1.3400;      -9.8170 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123002;      3.0119;      0.2800;      -9.7835 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123003;      3.3918;      0.3800;      -9.7405 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123004;      3.6856;      0.0800;      -9.6905 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123005;      3.8736;      0.0400;      -9.6350 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123006;      3.9793;      0.0400;      -9.5750 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123007;      3.9637;      0.0400;      -9.1305 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123008;      3.8736;      0.2200;      -8.3035 OBS; U2345030; 00J01H00M; 2007123009;      3.7717;      0.6000;      -7.4760</pre>

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)Prev_NNNN.txt</b> (fichiers des prévisions)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les débits prévus et le scénario de pluies n° NNNN. La durée de prévision après l'instant de prévision est choisie par l'utilisateur à la colonne HORMAX du fichier LISTE_Bassins.DAT.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête puis une ligne par date de prévision avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRV en début de ligne,</li> <li>- le code station (8 caractères),</li> <li>- le pas de temps du modèle au format nnJnnHnnM,</li> <li>- la date au format AAAAMMJJ, AAAAMMJJhh ou AAAAMMJJhhmm en fonction du pas de temps,</li> <li>- le débit prévu (en L/s ou m3/s),</li> <li>- le scénario de pluie considéré (mm),</li> <li>- le scénario de température considéré (°C).</li> </ul> Une ligne de fin : FIN;
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	n * m lignes (avec n=nombre de stations où une prévision est disponible, m = nombre de pas de temps sur l'horizon maximal choisi)
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. L'unité des débits (L/s ou m3/s) est spécifié dans Config_Prevision.txt à la balise #PRVUNI#.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  TYP; CODE; PDT; DATE (TU); DEBIT (m3/s); PLUIE (mm); Temperature (°C) PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010401; 1.6180; 0.0000; -2.2800 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010402; 1.6210; 0.0000; -2.6300 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010403; 1.6240; 0.0000; -2.9700 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010404; 1.6280; 0.0000; -3.2900 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010405; 1.6310; 0.0000; -3.6100 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010406; 1.6340; 0.0000; -3.9200 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010407; 1.6380; 0.0000; -3.9100 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010408; 1.6410; 0.0000; -3.5800 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010409; 1.6440; 0.0400; -3.1100 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010410; 1.6470; 0.0000; -2.4200 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010411; 1.6500; 0.0000; -1.6700 PRV; U2345030; 00J01H00M; 2008010412; 1.6540; 0.0000; -0.9700

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)Prev_NNNN.txt (Incertitudes)</b> <b>(fichiers des incertitudes)</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant pour chaque prévision, à l'horizon de prévision disponible dans les abaques, le débit prévu, les bornes basse et haute associées, un code indiquant si les données sont calculées en extrapolation (TRUE) ou non (FALSE).
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire « <b>Incertitudes</b> » situé dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête puis, une ligne par horizon de prévision avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le code station et le pas de temps associé (18 caractères),</li> <li>- l'horizon de prévision disponible dans les abaques au format nnJnnHnnM,</li> <li>- le débit prévu (en L/s ou m3/s),</li> <li>- les bornes basse et haute associées,</li> <li>- un code indiquant si les données sont calculées en extrapolation (TRUE) ou non (FALSE).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Dépend du nombre de bassins : nbV * nbHor (nbHor : nombre d'horizons de prévision disponibles dans les abaques)
<b>Remarques</b>	
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  CODE_PDT;HORPREVI;PRV;LW;UP;EXTRA U2345030_00J01H00M;00J01H00M; 1.618; 1.584; 1.630;FALSE U2345030_00J01H00M;00J03H00M; 1.624; 1.507; 1.656;FALSE U2345030_00J01H00M;00J06H00M; 1.634; 1.440; 1.668;FALSE U2345030_00J01H00M;00J09H00M; 1.644; 1.394; 1.676;FALSE U2345030_00J01H00M;00J12H00M; 1.654; 1.352; 1.670;FALSE U2345030_00J01H00M;00J18H00M; 1.672; 1.277; 1.660;FALSE U2345030_00J01H00M;01J00H00M; 1.690; 1.212; 1.659;FALSE U2345030_00J01H00M;01J06H00M; 1.706; 1.160; 1.686;FALSE U2345030_00J01H00M;01J12H00M; 1.722; 1.106; 1.697;FALSE

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)PrevDebits_NNNN.cal</b> (fichier des prévisions de débits)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les débits prévus pour l'échéance maximale choisie à la colonne HORMAX du fichier LISTE_Bassins.DAT. Nécessaire à la visualisation dans SOPHIE.
<b>Type</b>	Binaire
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Format d'échange pour la plateforme SOPHIE : reportez-vous aux spécifications fournies par le SCHAPI
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5.
<b>Taille</b>	Variable suivant le nombre de stations où une prévision est disponible
<b>Exemple</b>	Format d'échange pour la plateforme SOPHIE : reportez-vous aux spécifications fournies par le SCHAPI

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)PrevDebits_AAAA_HOR1/2.cal</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les prévisions passées aux horizons de prévisions choisis (HOR1 et HOR2 au format nnJnnHnnM dans le nom du fichier) aux colonnes HOR1 et HOR2 du fichier LISTE_Bassins.DAT sur la durée de prévision choisie à la colonne HORMAX du fichier LISTE_Bassins.DAT. 1 fichier par horizon choisi. AAAA représente le code modèle choisi pour chaque horizon de prévision à la balise #CODMPP# du fichier Config_Prevision.txt.
<b>Type</b>	Binaire
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Format d'échange pour la plateforme SOPHIE : reportez-vous aux spécifications fournies par le SCHAPI
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	Code lacune : -9.9 Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. Les horizons peuvent être choisis parmi les gammes spécifiques au pas de temps (cf. section 1.5 du manuel d'utilisation).
<b>Taille</b>	Variable suivant le nombre de stations où une prévision est disponible
<b>Exemple</b>	Format d'échange pour la plateforme SOPHIE : reportez-vous aux spécifications fournies par le SCHAPI

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)PrevPluies_NNNN.cal</b> (fichier des scénarios de pluies futures considérés)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les scénarios de pluies de bassin futures pour l'échéance maximale choisie à la colonne HORMAX du fichier LISTE_Bassins.DAT. Nécessaire à la visualisation dans SOPHIE.
<b>Type</b>	Binaire
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Format d'échange pour la plateforme SOPHIE : reportez-vous aux spécifications fournies par le SCHAPI
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Variable suivant le nombre de stations où une prévision est disponible
<b>Exemple</b>	Format d'échange pour la plateforme SOPHIE : reportez-vous aux spécifications fournies par le SCHAPI

