

Impact des changements d'utilisation du sol sur les SE – Logiciel Nature Value Explorer

Webinaire de présentation de l'outil
18/10/2020

Marie Pairon, Catherine Généreux,
Marc Dufrêne, Inge Liekens



//// DEROULE DE LA MATINEE //////////////////////////////////////

9h30-9h45 : accueil des participants, présentation et tour de table

9h45-11h00 : l'outil Nature Value Explorer: une boîte noire ou un outil modulable ?

Présentation des modèles, des hypothèses de calcul, et des limitations de l'outil pour le module rural

11h00-11h15 : pause

11h15-12h00 : deux exemples contrastés pour illustrer la prise en main de l'outil :

- restauration d'une zone humide – module rural - (source : Contrat Rivière Lesse),
- création d'une zone de parc – module urbain - (source : Ville de Namur).

12h00-13h00 : prise en main individuelle sur base d'un cas simple.



Outil NVE

Pourquoi

Quoi

Comment

Marie Pairon

//// L'OUTIL NVE: POURQUOI ? //////////////////////////////////////

LES ECOSYSTEMES « AU SERVICE » DE L'HOMME

- Services de production
- Services de régulation
- Services culturels



//// L'OUTIL NVE: QUOI ? //////////////////////////////////////

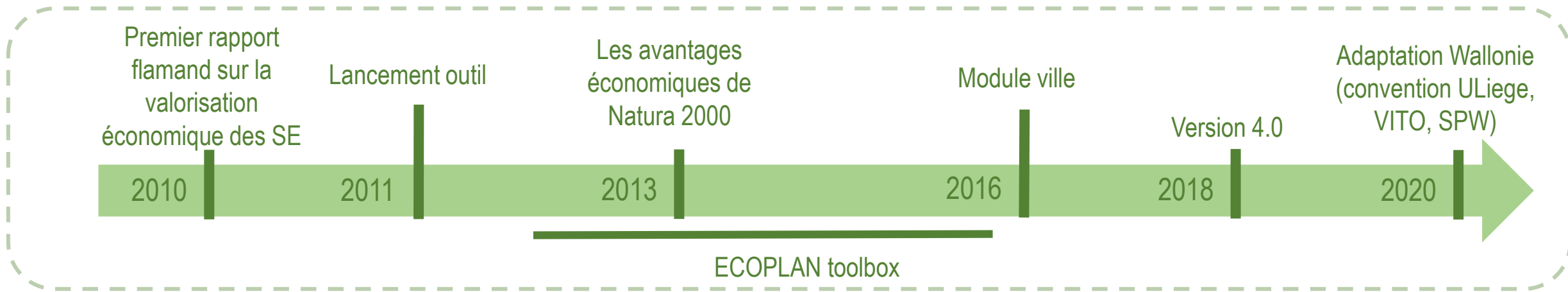
NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

Quoi?

Outil Web gratuit en ligne



Développé par le VITO pour l'administration flamande de l'environnement en collaboration avec l'Université d'Anvers



//// L'OUTIL NVE: QUOI ? //////////////////////////////////////

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

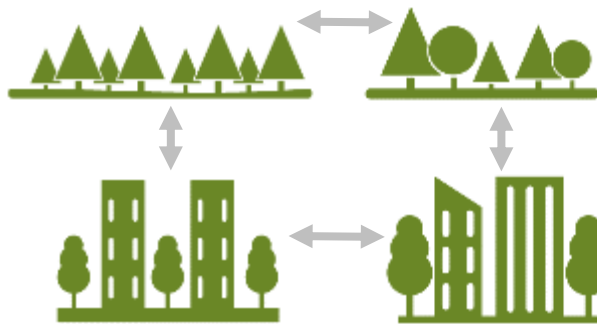
Objectifs ?

Permettre une exploration rapide de l'importance socio-économique de la nature

1. Méthodes biophysiques
2. Méthodes socio-culturelles
3. Méthodes monétaires



Montrer l'impact du changement d'utilisation des terres sur la production de SE



Identifier la valeur ajoutée des solutions basées sur la nature ou les bénéfices humains tirés par des projets prenant en compte le 'vert'



//// L'OUTIL NVE: QUOI ?

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

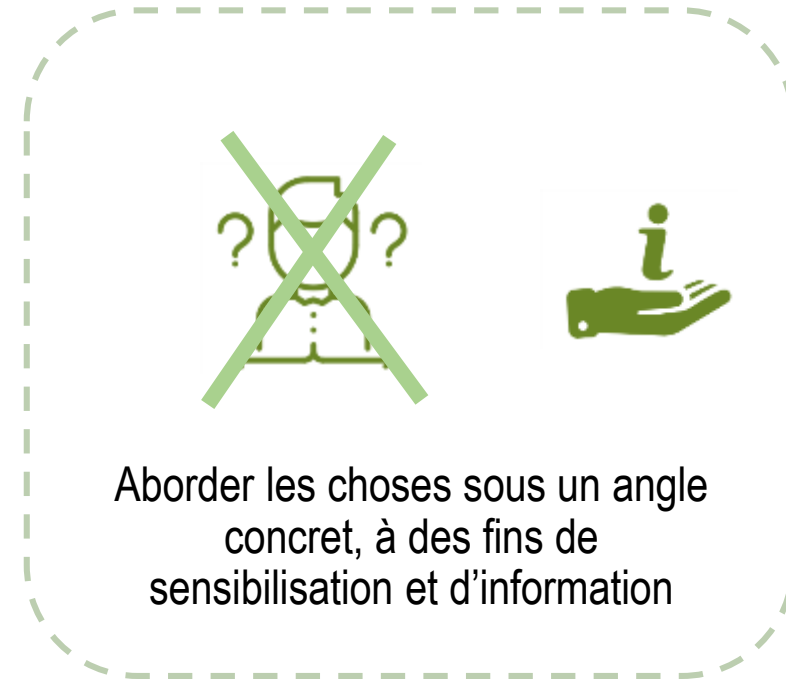
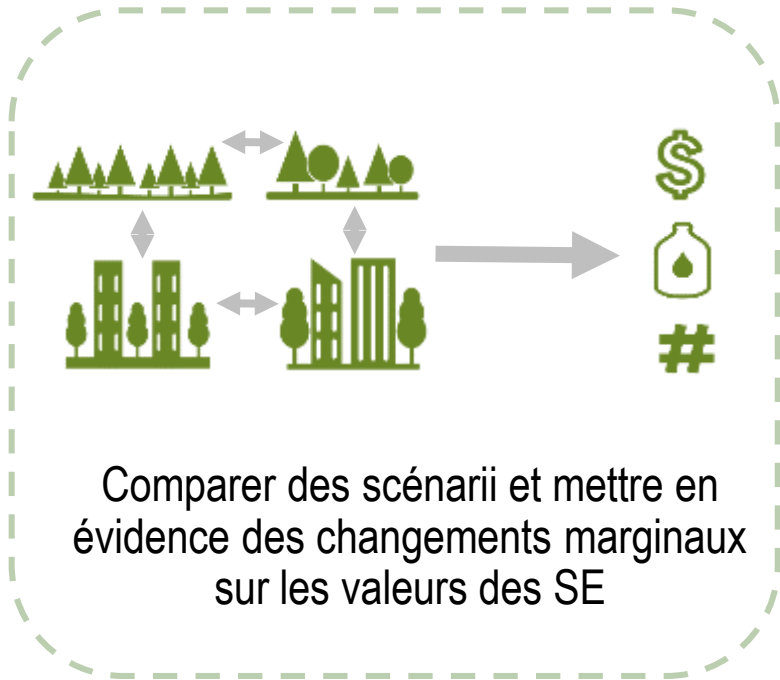
Public cible?

- architectes paysagistes / aménageurs,
- bureaux d'études (notamment pour les études d'incidences),
- universités (à des fins éducatives),
- administrations (pour juger par exemple de la qualité de tel ou tel projet),
- ONG...

//// L'OUTIL NVE: QUOI ? //////////////////////////////////////

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

Ce que le produit permet



/// L'OUTIL NVE: QUOI ? //////////////////////////////////////

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

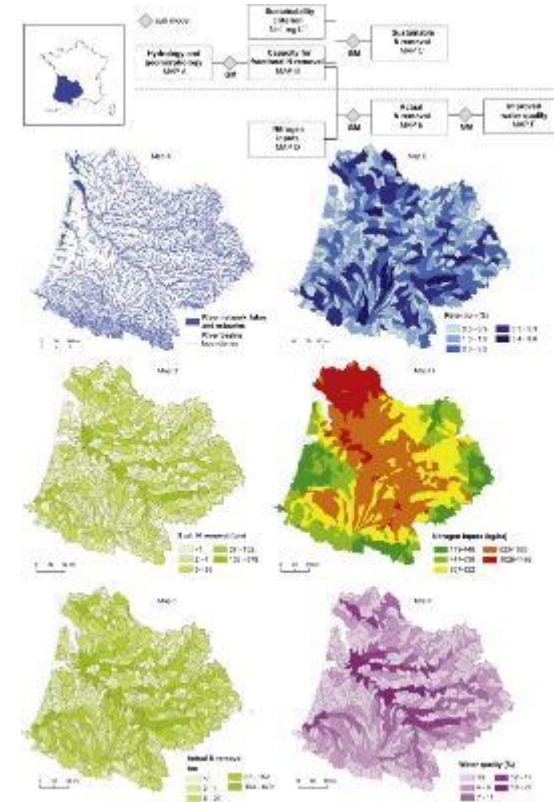
Ce que le produit ne permet pas

Mesurer la valeur totale des écosystèmes (~ 12 SE calculés à ce jour)



Source des icônes: Natuur rapport 2014. Ibo et non project. Source paysage: adapté de l'Atlas des paysages du Morbihan

Produire des cartes des SE



Source: Maes et al. 2012

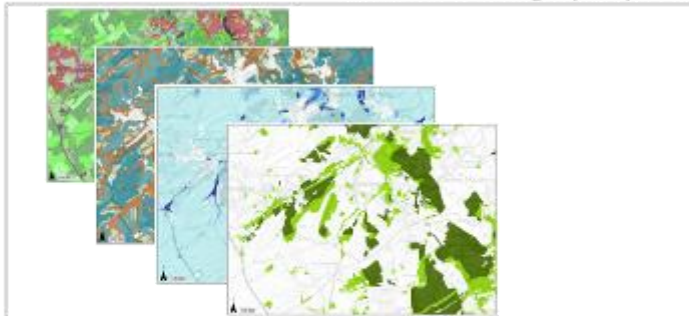
/// L'OUTIL NVE: QUOI ?

