

Détermination automatisée de l'emprise des cours d'eau



Planning

- Contexte du projet
- Méthodologie
- Mise en œuvre
- Mise en œuvre à grande échelle
- Résultats

Contexte du projet

Besoins et obligations

Outils d'aide aux mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC), mais également pour les dispositions réglementaires : Pilier de la PAC, délimitation du domaine public, l'interdiction de l'accès du bétail aux cours d'eau, ...

Equipe

SPWARNE/DDRCEB/DCENN
LEGALL Xavier

SPWARNE/DEMNA/DCoD

BELS Francis

SPW-Digital/DDT/CPV

PASQUASY Fabien

Le marché

Durée: 12 mois

GIM



Service public de Wallonie
SPWARNE
DCENN

Méthodologie

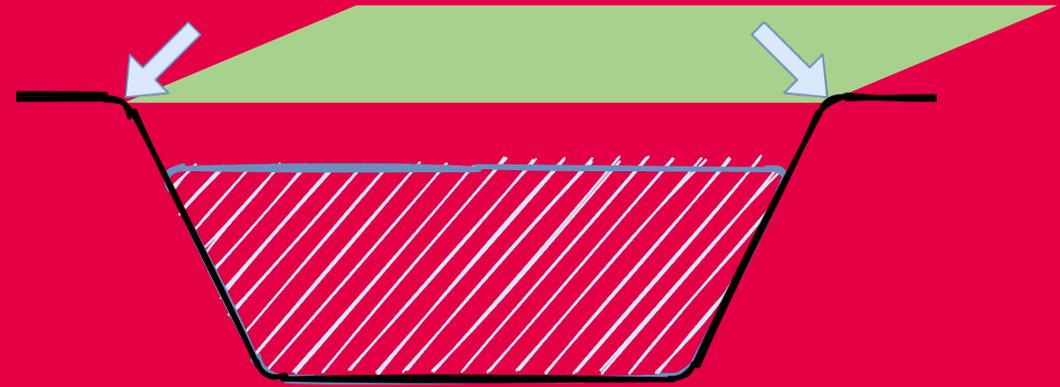


Méthodologie

Comprendre le besoin

Crête de berge

Ligne de rupture de pente séparant (de chaque côté) le lit mineur de la zone de débordement



Emprise

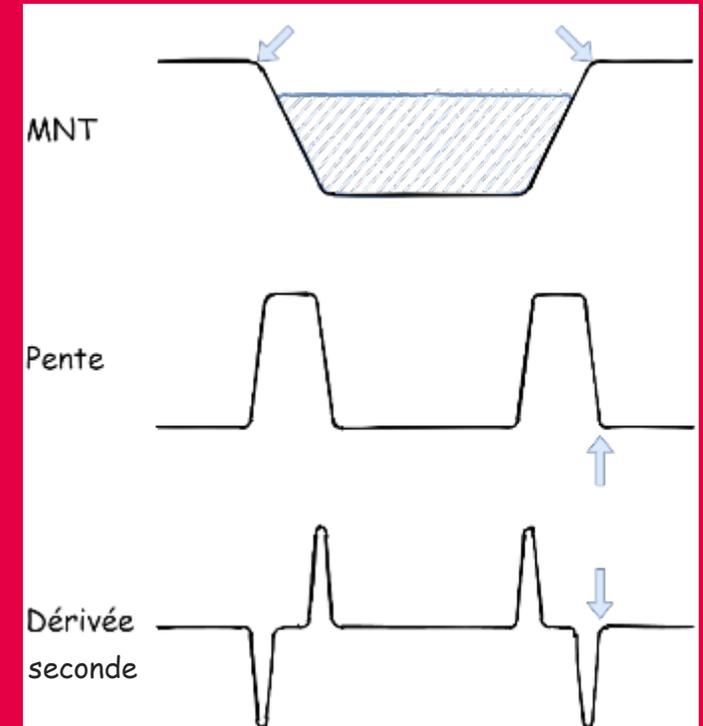
Surface 2D couvrant le lit mineur de crête de berge à crête de berge

