



European
Commission



Bénin



Burkina Faso



Niger



« L'eau au service de la croissance et de la lutte contre la pauvreté dans le bassin transfrontalier de la Mékrou »

E-WATER module

Guide d'installation et premier démarrage

The screenshot shows the E-Water software interface with the following configuration details:

- Source données climatiques:** Fichier NetCDF (selected), Base de données.
- Sélectionner Fichier:** C:\Users\cattliu\Desktop\E-Water Input Data\Climat\Excess
- Table:** maxdaily_new, maxmon_new, prec_mon, precmax, precmon_new, tmax, tmax_ann.
- Prétraitement des entrées:** CHIRPS, ERA Interim.
- Précipitations / Température:** Max. mensuel (mm/jour) selected.
- Index:** Période de retour selected.
- Période de référence (SPI):** Année de début: 1981, Année de fin: 2010, Échelle SPI: 3, Cat. SPI: 1.
- Période de retour (ans):** 2, 5, 10, 20, 50.
- Diff. cent. (%):** 5, 10, 15, 20, 30, 40.

La Composante scientifique du Projet
Mékrou

2017

This publication is a Technical report by the Joint Research Centre (JRC), the European Commission's science and knowledge service. It aims to provide evidence-based scientific support to the European policymaking process. The scientific output expressed does not imply a policy position of the European Commission. Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use that might be made of this publication.

Contact information

Name: César Carmona Moreno
Address: vie E. Fermi, 2749
Email: cesar.carmona-moreno@ec.europa.eu
Tel.: +39 0332 78 9654

JRC Science Hub

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC1092019

Ispra: European Commission, 2017
© European Union, 2017

Reuse is authorised provided the source is acknowledged. The reuse policy of European Commission documents is regulated by Decision 2011/833/EU (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39).

How to cite: L. Cattaneo, C. Dondeynaz: E-WATER module: Guide d'installation et premier démarrage, Projet Mékrou, Commission Européenne, 2017.

For any use or reproduction of photos or other material that is not under the EU copyright, permission must be sought directly from the copyright holders.

All images © European Union 2017,

Remerciements

Le software E-Water a été développé et est un livrable du projet Mekrou " **Water for growth and poverty reduction in the Mekrou transboundary river basin (Burkina Faso, Benin and Niger)"project (2014-2017)**, financé par la Commission Européenne. Celui permet, à travers d'une interface, de faire des simulations, des scénarios multi-sectorels (agriculture, accès et usages de l'eau, développement économique...) sur le bassin de la Mékrou grâce à des modèles hydrologiques et agricoles et des analyses de la variabilité climatique. L'optimisation multi-objectives incluse dans ce module E-WATER permet d'identifier des stratégies possibles en optimisant plusieurs objectifs de développement définis par les décideurs politiques, étant, par la même, un appui à la décision.

Authors

Luigi CATTANEO (CCR -Italie), Céline DONDEYNAZ (CCR-Italie)

Ce manuel d'utilisation de E -Water a également bénéficié des contributions des partenaires scientifiques et techniques du Bénin, du Burkina Faso et du Niger durant les 4 ateliers scientifiques qui ont eu lieu en 2017.



