

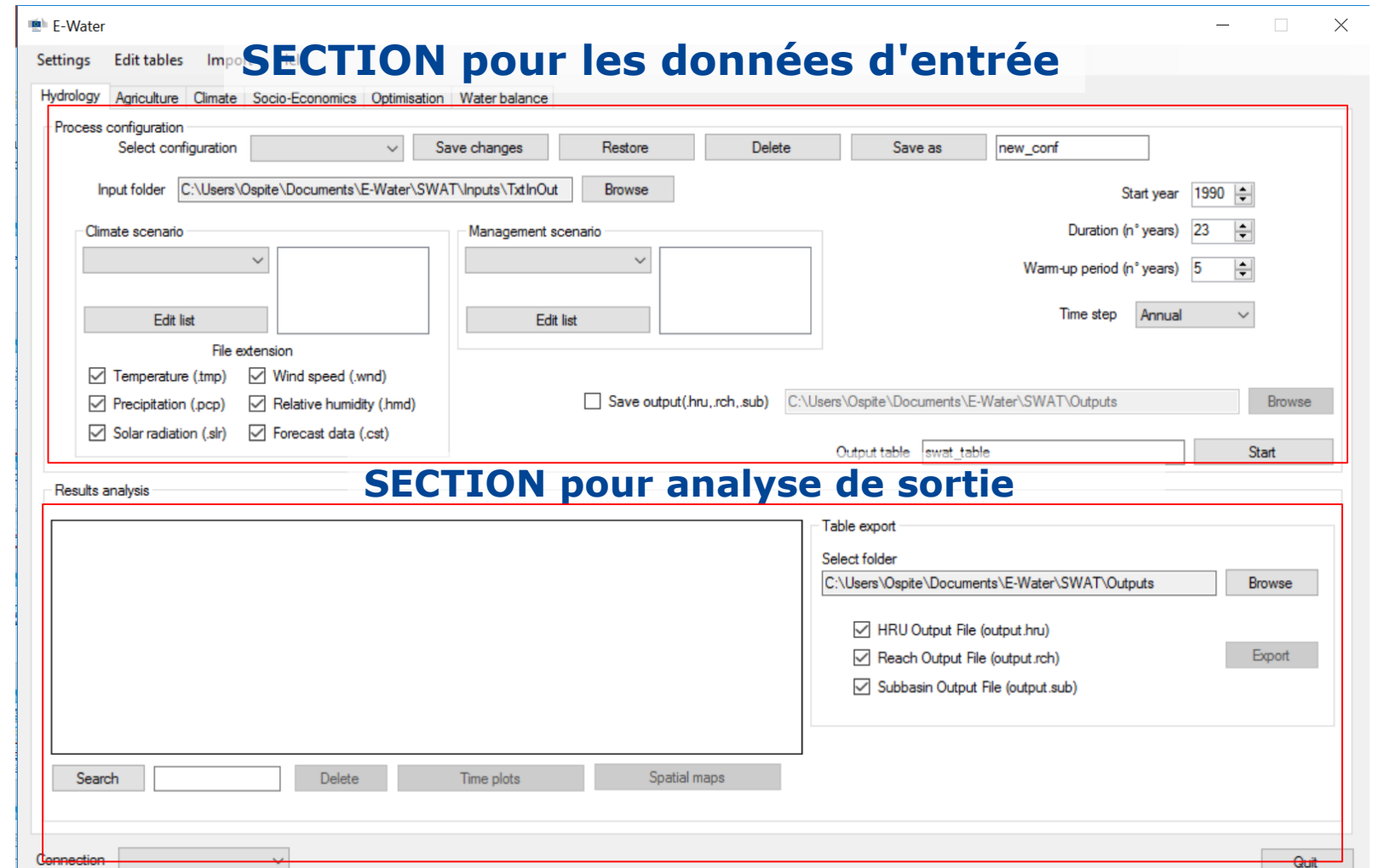
E-Water

Analyse hydrologique avec le modèle SWAT

- **Il permet de contrôler la simulation en utilisant un projet SWAT pré-calibré (Données prétraitées avec ArcSWAT et/ou QSWAT)**
- **Différents scénarios peuvent être chargés pour l'analyse: scénarios de gestion pour l'irrigation, la fertilisation, la gestion des cultures; Scénarios climatiques**
- **Il permet de stocker la sortie d'analyse dans une géodatabase de structure**
- **Analyse de sortie spécifique**
- **Production de graphiques et de cartes pour une analyse rapide (les données peuvent être analysées aussi avec des outils externe (csv, GIS coverage, geotiff, peut être utilisé pour une analyse plus approfondie)**

