

Exercice n° HA 1006

Calage d'un modèle conceptuel semi-distribué en milieu de haute montagne Annexe 2 : description des fichiers de sortie du code Matlab

Gui_Gsmsocont

Contenu des fichiers d'entrée

Les fichiers d'entrée contiennent les séries temporelles, les courbes hypsométriques et les paramètres du modèle hydrologique

Toutes les séries temporelles ont le format suivant :

- Fichier texte, chaque ligne = 1 valeur pour 1 jour donné
- Unités :
 - précipitation, etp et débit : [mm/d]
 - température : [°C]

Les fichiers hypsométriques :

- Fichier texte :
 - Première colonne : pourcentage de surface (ordre décroissant)
 - Deuxième colonne : altitude correspondante

Les fichiers de paramètres :

- Fichier texte à 7 ligne : agl, an, lk, A, beta, kgl, kn

Contenu des fichiers de sortie

Tous les fichiers de sortie ont l'extension *.out. Ce sont des fichiers texte qui peuvent être ouvert dans Excel.
Attention : certains fichiers sont créés uniquement si l'option correspondante a été choisie.

- qsim.out : débit total simulé (mm/jour)
- settings_simu.out : contient dans l'ordre
 - les 7 paramètres (agl, an, lk, A, beta, kgl, kn)
 - la surface du bassin versant
 - le pourcentage de glaciation
 - la pente de la partie non-glaciaire
- settings_meteo.out : contient dans l'ordre
 - le numéro de la station météo pour la précipitation
 - l'altitude correspondante
 - correction de la sous-estimation de la mesure considérée (1) ou pas (0)
 - le numéro de la station météo pour la température
 - l'altitude correspondante

- le choix de la série d'ETP
 - la décroissance de la température avec l'altitude (°C/100m)
 - l'accroissement de la précipitation avec l'altitude (%/100m)
 - la température critique
 - la surface du bassin versant
 - la glaciation
 - le nombre de bandes total
 - le numéro du bassin versant
- pluieareapond.out : pluie totale spatialisée¹ (mm/jour)
 - peqreapond.out : précipitation équivalente totale spatialisée (mm/jour)
 - icemeltareapond.out : fonte de glace spatialisée (mm/jour)
 - snowmeltareapond.out : fonte de neige total (sur partie glaciaire et non-glaciaire) spatialisée (mm/jour)
 - etrareaapond.out : etr spatialisée (mm/jour)
 - qsimspecglac.out : débit simulé provenant de la partie glaciaire et non spatialisée (cad. donnée en mm/jour sur la surface glaciaire)
 - qsimspecnonglac.out : débit simulé provenant de la partie non-glaciaire et non spatialisée (cad. donnée en mm/jour sur la surface non-glaciaire)
 - tempglaciergsm.out : les séries de température interpolées pour les bandes d'altitude glaciaire (cad. une série par bande), unité (°C)
 - tempnonglaciergsm.out : les séries de température interpolées pour les bandes d'altitude non-glaciaire (°C)
 - rainglaciergsm.out : les séries de précipitation interpolées pour les bandes d'altitude glaciaire (mm/jour)
 - snowglaciergsm.out : les séries de chute de neige pour chaque bande d'altitude glaciaire (mm/jour)
 - rainnonglaciergsm.out : les séries de précipitation interpolées pour les bandes d'altitude non-glaciaire (mm/jour)
 - snownonglaciergsm.out : les séries de chute de neige pour chaque bande d'altitude non-glaciaire (mm/jour)
 - tempscenfut.out : la série de température pour le scénario futur (°C)
 - precipscenfut.out : la série de précipitation pour le scénario futur (mm/jour)
 - etpscenfut.out : la série d'ETP pour le scénario futur (mm/jour)
 - metoscensetting.out :
 - ligne 1 : delta température pour les 4 saisons DJF, MAM, JJA, SON (°C)
 - ligne 2 : delta précipitation pour les 4 saisons (%)
 - nashopti.out : matrice contenant les valeurs de nash pour une optimization
 - criteriaopti.out : matrice contenant les valeurs du critère spécifique à une optimisation par grille
 - pour agl / an : bias
 - pour A / lk : nash-log
 - pour kgl / kn : nashglac
 - optiint.out : un fichier qui contient les intervalles de génération retenus :
 - variable 1 : début interval
 - variable 1 : fin interval
 - variable 1 : pas
 - variable 2 : début interval
 - variable 2 : fin interval
 - variable 2 : pas

¹ *Spatialisé* signifie qu'il s'agit d'une grandeur rapporté à la surface du bassin versant

- criterialeatoire.out : fichier contenant les valeurs des critères pour une optimisation par génération aléatoire
 - colonne 1 : nash
 - colonne 2 : nash-log
 - colonne 3 : bias
- paramaleatoire.out: matrice contenant les valeurs de paramètres correspondantes
 - colonne 1 : agl
 - colonne 2 : an
 - colonne 3 : lk
 - colonne 4 : A
 - colonne 5 : beta
 - colonne 6 : kgl
 - colonne 7 : kn