<b>Nom</b>	<b>GRP(TGR)_(D_)Simu_NNNN.txt</b> <b>(fichiers des prévisions)</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les débits simulés sans assimilation de données avec le scénario de pluies n° NNNN. La durée de prévision après l'instant de prévision est choisie par l'utilisateur à la colonne HORMAX du fichier LISTE_Bassins.DAT. Pour sortir ce fichier il faut mettre la balise #SIMULA# du fichier Config_Prevision.txt à 1
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête, puis une ligne par date de prévision avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIM en début de ligne,</li> <li>- le code station (8 caractères),</li> <li>- le pas de temps du modèle au format nnJnnHnnM,</li> <li>- la date au format AAAAMMJJ, AAAAMMJJhh ou AAAAMMJJhhmm en fonction du pas de temps,</li> <li>- le débit prévu (en l/s ou m3/s),</li> <li>- le scénario de pluie considéré (mm),</li> <li>- le scénario de température considéré (°C).</li> </ul> Une ligne de fin : FIN;
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Remarques</b>	n * m lignes (avec n=nombre de stations où une prévision est disponible, m = nombre de pas de temps sur l'horizon maximal choisi)
<b>Taille</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. L'unité des débits (L/s ou m3/s) est spécifié dans Config_Prevision.txt à la balise #PRVUNI#.
<b>Exemple</b>	<pre>TYP;      CODE;      PDT;      DATE (TU) ;      DEBIT (m3/s) ;      PLUIE (mm) ; Temperature (°C) SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010401;      4.1070;      0.0000;      -2.2800 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010402;      4.0920;      0.0000;      -2.6300 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010403;      4.0780;      0.0000;      -2.9700 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010404;      4.0640;      0.0000;      -3.2900 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010405;      4.0500;      0.0000;      -3.6100 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010406;      4.0360;      0.0000;      -3.9200 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010407;      4.0220;      0.0000;      -3.9100 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010408;      4.0080;      0.0000;      -3.5800 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010409;      3.9940;      0.0400;      -3.1100 SIM; U2345030; 00J01H00M; 2008010410;      3.9810;      0.0000;      -2.4200</pre>

<b>Nom</b>	<b>Histo_Prev_(D_)HOR1_HOR2_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.txt</b> (avec XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM : pas de temps étudié)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les prévisions passées aux horizons de prévisions choisis (HOR1 et HOR2 dans le nom du fichier) aux colonnes HOR1 et HOR2 du fichier LISTE_Bassins.DAT sur 1 jour aux pas de temps infra-journalier et sur 3 jours au pas de temps journalier.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt dans \Archives_Temps_Reel\ ou \Archives_Temps_Diff\ en fonction du mode de fonctionnement.
<b>Structure</b>	3 colonnes avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la date au format JJ/MM/AAAA au pas de temps journalier et au format JJ/MM/AAAA hh:mm aux autres pas de temps</li> <li>- les prévisions à chaque horizon.</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	1 ligne d'entête et autant de lignes que de pas de temps dans 1 jour (pas de temps infra-journalier) ou 3 jours (pas de temps journalier)
<b>Remarques</b>	Code lacune : -9.9 Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. Les horizons peuvent être choisis parmi la gamme proposée par pas de temps (cf. section 1.5 du manuel d'utilisation)
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  JJ/MM/AAAA HH:mm;a 00J06H00M;a 01J00H00M; 03/01/2008 00:00; 0.687; 0.671; 03/01/2008 01:00; 0.683; 0.668; 03/01/2008 02:00; 0.679; 0.664; 03/01/2008 03:00; 0.675; 0.660; 03/01/2008 04:00; 0.671; 0.656; 03/01/2008 05:00; 0.668; 0.653; 03/01/2008 06:00; 0.664; 0.649; 03/01/2008 07:00; 0.660; 0.646;

<b>Nom</b>	<b>Histo_Prev_(D_)XXXXXXXX_nnJnnHnnM.txt</b> (avec XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères) , nnJnnHnnM : pas de temps étudié)
<b>Rôle</b>	Archivage de toutes les prévisions effectuées.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt dans \Archives_Temps_Reel\ ou \Archives_Temps_Diff\ en fonction du mode de fonctionnement.
<b>Structure</b>	Une ligne générée à chaque exécution de la suite d'exécutables de prévision. Cette ligne contient la date de l'exécution (heure légale), le code du modèle, les dates des dernières données reçues, la date de l'instant de prévision (TU) au format JJ/MM/AAAA hh:mm, le débit et la pluie observés à l'instant de prévision, les débits prévus aux horizons des gammes proposées par pas de temps (cf. section 1.5 du manuel d'utilisation) et les cumuls de pluies du scénario considéré entre ces horizons.
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	Variables selon le nombre d'exécutions ayant eu lieu
<b>Remarques</b>	Code lacune : -9.9 Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  <pre> DateExecution; Code;   ; DateDernierDebit; DateDernierePluie;   ; Programme (HL); Modele;   ; NonLacunaire (TU); NonLacunaire (TU);   ; -----;-----;   ;-----;-----;   ; 25/02/2010 17:23; 2001;   ; 01/03/2003 00:00; 01/03/2003 00:00;   ; 25/02/2010 17:23; 2002;   ; 01/03/2003 00:00; 01/03/2003 00:00;   ; 25/02/2010 17:23; 2003;   ; 01/03/2003 00:00; 01/03/2003 00:00;   ; 25/02/2010 17:23; 2001;   ; 01/03/2003 06:00; 01/03/2003 06:00;   ; 25/02/2010 17:23; 2002;   ; 01/03/2003 06:00; 01/03/2003 06:00;   ; </pre>

<b>Nom</b>	<b>INC_TAB.RData</b>						
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les abaques d'incertitudes.						
<b>Type</b>	RData						
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\CODE STATION\pas_de_temps\						
<b>Structure</b>	<p>Tableau de 7 colonnes dans l'objet out.temp :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'horizon de prévision au format nnJnnHnnM</li> <li>- Une colonne SIM avec les 101 points de débits de référence (99 centiles, min et max de débits simulés) pour chaque horizon de prévision</li> <li>- Les valeurs des 5 quantiles d'erreurs : 0.1, 0.25, 0.5, 0.75 et 0.9</li> </ul>						
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe						
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE						
<b>Taille</b>	Dépend du nombre d'horizons de prévisions disponibles						
<b>Remarques</b>	N'est lisible qu'à partir du logiciel R						
<b>Exemple</b>	HorPrevi	SIM	U10	U25	U50	U75	U90
	00J01H00M	0.0194	0.0190173254901961	0.0194	0.0194	0.0194381139489194	0.0197464338498575
	00J01H00M	0.024	0.0235265882352941	0.024	0.024	0.0240471512770138	0.0244285779585866
	00J01H00M	0.029964	0.0293729454117647	0.029964	0.029964	0.0300228683693517	0.0304990795812954
	00J01H00M	0.0386	0.0378385960784314	0.0386	0.0386	0.0386758349705305	0.0392892962167269
	00J01H00M	0.044	0.0431320784313725	0.044	0.044	0.0440864440078585	0.0447857262574088