Le module *E-Water*

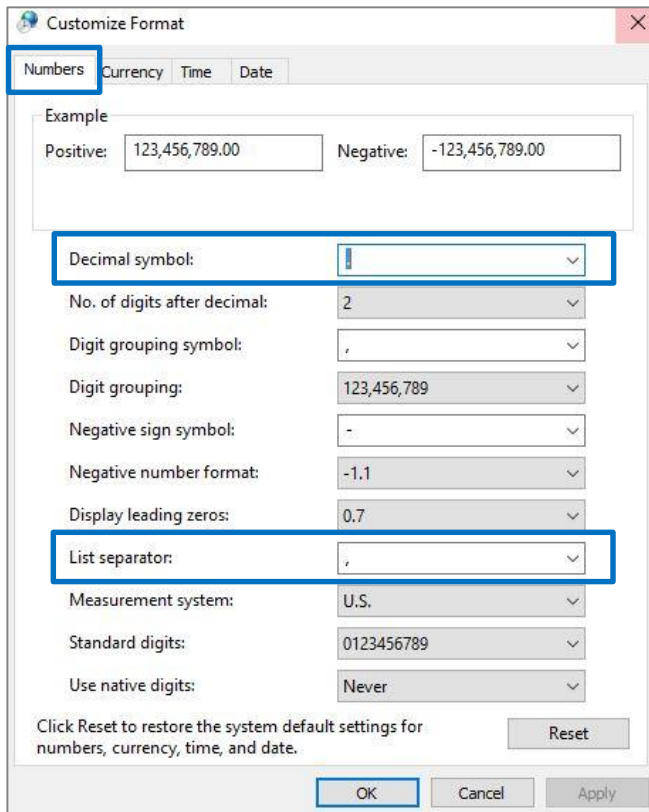
Guide d'installation et premier démarrage

Luigi Cattaneo

Besoins opérationnels

- **UC** : 2.2 GHz recommandé
- **Mémoire RAM** : 4 GO recommandé
- **Système d'exploitation: Windows 7** ou versions postérieures
- **Microsoft Office 2007** ou versions postérieures
- **NET Framework 4.5** ou versions postérieures

Réglages préliminaires



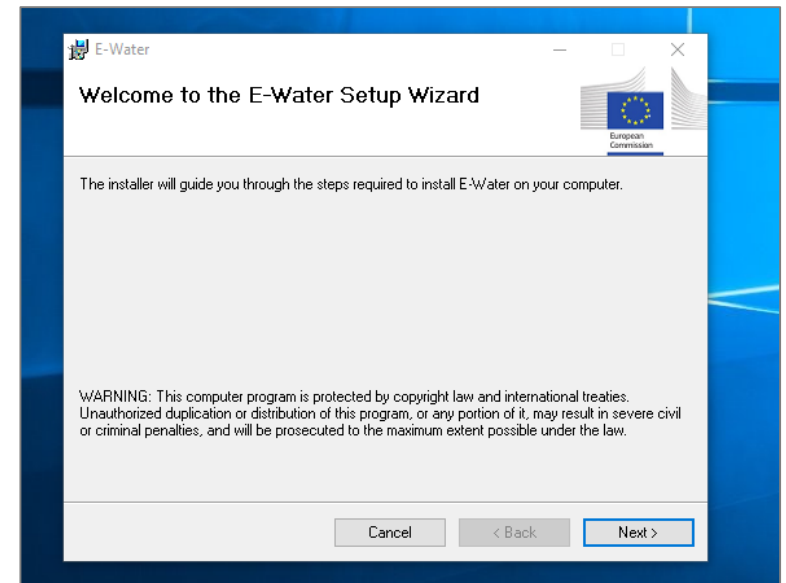
Au fin d'avoir une correcte exécution de toutes les fonctionnalités de E-Water, il faut régler dans le menu des **Nombres** à travers de l'interface des **Préférences linguistiques** de Windows les options suivantes :

- *Symbole décimal* = . (point)
- *Séparateur de liste* = , (virgule)

Installation

Pour démarrer le procès d'installation, il faut exécuter le fichier ***E-Water Setup.msi*** (il y a deux versions, pour processeurs à 32 ou 64 bit).

D'ici, le module sera installé comme application dans de dossier des programmes, en ajoutant aussi un lien sur le bureau.



Pour les possesseurs d'une version précédente d'E-Water: il est très recommandé de la désinstaller avant la nouvelle installation. Par contre, il n'est pas nécessaire de modifier les autres software (PostgreSQL, PostGIS...).