Méthodologie

Idée de départ

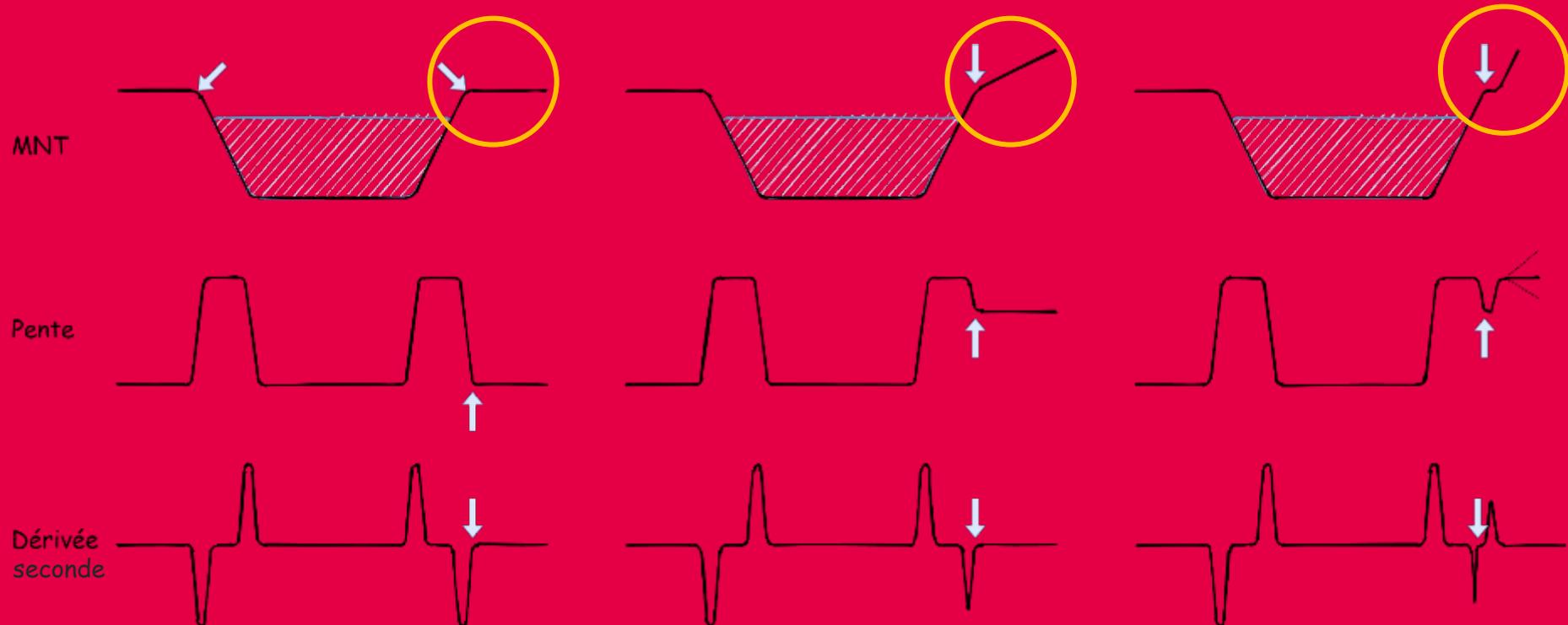


- Principe de base
 - Calcul de la dérivée seconde du MNT
 - Reflète les changements de pente
 - Détecte si le relief est concave/convexe
 - Ne dépend pas de la valeur de la pente
- Crête de berge = Première ligne/zone de concavité rencontrée depuis le tronçon



Méthodologie

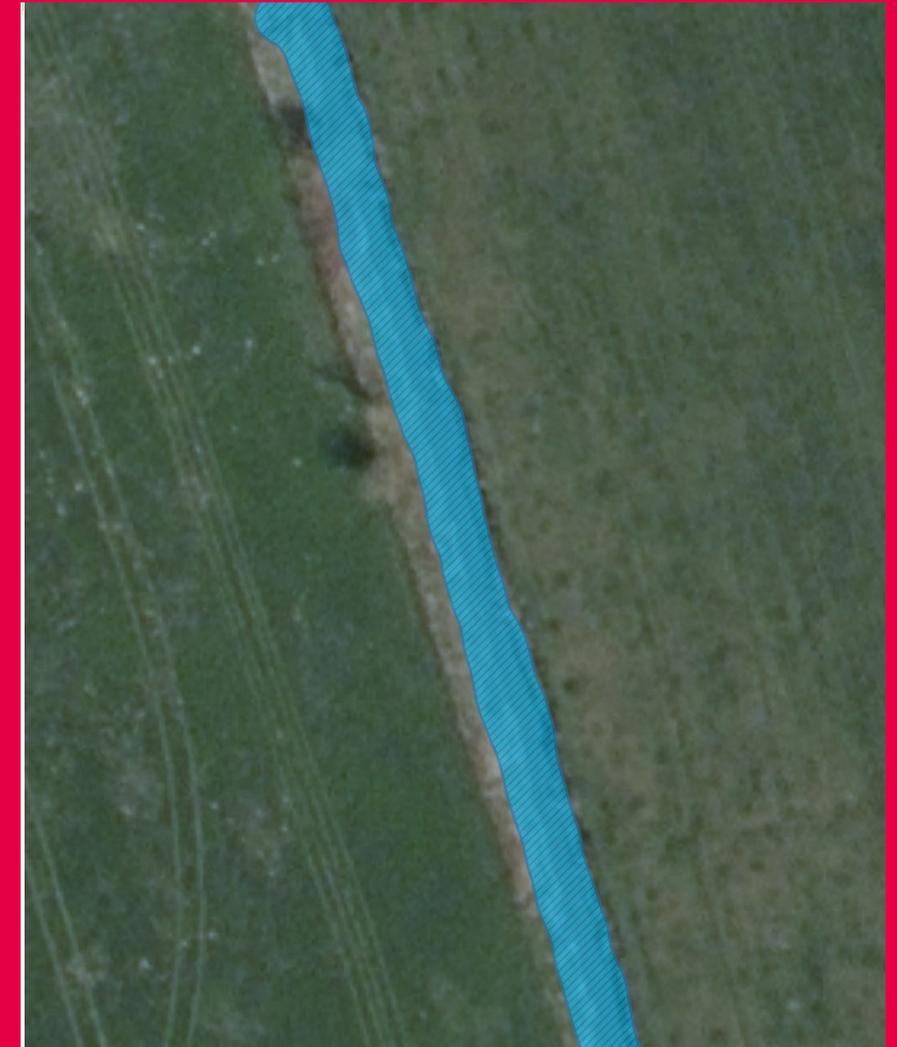
- **Avantage**
 - Répondre avec un même critère aux différents cas de figure possibles