Hydrologie: Fenêtre principale

- Il est divisé en 2 sections principales
- Une pour la sélection du projet SWAT, des scénarios et pour la configuration de la simulation
- Une pour la vue et le choix de la sortie stockée dans le db



SECTION pour les données d'entrée

Process configuration
Select configuration [v] Save changes Restore Delete Save as new_conf

Input folder C:\Users\Ospite\Documents\E-Water\SWAT\Inputs\TxtInOut Browse

Climate scenario [v] [] Edit list

Management scenario [v] [] Edit list

File extension
☒ Temperature (.tmp) ☒ Wind speed (.wnd)
☒ Precipitation (.pcp) ☒ Relative humidity (.hmd)
☒ Solar radiation (.slr) ☒ Forecast data (.cst)

☐ Save output(.hru,.rch,.sub) C:\Users\Ospite\Documents\E-Water\SWAT\Outputs Browse

Start year 1990
Duration (n° years) 23
Warm-up period (n° years) 5
Time step Annual

Output table swat_table Start

SECTION pour analyse de sortie

Results analysis

Table export
Select folder C:\Users\Ospite\Documents\E-Water\SWAT\Outputs Browse

☒ HRU Output File (output.hru)
☒ Reach Output File (output.rch)
☒ Subbasin Output File (output.sub)

Export

Search [] Delete Time plots Spatial maps

Connection [v] Joint Research Centre

SWAT: configuration du processus

**SWAT période de
simulation:**
*année de départ;
Warm-up period
(Période d'échauffement)*

**Enregistrement / chargement
des configurations du SWAT**

**Adresse de
le dossier
d'entrée
SWAT**

**Fichiers
d'entrée
avec séries
climatiques
journalières**

**SWAT Résumé des
données pour les
séries climatiques
journalier**

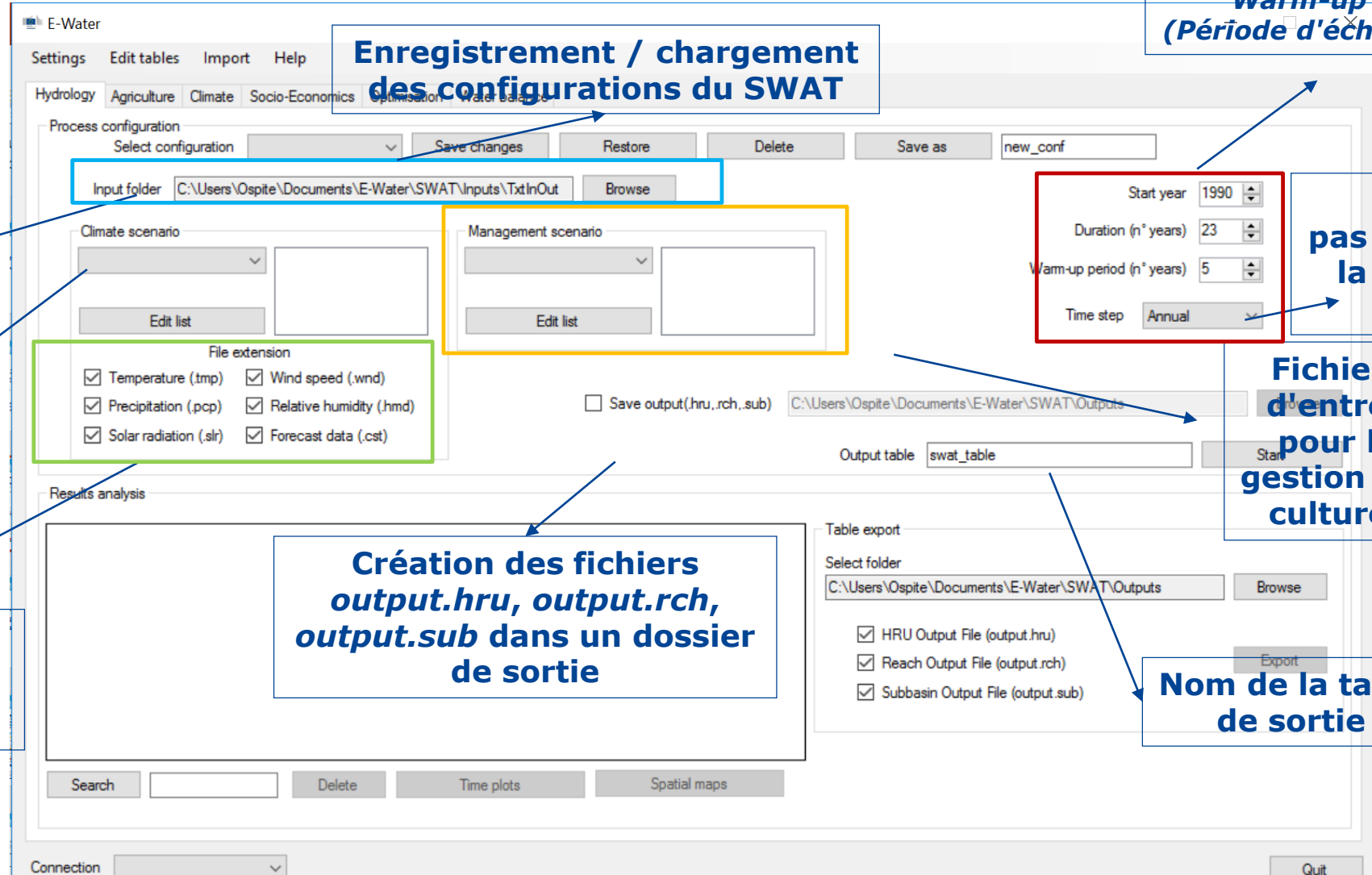
**Création des fichiers
output.hru, output.rch,
output.sub dans un dossier
de sortie**