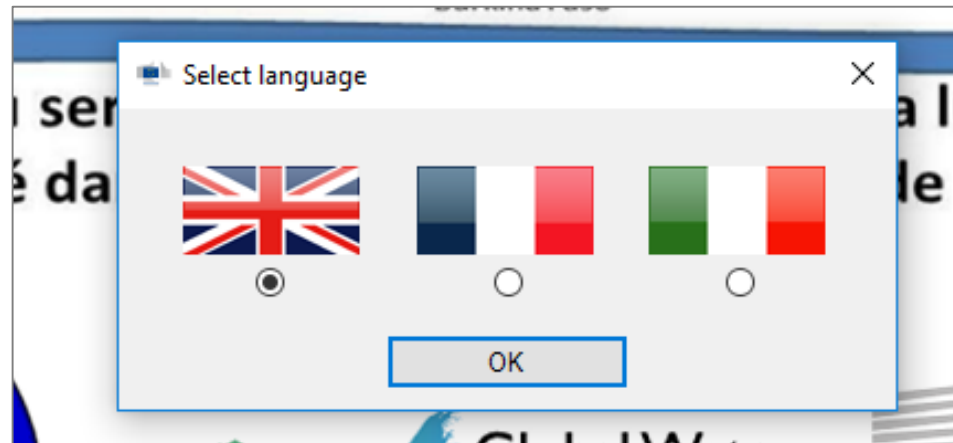
Démarrage

À la première exécution de E-Water, le module contrôlera si tous les software nécessaires pour son fonctionnement sont déjà présents dans l'ordinateur, en proposant d'installer tous ceux qui manquent. La liste au dessous montre tous les composants demandés, avec la version installée par ce module.

Software	
<i>PostgreSQL (v9.6.3)*</i>	Système de gestion des bases de données
<i>PostGIS (v2.3.2)</i>	Plugin de PostgreSQL pour opérations avec données géographiques

* Il faut bien se rappeler les détails de la connexion insérés pendant l'installation (mot de passe, porte, etc.). *Stack Builder*, compris dans ce module, n'est pas nécessaire à installer – CLIQUER cancel

Sélection de la langue



Il y a trois langues disponibles pour l'interface de E-Water: Anglais, Français et Italien. En plus du premier démarrage, on peut la choisir dans menu principal dans **Réglages -> Langue**.

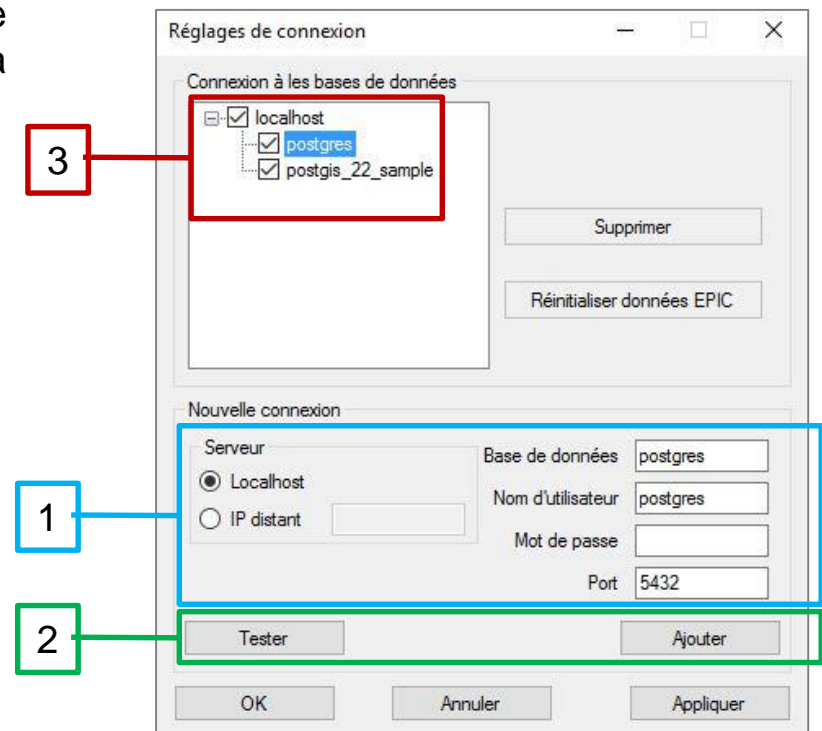
Connexion(1)