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

Fonctionnement de l'outil – un aperçu

Données en entrée

Données cartographiques



Données chiffrées

Vegetatietype	Kwalitatieve score	Depositiemethode (mm/s)	Waarde (€/kg)
Bloemen- en soortenrijke graslanden en riuigten	4	0,20	57
Loofbossen			
naaldbossen			
gemengde b			
heide			
Struweel/st			
Moerassen r			
Moerassen s			
slikken en sc			

Soort	Densiteitsfactor (ton/m ³)	Biomasseexpansiefactor (BEF)
Amerikaanse eik	0,60	1,32
Berk	0,51	1,32
Beuk	0,56	1,34

Données saisies par l'utilisateur



Calculs réalisés en back office de l'outil



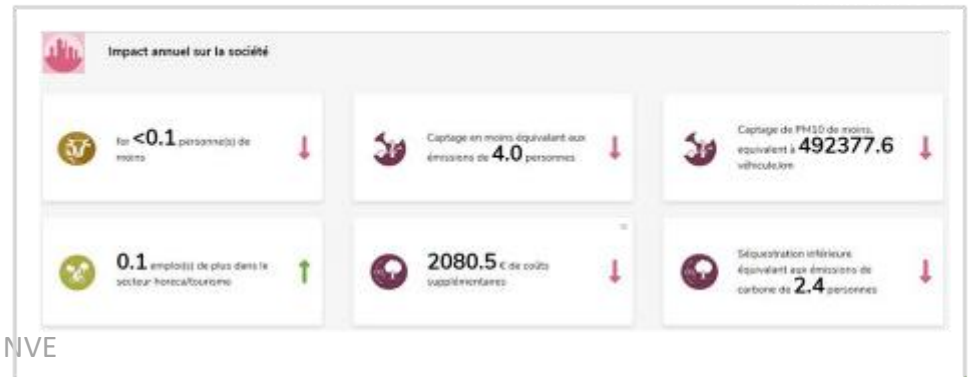
Données en sortie

Rapport



Évaluation quantitative	Unité	Situation actuelle		Situation projetée		Différence	
		Basse	Haute	Basse	Haute	Basse	Haute
Production alimentaire	kg de légumes, fruits et noix / an	260.2	360.2	92.0	92.0	-188.2	-168.2
Qualité de l'air - filtration des particules fines	kg PM10 / an	268.4	268.4	248.8	248.8	-19.6	-19.6
Qualité de l'air - filtration des fines particules - effet rue canyon	µg PM10 / m ³	77236.0	77236.0	77134.5	77134.5	-101.5	-101.5
Infiltration accrue	m ³ / an	77236.0	77236.0	77134.5	77134.5	-101.5	-101.5

Dashboard



//// L'OUTIL NVE: COMMENT ? //////////////////////////////////////

Quels services? Output de l'outil actuel

- Services de production
- Services de régulation
- Services culturels





Outil NVE

Deux exemples

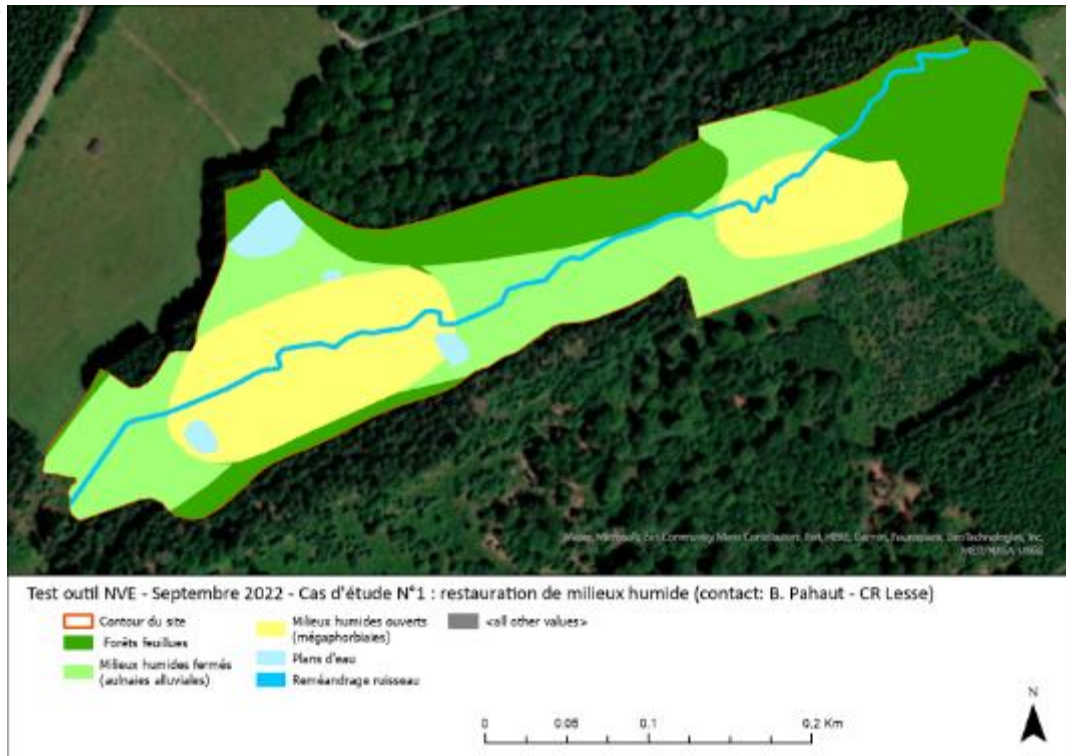
Marie Pairon

//// L'OUTIL NVE //////////////////////////////////////

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

<https://www.natuurwaardeverkenner.be/>

Deux exemple: scénario rural et scénario urbain



Restauration de milieux humides, commune de Paliseul (source: CR Lesse, Bastien Pahaut)



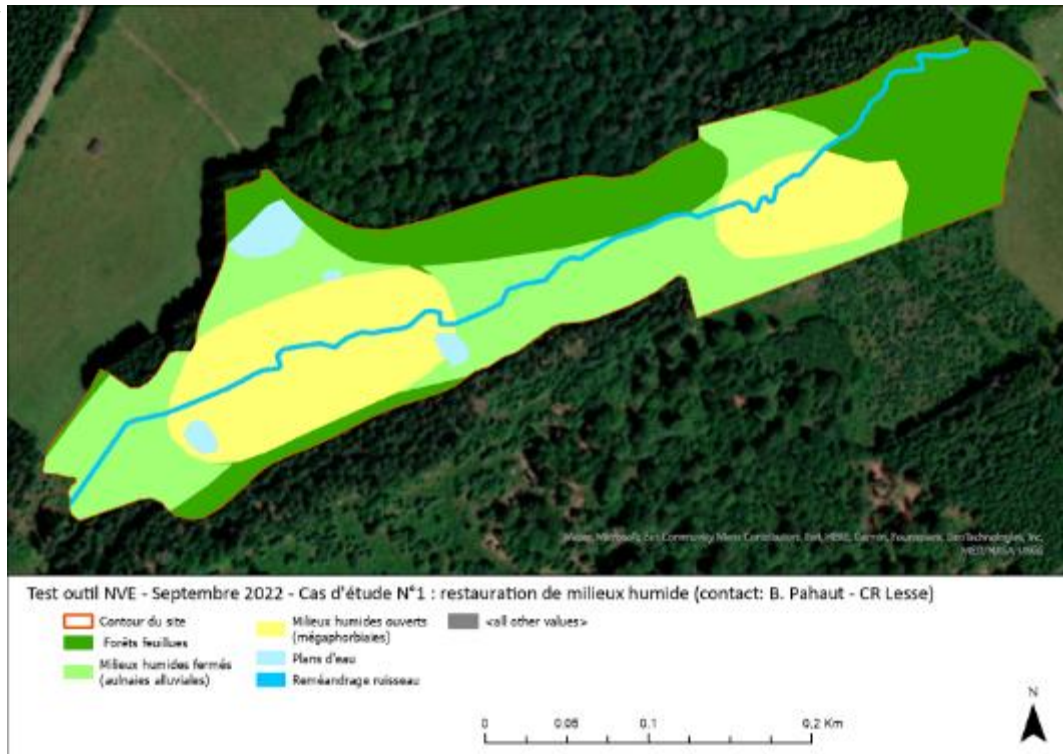
Création d'un parc urbain à la place d'une école, Ville de Namur (parc des dames blanches) (source: Ville de Namur, Bertrand Ippersiel)

//// L'OUTIL NVE //////////////////////////////////////

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

<https://www.natuurwaardeverkenner.be/>

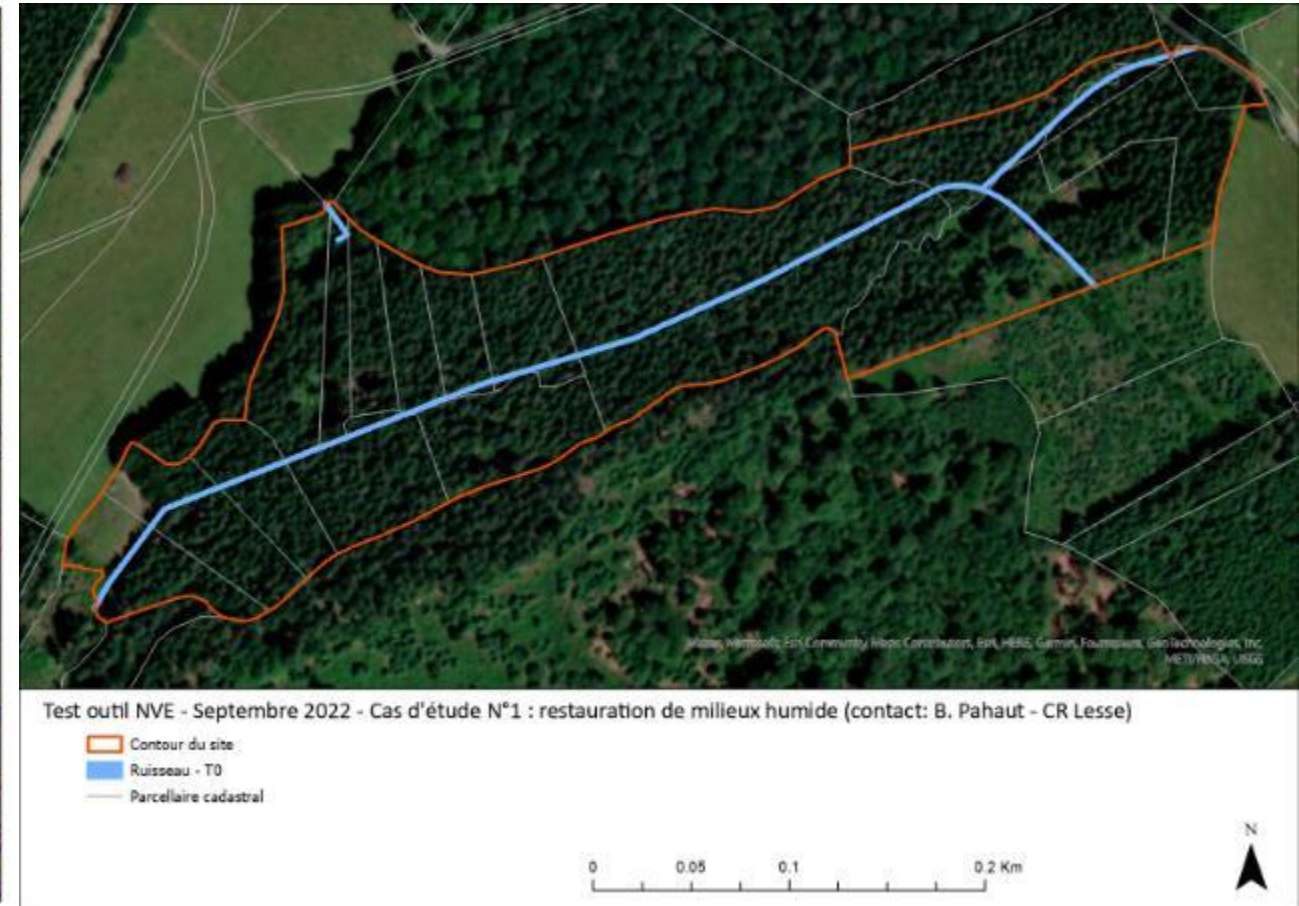
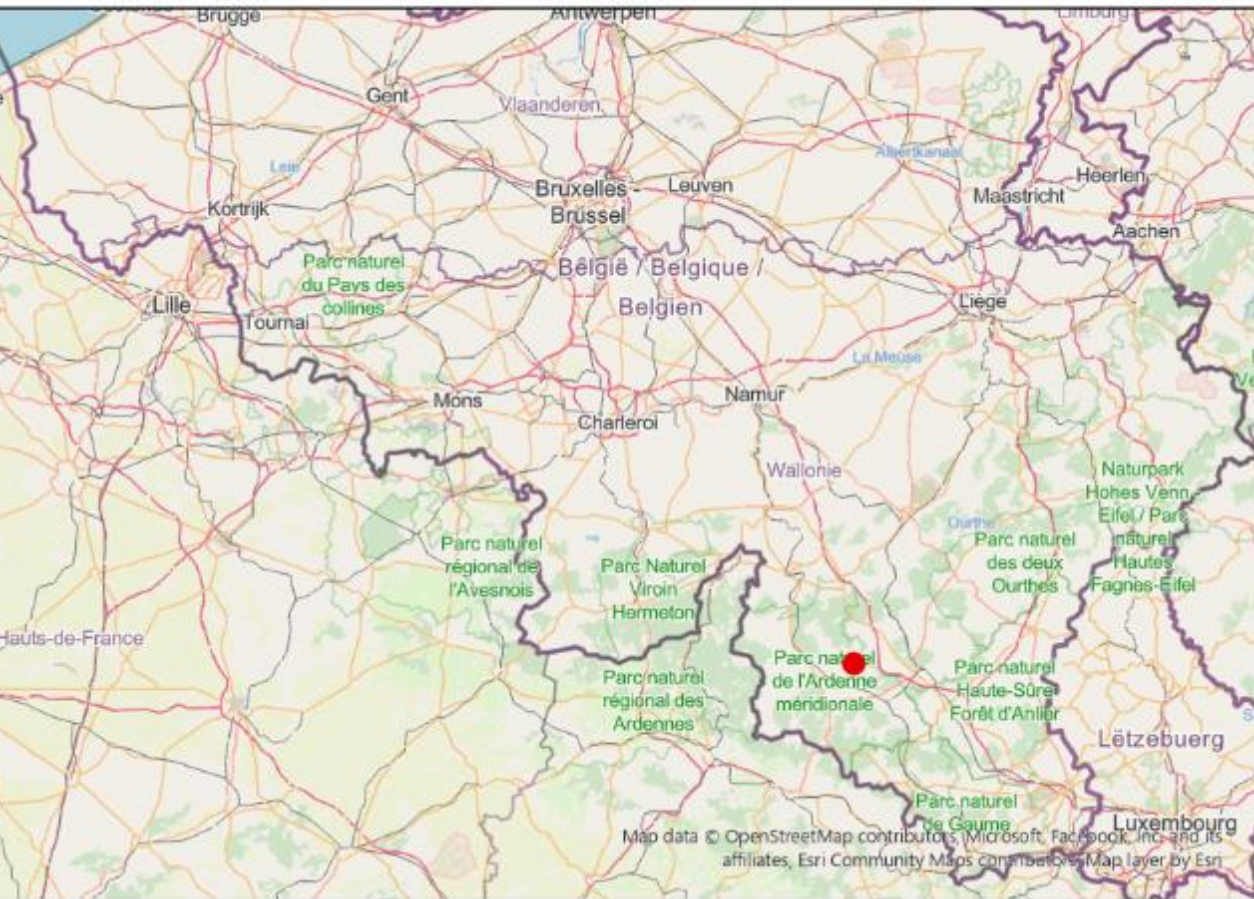
Deux exemple: scénario rural et scénario urbain



