

OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT
SERVICE DU DÉVELOPPEMENT
TERRITORIAL

Chemin du Bel'Oiseau 12
Case postale 69
CH-2882 Saint-Ursanne

t +41 32 420 48 00
f +41 32 420 48 11
secr.env@jura.ch

SIT-JURA

Importation des géodonnées "Assainissement des eaux"
pour diffusion sur le GéoPortail

Stations d'épuration

TABLE DES MATIÈRES

1	OBJET DE LA NOTICE	3
2	CONTEXTE	3
2.1	GÉNÉRALITÉ	3
2.2	PROCESSUS	3
2.3	LES DONNÉES AFFICHÉES DANS LE GÉOPORTAIL DU JURA.....	5
3	MARCHE À SUIVRE POUR LA MISE À JOUR.....	7
3.1	PRÉPARATION DES FICHIERS DE MISE À JOUR	8
3.2	DÉPOSE DES FICHIERS.....	8
3.3	CONTRÔLE DE LA MISE À JOUR	8

Version 1.0 du 27 juin 2017	RCJU-SCG-SIT / AE
Version 1.1 du 6 septembre 2017	RCJU-SCG-SIT-ENV / RG
Version 1.2 du 5 octobre 2017	RCJU-SCG-SIT-ENV / RG-PAC-JM

1 OBJET DE LA NOTICE

Le module « Assainissement » du Plan Sectoriel des Eaux (PsEaux) a permis de définir un Système de Gestion de Base de Données (SGBD) spécifique.

L'objectif est de recueillir l'ensemble des données transmises par les communes, les traiter et les afficher dans le GéoPortail pour qu'elles puissent être consultées par les administrations et les tiers autorisés.¹

La description des données (STEP) dans ce SGBD est compatible avec le modèle minimal de la Confédération (ID 134.5).

Cette notice porte sur la description et le transfert de géodonnées relatives **aux STEP**. Elle précise la structure, le format et la manière de transmettre les géodonnées, de façon à pouvoir automatiser le processus d'intégration dans l'infrastructure cantonale de géodonnées. Ce processus se base sur des fichiers Excel normalisés et sur des procédures automatiques.

Les géodonnées fournies doivent absolument respecter les indications décrites ci-après pour pouvoir être reprises dans la structure informatique du SIT-Jura et permettre ainsi des mises à jour des différentes couches du Géoportail.

Le SIT-Jura se réserve le droit de refuser des géodonnées en cas de non-respect de cette notice et d'exiger une mise en conformité aux frais des mandataires. Afin d'éviter tout litige, il est recommandé de prendre systématiquement contact avec le SIT-Jura pour valider les démarches, les structures de données, etc.

2 CONTEXTE

2.1 GÉNÉRALITÉ

Les géodonnées relatives aux STEP se basent sur des données normalisées dans le cadre du PsEaux module "Assainissement" et des données recueillies par ENV, soit lors des contrôles de fonctionnement soit les données provenant de l'autocontrôle des stations d'épuration.

2.2 PROCESSUS

Le processus de traitement des données suit les étapes suivantes :

1. Transmission
 - a. Le fichier décrivant un nouvel état d'une STEP est placé dans un dossier spécifique, qui n'est accessible qu'en interne et que par des personnes autorisées. Dès que le fichier est déposé, la procédure automatique d'intégration des données est engagée.

¹ Art. 49 de la Loi sur la géoinformation (LGéo), RSJU 215.341.

2. Intégration

- a. Selon qu'il s'agit d'un fichier de dimensionnement ou d'exploitation, des procédures automatiques vont intégrer les données reçues dans les bases de données « Assainissement » de la RCJU. Cette base de données rassemble l'ensemble des informations relatives à l'assainissement, comme le cadastre souterrain, les plans d'action, les plans généraux d'évacuation hors zone (PGHZ) et les stations d'épuration. La structure de la base de données a été établie sur la base de la norme VSA pour l'assainissement (VSA-SDE 2004).