<b>Nom</b>	<b>InstantPrevi.txt</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant la date de prévision pour chaque couple bassin/pas de temps.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \Rapports\
<b>Structure</b>	Une ligne avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le code station</li> <li>- Le pas de temps au format nnJnnHnnM</li> <li>- La date de prévision au format AAAA-MM-JJ hh:mm:00</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	01-TR_SCENARIO.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	Tous les exécutables temps réel
<b>Taille</b>	Autant de lignes que de couple bassin/pas de temps
<b>Remarques</b>	En fonctionnement temps réel, l'instant de prévision correspond à la date de l'ordinateur convertie en TU et est écrit directement dans le fichier InstantPrevi.txt. En fonctionnement temps différé, l'instant de prévision est lu à la balise #INSTPR# du fichier Config_Prevision.txt et réécrite dans le fichier InstantPrevi.txt.
<b>Exemple</b>	U2345030;00J01H00M;2008-01-04 00:00:00 U2345020;01J00H00M;2010-06-24 00:00:00

<b>Nom</b>	<b>Lame_deau_cemaneige_obs.txt</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant l'historique des prévisions de la lame d'eau due à la fonte, de la quantité de précipitation neigeuse et liquide, et de la température médiane du bassin, sur les 3 jours précédents l'instant de prévision (pas de temps journalier) ou le jour précédent l'instant de prévision (pas de temps infra-journalier). En temps différé, le fichier contient également ces variables jusqu'à l'horizon HORMAX défini dans la colonne HORMAX du fichier LISTE_Bassins.DAT.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt.
<b>Structure</b>	Une colonne pour chaque type de données : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Code de la station</li> <li>2. Pas de temps du modèle au format nnJnnHnnM</li> <li>3. Date de la donnée</li> <li>4. Lame d'eau due à la fonte (mm) calculé par CemaNeige en condition de pluie parfaite</li> <li>5. Précipitation solide estimée par CemaNeige (mm)</li> <li>6. Précipitation liquide estimée par CemaNeige (mm)</li> <li>7. Température médiane du bassin (°C)</li> </ol>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Nombre de lignes = 1+nbPdt*Nbstations (nbPdt = nombre de pas de temps contenus dans 1 jour (pas de temps infra-journalier) ou 3 jours (pas de temps journalier))
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées) Code sta; PDT; Date (TU) ;Lfonte (mm) ; Pnej (mm) ; Pliq (mm) ; T (°C) ; U2345030;00J01H00M;2008010300; 0.0007; 0.0000; 0.0000; -0.3485 U2345030;00J01H00M;2008010301; 0.0000; 0.0000; 0.0000; -0.4070 U2345030;00J01H00M;2008010302; 0.0000; 0.0000; 0.0000; -0.5250 U2345030;00J01H00M;2008010303; 0.0000; 0.0000; 0.0000; -0.6400 U2345030;00J01H00M;2008010304; 0.0000; 0.0000; 0.0000; -0.7525 U2345030;00J01H00M;2008010305; 0.0000; 0.1183; -0.0147; -0.8625 U2345030;00J01H00M;2008010306; 0.0000; 0.0962; -0.0133; -0.9715 U2345030;00J01H00M;2008010307; 0.0000; 0.0000; 0.0000; -0.9935 U2345030;00J01H00M;2008010308; 0.0000; 0.0475; -0.0061; -0.8955

<b>Nom</b>	<b>LIST_MAJP.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier répertoriant l'historique des modifications successives des données de pluie (survenues par exemple suite à une correction de données)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Pluies\code station\
<b>Structure</b>	Quatre lignes d'entête Puis une ligne par modification avec : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. colonne 1 : Heure de la modification</li> <li>2. colonne 2 : Date de la donnée</li> <li>3. colonne 3 : Ancienne valeur de pluie (mm)</li> <li>4. colonne 4 : Nouvelle valeur de pluie (mm)</li> </ol>
<b>Produit / mis à jour par</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	Nombre de lignes correspond aux nombres de données stockées
<b>Remarques</b>	Les données sont à pas de temps fixe, en TU. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #----- Liste des remplacements de données de pluie existantes #----- Date remplacement (HL);Date données (TU);Anc. valeur (mm);Nouv. valeur (mm); 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 12:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 13:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 14:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 15:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 16:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 17:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 18:00; -9999.00; 0.00; 12/02/2020 12:12; 11/02/2019 19:00; -9999.00; 0.00;

<b>Nom</b>	<b>LIST_MAJQ.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier répertoriant l'historique des modifications successives des données de débit (survenues par exemple suite à une correction de données)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Debits\code station\
<b>Structure</b>	Quatre lignes d'entête Puis une ligne par modification avec : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. colonne 1 : Heure de la modification</li> <li>2. colonne 2 : Date de la donnée</li> <li>3. colonne 3 : Ancienne valeur de débit (L/s)</li> <li>4. colonne 4 : Nouvelle valeur de débit (L/s)</li> </ol>
<b>Produit / mis à jour par</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	Nombre de lignes correspond aux nombres de données stockées
<b>Remarques</b>	Les données sont instantanées, en TU. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #----- Liste des remplacements de données de débit existantes #----- Date remplacement; Date données; Anc. valeur (l/s); Nouv. valeur (l/s); 11/06/2009 15:07; 22/11/2008 09:00; 45.0000; 18.0000; 11/06/2009 15:08; 22/11/2008 09:00; 18.0000; 0.0000;

<b>Nom</b>	<b>LIST_MAJT.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier répertoriant l'historique des modifications successives des données de températures (survenues par exemple suite à une correction de données)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Temperatures\code station\
<b>Structure</b>	Quatre lignes d'entête Puis une ligne par modification avec : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. colonne 1 : Heure de la modification</li> <li>2. colonne 2 : Date de la donnée</li> <li>3. colonne 3 : Ancienne valeur de température (°C)</li> <li>4. colonne 4 : Nouvelle valeur de température (°C)</li> </ol>
<b>Produit / mis à jour par</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	Nombre de lignes correspond aux nombres de données stockées
<b>Remarques</b>	Les données sont instantanées, en TU. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées) <pre>#----- Liste des remplacements de données de température existantes #----- Date remplacement (HL);Date données (TU);Anc. valeur (°C);Nouv. valeur (°C); 12/02/2020 15:23; 11/02/2019 15:00;      -2.20;      8.76; 12/02/2020 15:23; 11/02/2019 16:00;      -2.40;      8.55; 12/02/2020 15:23; 11/02/2019 17:00;      -2.30;      8.36; 12/02/2020 15:23; 11/02/2019 18:00;      -2.40;      8.18;</pre>