Restauration de milieux humides, commune de Paliseul (source: CR Lesse, Bastien Pahaut)

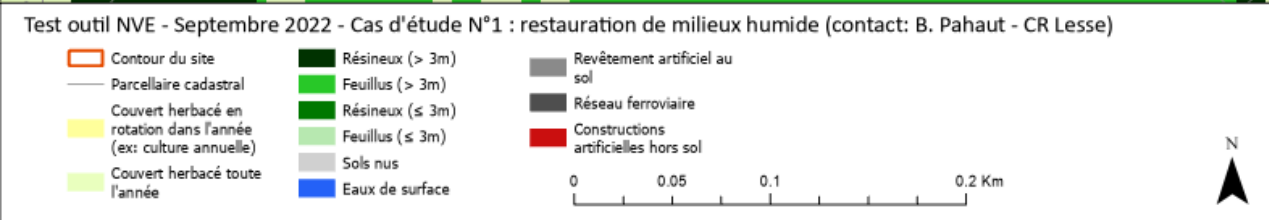
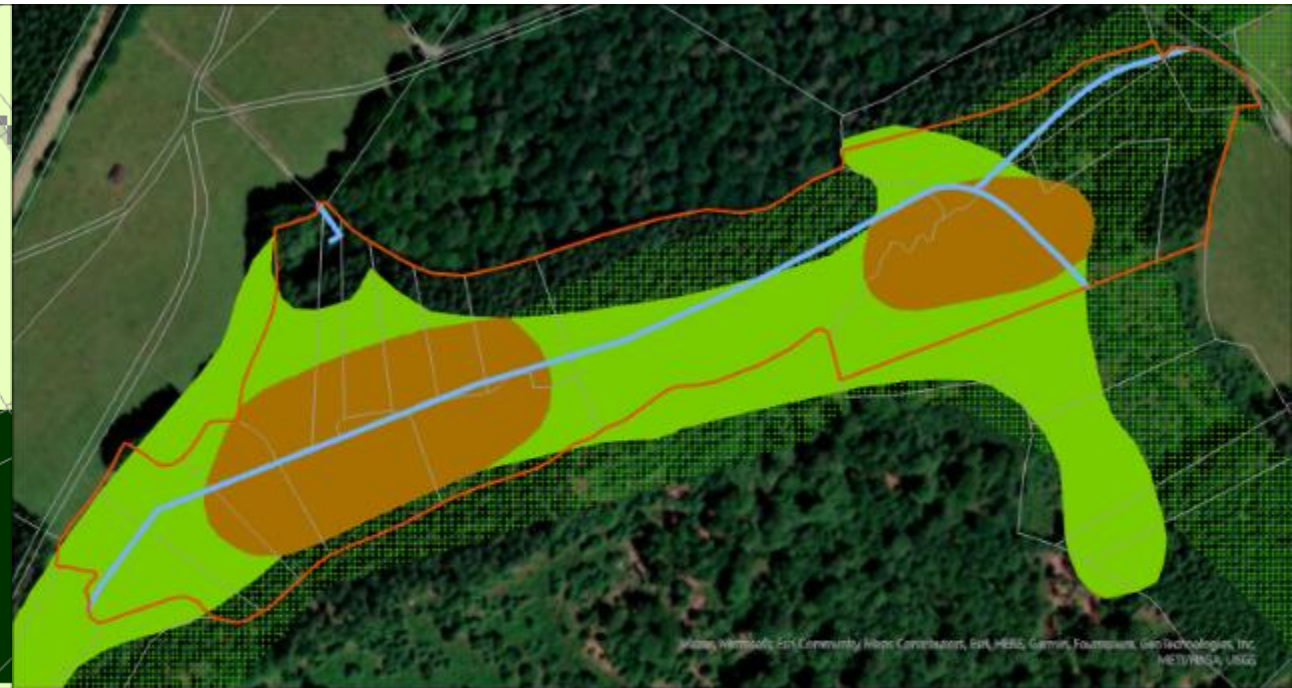
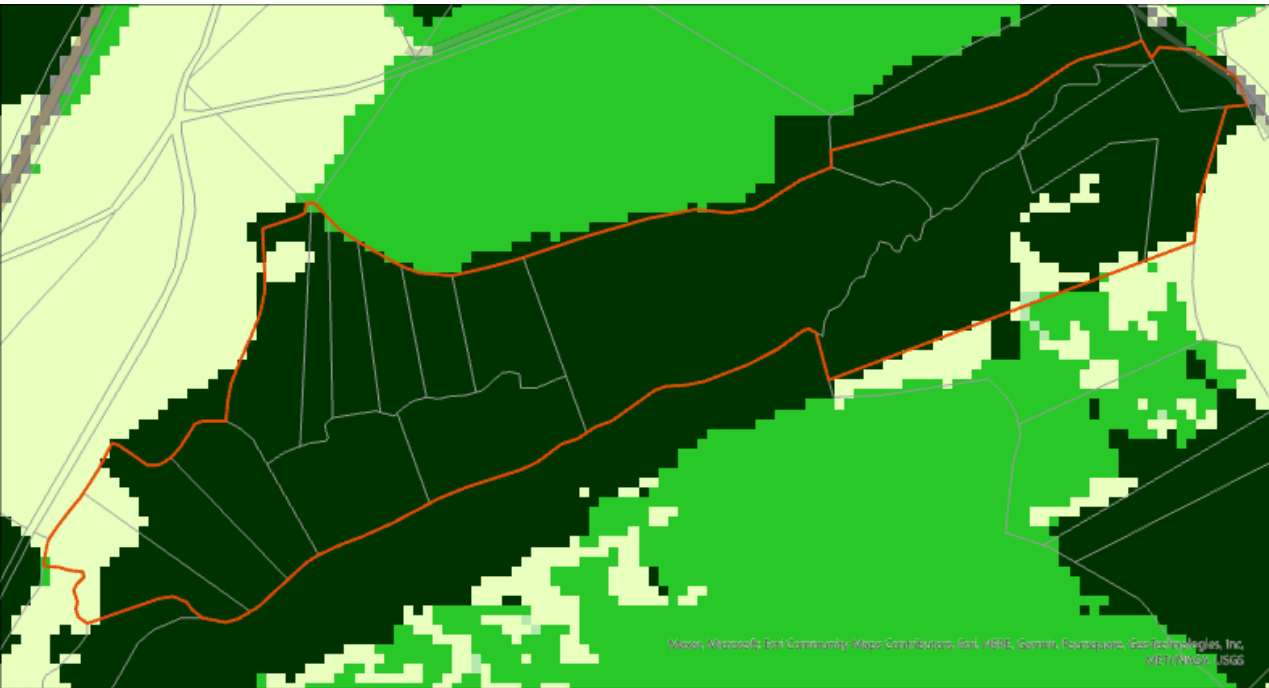
//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Situation existante: localisation du site



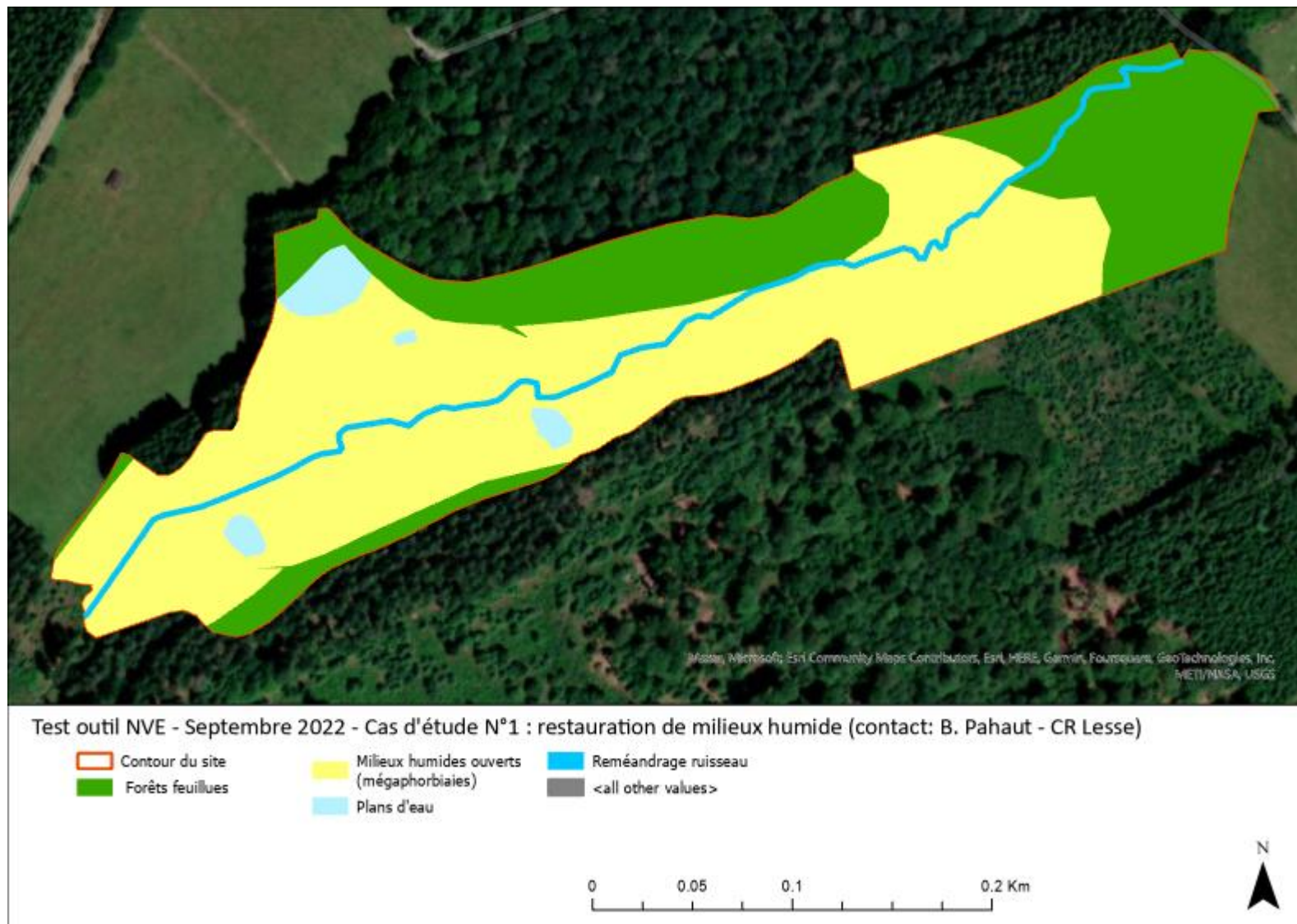
//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Situation existante: contextes écologiques et occupation du sol



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Situation projetée: scénario 1: majorité de milieux ouverts humides



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil:

Mes scénarios
Paliseul CR Lesse

Zone d'étude
Si nécessaire, modifiez la zone en faisant glisser les coins à la bonne place. Cette fonction n'est plus possible après le passage à l'étape suivante.