Start year 1990
Duration (n° years) 23
Warm-up period (n° years) 5
Time step Annual

**SWAT:
pas de temps de
la simulation**

**Fichiers
d'entrée
pour la
gestion des
cultures**

**Nom de la table
de sortie**



The screenshot shows the E-Water software interface with the following components highlighted:

- Input folder:** C:\Users\Ospite\Documents\E-Water\SWAT\Inputs\TxtInOut (highlighted with a blue box).
- File extension:** Temperature (.tmp), Wind speed (.wnd), Precipitation (.pcp), Relative humidity (.hmd), Solar radiation (.slr), Forecast data (.cst) (highlighted with a green box).
- Management scenario:** (highlighted with a yellow box).
- Save output(hru,rch,sub):** (highlighted with a blue box).
- Output table:** swat_table (highlighted with a blue box).
- Table export:** Select folder C:\Users\Ospite\Documents\E-Water\SWAT\Outputs (highlighted with a blue box).
- Export:** (highlighted with a blue box).

Arrows point from these components to the following text blocks:

- From **Input folder** to **Adresse de le dossier d'entrée SWAT**.
- From **File extension** to **Fichiers d'entrée avec séries climatiques journalières**.
- From **Management scenario** to **Enregistrement / chargement des configurations du SWAT**.
- From **Save output(hru,rch,sub)** to **Création des fichiers output.hru, output.rch, output.sub dans un dossier de sortie**.
- From **Output table** to **Nom de la table de sortie**.
- From **Table export** to **Fichiers d'entrée pour la gestion des cultures**.
- From **Export** to **Nom de la table de sortie**.

Scénario de management

Baseline ▼

Edit list

- 000010001.mgt
- 000010002.mgt
- 000010003.mgt
- 000020001.mgt
- 000020002.mgt

**Changement de scénario
de gestion des cultures**

- Scenarios_Climatique
- Scenarios_GestioneDesCultures
- Scenarios_Landuse

- baseline
- baseline_fert70 → Augmenter la fertilisation annuelle jusqu'à xx kg / ha
- baseline_fert150
- irrigateddoublecropping → Rotation avec plusieurs cultures
- irrigation_basefert
- irrigation_fert70 → Augmenter la fertilisation annuelle jusqu'à xx kg / ha et utiliser irrigation
- irrigation_fert150
- irrigation_lowfert
- irrigation_medfert
- optimal → Solution optimale: Pas de stress hydrique / nutritif pour les plantes

Menu de gestion des scenarios (climat et management)