Si E-Water ne détecte pas de connexion PostgreSQL, il montre directement le menu de connexion pour l'ajouter lors de la première utilisation du module.

1. Insérer tous les paramètres de connexion de la base de données PostgreSQL souhaitée pour accéder aux données E-Water (on peut utiliser celle installée par défaut)
2. **Tester** la connexion. S'il est réussi, on peut l'**Ajouter** au panel des connexions disponibles.
3. Vérifier la nouvelle connexion dans le panel et sortir (**OK**)

Connexion de défaut

Serveur	<i>localhost</i>
Base de données	<i>postgres</i>
Nom d'utilisateur	<i>postgres</i>
Mot de passe	<i><spécifié par l'utilisateur pendant l'installation></i>
Port	<i>5432</i>



Connexion(2)

- Après la création d' une nouvelle connexion, E-Water propose de créer aussi des tables d'environnement exclusivement nécessaires pour l'utilisation du modèle EPIC dans le menu Agriculture. Si l'utilisateur n'est pas intéressé à cette fonctionnalité, il peut passer ce processus. Néanmoins, il est toujours possible d'ajouter ou réinitialiser ces tables avec la fonction **Réinitialiser données EPIC**.
- **Supprimer** une connexion impliquera seulement son élimination des registres de E-Water. Toutes les données qui lui sont associées restent disponibles pour d'autres objectifs.
- Il est toujours possible d'accéder au menu de connexion pour des modifications ultérieures grâce au menu principal **Réglages -> Connexion**

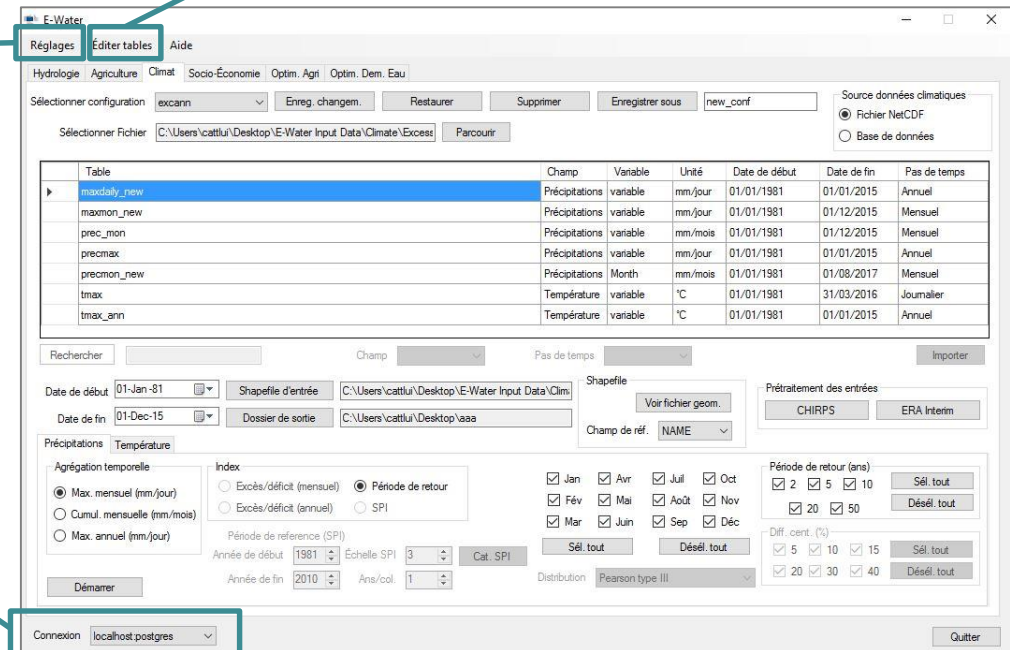
Interface générale

Réglages généraux (langue, connexion, etc.)