Méthodologie

Emprise sur base du relief

- **RELIEF**
 - MNT (Modèle Numérique de Terrain)
 - = Relief
 - Pente
 - = Variation du relief
 - Courbure
 - = Variation de la pente
 - Lignes de contour
- Construction des emprises



Méthodologie

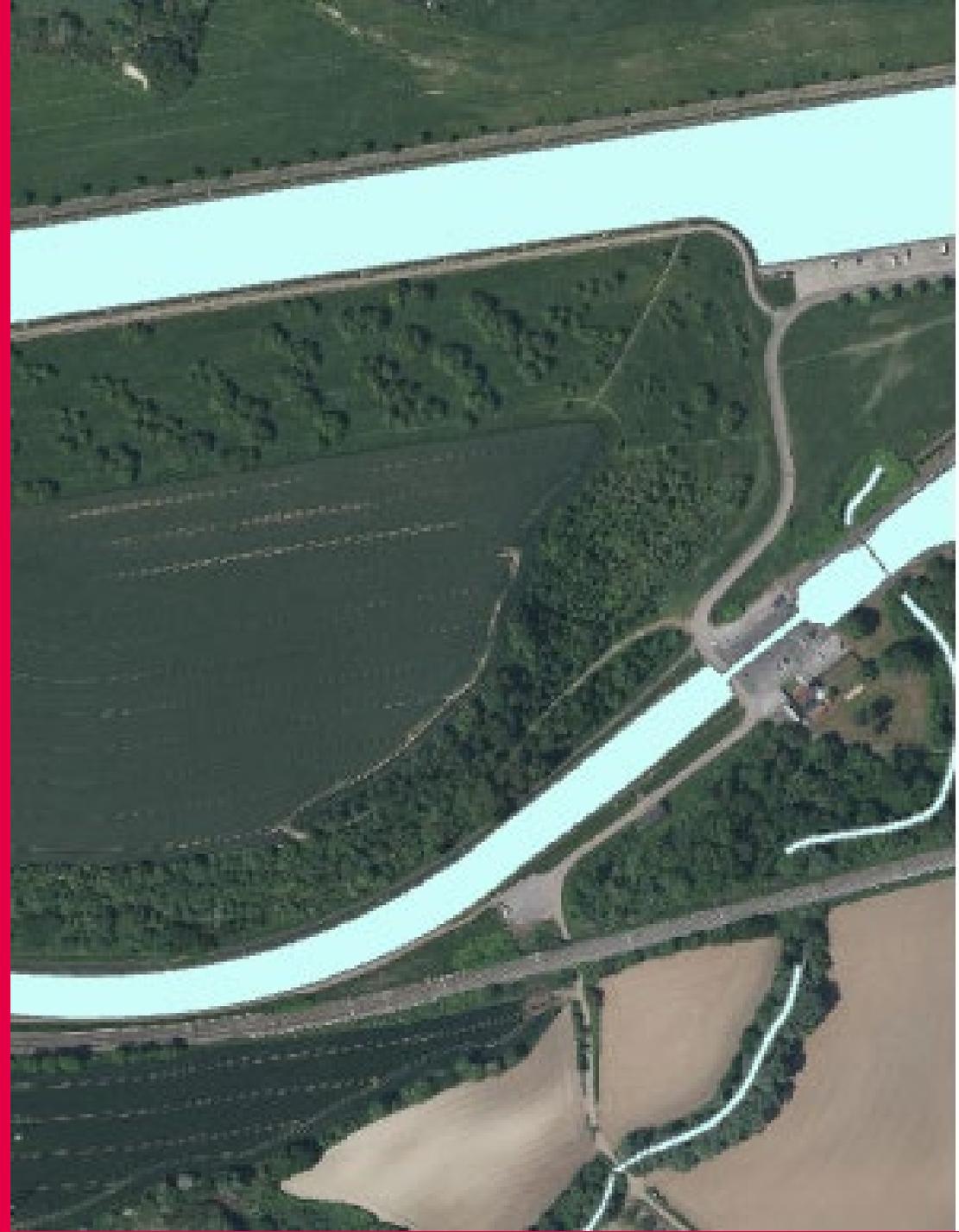
Prise en charge du contexte

- Une question
 - Berges anthropisées ou naturelles?
 - Zones connues
 - Ponts (PICC)
 - Zones déduites
 - Voies navigables (IGN)
 - Occupation du sol (WALOUS)
- La solution
 - Arbre décisionnel
 - Si anthropisé --> IGN
 - Si naturel --> MNT