Quelle est la mise en contexte du scénario?
 Rural Urbain

Nom de la zone d'étude

Description

Type de scénario

Statut

Je suis prêt pour l'étape suivante

Rechercher une adresse ou un lieu

Zone d'étude Mesures 3 Informations complémentaires 4 Services 5 Résultats

Avenue de France

Dessin de la zone d'étude à la main – si elle n'est pas précise

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Charger une couche

Charger un fichier zip d'un shape file et ses composants:

- au minimum .shp, .dbf et .shx
- le shape file ne peut contenir qu'un seul polygone qui définit le contour de la zone d'étude
- le shape file ne contient pas de point, de lignes ou d'autre polygones

Merci de sélectionner le système de projection dans lequel le shape file a été créé dans la liste déroulante ci-dessous.

Projection

EPSG:4326 - WGS84



Déplacer un fichier ici
ou

choisir un fichier

Annuler

Option pour charger la couche du contour du site au format désiré.

Attention: il faut faire un .zip dans lequel ne se trouve qu'une seule couche vectorielle d'UN polygone.

Avantages:

- Même contour exactement même pour différents scénarios
- Précision dans la délimitation de la zone si limites complexes

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Mon scénario
CR Lesse - scénario 1

1 Zone d'étude 2 Mesures 3 Informations complémentaires 4 Services 5 Résultats

Zone d'étude
Si nécessaire, modifiez la zone en faisant glisser les coins à la bonne place. Cette fonction n'est plus possible après le passage à l'étape suivante.

Quelle est la mise en contexte du scénario?
 Rural Urbain

Nom de la zone d'étude

Description

Type de scénario

Statut

Je suis prêt pour l'étape suivante

Rechercher une adresse ou un lieu

Dessin de la zone d'étude à partir du shapefile

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Ajouter une nouvelle mesure...

Choisissez le type d'occupation du sol futur dans la liste déroulante et tracez la zone correspondante dans votre scénario.

ou

[charger une couche](#)

- Prairies et hautes herbes
- Bois et forêt
- Landes et arbustes
- Zones humides
- Rivières et lacs
- Terres cultivées et prairies
- Petits éléments de paysage
- Terre à végétation éparse (en ce compris les plages, dunes, rochers, ...)
- Zone urbaine
- Mer
- Mesure de gestion différenciée (pas de changement dans l'occupation du sol)

Deux possibilités: dessin à la main ou dessin par ajout d'une couche vectorielle.

A nouveau, pour les mesures complexes, il est sans doute plus facile de charger la couche des mesures.

Il s'agit bien d'une autre couche vectorielle qui doit être totalement INCLUSE dans le périmètre de la zone d'étude. Cette couche peut comprendre plusieurs polygones.

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Assign measures

Le Nature Value Explorer utilise une nomenclature de mesure et de types d'utilisation des terres qui lui est propre. Votre shapefile personnalisé doit avoir une clé de correspondance qui lie votre nomenclature à celle utilisée par l'outil.
Dans la liste, sélectionnez l'attribut qui fournit des informations sur le type d'utilisation des terres/l'habitat dans le shapefile téléchargé. Choisissez une utilisation des terres ou une mesure dans la liste déroulante 'Choisir une mesure'.
Dans le cas où une catégorie d'habitat comprend plusieurs utilisations des terres/mesures existant dans l'explorateur de valeurs de la nature, choisissez la plus courante.

Par la suite, vous pouvez ajuster manuellement l'utilisation des terres pour le polygone concerné en cliquant sur le crayon à côté du nom du polygone.

Un maximum de 150 mesures est autorisé.

Name_sc1 ▾

Attribut: Forêts feuillues
Autres feuillus ou mélange

Attribut: Milieux humides ouverts (marécages/bourbiers)
Autre végétation de zones humides

Attribut: Remblaiement ruisseau
Eau courante

Attribut: Plans d'eau
Eau stagnante

Sélection du champ dans la table attributaire qui comprend les délimitations des futures mesures.

Choix d'une affectation pour les différentes valeurs prises par ce champ.

Ici, il n'y a que 4 valeurs:



- Forêts feuillues en mélange
- Milieux humides ouverts
- Ruisseau
- Plan d'eau

On leur attribue une affectation projetée selon la nomenclature de l'outil.

Attention, les traductions françaises sont encore à retravailler.



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Autre végétation de zones humides1	 
Autre végétation de zones humides11	 
Autre végétation de zones humides3	 
Autres feuillus ou mélange10	 
Autres feuillus ou mélange12	 
Autres feuillus ou mélange2	 
Autres feuillus ou mélange5	 
Autres feuillus ou mélange8	 
Eau courante7	 
Eau stagnante4	 
Eau stagnante6	 
Eau stagnante9	 
Occupation du sol totale dans le scénario	

Vérification des données préremplies

Proposition:

1. Vérifier l'occupation du sol actuelle dans le scénario en appuyant sur 
2. Si erreur détectée, aller dans la mesure concernée en cliquant sur  et corriger manuellement

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Occupation du sol totale dans le scénario: CR Lesse Paliseul- scenario 1

	Situation actuelle (ha)	Situation projetée (ha)
Superficie (ha): 6.31	6.31	6.31
Prairies et hautes herbes	0	0
-Bois et forêt	6.02	2.11
+Forêts feuillues	0.3	2.09
+Forêts de conifères	5.7	0.02
Forêts mixtes	0.02	0
-Landes et arbustes	0	0
Landes	0	0
Arbustes (érable, argousier, ajonc, ...)	0	0
-Zones humides	0	3.84
-Zones humides intérieures	0	3.84
Lagune	0	0
Autre végétation de zones humides	0	3.84
Marais	0	0
-Rivières et lacs	0.06	0.36
Eau stagnante	0.06	0.16
Eau courante	0	0.2
+Terres cultivées et prairies	0.23	0

Vérification des données préremplies:

Occupation du sol totale:

- On garde le même nombre d'ha
- On diminue la superficie de 6 à 2 ha de forêts en supprimant 5.7 ha de conifères
- On augmente de 2 ha les forêts feuillues, de 3.8 ha les milieux ouverts humides et de 0.10 les eaux stagnantes

A priori, cela a l'air correct → si pas: possibilité d'aller voir dans chaque mesure de manière individuelle et de changer manuellement

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Quid du drainage en situation actuelle sur les zones à classe de drainage g, h et i ?

La plantation de résineux s'est certainement accompagnée de creusement de fossés drainants.

La situation actuelle n'est donc plus la même que la carte des sols.

On peut proposer une classe de drainage c ou d en situation actuelle et conforme à la carte des sols en situation projetée (bouchage des drains)

Mesure: CRLesse_sc1-Autre végétation de zones humides1

Sauvegarder et retourner

Annuler

Occupation du sol Sol et topographie Gestion Autre Zone d'étude

	Situation actuelle	Situation projetée
Développement de profil du sol	p-sols avec absence de ▼	p-sols avec absence de ▼
Teneur en eau du sol	D - classe de drainage c ▼	I - classe de drainage h ▼
Texture du sol	L - limon sableux (60% c ▼	L - limon sableux (60% c ▼

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Informations complémentaires

Je suis prêt pour l'étape suivante

Situation actuelle

Situation projetée

Lequel des 3 types de mesures suivants est le plus approprié pour le scénario total?

- Transformation de forêts de conifères en forêts mixtes / forêts décidues ou en landes
- Restauration des rivières (qualité de l'eau, biodiversité des rivières, restauration des berges)
- Autres scénarios (par exemple, restauration ou destruction de zones naturelles)

La zone actuelle présente-t-elle une grande biodiversité ou abrite-t-elle des espèces protégées?

Non

Comptez-vous prendre des mesures complémentaires en faveur de la biodiversité ou pour protéger certaines espèces ou en restaurer l'habitat dans le futur?

Oui

La zone est-elle accessible (présence de sentiers)?

Non

Non

Lequel de ces équipements est présent ? (plusieurs réponses possibles.)

Sélectionner

Sélectionner

Comment la disponibilité des sentiers pédestres et cyclables est-elle amenée à changer?

pas de changement

Combien des chemins qui sont ajoutés/supprimés sont-ils balisés ou font partie d'une randonnée. Merci de donner un pourcentage.

0

Les enquêtes utilisées pour estimer la préférence déclarée pour les services culturels n'ont été réalisées que pour la Flandre. Cependant, les zones frontalières pourraient également avoir une valeur culturelle importante (cadre de vie et loisirs) pour d'autres régions (Bruxelles, Wallonie, pays voisins).

Souhaitez-vous prendre en compte ces personnes dans le calcul alternatif des services culturels en utilisant les méthodes de préférences énoncées?

Oui

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

Services à calculer

Je suis prêt pour l'étape suivante

Sélectionner tous les services écosystémiques

Services de production

- Production alimentaire
- Bois

Services de régulation

- Particules fines totales
- Infiltration accrue
- Contrôle de l'érosion
- Stockage de carbone
- Stockage de carbone dans la biomasse
- Dénitrification
- Pollinisation

Services culturels

- Total services culturels PE
- Loisirs
- Valeur supplémentaire des maisons
- Effets de l'environnement naturel sur la santé
- Valeur de non-usage

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////



Résultats



Scénario 1 (milieux ouverts)

En première analyse:

- Réduction des services de production de bois et de qualité de l'air et stockage de carbone
- Augmentation de l'infiltration et du support à l'expérience de la nature

Scores

-1 Effet négatif

1 Effet peu important

10 Effet très important

Graphique

■ Situation existante

■ Situation projetée

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

[Télécharger l'xls](#) - [Télécharger le csv](#)

Comparaison entre scénarios ?

Vous disposez dans les fichiers excel de résultats globaux. Il détaille toutes les mesures, puis finit par une série d'informations résumées.