3. Exploitation

- a. Les informations de la base de données « Assainissement » sont décodées et dénormalisées avant leur intégration dans l'entrepôt cantonal de géodonnées. La structure de l'entrepôt permet une consultation facilitée des informations. Elle contient deux couches pour les STEP :
 - STEP_Dimensionnement
 - STEP_Exploitation

4. Affichage

- a. Les données sont extraites de l'entrepôt cantonal de géodonnées vers la base de données PostGIS du GéoPortail.
- b. Une couche est générée et affichée sur le GéoPortail, dans le thème Cadastre souterrain :
 - STEP

La figure ci-dessous résume ce processus.

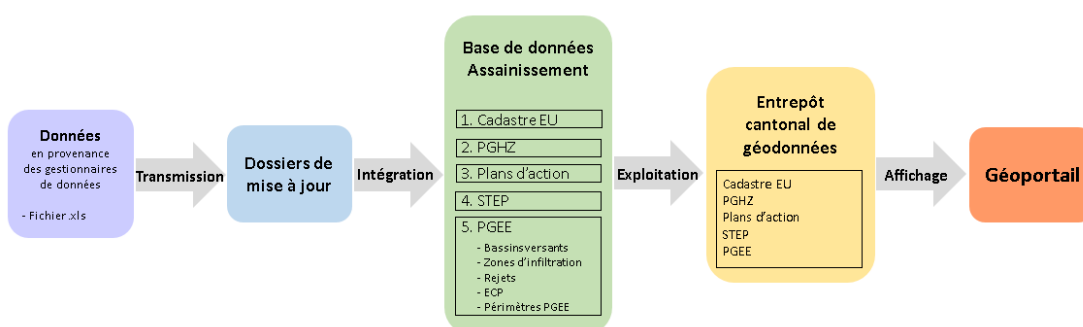


Figure 1: Schéma général du processus

2.3

LES DONNÉES AFFICHÉES DANS LE GÉOPORTAIL DU JURA

Sur le GéoPortail, les informations sont affichées dans le thème *Cadastre souterrain* sous la forme d'une couche :

- **Stations d'épuration**

Numéro	Numéro de la STEP selon l'OFEV
Nom	Nom de la STEP
Exploitant	Exploitant de la STEP
Mise en service	Année de mise en service
Type traitement VSA	Type de traitement selon le VSA (A, mécanique-biologique ; B, mécanique-biologique avec élimination du phosphore ; C, mécanique-biologique avec élimination du phosphore et filtration ; D, mécanique-biologique avec nitrification ; E, mécanique-biologique avec élimination du phosphore et nitrification ; F, mécanique-biologique avec élimination du phosphore, filtration et nitrification ; G, mécanique-biologique avec nitrification et dénitrification ; H, mécanique-biologique avec élimination du phosphore, nitrification et dénitrification ; I, mécanique-biologique avec élimination du phosphore, filtration, nitrification et dénitrification ; J, mécanique-biologique avec élimination du phosphore, filtration, nitrification, dénitrification et traitement poussé des micropolluants ; Z, inconnu)
Nitrification	Nitrification, conception pour une dégradation de 8% ou moins (toute l'année, saisonnier, non disponible)
Epuration du phosphore	Élimination du phosphore (oui, non)
Charge dimensionnement	Indicateur du VSA « Equivalents-habitants de dimensionnement de la STEP »
Procédé d'épuration	Procédé avec lequel le carbone est dégradé (boues activées, Sequencing-Batch-Reactor, lit fixe, lit fluidisé/lit flottant, lit bactérien immergé, lit bactérien, filtre à sable, bioréacteur à membrane, alternatif/intermittent, charge élevée/faible, station d'épuration végétale, autre)
Procédé de traitement des micropolluants	Procédé de dégradation des micropolluants (charbon actif granulé, charbon actif en poudre, ozonation, non disponible, autre)
Type de milieu récepteur	Type de milieu récepteur (cours d'eau, lac, infiltration, autre)
Nom du milieu récepteur	Nom du milieu récepteur
N°GEWISS du milieu récepteur	N° GEWISS du milieu récepteur ou du prochain cours d'eau muni d'un N° GEWISS (0 si le milieu récepteur n'est pas un cours d'eau)
Q ₃₄₇ milieu récepteur	Débit d'étéage Q ₃₄₇ du milieu récepteur avant le déversement
Lieu d'incinération des boues transportées	Lieu d'incinération des boues transportées
Type de valorisation des gaz produits dans la STEP	Type de valorisation des gaz produits dans la STEP (chaleur, couplage chaleur-force, traitement du biogaz, non disponible)
QTS [m ³ /j]	Indicateur du VSA «Volume d'eau arrivant à la STEP par temps sec»
Volume total traité [m ³ /j]	Indicateur du VSA «Volume total d'eau traité»
ECP [m ³ /j]	Eaux claires parasites
ECP [%]	Eaux claires parasites
QTS/Q ₃₄₇	QTS/Q ₃₄₇
Habitants raccordés	Indicateur du VSA «Nombre d'habitants raccordés»
Habitants non encore raccordés	Nombre d'habitants raccordables
EH CNP entrée	Indicateur ENV
EH DCO entrée	Indicateur du VSA «Charge journalière en DCO dans les eaux usées brutes»
Charge DCO 85 entrée	Indicateur du VSA «Charge journalière en DCO (85%) dans les eaux usées brutes»