Editer tables

MENU PRINCIPAL

Sélection des connexions disponibles: contient la connexion qui vient d'être créée. Il est possible d'en ajouter d'autres, soit en local soit à distance



The screenshot shows the 'E-Water' application window with the 'Editer tables' tab selected. The interface includes a menu bar (Hydrologie, Agriculture, Climat, etc.), a toolbar with actions like 'Enreg. changem.', 'Restaurer', and 'Supprimer', and a main workspace. A table lists various data fields with columns for 'Table', 'Champ', 'Variable', 'Unité', 'Date de début', 'Date de fin', and 'Pas de temps'. Below the table are search filters for 'Date de début', 'Date de fin', and 'Champ'. The bottom section contains 'Précipitations' and 'Température' aggregation options, 'Index' settings, and 'Période de retour (ans)' selection. A 'Connexion' dropdown at the bottom is set to 'localhost_postgres'.

Table	Champ	Variable	Unité	Date de début	Date de fin	Pas de temps	
maxdaily_new		Précipitations	variable	mm/jour	01/01/1981	01/01/2015	Annuel
maxmon_new		Précipitations	variable	mm/jour	01/01/1981	01/12/2015	Mensuel
prec_mon		Précipitations	variable	mm/mois	01/01/1981	01/12/2015	Mensuel
precmax		Précipitations	variable	mm/jour	01/01/1981	01/01/2015	Annuel
precmon_new		Précipitations	Month	mm/mois	01/01/1981	01/08/2017	Mensuel
tmax		Température	variable	°C	01/01/1981	31/03/2016	Journalier
tmax_ann		Température	variable	°C	01/01/1981	01/01/2015	Annuel

Gestion des tables

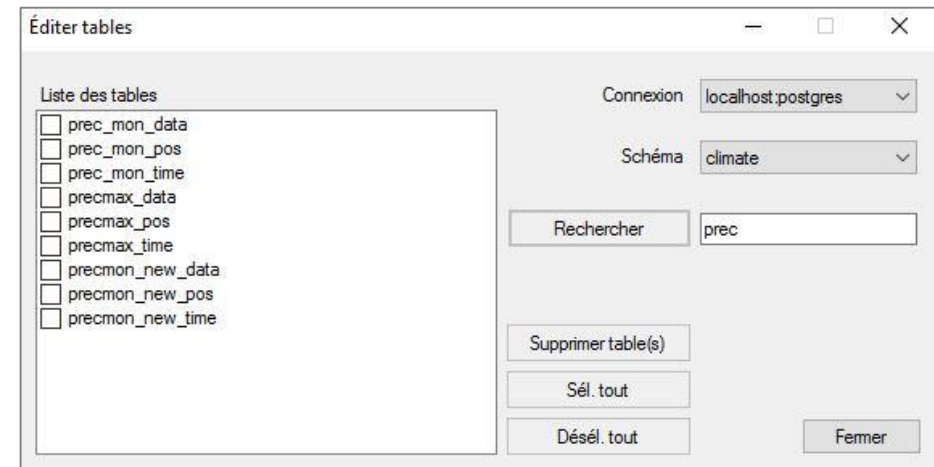
E-Water peut être régulièrement désinstallé du menu général des programmes. Néanmoins, toutes les schémas et tables créés dans l'environnement PostgreSQL ne sont pas effacés. Pour ce faire:

OPTION 1 utiliser *PgAdmin* pour gérer les tables PostgreSQL,

OPTION 2 il est possible de **Supprimer** toutes les tables à travers du menu « **Editer Tables** ».