- Mesure1_Autre végétation de zones humi..
- Mesure2_Autre végétation de zones humi..
- Mesure3_Eau courante7
- Mesure4_Autres feuillus ou mélange8
- Mesure5_Eau stagnante9
- Mesure6_Autres feuillus ou mélange12
- Mesure7_Autre végétation de zones humi..
- Mesure8_Eau stagnante4
- Mesure9_Autres feuillus ou mélange5
- Mesure10_Eau stagnante6
- Mesure11_Autres feuillus ou mélange10
- Mesure12_Autres feuillus ou mélange2
- Résultats
- Zone d'étude_CRLesse_sc1

Détails des calculs par mesure et par service

Résultats globaux pour tous les services

Détails des calculs pour la méthode alternative des services culturels

Nom du lieu	Résumé
-------------	--------

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?
Exemple scénario 1

- ✓ Mesure1_Autre végétation de zones humi...
- ✓ Mesure2_Autre végétation de zones humi...
- ✓ Mesure3_Eau courante7
- ✓ Mesure4_Autres feuillus ou mélange8
- ✓ Mesure5_Eau stagnante9
- ✓ Mesure6_Autres feuillus ou mélange12
- ✓ Mesure7_Autre végétation de zones humi...
- ✓ Mesure8_Eau stagnante4
- ✓ Mesure9_Autres feuillus ou mélange5
- ✓ Mesure10_Eau stagnante6
- ✓ Mesure11_Autres feuillus ou mélange10
- ✓ Mesure12_Autres feuillus ou mélange2
- ✓ Résultats
- ✓ Zone d'étude_CRLesse_sc1



→ Résultats globaux pour tous les services

A. Permet de voir laquelle des mesures modifie le plus les services d'infiltration: autres feuillus ou mélange5

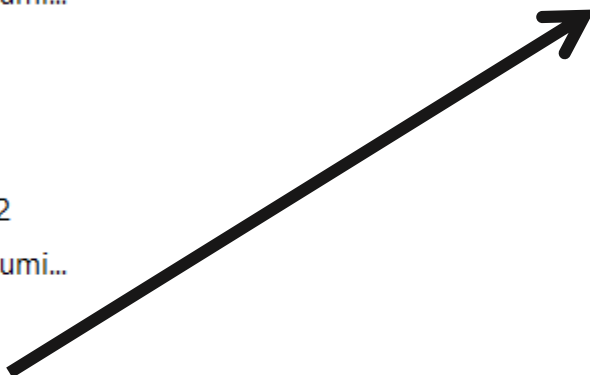
//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

*Détail du calcul pour l'infiltration ?
Exemple scénario 1*

[Télécharger l'xls](#) - [Télécharger le csv](#)

- ✓ Mesure1_Autre végétation de zones humi...
- ✓ Mesure2_Autre végétation de zones humi...
- ✓ Mesure3_Eau courante7
- ✓ Mesure4_Autres feuillus ou mélange8
- ✓ Mesure5_Eau stagnante9
- ✓ Mesure6_Autres feuillus ou mélange12
- ✓ Mesure7_Autre végétation de zones humi...
- ✓ Mesure8_Eau stagnante4
- ✓ Mesure9_Autres feuillus ou mélange5
- ✓ Mesure10_Eau stagnante6
- ✓ Mesure11_Autres feuillus ou mélange10
- ✓ Mesure12_Autres feuillus ou mélange2
- ✓ Résultats
- ✓ Zone d'étude_CRLesse_sc1



B. Analyse du détail pour la mesure 9 – autres feuillus ou mélange5 qui intervient le plus

Infiltration accrue | **Nombres Infiltration accrue**

Les chiffres qui entrent en ligne de compte sont: la texture du sol, la hauteur de la nappe, les précipitations annuelles et l'occupation du sol.

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

Le calcul de l'infiltration dépend des:

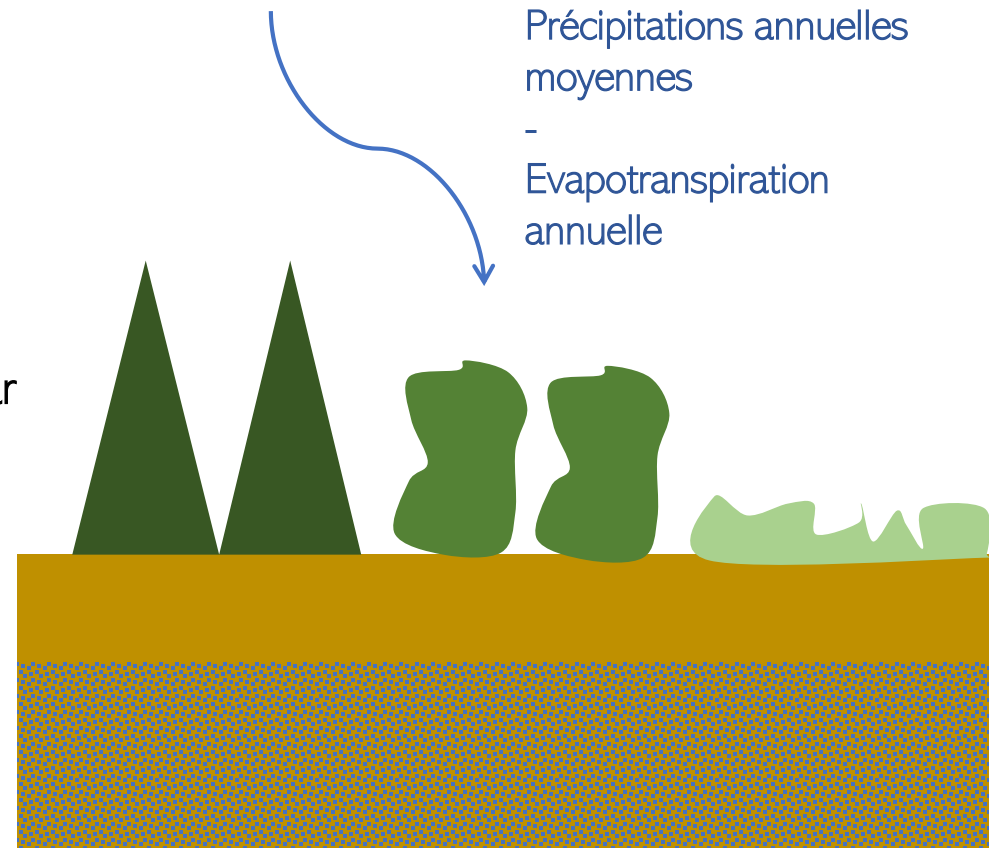
Conditions abiotiques
(paramètres physiques)

- Occupation du sol

Détermine l'interception par
le couvert

Texture du sol

Profondeur de la nappe

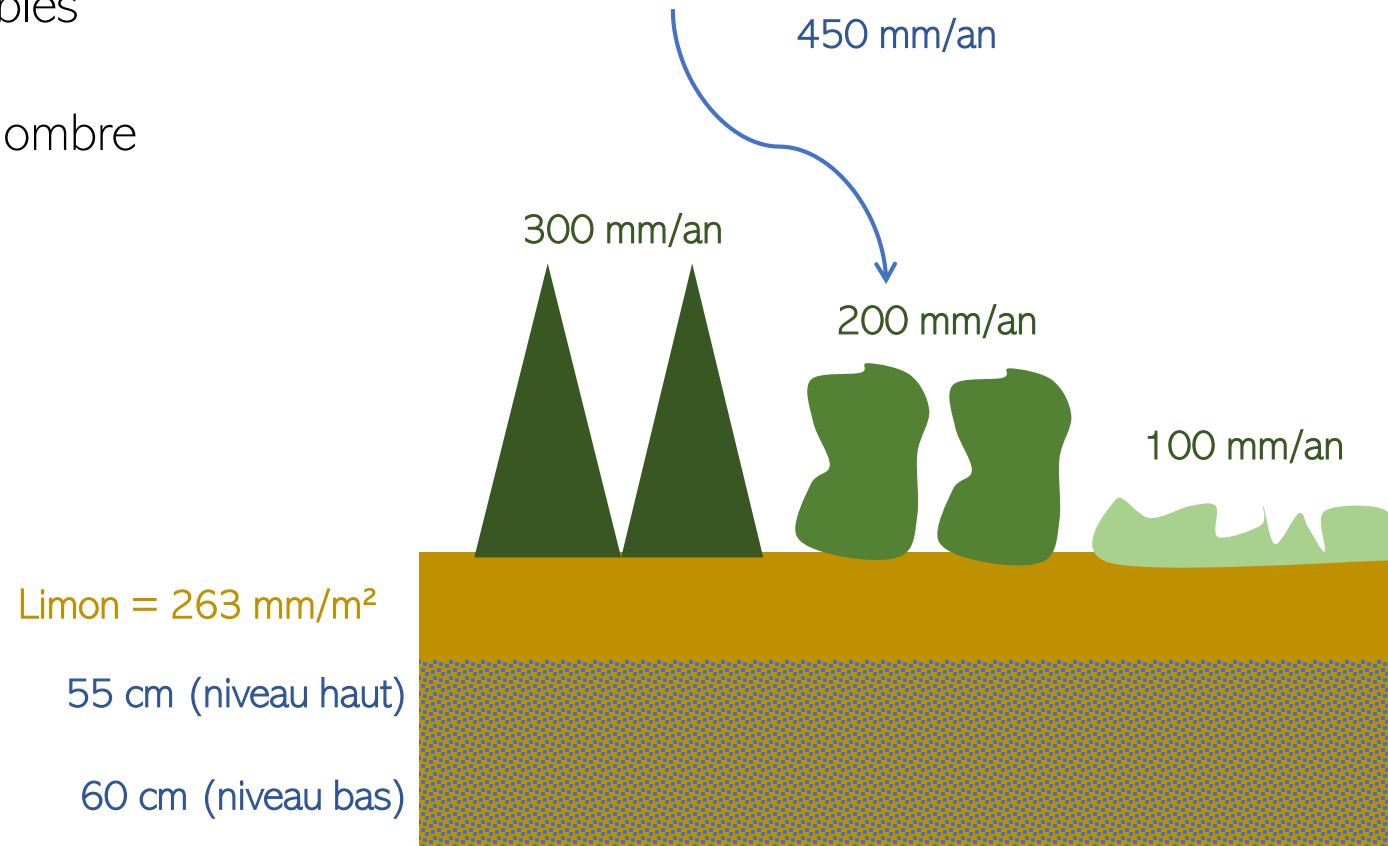


//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

Les données de base sont disponibles dans le fichier excel de la mesure, onglets « données de base » ou « nombre infiltration accrue »



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

1 Calcul de l'infiltration potentielle maximale

Infiltration maximale sur base de la profondeur de la nappe

Infiltration maximale sur base de la texture

Si niveau bas < 100 cm:
(niveau haut x4 + niveau bas)
 $55 \times 4 + 60 =$

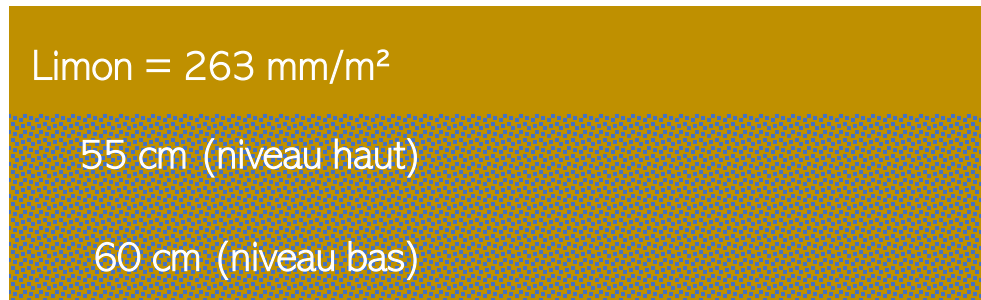
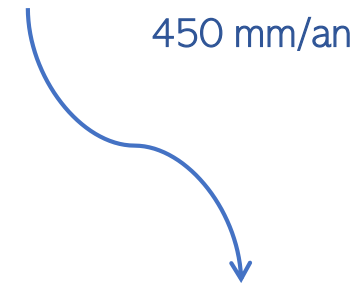
Texture du sol =
limon