<b>Nom</b>	List_pb.txt
<b>Rôle</b>	Contient le résumé des exécutions de chaque exécutable
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \Rapports\
<b>Structure</b>	
<b>Produit / mis à jour par</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	05-TR_CONTROL.EXE
<b>Remarques</b>	
<b>Taille</b>	8 lignes = 2 lignes par exécutable : - une ligne indiquant une couleur (vert : l'exécution s'est bien passée ; orange : remarque non limitante pour l'exécution du programme ; rouge : l'exécution n'a pas pu aboutir) - une ligne donnant un rapport succinct de l'exécution
<b>Exemple</b>	vert Aucune erreur signalée vert Aucune erreur signalée orange A Lecture des scénarios de pluie: Scenario de pluies futures parfaites considéré (pluies observées à posteriori) vert Aucune erreur signalée

<b>Nom</b>	<b>LISTE_Pluvios.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Contient la liste de tous les postes pluviométriques présents dans la base de données (répertoire \BD_Pluiies\)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \Parametrage\
<b>Structure</b>	Pour n postes, le fichier contient 8 lignes d'entête puis n lignes, chaque poste étant repéré par son code PLUVIO (8 caractères) (identique au nom du répertoire correspondant dans le répertoire \BD_Pluiies\), puis 2 colonnes permettent de définir le référentiel temporel des données entrantes relatives à ce poste et le code PRE (inactif dans la version 2018) à utiliser dans le cas d'une utilisation des fichiers binaires en entrée et/ou sortie
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'exécutable de calage ou l'utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-TR_SCENARIO.EXE 02-TR_MAJ_BDD.EXE 03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Remarques</b>	L'ordre des postes n'a pas d'importance
<b>Taille</b>	1 ligne pour chaque poste
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  <pre>!Liste des postes pluviométriques à utiliser !  CODE = code du poste !  FT   = format temporel des données d'entrée : "TU" (temps universel) !  PRE  = code PRE associé au poste (ignoré si le format d'import est TXT) !-----! !      CODE!FT!  PRE! !AAAAAAAA!AA!NNNNN! !-----!--!-----! !90010001!TU!99999! !90052002!TU!99999! !90065003!TU!99999!</pre>

<b>Nom</b>	<b>LISTE_Temperatures.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Contient la liste de tous les postes de températures présents dans la base de données (répertoire \BD_Temperatures\)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \Parametrage\
<b>Structure</b>	Pour n postes, le fichier contient 8 lignes d'entête puis n lignes, chaque poste étant repéré par son code Température (8 caractères) (identique au nom du répertoire correspondant dans le répertoire \BD_Temperatures\), puis 2 colonnes permettent de définir le référentiel temporel des données entrantes relatives à ce poste et le code PRE (inactif dans la version 2018) à utiliser dans le cas d'une utilisation des fichiers binaires en entrée et/ou sortie
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'exécutable de calage ou l'utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-TR_SCENARIO.EXE 02-TR_MAJ_BDD.EXE 03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Remarques</b>	L'ordre des postes n'a pas d'importance
<b>Taille</b>	1 ligne pour chaque poste
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  <pre>!Liste des postes de températures à utiliser !   CODE = code du poste !   FT   = format temporel des données d'entrée : "TU" (temps universel) !   PRE  = code PRE associé au poste (ignoré si le format d'import est TXT) !-----! !   CODE!FT!  PRE! !AAAAAAAA!AA!NNNNN! !-----!--!-----! !90052002!TU!99999! !90065003!TU!99999! !90035001!TU!99999!</pre>

<b>Nom</b>	<b>PARAM.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les valeurs des paramètres du modèle hydrologique et éventuellement des paramètres de la méthode de mise à jour associée
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	Les lignes commençant par # sont des lignes de commentaires. Les lignes commençant par P donnent les valeurs des paramètres du modèle hydrologique. La ligne commençant par M indique le choix du modèle d'erreur. Les lignes commençant par C donnent les valeurs des paramètres du modèle de correction d'erreur.
<b>Produit / mis à jour par</b>	L'exécutable de calage ou utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Taille</b>	Nombre de lignes variables en fonction du modèle de correction choisi
<b>Remarques</b>	-
<b>Exemple</b>	<pre> (seules les premières lignes sont représentées)  #----- # Valeurs des parametres du modeles GRP #----- # FFFFFFFF.FFF ! Format ecriture des parametres (1 ligne par paramètre, commencant par P) P 1.750                ! Capacite du reservoir d'interception (mm) P 1571.837            ! Capacite du reservoir de routage (mm) P 1.062                ! Coefficient multiplicateur de la pluie efficace (-) P 2.713                ! Temps de base de l'hydrogramme unitaire (h) P 0.133                ! Le facteur de fonte (m m.°C-1). P 0.520                ! le coefficient de pondération de l'état thermique du manteau (entre 0 et 1). P 10.000                ! le seuil d'accumulation (mm). P 0.340                ! le Facteur pour définir la couverture neigeuse (entre 0 et 1). #----- # Modele de correction d'erreur (0: Correction autoregressive multiplicative (Tangara); 1: Correction RNA) : #----- M      0                ! #----- # Valeurs des parametres du modele de correction d'erreur #----- # FFFFFFFF.FFF ! Format ecriture des parametres (1 ligne par paramètre, commencant par C) C 0.450                ! Exposant du report d'erreur #----- </pre>

<b>Nom</b>	<b>Parametre_RNA.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les valeurs des paramètres du RNA (Réseau de Neurones Artificiels), calés pour différents horizons.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	<p>Les lignes commençant par # sont des lignes de commentaires.  Les entrées du RNA sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qobs_t correspond à la valeur du débit</li> <li>- Err_t1= Qprev(t) - Qobs_t où Qprev(t) correspond à la prévision au pas de temps t, faite au pas de temps t-1.</li> <li>- Err_t2= Qprev(t-1) - Qobs(t-1) où Qprev(t-1) correspond à la prévision au pas de temps t, faite au pas de temps t-2.</li> </ul> <p>Pour la normalisation des entrées on doit lire les moyennes et écarts types de ces 3 entrées (Qobs_t, Err_t1, Err_t2) qui diffèrent en fonction de l'horizon de calage.  Ce fichier contient également les horizons de calage pour lesquels les paramètres du RNA ont été calés.</p>
<b>Produit / mis à jour par</b>	L'exécutable de calage ou utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Taille</b>	53 lignes
<b>Remarques</b>	-
<b>Exemple</b>	<pre>(seules les premières et dernières lignes sont représentées) ***** Paramètre RNA calé sur la chronique de calage aux horizons 00J00H05M et 05J00H00M ***** #00# Moyennes et Ecart types : Moyenne des entrées sur la période de calage Qobs_t      21.37978 Err_t1      -0.00150 Err_t2      -0.00233 Ec type des entrées sur la période de calage Qobs_t      27.53914 Err_t1       0.12033 Err_t2       0.12024 #01# Parametres obtenus pour l'horizon de calage 0005min Moyenne de la chronique ciblée sur la période de calage Err_tL       -0.00060 Ec type de la chronique ciblée sur la période de calage Err_tL       0.12000 Valeurs des parametres calés sur toute la periode P 1 =        0.82159 P 2 =       -0.02762 P 3 =        0.19086 P 4 =       -0.06253 P 5 =       -0.19416 P 6 =        0.01990 ... ***** Horizon de calage 1 : 00J00H05M Horizon de calage 2 : 05J00H00M *****</pre>