Rendement DCO		Rendement DCO
Rendement N-NH4		Rendement N-NH4
Rendement Ptot		Rendement Ptot
Rendement EH DCO		Rendement EH DCO
Rendement EH NH4		Rendement EH NH4
Rendement EH Ptot		Rendement EH Ptot
Mesure débitmétrique et emplacement	et	Mesure débitmétrique et emplacement (oui, non)
Equipped du laboratoire		Equipped du laboratoire (oui, non)
Formation VSA exploitant		Formation VSA exploitant (oui, non)

Les figures suivantes illustrent les géodonnées relatives aux STEP.

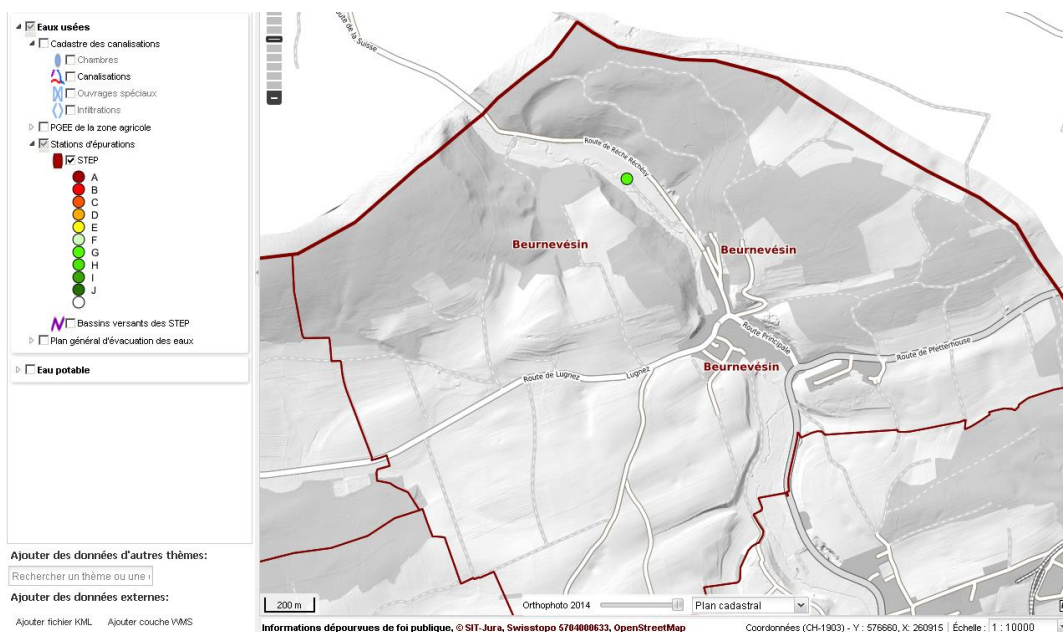


Figure 2: Vue générale

<input checked="" type="checkbox"/> STEP	A	mécanique-biologique
<input type="checkbox"/> A	B	mécanique-biologique avec élimination du phosphore
<input type="checkbox"/> B	C	mécanique-biologique avec élimination du phosphore et filtration
<input type="checkbox"/> C	D	mécanique-biologique avec nitrification
<input type="checkbox"/> D	E	mécanique-biologique avec élimination du phosphore et nitrification
<input type="checkbox"/> E	F	mécanique-biologique avec élimination du phosphore, filtration et nitrification
<input type="checkbox"/> F	G	mécanique-biologique avec nitrification et dénitrification
<input type="checkbox"/> G	H	mécanique-biologique avec élimination du phosphore, nitrification et dénitrification
<input type="checkbox"/> H	I	mécanique-biologique avec élimination du phosphore, filtration, nitrification et dénitrification
<input type="checkbox"/> I	J	mécanique-biologique avec élimination du phosphore, filtration, nitrification, dénitrification et traitement poussé des micropolluants
<input type="checkbox"/> J	Z	inconnu

Figure 3: Détail de la légende avec correspondance des codes

Résultats	
STEP (1 élément)	
STEP 1	
Numéro	677300
Nom de la station	Beurnevésin
Exploitant	Beurnevésin
Mise en service	2003
