

Diagnostic territorial de l'accès à l'eau et à l'assainissement

Fiche technique n°3 : création d'une emprise fictive des réseaux

1. DEFINITION DU MODELE CARTOGRAPHIQUE

Le **modeleur cartographique** est un outil dans QGIS permettant d'automatiser une série de processus géographiques en construisant des flux de travail structurés. Il intègre plusieurs fonctions (algorithmes) et données d'entrée pour produire des résultats reproductibles. Le **modèle LACUNES**, ici présenté, s'intéresse à la définition d'une emprise commune des réseaux d'eau potable et d'assainissement.

2. FONCTIONNEMENT DU MODELE CARTOGRAPHIQUE

2.1. Prérequis

Compétences du service nécessaires :

- Eau potable,
- Assainissement collectif.

Outils nécessaires :

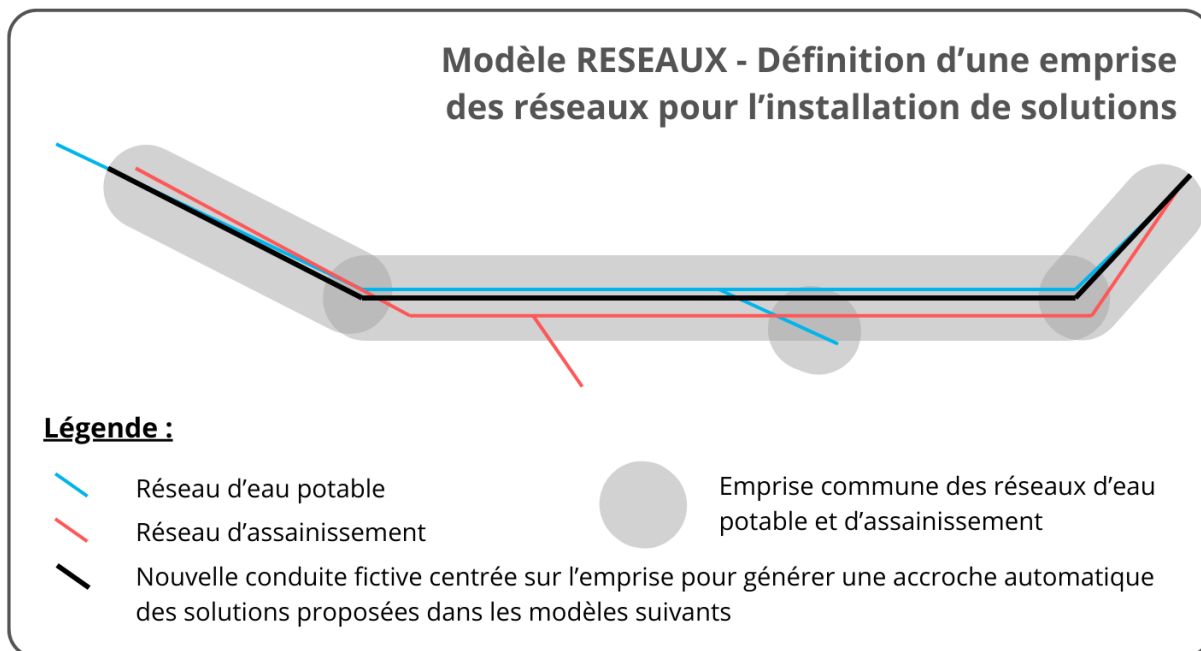
- Logiciel : QGIS,
- Extensions QGIS : aucune,
- Modeleur : DASPEA_RESEAUX.

Données d'entrée :

- Réseau d'eau potable,
- Réseau d'assainissement.