280 mm/m²



263 mm/m²

= facteur limitant

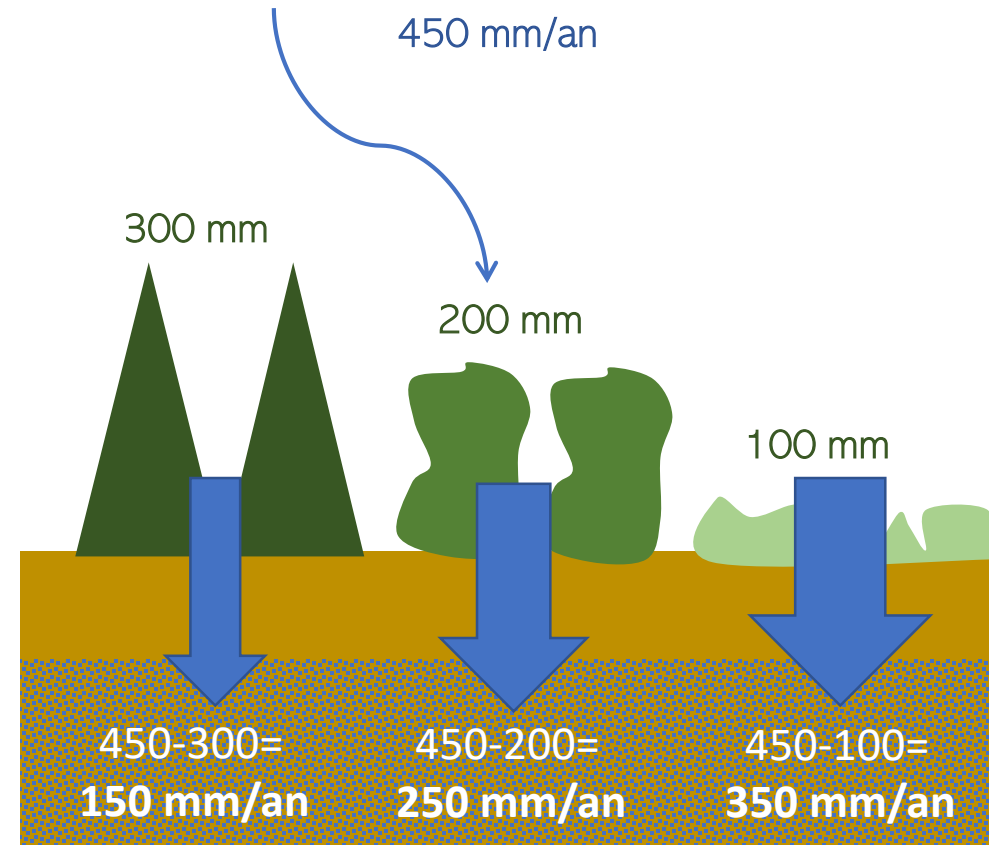


//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

② Calcul de la quantité d'eau qui va arriver au sol



263 mm/m²

Infiltration potentielle
maximale

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

2 Calcul de la quantité d'eau qui va arriver au sol

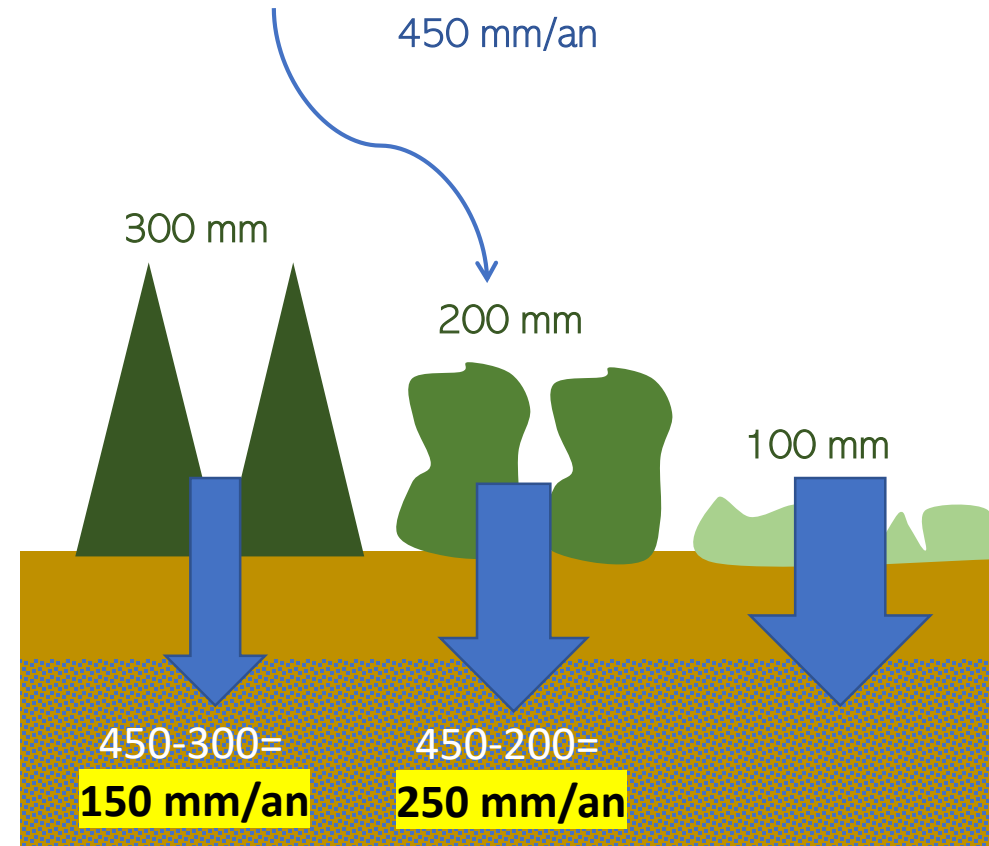
Pour les couverts boisés, la quantité d'eau qui arrive au niveau du sol est inférieure à l'infiltration potentielle maximale, c'est elle qui va déterminer l'infiltration:

150 mm/an ou 1 500 m³/ha.an = valeur 4 pour l'épicéa

250 mm/an ou 2 500 m³/ha.an = valeur 6.3 pour le couvert feuillu

263 mm/m²

Infiltration potentielle maximale



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

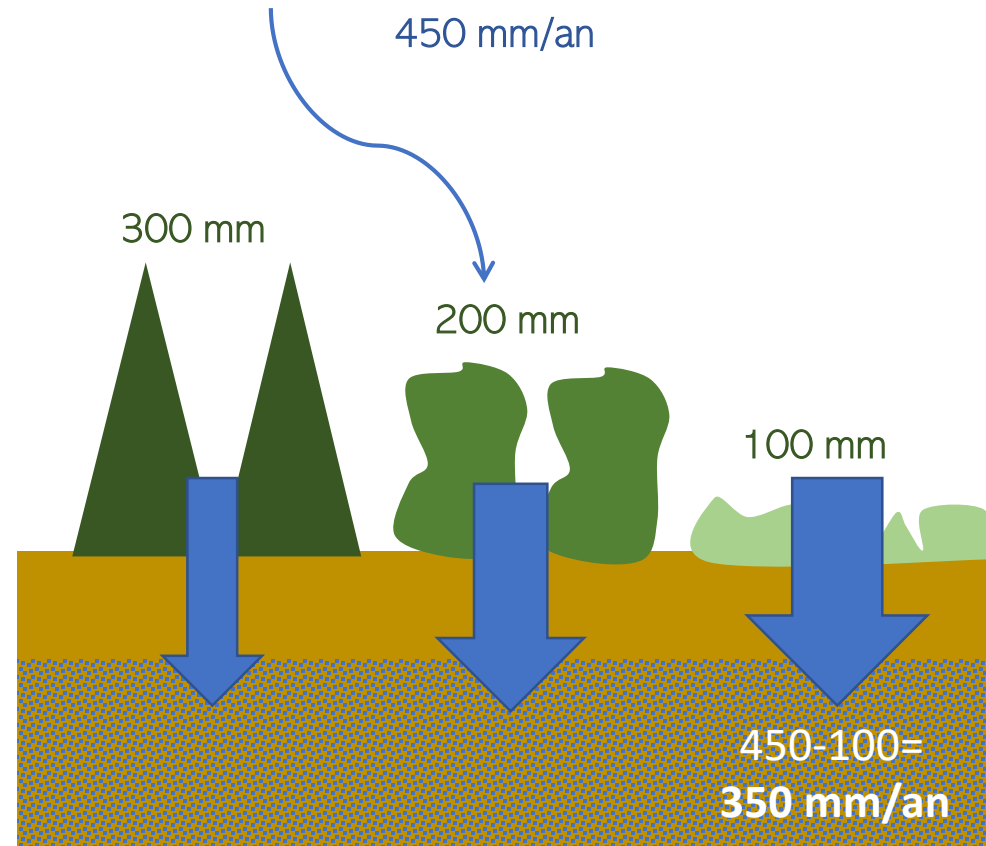
2 Calcul de la quantité d'eau qui va arriver au sol

Pour le milieu ouvert, la quantité d'eau qui arrive au niveau du sol est supérieure à l'infiltration potentielle maximale, c'est donc l'infiltration potentielle maximale qui va déterminer l'infiltration:

263 mm/m², soit 2630 m³/ha.an

263 mm/m²

Infiltration potentielle maximale



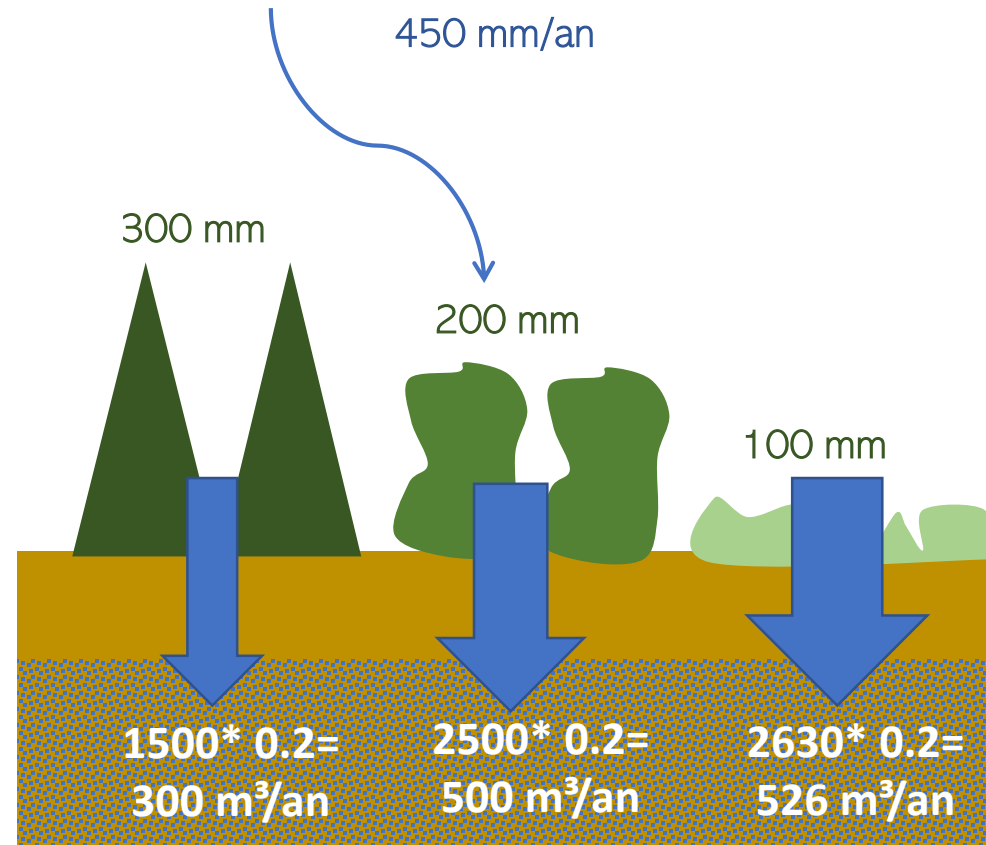
//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

3 Traduction en m³

Sur base des superficies des différentes couvertures de sol (0.2 ha, onglet « données de base »), on arrive à la valeur en m³/an:



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

Ceci est super intéressant pour éventuellement mettre à jour les calculs et/ou réaliser des cartes de services

Vous disposez dans les fichiers excel de l'ensemble des données d'entrée qui sont utilisées dans les calculs:

- Dans l'onglet général Données d'entrée
- Dans les onglets spécifiques pour chaque service Nombres Infiltration accrue

Exemple 1 : vous savez que dans votre zone d'étude, les précipitations moyennes annuelles sont différentes de 450 mm/an. Vous pouvez recalculer vous-même la valeur du service sur base de nouveaux paramètres.