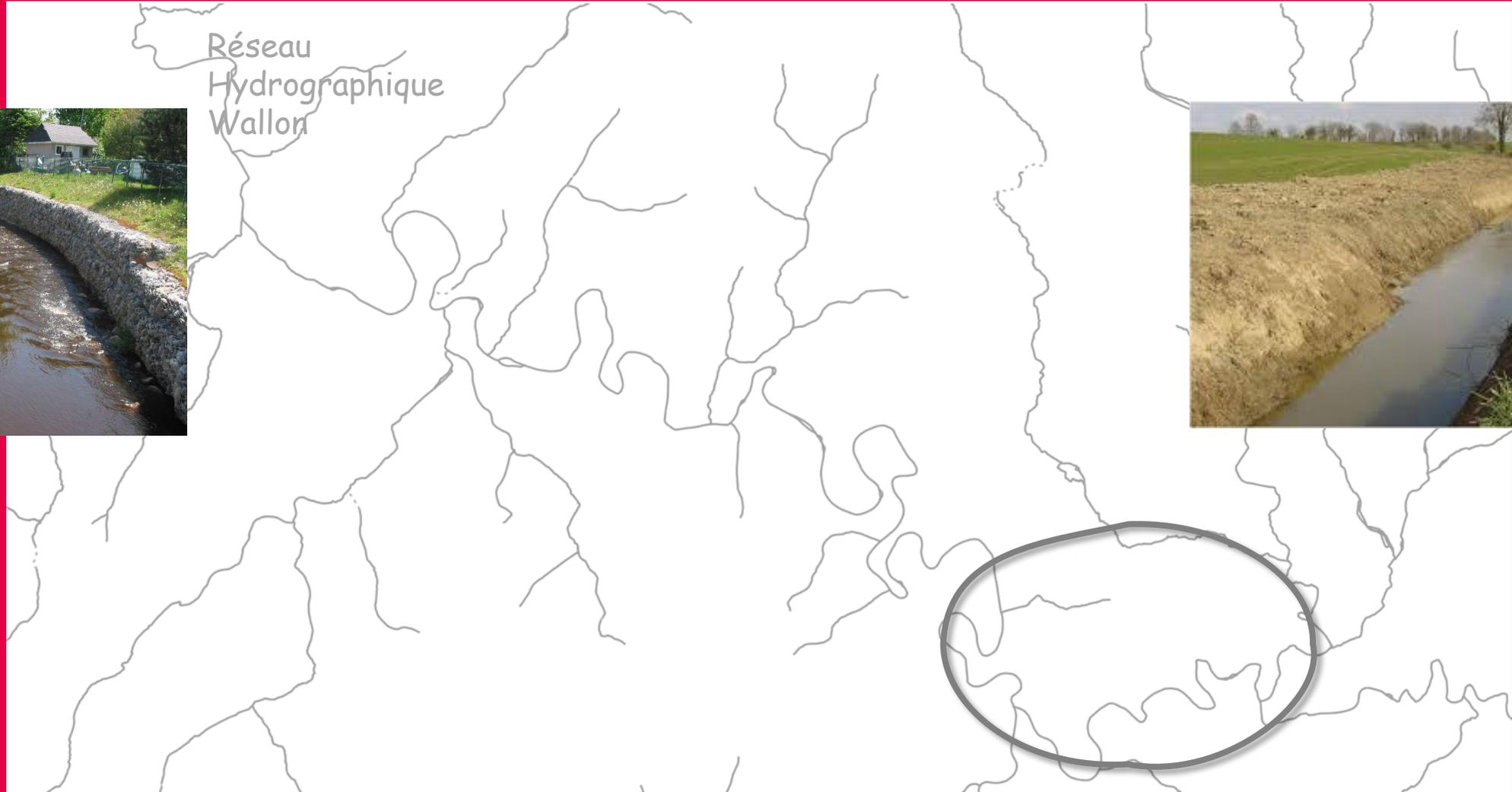
Service public de Wallonie
SPWARNE
DCENN