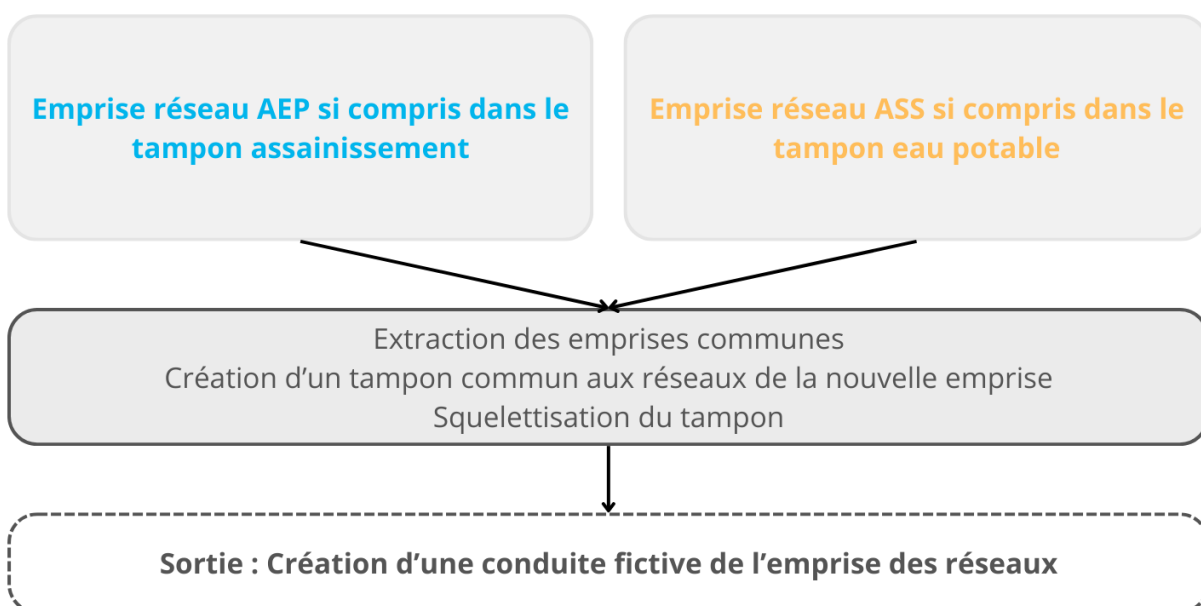
2.2. Principe

Le modèle RESEAUX crée une emprise fictive des réseaux d'eau potable et d'assainissement, en vue d'envisager un raccordement des futures solutions à ces services.

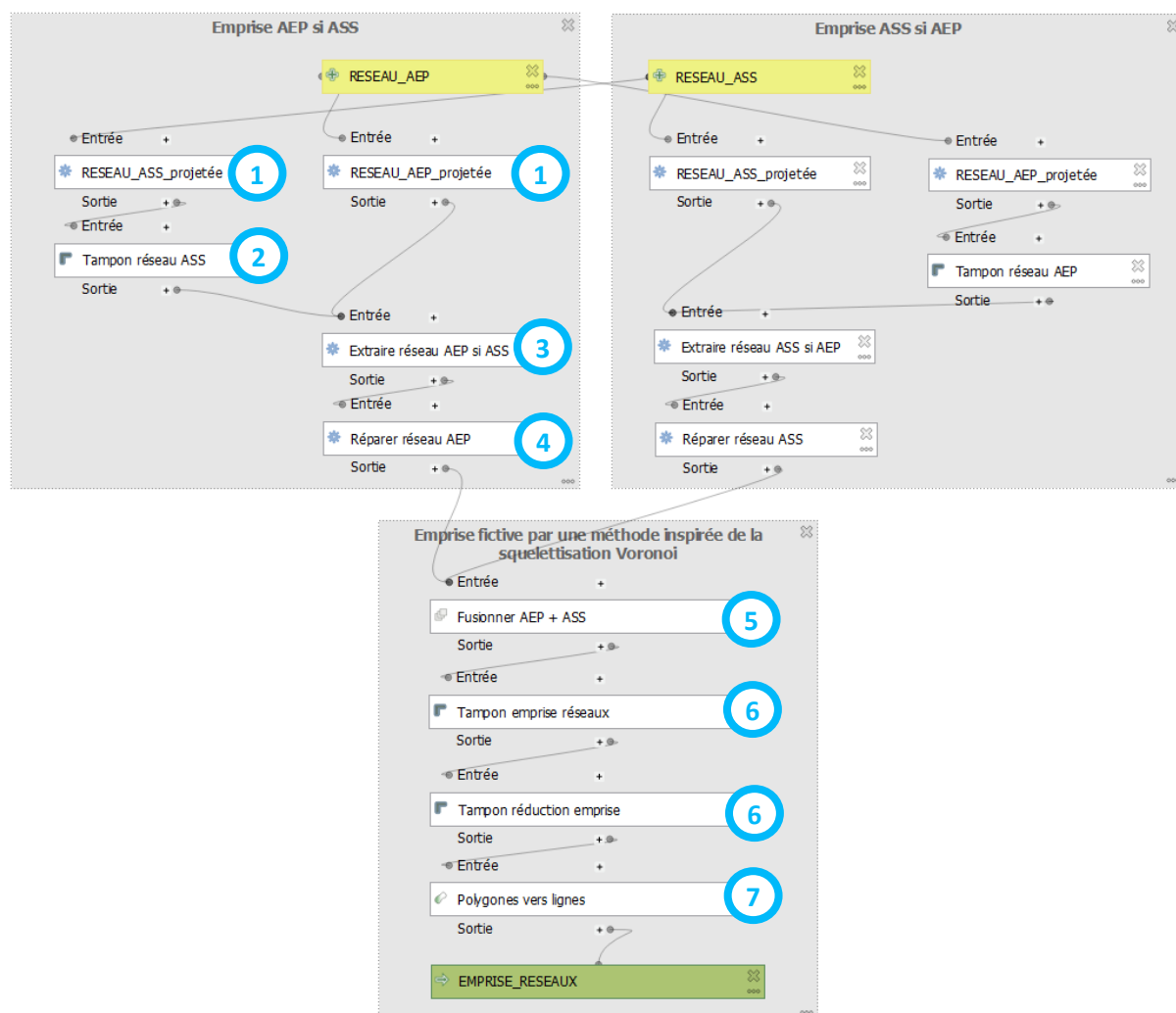


Certaines solutions nécessitent une alimentation en eau potable et une évacuation des eaux usées. Il apparaît donc essentiel de définir une zone où les raccordements aux deux services sont possibles. Pour cela, la mise en tampon des réseaux puis la superposition permettent d'extraire une emprise commune. Dans la suite des modèles, les solutions vont chercher à croiser cette emprise pour se positionner sur un point de chute, répondant aux besoins et à la faisabilité technique. Ce point est matérialisé par une ligne fictive de réseaux.