Scénario de management

Baseline

000010001.mgt
000010002.mgt
000010003.mgt
000020001.mgt
000020002.mgt

Edit list

SWAT Scenarios

Name	Path	No
Baseline	C:\Users\cattlui\Documents\E-Water\SWAT\Scenarios\Climate\Baseline	Def
Climate1	C:\Users\cattlui\Documents\E-Water\SWAT\Scenarios\Climate\Scenario1	Clim
Climate2	C:\Users\cattlui\Documents\E-Water\SWAT\Scenarios\Climate\Scenario2	Clim

Nom

Dossier

Notes

Nouvel scenario

Dossier C:\Users\cattlui\Documents\E-Water\SWAT\Scenarios\Climate

Nom new_scenario

Notes

Ajouter

OK Annuler Appliquer

Liste des scenarios
disponibles

Menu pour ajouter un
nouveau scenario (nom,
adresse de dossier et
description)

SWAT: analyse des résultats

Liste des sorties du SWAT

Analyse des résultats

	Table Name	Start year	Years	Time step	Subbasins	HRUs
	prova_mon	1995	18	Mensuel	32	67
▶	prova_new	1995	18	Annuel	32	67
	prova3	1995	18	Annuel	32	67
	prova4	1995	18	Annuel	32	67
	prova5	1995	18	Annuel	32	67

Rechercher Supprimer

Exporter table

Rechercher dossier
 Parcourir

☒ Fichier HRU (output.hru)
☒ Fichier de Portée (output.rch)
☒ Fichier du Sous-bassin (output.sub)

Exporter

Graphiques temporels

Plans spatiaux

Représentation des sorties
(graphiques ou plans)

Exportation des tables de
sortie *output.hru*,
output.rch, *output.sub* en
format *.csv* dans un dossier