<b>Nom</b>	<b>Plu*_nnJnnHnnM.txt</b> (fichier des nouvelles pluies observées, nnJnnHnnM : pas de temps des données)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de pluie rapatriées
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Défini dans le fichier Config_Prevision.txt à la balise #OBSCHE#
<b>Structure</b>	Une ligne d'en tête (non lue par les programmes) puis pour chaque donnée, une ligne (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLU en début de ligne,</li> <li>- le code PLUVIO,</li> <li>- la date (au format AAAAMMJJ;hh:mm),</li> <li>- la précipitation en mm</li> </ul> Une ligne de fin : FIN;OBS;
<b>Produit / mis à jour par</b>	L'utilisateur lors du rapatriement de données
<b>Entrée pour les programmes</b>	O2-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont à pas de temps fixe. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  TYP;CODE;DATE;Heure;Pluies (mm) PLU;90052002;20190211;15:00;0.000 PLU;90052002;20190211;16:00;0.000 PLU;90052002;20190211;17:00;0.000 PLU;90052002;20190211;18:00;0.000 PLU;90052002;20190211;19:00;0.000 PLU;90052002;20190211;20:00;0.000 ... FIN;OBS;

<b>Nom</b>	PQ_1A_R(D).DAT
<b>Rôle</b>	Fichier contenant l'historique des données observées sur 1 an avant l'instant de prévision.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	Cinq lignes d'en-tête, puis une ligne par date (séparateur point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le code station,</li> <li>- la date en TU (au format AAAAMMJ, AAAAMMhh ou AAAAMMJhhmm en fonction du pas de temps),</li> <li>- le débit observé (en L/s),</li> <li>- l'ETP observée (en mm),</li> <li>- la pluie de bassin (en mm),</li> <li>- le nombre de postes disponibles pour calculer la pluie de bassin,</li> <li>- la pluie observée sur chaque poste pluviométrique,</li> <li>- la température de bassin (en °C),</li> <li>- le nombre de postes disponibles pour calculer la température de bassin,</li> <li>- la température observée sur chaque poste.</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Taille</b>	1 an de données (dépend du pas de temps du modèle)
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seuls les premières lignes sont représentées)  #----- Fichier de données d'entrée sur un an : 106561 enregistrements AAAAAAA;NNNNMMJJHH00;FFFFFFFF.FF;FFF.FFFF;FFF.FFFF;IIIIIIII;FFF.FFFF; #----- BASSIN ;DATE (TU) ;DEBIT(l/s) ;ETP(mm) ;PMOY(mm) ;NPOSTEP ;RH5145xx; RH5145xx;200812200000; 12361.02; 0.0000; 0.0020; 1; 0.002; RH5145xx;200812200005; 12374.46; 0.0000; 0.0020; 1; 0.002; RH5145xx;200812200010; 12387.90; 0.0000; 0.0010; 1; 0.001; RH5145xx;200812200015; 12406.01; 0.0000; 0.0000; 1; 0.000;

<b>Nom</b>	<b>P(T)Q_GRP(TGR)_XXXXXXXX_nnJnnHnnM_AAAAMMJJhhmss.DAT</b> (avec XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères); nnJnnHnnM : pas de temps du modèle; AAAAMMJJhhmss : date de lancement de la prévision)
<b>Rôle</b>	Fichier de sauvegarde contenant les prévisions faites pour la combinaison « station + pas de temps » considérée à la date AAAAMMJJhhmss
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le sous-répertoire \Previsions_Recentes\ du répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Une ligne par date de prévision avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• numéro de scenario,</li> <li>• date (au format AAAAMMJJ, AAAAMMJJhh ou AAAAMMJJhhmm en fonction du pas de temps),</li> <li>• débit observé (m3/s),</li> <li>• débit prévu (m3/s),</li> <li>• débit simulé (m3/s),</li> <li>• précipitations (mm),</li> <li>• température (°C),</li> <li>• lame de fonte (mm),</li> <li>• précipitation solide (mm),</li> <li>• stock de neige (mm)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	04-TR_EXPORT.EXE 05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	Le nombre de lignes correspond au nombre de pas de temps de la plage de prévision
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Les fichiers vieux de plus de 72h sont supprimés par 04-TR_EXPORT.EXE. Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. Ce fichier est d'abord appelé TQ_GRP_XXXXXXXX_AAAAMMJJhhmss.DAT puis renommé en PQ_GRP_XXXXXXXX_AAAAMMJJhhmss.DAT par 05-TR_CONTROL.EXE.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  001;2008010301;-99.900;1.788;2.879;0.0000;-2.35;0.0000;0.0000;4.5673 001;2008010302;-99.900;1.780;2.863;0.0000;-2.15;0.0000;0.0000;4.5673 001;2008010303;-99.900;1.775;2.847;0.0000;-1.99;0.0000;0.0000;4.5673 001;2008010304;-99.900;1.770;2.831;0.0000;-1.95;0.0000;0.0000;4.5673 001;2008010305;-99.900;1.766;2.816;0.0440;-1.69;0.0000;0.0547;4.6220 001;2008010306;-99.900;1.762;2.800;0.0440;-1.59;0.0000;0.0547;4.6767 001;2008010307;-99.900;1.759;2.785;0.0000;-1.44;0.0000;0.0000;4.6767 001;2008010308;-99.900;1.755;2.770;0.0220;-0.85;0.0000;0.0260;4.7027 001;2008010309;-99.900;1.752;2.756;0.0000;-0.65;0.0000;0.0000;4.7027 001;2008010310;-99.900;1.749;2.741;0.0000;-0.10;0.0000;0.0000;4.7027

<b>Nom</b>	<b>PQE_1A(_D).DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant l'historique de l'évolution des états internes du modèle sur 1 an avant l'instant de prévision.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	Cinq lignes d'en-tête puis une ligne par date (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- date (au format AAAAMMJJ, AAAAMMJJhh ou AAAAMMJJhhmm en fonction du pas de temps),</li> <li>- débit simulé (en mm),</li> <li>- débit observé (en mm),</li> <li>- ETP observée (en mm),</li> <li>- pluie de bassin (en mm),</li> <li>- température de bassin (en °C),</li> <li>- niveau du réservoir de routage R (en mm),</li> <li>- niveau du réservoir de production S (en mm),</li> <li>- niveau du réservoir neige par zone d'altitude GX où X = numéro de la bande d'altitude (en mm),</li> <li>- n colonnes NHUi correspondant aux n ordonnées de l'hydrogramme unitaire (n déterminé en fonction du paramètre de l'hydrogramme)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	04-TR_EXPORT.EXE 05-TR_CONTROL.EXE
<b>Taille</b>	1 an de données (dépend du pas de temps du modèle)
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Les simulations données ici sont faites sans mise à jour. Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées) #----- Fichier des états du modèle sur un an DATE (TU) ; Qsim(mm) ; Qobs(mm) ; ETP(mm) ; P(mm) ; T(C) ; R(mm) ; NNNNMMJJHH; FFFFF.FFFF; FFFFF.FFFF; FFFFF.FFFF; FFFFF.FFFF; FFFFF.FFFF; FFFFF.FFFF; F #----- 200812200000; 0.0134; 0.0032; 0.0000; 0.0020; -99.9000; 10.3866; 200812200005; 0.0133; 0.0032; 0.0000; 0.0020; -99.9000; 10.3733; 200812200010; 0.0133; 0.0032; 0.0000; 0.0010; -99.9000; 10.3600; 200812200015; 0.0133; 0.0032; 0.0000; 0.0000; -99.9000; 10.3468;