2.3. Architecture



3. FONCTIONNALITES DU MODELE CARTOGRAPHIQUE



Les fonctions de ce volet du modèle RESEAUX sont explicitées dans les tableaux suivants.

<p>Nom de la fonction : Reprojeter une couche</p> <p>Groupe de la fonction : Outils généraux pour les vecteurs</p>	1
<p>Définition de la fonction :</p> <p>Transformer une couche dans un système de coordonnées différent pour harmoniser des couches ayant des projections différentes</p>	
<p>Interdépendances avec d'autres fonctions :</p> <p>Intervient sur une couche d'entrée</p>	
<p>Hypothèses :</p> <p>SCR de reprojection : ESPG : 2154 – RGF93 v1 / Lambert-93 (par défaut dans ce modèle)</p>	
<p>Sorties : Aucune</p>	

Nom de la fonction : Tampon Groupe de la fonction : Géométrie vectorielle	2
Définition de la fonction : Créer des zones tampon (polygones) autour des entités géométriques en fonction d'une distance spécifiée (ex : générer des zones de protection autour de routes ou de rivières)	
Interdépendances avec d'autres fonctions : Appliquer sur une couche, de forme géométrique indifférente, un polygone à partir duquel calculer et créer un tampon (ici les réseaux d'eau potable ou d'assainissement selon le volet)	
Hypothèses : Distance : 5 m	
Sorties : Aucune	

Nom de la fonction : Extraire par localisation Groupe de la fonction : Sélection dans un vecteur	3
Définition de la fonction : Sélectionner et copier dans une nouvelle couche les entités d'une couche qui remplissent une condition spatiale par rapport à une autre couche (ex : entités situées dans une zone tampon)	
Interdépendances avec d'autres fonctions : Extraire les conduites comprises dans le tampon de la compétence opposée (ex : collecteur dans un tampon d'eau potable)	
Hypothèses : Prédicat géométrique : intersecte, contient, égal, touche, chevauche, est à l'intérieur, croise	
Sorties : Aucune	

Nom de la fonction : Répare les géométries Groupe de la fonction : Géométrie vectorielle	4
Définition de la fonction : Corriger les géométries invalides en modifiant ou supprimant des points problématiques, comme des chevauchements ou des erreurs de nœud	
Interdépendances avec d'autres fonctions : Corrige les géométries issues des regroupements	
Hypothèses : Aucune	
Sorties : Aucune	

Nom de la fonction : Fusionner des couches vecteur Groupe de la fonction : Outils généraux pour les vecteurs	5
Définition de la fonction : Combiner plusieurs couches vectorielles du même type (point, ligne ou polygone) en une seule couche tout en préservant leurs attributs	
Interdépendances avec d'autres fonctions : Regrouper les réseaux d'eau et d'assh. pour créer une couche unique des réseaux (indépendamment de leur fonction)	
Hypothèses : Aucune	
Sorties : Aucune	

Nom de la fonction : Tampon Groupe de la fonction : Géométrie vectorielle	6
Définition de la fonction : Créer des zones tampon (polygones) autour des entités géométriques en fonction d'une distance spécifiée (ex : générer des zones de protection autour de routes ou de rivières)	
Interdépendances avec d'autres fonctions : Appliquer sur une couche, de forme géométrique indifférente, un polygone à partir duquel calculer et créer un tampon. Deux cas d'application : <ul style="list-style-type: none"> • Centrer le nouveau tampon sur l'emprise commune • Réduire le tampon de centrage, en appliquant une distance négative, pour squelettiser la nouvelle emprise commune 	
Hypothèses : Distance : <ul style="list-style-type: none"> • 1 m • - 0,9 m 	
Sorties : Aucune	

Nom de la fonction : Polygones vers lignes Groupe de la fonction : Géométrie vectorielle	7
Définition de la fonction : Convertir des géométries de type polygone en géométries de type ligne (ex : extraire uniquement les frontières d'une couche de parcelles)	
Interdépendances avec d'autres fonctions : Tracer une ligne le long des contours du tampon réduit dans l'étape précédente pour obtenir une ligne d'accroche pour le raccordement des solutions dans la suite	
Hypothèses : Aucune	
Sorties : EMPRISE_RESEAUX	

Remarque :

Pour toute question ou renseignement, vous pouvez vous référer au guide de la méthode DASPEA proposée par le SDEA Alsace-Moselle ou prendre contact avec :

- Franck PERRU (responsable veille technique et réglementaire) : franck.perru@sdea.fr
- Laurine ORAIN : laurineorain@gmail.com