Sorties - Graphiques

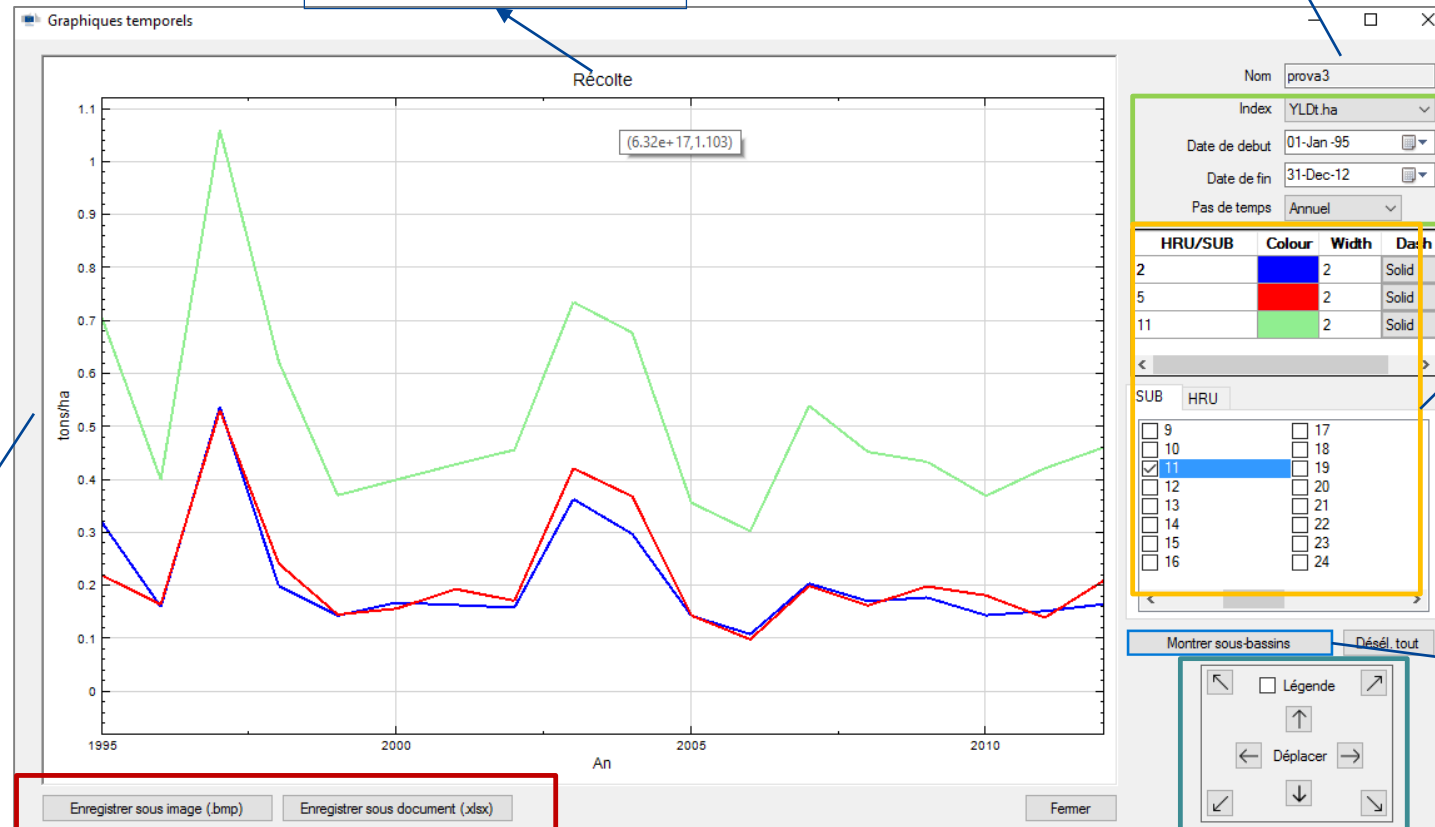
Nom de l'index

Nom de sortie

Paramètres de
visualisation
(index, intervalle de
temps, pas de temps)

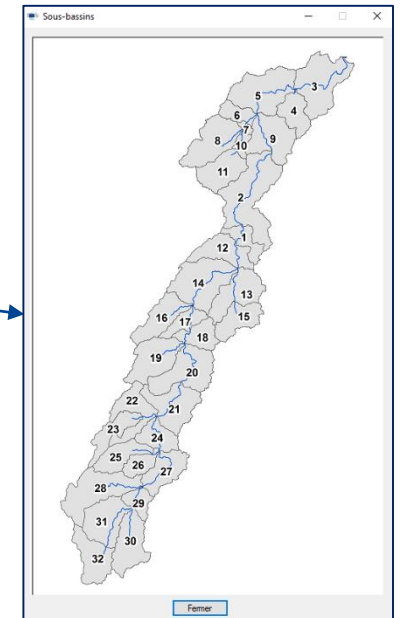
Choix des sous-
bassins/HRU à
visualiser et
modalité de
visualisation

Unité de
mesure



Exportation du graphique
(image ou document Excel)