<b>Nom</b>	PQE_1A_EVAL(_D).DAT
<b>Rôle</b>	Fichier donnant un indicateur de performance du modèle utilisé en <u>simulation</u> sur l'année précédant l'instant de prévision
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	Trois lignes d'entête puis : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date de début de la période de calcul du critère</li> <li>- Date de fin de la période de calcul du critère</li> <li>- Nombre de pas de temps sur lequel est effectué le calcul</li> <li>- Valeur du critère de performance (maximum = 100 %, valeurs négatives indiquant un modèle très mauvais)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	7 lignes
<b>Remarques</b>	Le critère de performance utilisé est le critère de Nash-Sutcliffe calculé sur les débits. Ce critère est donné à titre indicatif : un critère de simulation moyen ne préjuge pas de la qualité des prévisions
<b>Exemple</b>	#----- Calcul du critère de Nash en simulation #----- Date de début : 03/01/2007 00:00:00 Date de fin : 03/01/2008 00:00:00 Nombre de pas de temps de calcul du critère : 7473 Critère de Nash(Q) : 0.900

<b>Nom</b>	<b>Previsions.txt</b> (fichiers des prévisions de débit)
<b>Rôle</b>	Fichier donnant les prévisions pour toutes les stations
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête, puis une ligne par date de prévision (séparateur point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le numéro du scénario de pluie utilisé pour réaliser cette prévision,</li> <li>- le code station (8 caractères),</li> <li>- le pas de temps au format nnJnnHnnM,</li> <li>- la date AAAAMMMJ;hhmm,</li> <li>- le débit prévu (L/s),</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	-
<b>Taille</b>	n * m lignes (avec n=nombre de stations où une prévision est disponible, m = nombre de pas de temps sur l'échéance de prévision)
<b>Remarques</b>	Le fichier est écrasé à chaque nouvelle prévision Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  SCE;COD;PDT;Date;HeureMinute;Qprev - Test simulation GRP:20200420125954 001;A9372050;00J03H00M;20080101;0300;19.089 001;A9372050;00J03H00M;20080101;0600;19.072 001;A9372050;00J03H00M;20080101;0900;19.056 001;A9372050;00J03H00M;20080101;1200;19.040 001;A9372050;00J03H00M;20080101;1500;19.024 001;A9372050;00J03H00M;20080101;1800;19.007 001;A9372050;00J03H00M;20080101;2100;18.991

<b>Nom</b>	<b>PV_10A_nnJnnHnnM.DAT</b> (nnJnnHnnM : pas de temps des données)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant l'historique des pluies à pas de temps fixe
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Pluies\code poste\
<b>Structure</b>	Cinq lignes d'entête puis une ligne par donnée avec la date (au format AAAAMMJJhhmm) et la pluie (en mm) (séparateurs point-virgule)
<b>Produit / mis à jour par</b>	Fichier initial produit par l'exécutable de calage Mis à jour par O2-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	O2-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Taille</b>	Nombre de lignes correspond au nombre de données stockées
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Les données sont à pas de temps fixe, en TU.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #----- Fichier de donnees de Pluie (mm) pour la station 90052002 NNNNMMJJHHMM;FFFFFF.FFFF #----- Date (TU) ;Pluie (mm) 200508010600; 0.0000 200508010700; 0.0000 200508010800; 0.0000 200508010900; 0.0000 200508011000; 0.0000 200508011100; 0.0000

<b>Nom</b>	<b>QV_10A.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant l'historique des débits au pas de temps instantané (L/s)
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Debits\code station\
<b>Structure</b>	Cinq lignes d'entête puis une ligne par donnée avec la date (au format AAAAMMMJJhhmm) et le débit (en L/s) (séparateurs point-virgule)
<b>Produit / mis à jour par</b>	Fichier initial produit par l'exécutable de calage Mis à jour par 02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Taille</b>	Nombre de lignes correspond au nombre de données stockées
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Les données sont au pas de temps variable, en TU.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #----- Fichier de donnees de Débit (l/s) pour la station RH10599x NNNNMMJJHHMM;FFFFFF.FFFF #----- Date (TU) ;Débit (l/s) 200607010000; 593.0000 200607010027; 482.0000 200607010108; 434.0000 200607010751; 482.0000 200607011239; 375.0000 200607011502; 422.0000

<b>Nom</b>	<b>Scen_NNN_Plu*_nnJnnHnnM.txt</b> (fichier du scénario de pluies futures. NNN = numéro du scenario (de 001 à 999); nnJnnHnnM = pas de temps du modèle)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de pluie de bassin prévues.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Défini dans le fichier Config_Prevision.txt à la balise #SCECHE#
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête (non lue par les programmes), puis une ligne par donnée (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLU en début de ligne,</li> <li>- le code HYDRO du bassin (8 caractères),</li> <li>- la date (au format AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- la précipitation (en mm).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-TR_SCENARIO.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. S'il y a plusieurs bassins, les scénarios de prévision sont mis les uns à la suite des autres.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  Pluies;GRP;Pluie;Test;2007;GRP;2007.1 PLU;RH10585x;202002130600;0.122 PLU;RH10585x;202002130700;0.465 PLU;RH10585x;202002130800;0.220 PLU;RH10599x;202002130600;0.488 PLU;RH10599x;202002130700;0 PLU;RH10599x;202002130800;0.899 PLU;RH10599x;202002130900;5.554 PLU;RH10599x;202002131000;0 PLU;RH10599x;202002131100;0 PLU;RH10599x;202002131200;0.655