Voir : <https://www.meteo.be/fr/climat/climat-de-la-belgique/climat-dans-votre-commune>

Commune de Paliseul :

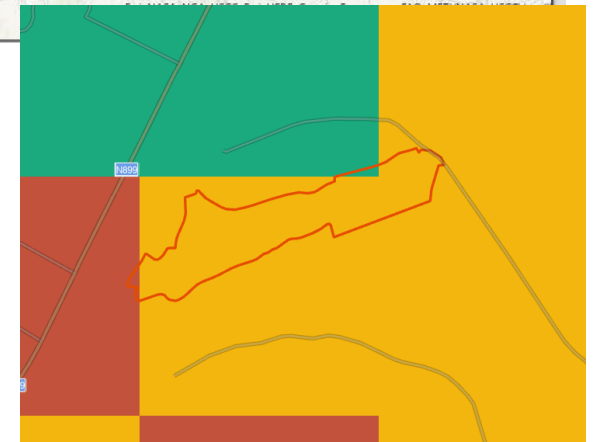
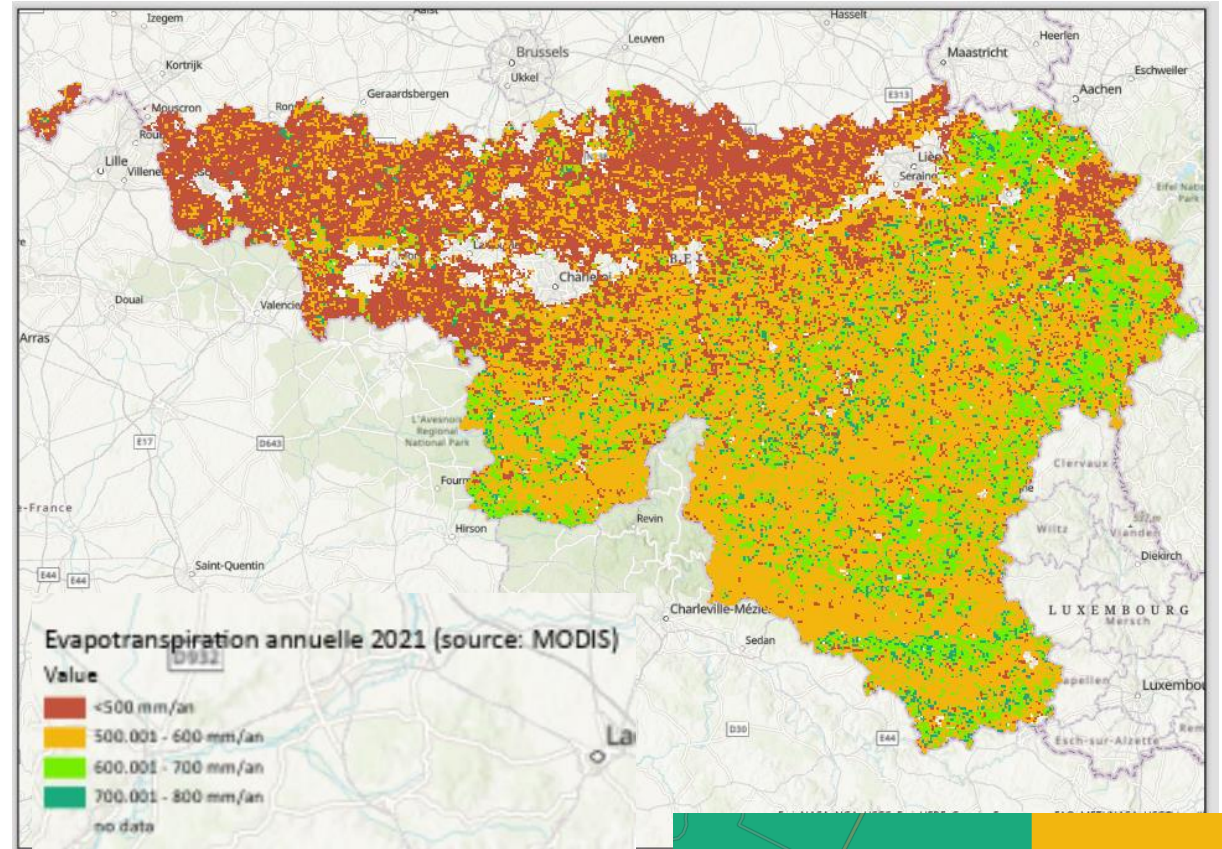
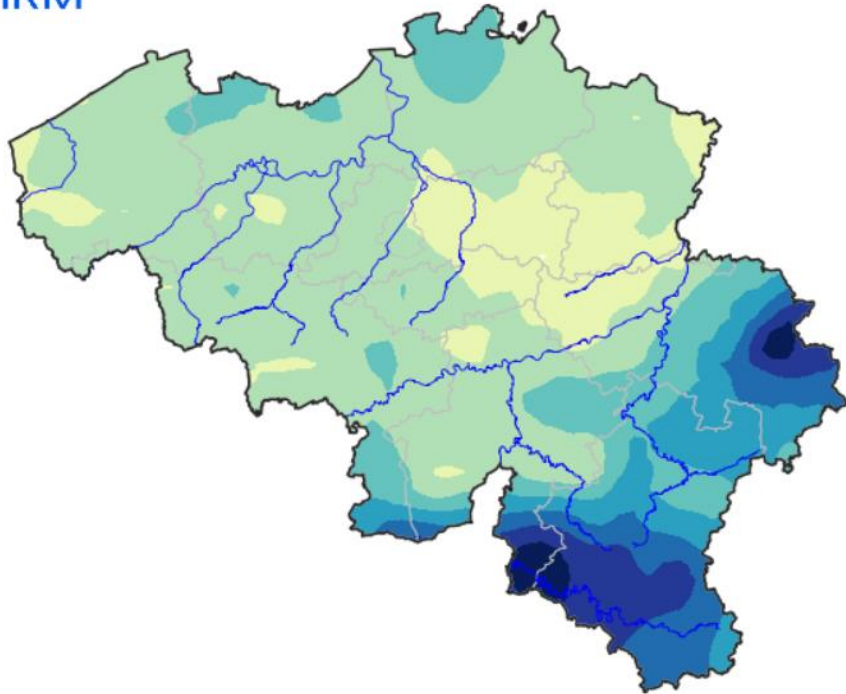
Quantités de précipitations (mm) sur l'année =
1 262.4 mm

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats



Quantités de précipitations annuelles moyennes
Normales 1991-2020



Evapotranspiration annuelle = ~ 543 mm/an

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

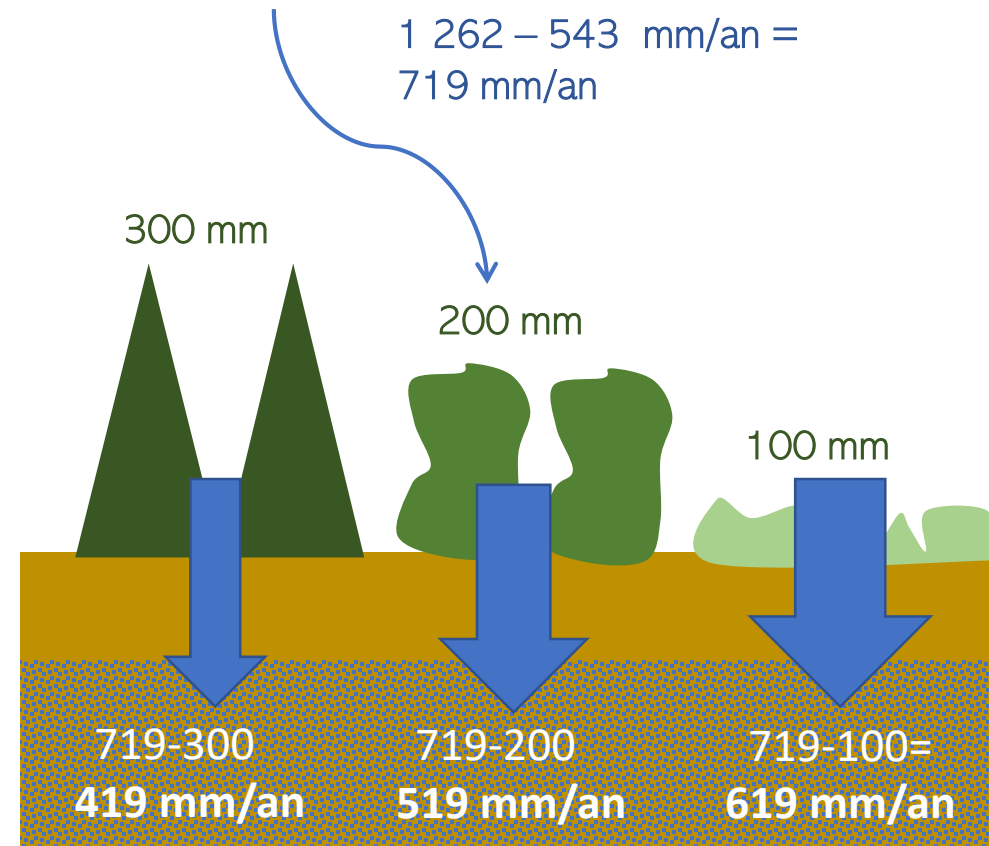
Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

Dans les trois cas, l'infiltration ne va pas être limitée par la quantité d'eau qui arrive au sol, mais par la capacité de ce type de sol à infiltrer l'eau en fonction de la classe de drainage (profondeur de nappe) et de la texture (infiltration potentielle maximale)

263 mm/m²

Infiltration potentielle maximale



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Détail du calcul pour l'infiltration ?

Ceci est super intéressant pour éventuellement mettre à jour les calculs et/ou réaliser des cartes de services

Vous disposez dans les fichiers excel de l'ensemble des données d'entrée qui sont utilisées dans les calculs:

- Dans l'onglet général Données d'entrée
- Dans les onglets spécifiques pour chaque service

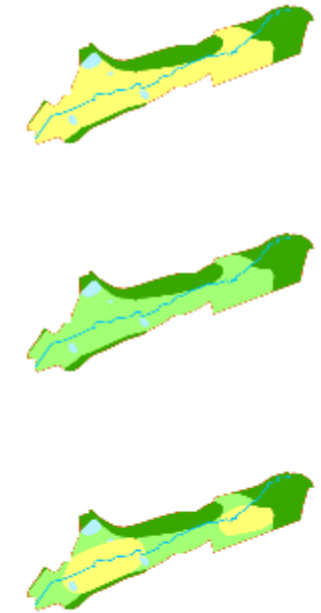
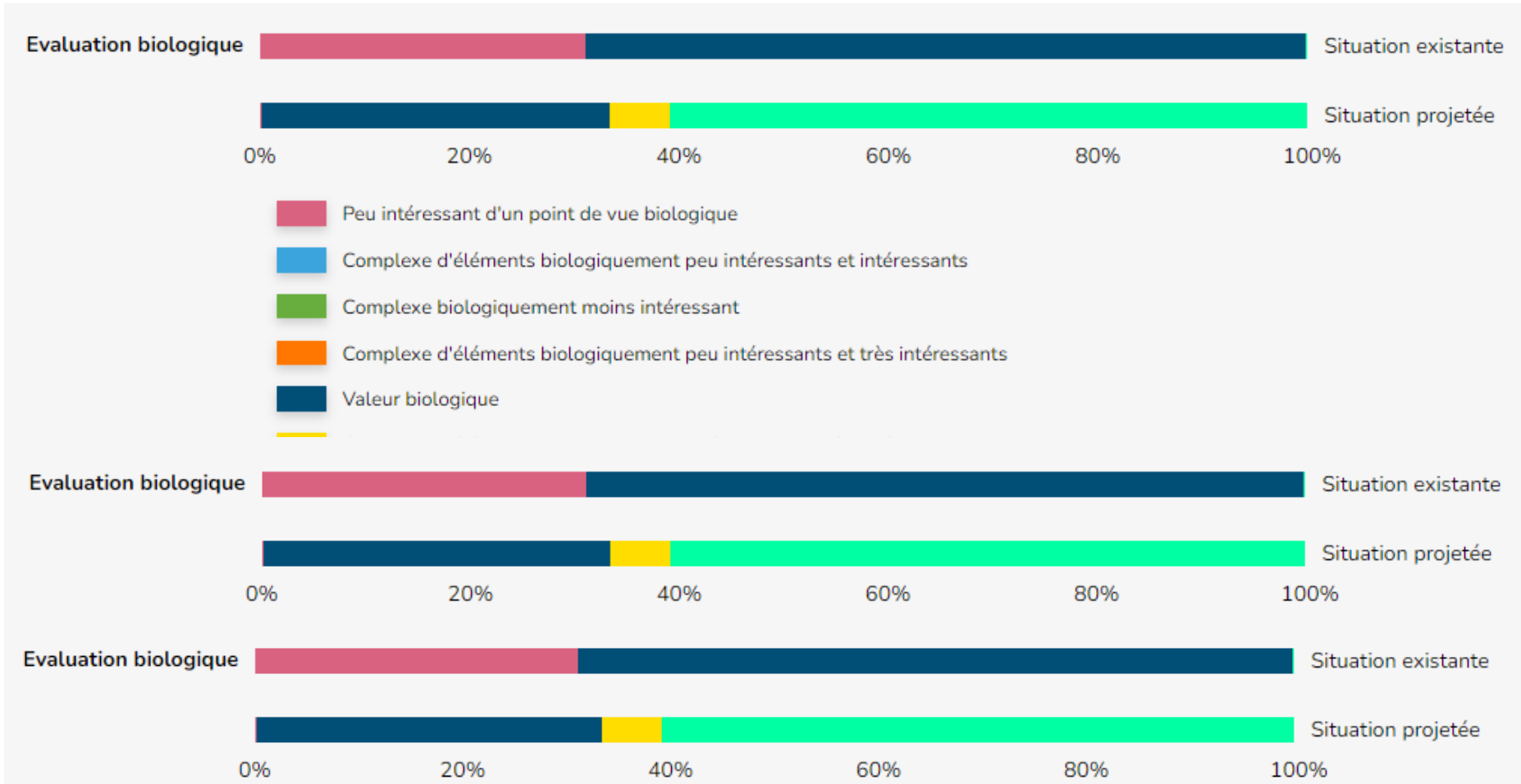
Nombres Infiltration accrue

Exemple 2: vous aimeriez représenter ce service de manière cartographique.