Mise en œuvre



Mise en œuvre

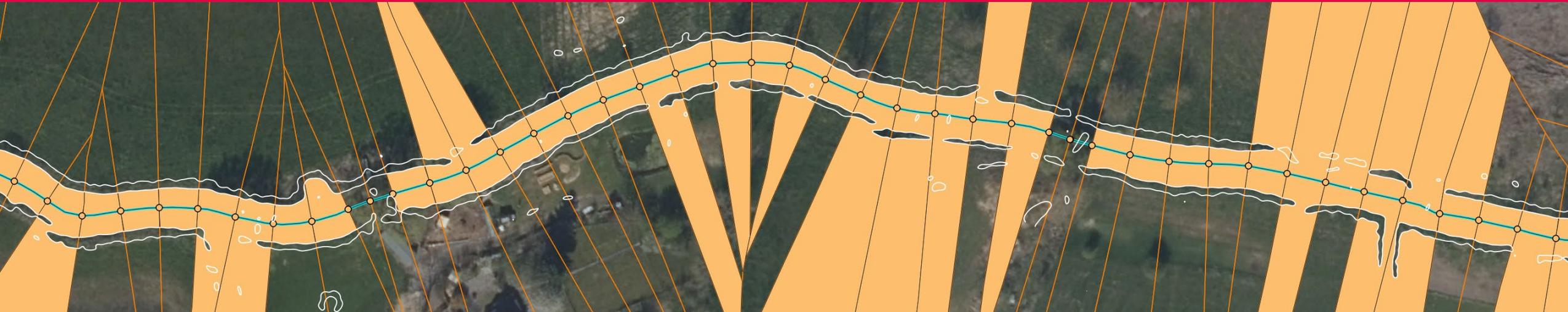
Deux approches



Mise en œuvre

Construction des emprises

- Construction morceau par morceau



Mise en œuvre

Filtrage des emprises

- Filtrage adimensionnel



Mise en œuvre

Remplissage des trous

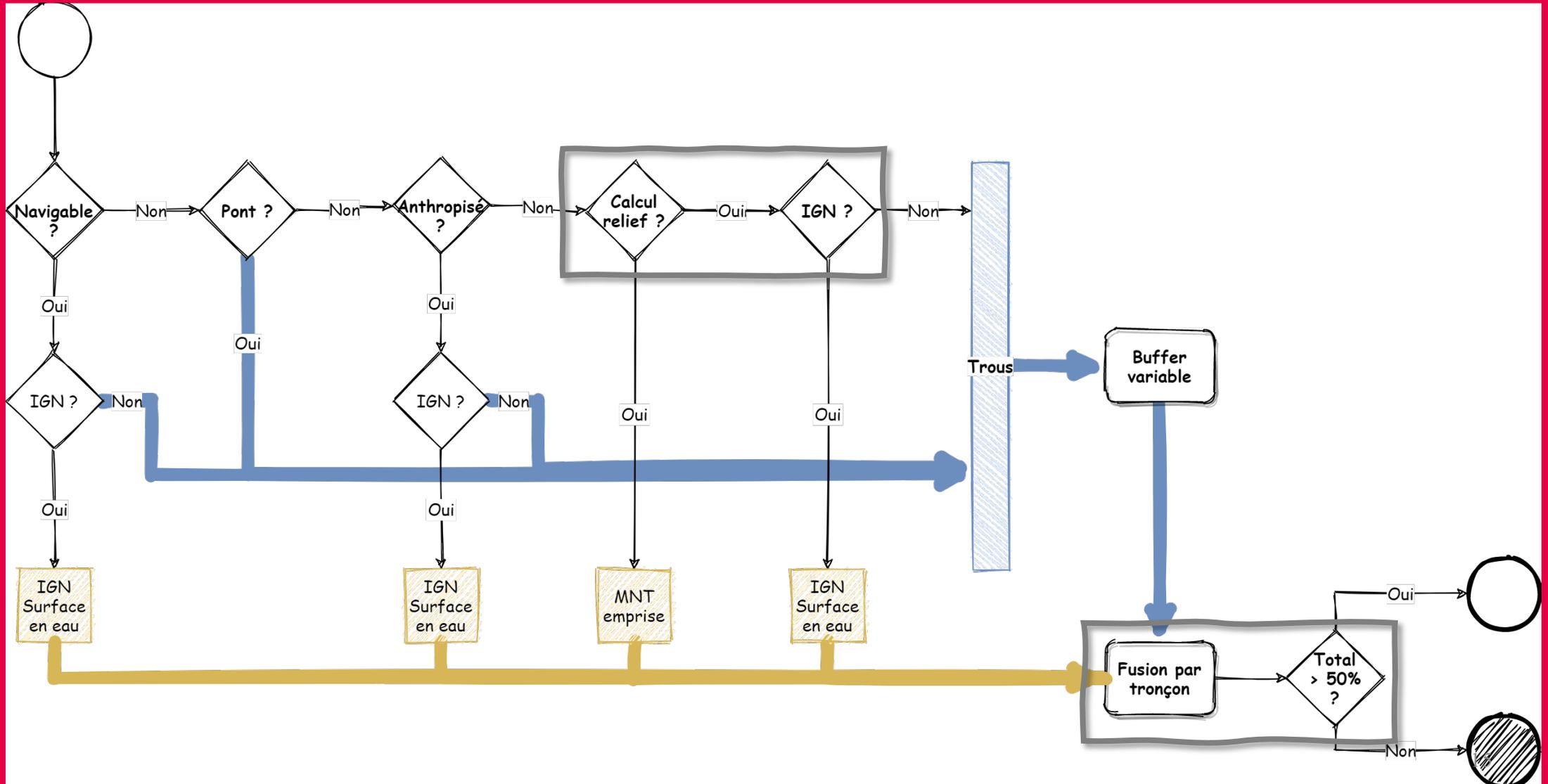
(Pour emprise IGN & emprise Relief)

- Buffer à dimension variable (amont-aval)



Mise en œuvre

En résumé

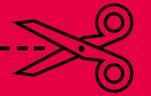
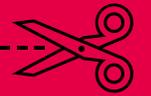


Mise en œuvre

Worker FME

- Workflow

- Traitement à part des zones anthropisées connues (navigables, ponts)
- Désagrégation
 - Découpage du linéaire en segments de 10m
 - Définition anthropisé/naturel (WALOUS)
 - Traitement distinct gauche/droite
- Création d'emprises unitaires IGN ou MNT
- Filtrage des emprises unitaires MNT incohérentes
- Réagrégation
 - Groupement par tronçons
 - Remplissage des trous (si >50% d'origine IGN/MNT)