<b>Nom</b>	<b>ScenT_NNN_Tem*_nnJnnHnnM.txt</b> (fichier de scénario de températures futures. NNN = numéro du scénario (de 001 à 999) ; nnJnnHnnM = pas de temps du modèle)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de température de bassin prévues.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Défini dans le fichier Config_Prevision.txt à la balise #SCECHE#
<b>Structure</b>	Une ligne d'entête (non lue par les programmes), puis une ligne par donnée (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- TEM en début de ligne,</li> <li>- le code HYDRO du bassin (8 caractères),</li> <li>- la date au format AAAAMMJJhhmm,</li> <li>- la température (en °C).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Produit par l'utilisateur
<b>Entrée pour les programmes</b>	01-TR_SCENARIO.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation. S'il y a plusieurs bassins, les scénarios de prévision sont mis les uns à la suite des autres.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  TEMP;GRP;TEMP;Test;2007;GRP;2007.1 TEMP;RH10585x;202002130000;10.2 TEMP;RH10585x;202002140000;10.5 TEMP;RH10585x;202002150000;9.2 TEMP;RH10585x;202002160000;8.8 TEMP;RH10599x;202002130000;7.6 TEMP;RH10599x;202002140000;10.5 TEMP;RH10599x;202002150000;9.41

<b>Nom</b>	<b>scenariopluieTOT.txt</b> (fichier des scénarios de pluies futures)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de pluie de bassin prévues pour différents scénarii possibles.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \Rapports\
<b>Structure</b>	<p>Une ligne d'en tête (non lue par les programmes), puis une ligne par donnée (séparateurs point-virgule) avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le numéro du scénario de pluie en entrée,</li> <li>- "PLU",</li> <li>- le code HYDRO du bassin (8 caractères),</li> <li>- le pas de temps au format nnJnnHnnM,</li> <li>- la date (AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- la pluie (en mm).</li> </ul> <p>Chaque scénario de pluie est séparé par une ligne de "++++++"</p> <p>Une ligne de fin : FIN;PRV;</p>
<b>Produit / mis à jour par</b>	<p>Soit directement produit par l'utilisateur</p> <p>Soit produit par 02-TR_MAJ_BDD.EXE à partir des fichiers Scen_NNN_Plu*_nnJnnHnnM.txt</p>
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	<p>(seules les premières lignes sont représentées)</p> <pre> ++++++ 001;PLU;U2345020;01J00H00M;20080106;0.00; 001;PLU;U2345020;01J00H00M;20080107;1.50; 001;PLU;U2345020;01J00H00M;20080108;9.00; 001;PLU;U2345020;01J00H00M;20080109;0.00; ++++++ 002;PLU;U2345020;00J01H00M;2008010606;0.00; 002;PLU;U2345020;00J01H00M;2008010607;0.00; 002;PLU;U2345020;00J01H00M;2008010608;0.00; 002;PLU;U2345020;00J01H00M;2008010609;0.00; ... FIN;PRV; </pre>

<b>Nom</b>	<b>scenariotempTOT.txt</b> <b>(fichier des scénarios de températures futures)</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de pluie de bassin prévues (pas de temps horaire) pour différents scénarii possibles.
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \Rapports\
<b>Structure</b>	Une ligne d'en tête (non lue par les programmes), puis une ligne par donnée (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le numéro du scénario de température en entrée,</li> <li>- "TEM",</li> <li>- le code HYDRO du bassin (8 caractères),</li> <li>- le pas de temps au format nnJnnHnnM,</li> <li>- la date (AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- la température (en °C).</li> </ul> Chaque scénario de température est séparé par une ligne de "+++++". Une ligne de fin : FIN;PREV;
<b>Produit / mis à jour par</b>	Soit directement produit par l'utilisateur Soit produit par 02-TR_MAJ_BDD.EXE à partir des fichiers ScenT_NNN_Tem*
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps du modèle. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées) +++++ 001;TEM;U2345020;01J00H00M;20080106;1.00; 001;TEM;U2345020;01J00H00M;20080107;1.50; 001;TEM;U2345020;01J00H00M;20080108;2.0; 001;TEM;U2345020;01J00H00M;20080109;2.0; +++++ 002;TEM;U2345020;00J01H00M;2008010606;0.00; 002;TEM;U2345020;00J01H00M;2008010607;0.4; 002;TEM;U2345020;00J01H00M;2008010608;0.9; 002;TEM;U2345020;00J01H00M;2008010609;0.7; ... FIN;PRV;

<b>Nom</b>	<b>Tem*.txt</b> (fichier des nouvelles températures observées)
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les données de températures rapatriées
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Défini dans le fichier Config_Prevision.txt à la balise #OBSCHE#
<b>Structure</b>	Une ligne d'en tête (non lue par les programmes), puis une ligne par donnée (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- TEM en début de ligne,</li> <li>- le code du poste température (8 caractères),</li> <li>- la date (AAAAMMJJ;hh:mm),</li> <li>- la température (en °C).</li> </ul> Une ligne de fin : FIN;OBS;
<b>Produit / mis à jour par</b>	L'utilisateur lors du rapatriement de données
<b>Entrée pour les programmes</b>	O2-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Remarques</b>	Les données sont au pas de temps instantané, en HL française, HH française, ou TU et ce format est spécifié dans LISTE_Temperatures.DAT. Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.
<b>Taille</b>	Variable suivant la quantité de données rapatriées
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  TYP;CODE;DATE;Heure;Tempe TEM;90052002;20190212;14:00;8.761 TEM;90052002;20190212;15:00;8.552 TEM;90052002;20190212;16:00;8.362 TEM;90052002;20190212;17:00;8.184 TEM;90052002;20190212;18:00;8.015 TEM;90052002;20190212;19:00;8.564 TEM;90052002;20190212;20:00;9.459 TEM;90052002;20190212;21:00;10.756 TEM;90052002;20190212;22:00;12.221 ... FIN;OBS;

<b>Nom</b>	<b>Temperature.DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant les températures moyennes interannuelles par station
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	5 lignes d'entête puis une colonne avec les dates (au format MMJJ, MMJJhh ou MMJJhhmm en fonction du pas de temps) et une colonne avec la température moyenne interannuelle.
<b>Produit / mis à jour par</b>	04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Remarques</b>	Le modèle nécessite toujours une information de température de bassin sur l'année précédant l'instant de prévision pour pouvoir fonctionner. Si la durée de la période lacunaire dépasse 15 jours, on prendra les données de la courbe des données de températures moyennes interannuelles de ce fichier pour combler le trou de données lacunaires.
<b>Taille</b>	5 lignes d'entête + nbPdT lignes de températures (nbPdT = nombre de pas de temps dans 1 an)
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #----- # Donnees de temperatures moyennes interannuelles (°C) pour la station RH10599x MMJJHH;FFFFFF.FF #----- Date ;Valeur moyenne 010100; 2.91593 010101; 2.73007 010102; 2.57300 010103; 2.57550 010104; 2.56114