Les schémas qui contiennent les tables impliquées dans le fonctionnement de E-Water sont les suivants:

- **climate** (données de Climat)
- **data_lists** (listes générales)
- **epic** (données de Agriculture)
- **geoms** (tables géométriques)
- **socio_economics** (données de Socio-Economie)
- **swat** (données de Hydrologie)



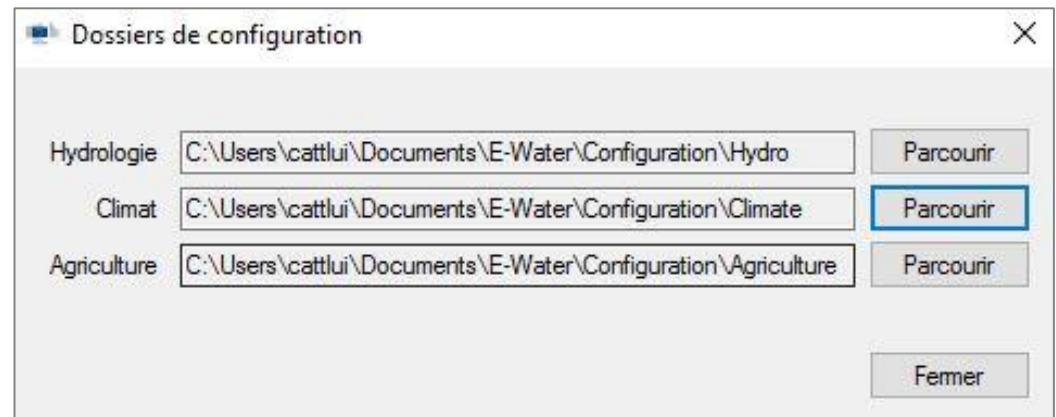
ATTENTION, les options 1 ou 2 rendent la suppression des tables est définitive ce qui peut compromettre le bon fonctionnement de E-Water, il est donc conseillé de procéder avec précaution.

Configuration des processus



Les sections Hydrologie, Climat et Agriculture permettent de gérer les éléments qui constituent les réglages des processus, en les enregistrant dans une liste de configurations avec leurs noms distinctifs qui peuvent être restaurés par la suite. Pour chaque section, il y a un dossier général qui contient toutes ses configurations en forme de fichiers *.xml*: si nécessaire, son chemin d'accès peut être modifié dans la section

Réglages -> Dossiers de configuration



Dossiers de données publiques

A partir de son premier démarrage, E-Water créera un dossier dans les documents de l'utilisateur (**Users\user_name\Documents\E-Water**) qui contiendra tous les fichiers locaux utilisés comme données d'entrée ou produits des processus E_WATER. Ils sont tous regroupés dans les dossiers suivants:

- **Configuration:** il contient les fichiers de configuration pour les processus de Agriculture, Climat et Hydrologie (un dossier chacun)
- **EPIC:** il contient les données de sortie en forme de tables et cartes géographiques produites par l'exécution du modèle EPIC du menu Agriculture
- **Shapefiles:** il contient deux shapefiles relatives au bassin du Mékrou (plan général des régions et plan des sous-bassins)
- **SWAT:** il contient les données de sortie en forme de tables et cartes géographiques produites par l'exécution du modèle SWAT du menu Hydrologie, ainsi que les scénarios de climat (**Climate**) et de gestion (**Management**)

RAPPEL : ce sont les dossiers fixés par défaut. Ils peuvent être changés par l'utilisateur.

Ces dossiers ne seront pas effacés lors la désinstallation de E-Water.



JRC Mission

As the science and knowledge service of the European Commission, the Joint Research Centre's mission is to support EU policies with independent evidence throughout the whole policy cycle.



EU Science Hub
ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



Joint Research Centre



EU Science Hub