Mise en œuvre

Division de l'espace

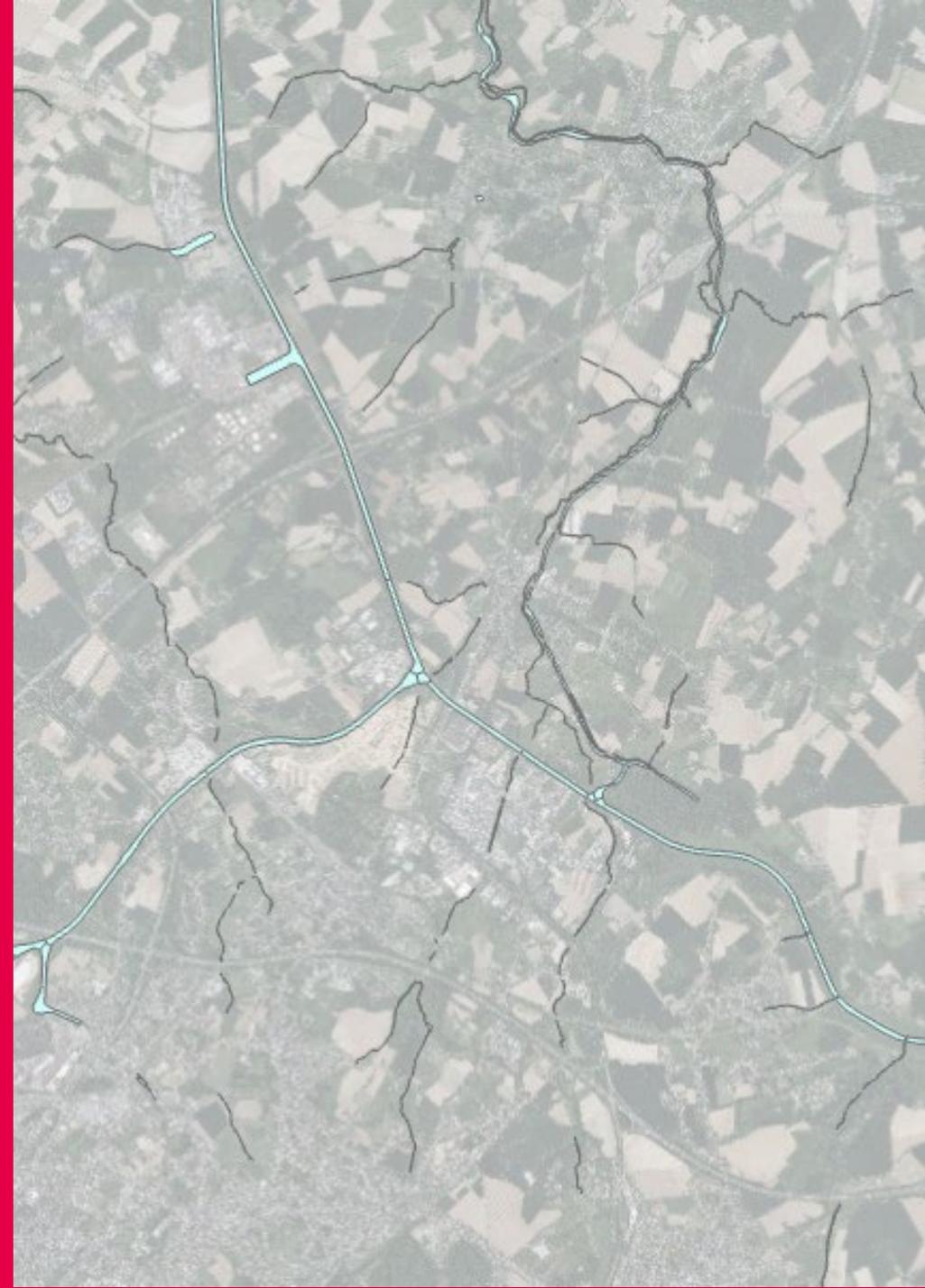


- Découpage des emprises pour cohérence avec le linéaire



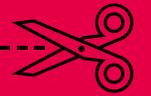
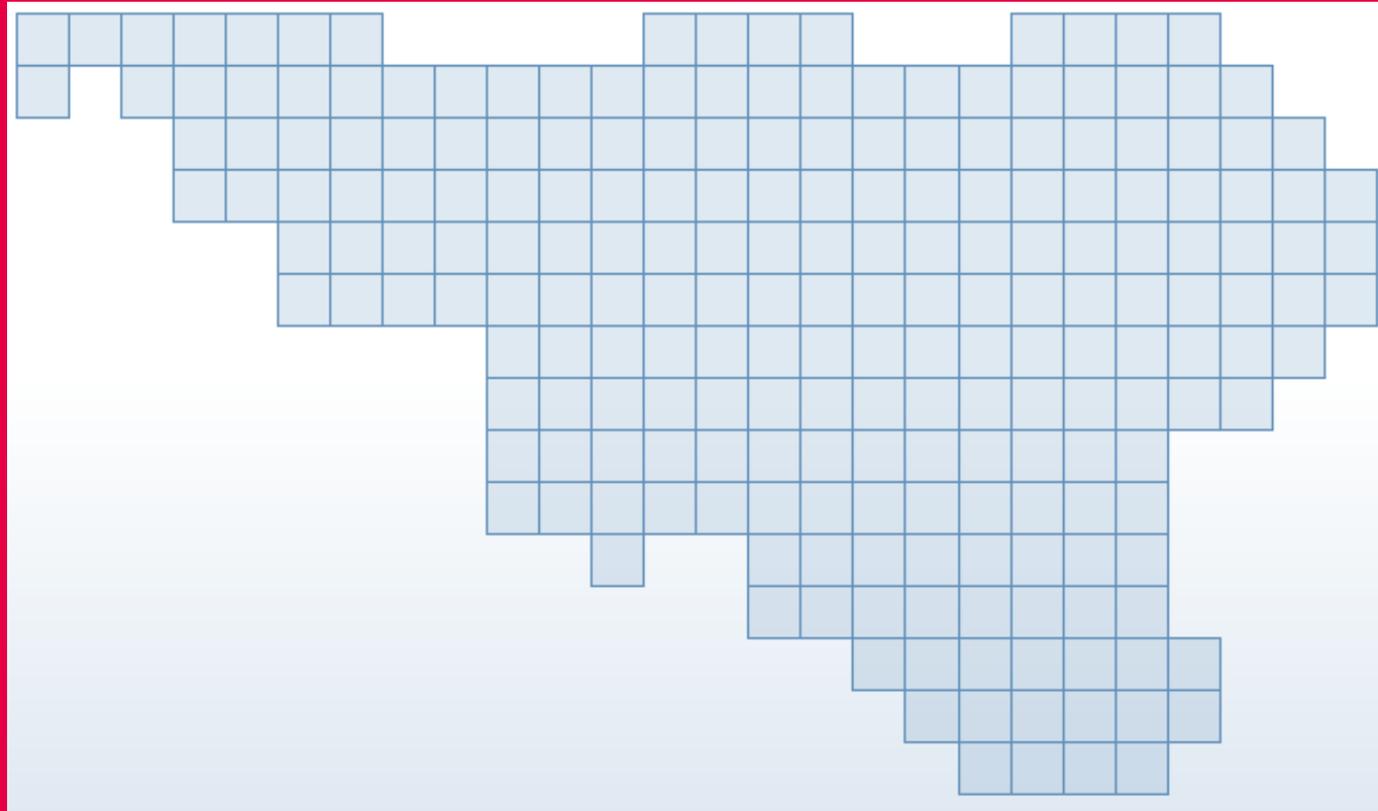
Service public de Wallonie
SPWARNE
DCENN

Mise en œuvre à grande échelle



Mise en œuvre

- Découpage de la RW en 215 carrés de 10 x 10km



Mise en œuvre

- Effets de bord / Fonctionnement avec des grands datasets
 - Raster : Carré 10 x 10km avec 100m d'overlap
 - Vecteur : Si partiellement dans le carré, on le prend en entier
 - Sortie en DB avec doublons : First Wins