Type de traitement selon le VSA	mécanique-biologique avec nitrification et dénitrification
Nitrification	toute l'année
Epuration du phosphore	non
Charge de dimensionnement	312
Procédé d'épuration	station d'épuration végétale
Procédé de traitement des micropolluants	non disponible
Type de milieu récepteur	cours d'eau
Nom du milieu récepteur	Vendline
N° GEWSS du milieu récepteur	31360000
Q347 milieu récepteur	0,16
Lieu d'incinération des boues transportées	0
Type de valorisation des gaz produits dans la STEP	0
QTS [m3/j]	72
Volume total traité [m3/j]	72
ECP [m3/j]	43,2
ECP [%]	60
QTS/Q347	450
Habitants raccordés	121
Habitants non encore raccordés	0
EH CNP entrée	104.66666667
EH DCO entrée	109
Charge DCO 85 entrée	27,12
Rendement DCO	89.64088398
Rendement N-NH4	99.31852358
Rendement Ptot	46.86831653
Rendement EH DCO	11,25
Rendement EH NH4	0.72509091
Rendement EH Ptot	56.91272727
Mesure débitmétrique et emplacement	non
Equipement du laboratoire	non
Formation VSA exploitant	non
Commune (1 élément)	
Commune 1	
<i>Suggestion</i>	

Figure 4: Détails d'une interrogation

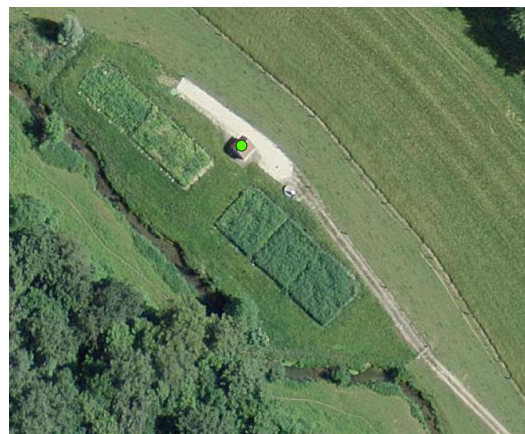


Figure 5: Détail d'une vue

3

MARCHE À SUIVRE POUR LA MISE À JOUR

Comme l'indique la Figure 1, le processus automatisé de mise à jour se déroule de la manière suivante :

1. Préparation des fichiers de mise à jour
2. Dépose des fichiers dans le dossier de mise à jour
3. Procédure automatisée
 - a. Intégration des données au SGBD assainissement
 - b. Exploitation des données du SGBD et intégration à l'entrepôt cantonal
 - c. Affichage sur le GéoPortail
4. Contrôle de la mise à jour

La partie 3 est entièrement automatisée et l'utilisateur ne peut pas intervenir. Nous ne reviendrons pas ici sur cette partie. Pour plus de détail, se référer à la documentation générale.