Options de légende

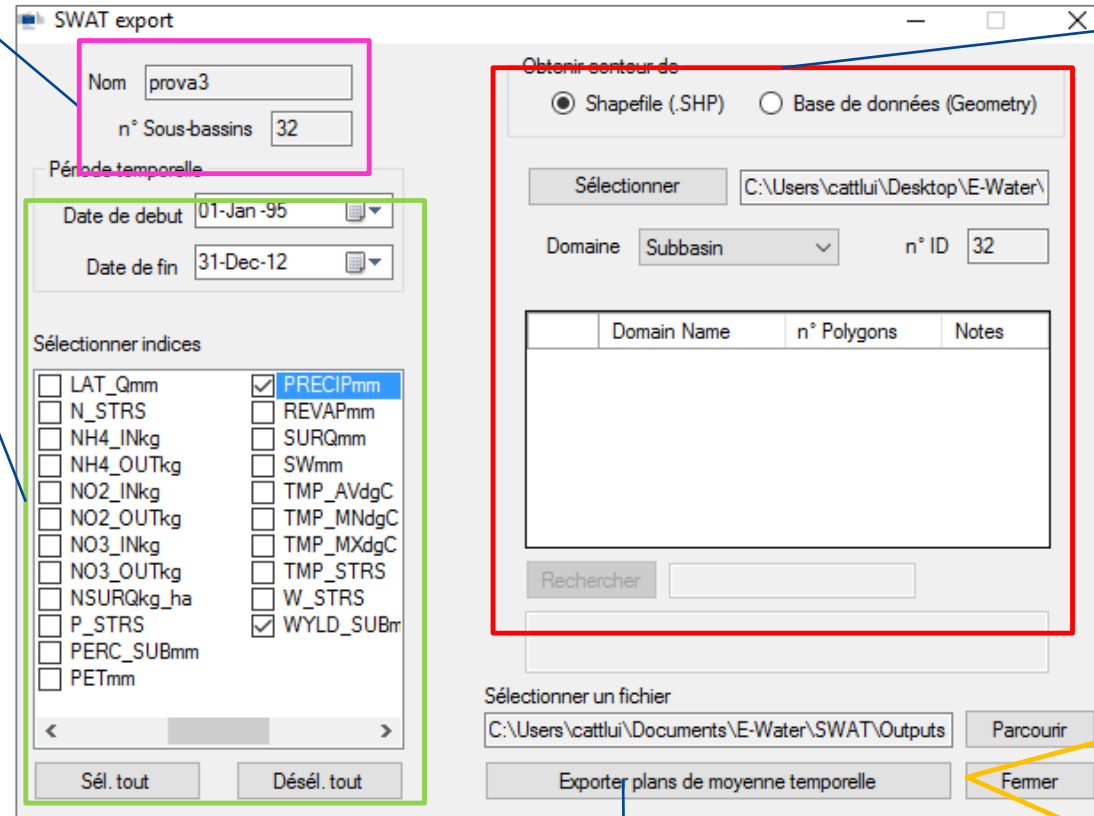


Sorties - Plans

Nom de sortie
et nombre de
sous-bassins

Paramètres de
visualisation
(indices, intervalle
de temps)

IMPORTANT!!
Les données de
sortie et le contour
doivent avoir le
même nombre des
sous-bassins!!



SWAT export

Nom:
n° Sous-bassins:

Période temporelle
Date de debut:
Date de fin:

Sélectionner indices

<input type="checkbox"/> LAT_Qmm	<input checked="" type="checkbox"/> PRECIPmm
<input type="checkbox"/> N_STRS	<input type="checkbox"/> REVPmm
<input type="checkbox"/> NH4_INkg	<input type="checkbox"/> SURQmm
<input type="checkbox"/> NH4_OUTkg	<input type="checkbox"/> SWmm
<input type="checkbox"/> NO2_INkg	<input type="checkbox"/> TMP_AVdgC
<input type="checkbox"/> NO2_OUTkg	<input type="checkbox"/> TMP_MNdgC
<input type="checkbox"/> NO3_INkg	<input type="checkbox"/> TMP_MXdgC
<input type="checkbox"/> NO3_OUTkg	<input type="checkbox"/> TMP_STRS
<input type="checkbox"/> NSURQkg_ha	<input type="checkbox"/> W_STRS
<input type="checkbox"/> P_STRS	<input checked="" type="checkbox"/> WYLD_SUBmm
<input type="checkbox"/> PERC_SUBmm	
<input type="checkbox"/> PETmm	

Sél. tout Désél. tout

Obtenir contour de
☒ Shapefile (.SHP) ☐ Base de données (Geometry)

Sélectionner:
Domaine: n° ID:

Domain Name	n° Polygons	Notes

Rechercher:

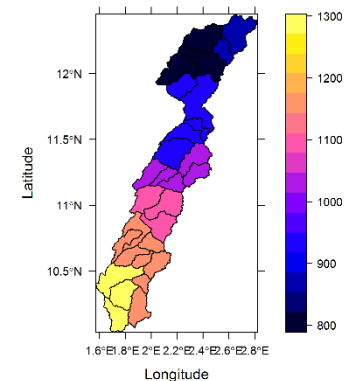
Sélectionner un fichier: Parcourir

Exporter plans de moyenne temporelle Fermer

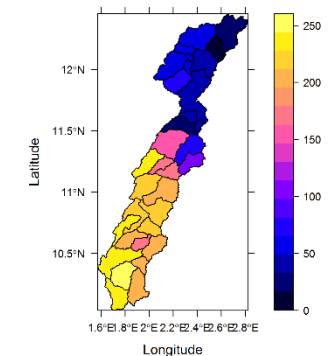
Sélection du contour (dé
shapefile* ou de base de
données) avec des
coordonnées géographiques
et un domaine des ID
relatives aux sous-bassins

Exporter indices comme
images .png et shapefiles .shp

Moyen valeur de Pluie (mm) [1995/01/01 - 2012/12/31]



Moyen valeur de Eau totale vers la rivière (mm) [1995/01/01 - 2012/12/31]



*shapefile= Documents\E-Water\Shapefiles\Mekrou_Subbasin\Subbasin_mekrou_WGS84.shp

Merci!