Service public de Wallonie
SPWARNE
DCENN

Résultats



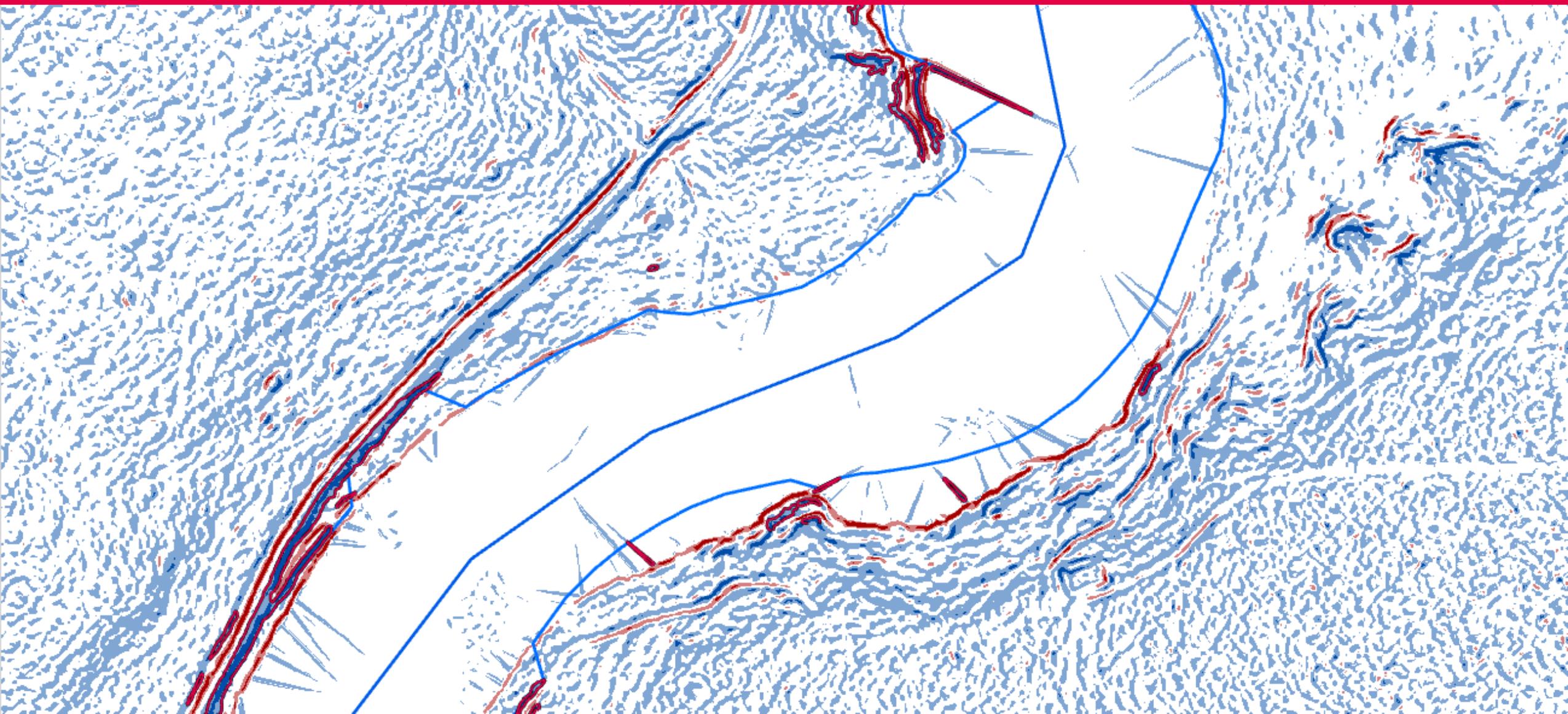
résultats



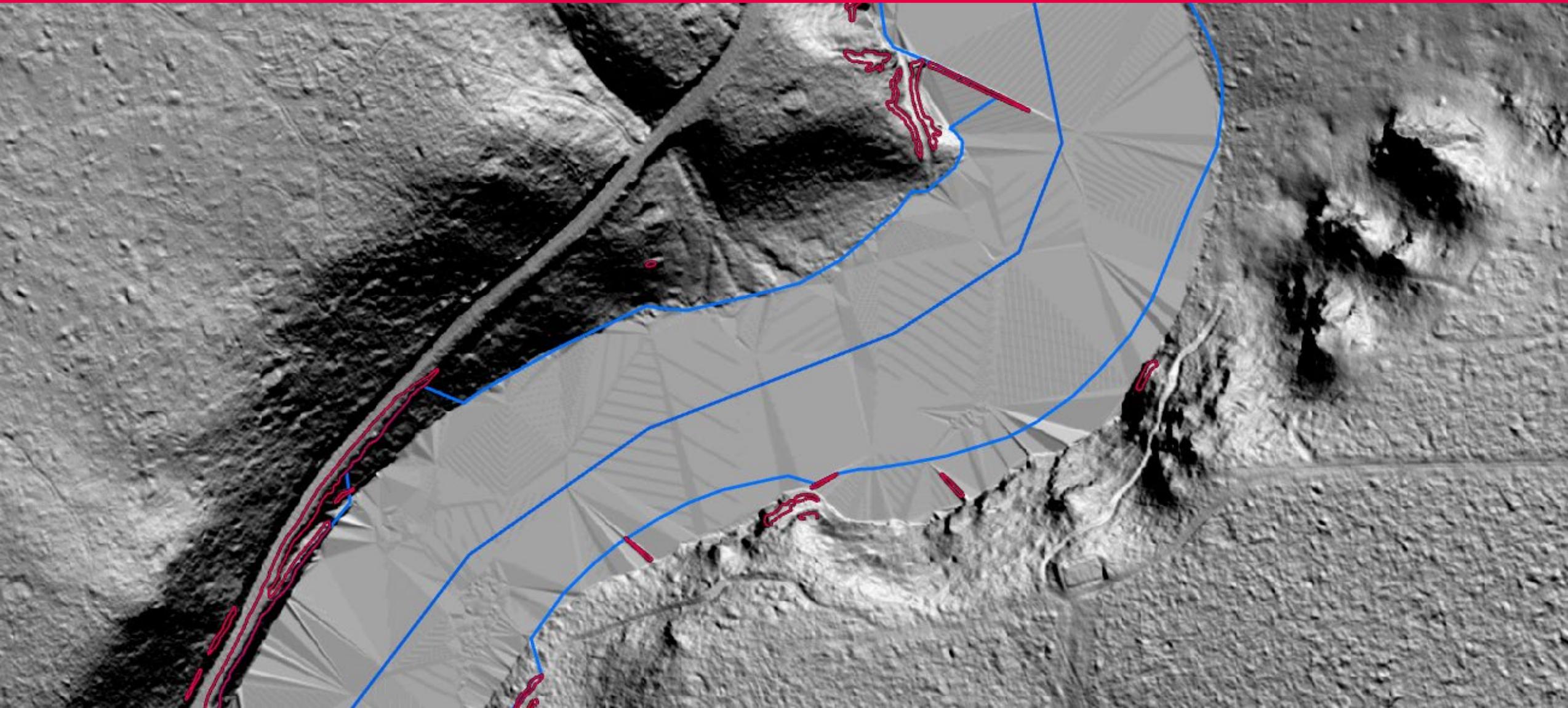
résultats



résultats



résultats





Wallonie
service public
SPW



Merci pour
votre attention !