3.1 PRÉPARATION DES FICHIERS DE MISE À JOUR

Préparer les fichiers pour chaque STEP :

1. Copier le fichier type qui se trouve dans K:\Application\ENV_BD_Assainissement\Mises_a_jour\STEP\Fichiers_type. Choisir le fichier selon que l'on veuille mettre à jour des informations de dimensionnement, STEP_dimensionnement.xlsx, ou des données d'exploitation, STEP_exploitation.xlsx.

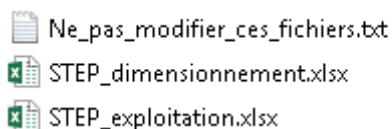


Figure 6: Fichier type dans K:\Application\ENV_BD_Assainissement\Mises_a_jour\STEP\Fichiers_type

2. Ne pas changer le nom du fichier (sinon la procédure automatique qui vient ensuite ne se déclenchera pas) ou la structure du fichier (sinon la procédure automatique plantera)
3. Remplir le premier onglet du fichier (Dimensionnement, respectivement Exploitation)

3.2 DÉPOSE DES FICHIERS

Une fois le fichier de mise à jour prêt, le déposer dans K:\Application\ENV_BD_Assainissement\Mises_a_jour_Maj_automatique.

Les fichiers doivent être déposés un à un car ils auront toujours le même nom (STEP_dimensionnement.xlsx ou STEP_exploitation.xlsx selon le type de données). Attendre que la procédure soit terminée (le fichier disparaît de lui-même) pour en déposer un nouveau.

La procédure automatique va se déclencher dès qu'elle verra qu'un fichier portant le nom STEP_dimensionnement.xlsx ou STEP_exploitation.xlsx est présent dans le dossier.

3.3 CONTRÔLE DE LA MISE À JOUR

Une fois la procédure terminée, un mail est envoyé aux personnes de contact à ENV et le fichier disparaît du dossier où il a été déposé.

Il est possible de contrôler directement la mise à jour dans l'entrepôt cantonal sur ArcGIS Server mais la mise à jour du GéoPortail ne se fera que la nuit suivante. Le contrôle ne peut donc être réalisé que le lendemain sur le GéoPortail.

Il est possible également de contrôler que l'import s'est bien effectué en allant consulter le fichier Log_import_Step.txt qui se trouve dans :

- K:\Application\ENV_BD_Assainissement\Mises_a_jour\STEP\Log_MaJ.

De nouvelles lignes lui sont ajoutées à chaque fois qu'un fichier est importé.


```

1 =====
2 2017-06-14T16:38:02
3 -----
4 Import d'un fichier de dimensionnement
5 -----
6 N° de la STEP : 677300
7 Nom de la STEP : Beurnevésin
8 Date de saisie des données : 23.05.2017
9 -----
10 2017-06-14T16:38:02
11 =====
12 =====
13 2017-06-14T16:40:00
14 -----
15 Import d'un fichier d'exploitation
16 -----
17 N° de la STEP : 677300
18 Nom de la STEP : Beurnevésin
19 Date de saisie des données : 23.05.2017
20 -----
21 Cette STEP a des informations de dimensionnement dans la base de données
22 -----
23 2017-06-14T16:40:00
24 =====

```

Figure 7: Extrait du fichier K:\Application\ENV_BD_Assainissement\Mises_a_jour\STEP\Log_MaJ\Log_import_Step.txt

Attention : seul le fichier de dimensionnement contient les informations géographiques des STEP. Si des données d'exploitation sont transmises pour une STEP qui n'a pas encore été déclarée par un fichier de dimensionnement, les données seront intégrées dans la structure, mais la STEP ne sera pas affichée dans le GéoPortail.