<b>Nom</b>	<b>TIMING(_D).DAT</b>
<b>Rôle</b>	Fichier donnant les dates de prévision, de mise à jour et de dernière donnée de pluie non lacunaire, utilisées pour la prévision
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\pas_de_temps\
<b>Structure</b>	Trois lignes comportant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la date de prévision (TU)</li> <li>- la date de dernier débit disponible pour la mise à jour (TU)</li> <li>- la date de dernière pluie non lacunaire (TU)</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	04-TR_EXPORT.EXE
<b>Taille</b>	3 lignes
<b>Remarques</b>	Heures données en TU.
<b>Exemple</b>	13/02/2020 15:00:00 : Date (TU) de prévision 13/02/2020 15:00:00 : Date (TU) du dernier débit disponible pour la mise à jour 13/02/2020 15:00:00 : Date (TU) de la dernière pluie non lacunaire

<b>Nom</b>	<b>TQANT_GRP(TGR)_XXXXXXXX_nnJnnHnnM.DAT</b> (avec XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères), nnJnnHnnM = pas de temps du modèle)																								
<b>Rôle</b>	Fichier donnant les chroniques de débits prévus jusqu'à l'horizon maximal défini par l'utilisateur dans le fichier LISTE_Bassins.DAT pour les différents horizons de la gamme proposée par pas de temps (cf. section 1.5 du manuel d'utilisation) en pluie parfaite, sur le jour précédent l'instant de prévision (pas de temps infra-journalier) ou les 3 jours précédents l'instant de prévision (pas de temps journalier). Il est utilisé ensuite pour sortir des fichiers de débits binaires visualisables sous l'interface graphique Sophie.																								
<b>Type</b>	Texte																								
<b>Répertoire</b>	Dans le sous-répertoire \Previsions_Recentes\ du répertoire choisi à la balise #PRVCHE# du fichier Config_Prevision.txt																								
<b>Structure</b>	Le fichier comporte les colonnes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- colonne 1 : date de prévision au format JJ/MM/AAAA, JJ/MM/AAAA hh:00 ou JJ/MM/AAAA hh:mm en fonction du pas de temps,</li> <li>- colonne 2 : débit observé (m3/s),</li> <li>- colonnes 3 à fin du fichier : débit prévu (m3/s) à l'horizon de prévision L (L variant dans la gamme proposée par pas de temps (cf. section 1.5 du manuel d'utilisation)).</li> </ul>																								
<b>Produit / mis à jour par</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE																								
<b>Entrée pour les programmes</b>	04-TR_EXPORT.EXE																								
<b>Taille</b>	Autant de lignes que de pas de temps du modèle sur 1 jour (pas de temps infra-journalier) ou 3 jours (pas de temps journalier).																								
<b>Remarques</b>	Les détails de la convention temporelle des données de ce fichier sont présentés à la section 1.5 du manuel d'utilisation.																								
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">DATE</th> <th style="text-align: left;">Qobs</th> <th style="text-align: left;">Q+01J00H00M</th> <th style="text-align: left;">Q+02J00H00M</th> <th style="text-align: left;">Q+03J00H00M</th> <th style="text-align: left;">Q+04J00H00M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29/12/2007</td> <td>0.4619</td> <td>0.5723</td> <td>0.7642</td> <td>0.8957</td> <td>0.8319</td> </tr> <tr> <td>30/12/2007</td> <td>0.5869</td> <td>0.7778</td> <td>0.9061</td> <td>0.8395</td> <td>0.7454</td> </tr> <tr> <td>31/12/2007</td> <td>1.0537</td> <td>1.1308</td> <td>1.0031</td> <td>0.8645</td> <td>0.7617</td> </tr> </tbody> </table>	DATE	Qobs	Q+01J00H00M	Q+02J00H00M	Q+03J00H00M	Q+04J00H00M	29/12/2007	0.4619	0.5723	0.7642	0.8957	0.8319	30/12/2007	0.5869	0.7778	0.9061	0.8395	0.7454	31/12/2007	1.0537	1.1308	1.0031	0.8645	0.7617
DATE	Qobs	Q+01J00H00M	Q+02J00H00M	Q+03J00H00M	Q+04J00H00M																				
29/12/2007	0.4619	0.5723	0.7642	0.8957	0.8319																				
30/12/2007	0.5869	0.7778	0.9061	0.8395	0.7454																				
31/12/2007	1.0537	1.1308	1.0031	0.8645	0.7617																				

<b>Nom</b>	TV_10A.DAT
<b>Rôle</b>	Fichier contenant l'historique des températures au pas de temps instantané
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Temperatures\code poste\
<b>Structure</b>	Cinq lignes d'entête puis une ligne par donnée (séparateurs point-virgule) avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la date (au format AAAAMMJJhhmm),</li> <li>- la température (en °C).</li> </ul>
<b>Produit / mis à jour par</b>	Fichier initial produit par l'exécutable de calage Mis à jour par 02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Entrée pour les programmes</b>	02-TR_MAJ_BDD.EXE
<b>Taille</b>	Nombre de lignes correspond au nombre de données stockées
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Les données sont au pas de temps variable, en TU.
<b>Exemple</b>	(seules les premières lignes sont représentées)  #----- Fichier de donnees de Temp. (°C) pour la station 90052002 NNNNMMJJHHMM;FFFFFF.FFFF #----- Date (TU) ;Temp. (°C) 200508010600; 14.9000 200508010700; 16.5000 200508010800; 17.1000 200508010900; 18.9000 200508011000; 19.9000 200508011100; 21.5000 200508011200; 22.5000 200508011300; 22.5000 200508011400; 22.1000 200508011500; 22.6000

<b>Nom</b>	<b>XXXXXXXX_hypso.txt</b> <b>(avec XXXXXXXX : code station hydro (8 caractères))</b>
<b>Rôle</b>	Fichier contenant la courbe hypsométrique de la station XXXXXXXX
<b>Type</b>	Texte
<b>Répertoire</b>	Dans le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\
<b>Structure</b>	1 ligne d'en-tête puis dans la première colonne, le pourcentage de la surface associée à l'altitude indiquée dans la colonne 2
<b>Produit / mis à jour par</b>	Fichier initial copié par 04-Creation_Base_Temps_reel_GRP.exe depuis le répertoire des données de calage /BDD/Bassins vers le répertoire temps réel \BD_Modeles\code station\
<b>Entrée pour les programmes</b>	03-TR_GRP_PREV.EXE
<b>Taille</b>	52 lignes
<b>Remarques</b>	Code lacune : -99.9 Attention à ne pas fournir plus de 3 chiffres après la virgule pour la fraction de surface et de commencer la <b>colonne de fraction de surfaces par 1, en ordre décroissant</b> , et la <b>colonne d'altitudes en ordre croissant</b>
<b>Exemple</b>	<pre> Surf.rel (%) ; Altitude 1.00      ; 358 0.98      ; 365 0.96      ; 372 0.94      ; 380 0.92      ; 386 0.90      ; 390 0.88      ; 394 0.86      ; 396 0.84      ; 399 0.82      ; 402 0.80      ; 406 0.78      ; 409 0.76      ; 412 0.74      ; 415 0.72      ; 418 0.70      ; 422 0.68      ; 425 0.66      ; 429 0.64      ; 433 </pre>