Pour le cartographe, vous avez besoin de la cartographie des éléments d'entrée (carte des sols, classes de drainage, occupation du sol) et des constantes utilisées dans le calcul

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////


Résultats: valeur écologique



//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Comparaison de différents scénarios ?

CR Lesse Paliseul- scenario 1 (Privé)
Restoration de milieux humides en résineux près de Paliseul. Scénario 1 : milieux ouverts humides majoritaires
Dernière modification le Sep 26, 2022, 3:20:31 PM



Duplication du scénario ou création de nouveaux scénarios si input de couches.

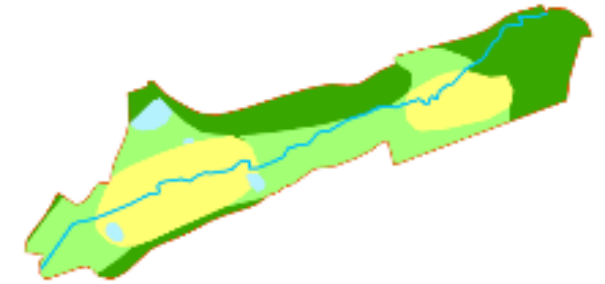
Test de 3 scénarios :



Milieux ouverts type mégaphorbiaies dans les sols alluviaux et paratourbeux, feuillus mélangés ailleurs



Milieux humides type forêts alluviales dans les sols alluviaux et paratourbeux et feuillus mélangés ailleurs



Milieux humides type forêts alluviales dans les sols alluviaux, milieux ouverts humides sur les sols paratourbeux et feuillus mélangés ailleurs

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Questions

- Quels sont les services qui pourraient théoriquement être rendus par les différents scénarios ?
- Comment puis-je comparer les scénarios entre eux ?

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

La prise en main de l'outil

	FID	Shape *	Id	Shape_Leng	Shape_Area	Name_sc1	Name_sc2	Name_sc3
1	0	Polygon	0	2929.221636	1787.857513	Forêts feuillues	Forêts feuillues	Forêts feuillues
2	1	Polygon	0	2929.221636	167.797899	Forêts feuillues	Forêts feuillues	Forêts feuillues
3	2	Polygon	0	2929.221636	9108.412915	Forêts feuillues	Forêts feuillues	Forêts feuillues
4	3	Polygon	0	2929.221636	8407.15613	Forêts feuillues	Forêts feuillues	Forêts feuillues
5	4	Polygon	0	2929.221636	1534.381362	Forêts feuillues	Forêts feuillues	Forêts feuillues
6	5	Polygon	0	1380.251152	2070.508695	Reméandrage ruisseau	Reméandrage ruisseau	Reméandrage ruisseau
7	6	Polygon	0	65.426346	305.082909	Plans d'eau	Plans d'eau	Plans d'eau
8	7	Polygon	0	68.560219	292.081479	Plans d'eau	Plans d'eau	Plans d'eau
9	8	Polygon	0	33.49625	66.991822	Plans d'eau	Plans d'eau	Plans d'eau
10	9	Polygon	0	124.595498	988.515658	Plans d'eau	Plans d'eau	Plans d'eau
11	10	Polygon	0	952.276824	5704.265891	Milieus humides ouve...	Milieus humides ferm...	Milieus humides ouve...

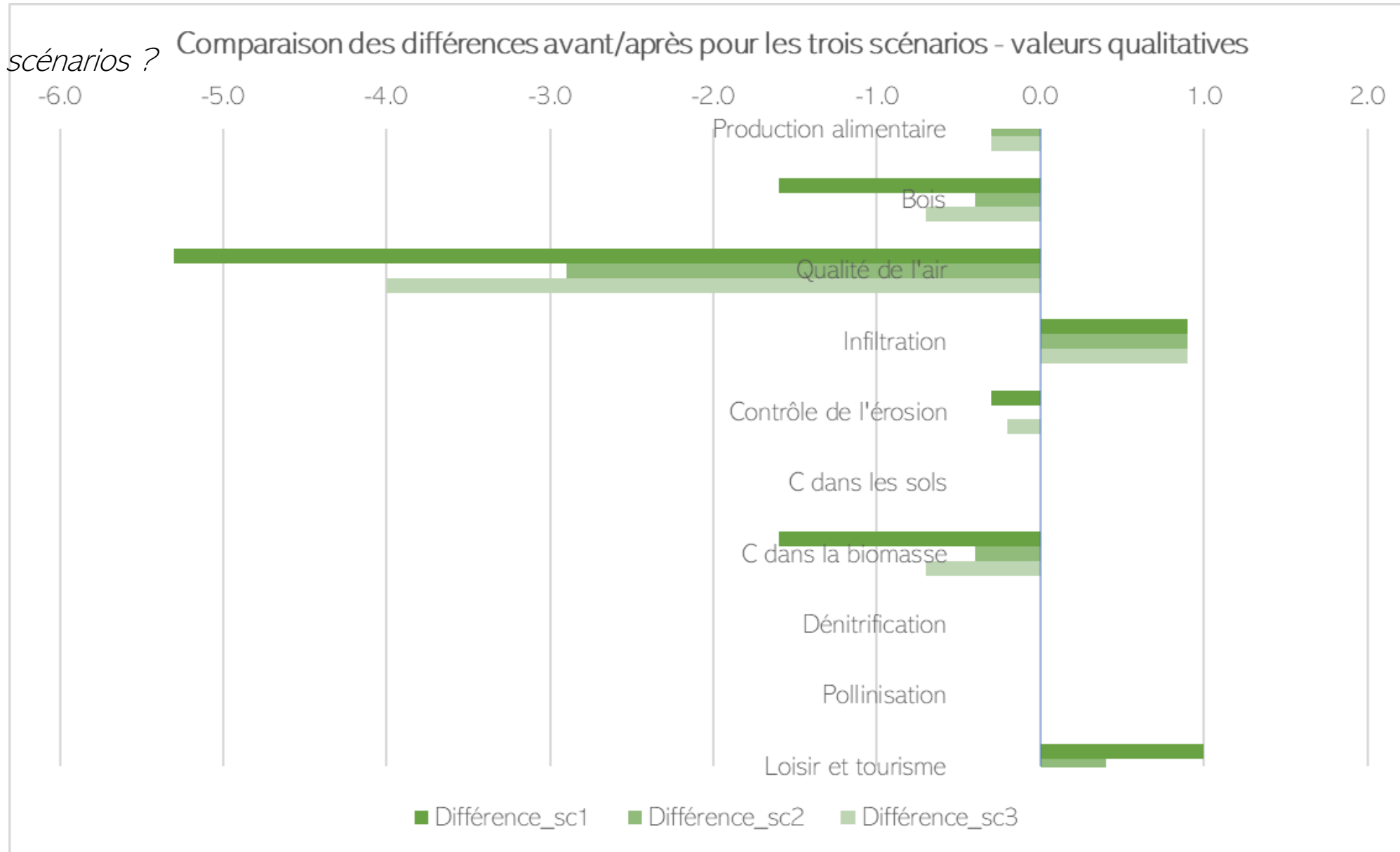
Table attributaire de la couche vectorielle dans notre exemple.

- Les polygones sont bien 'singlepart', il n'y a pas de 'multipart'
- Chaque polygone a une destination selon le scénario proposé dans trois colonnes différentes:
 - Name_sc1 : affectation projetée en scénario 1
 - Name_sc2 : affectation projetée en scénario 2
 - Name_sc3 : affectation projetée en scénario 3

//// EXEMPLE 1 : RESTAURATION MILIEUX HUMIDES //////////////////////////////////////

Résultats

Comparaison entre scénarios ?



/// L'OUTIL NVE //////////////////////////////////////

NATURE VALUE EXPLORER – NATUUR WAARDE VERKENNER

<https://www.natuurwaardeverkenner.be/>

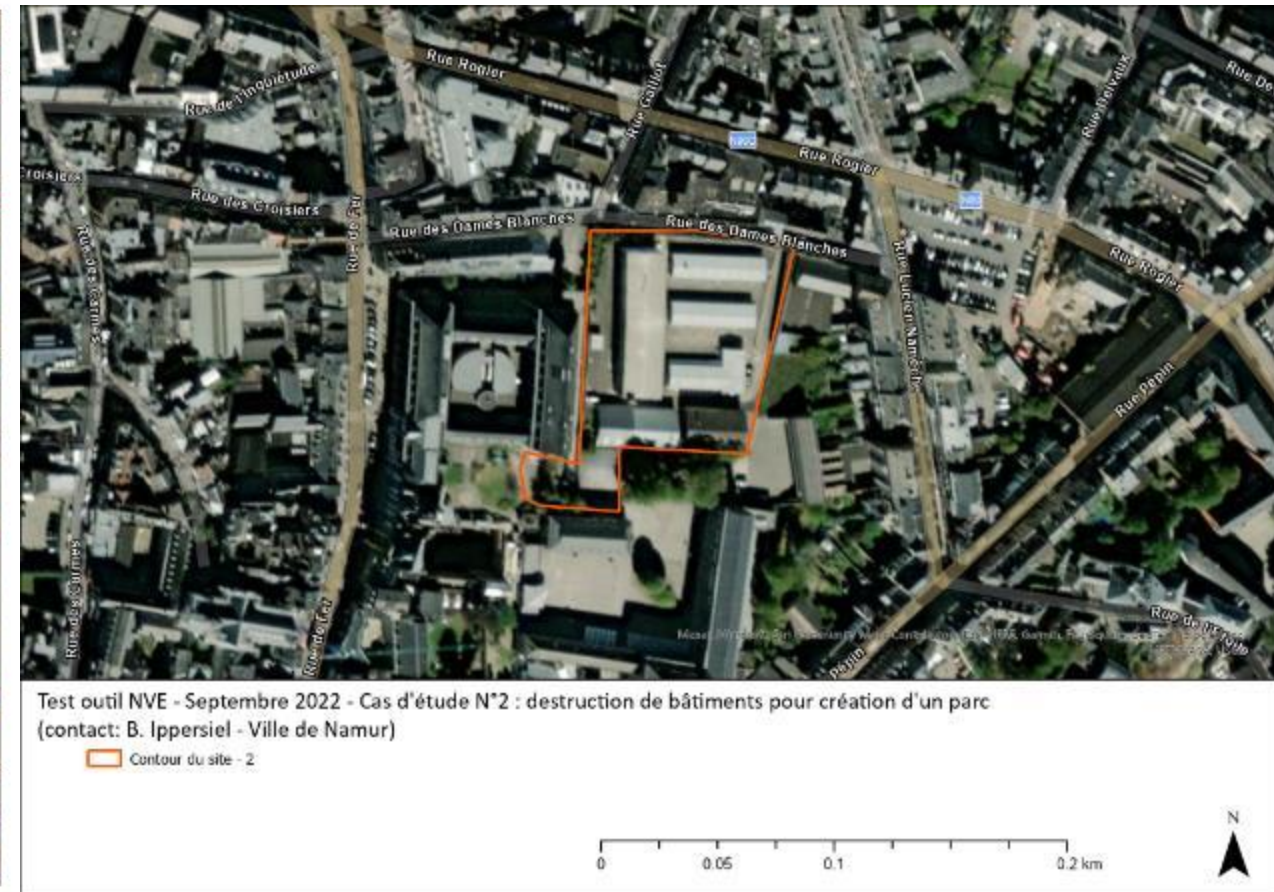
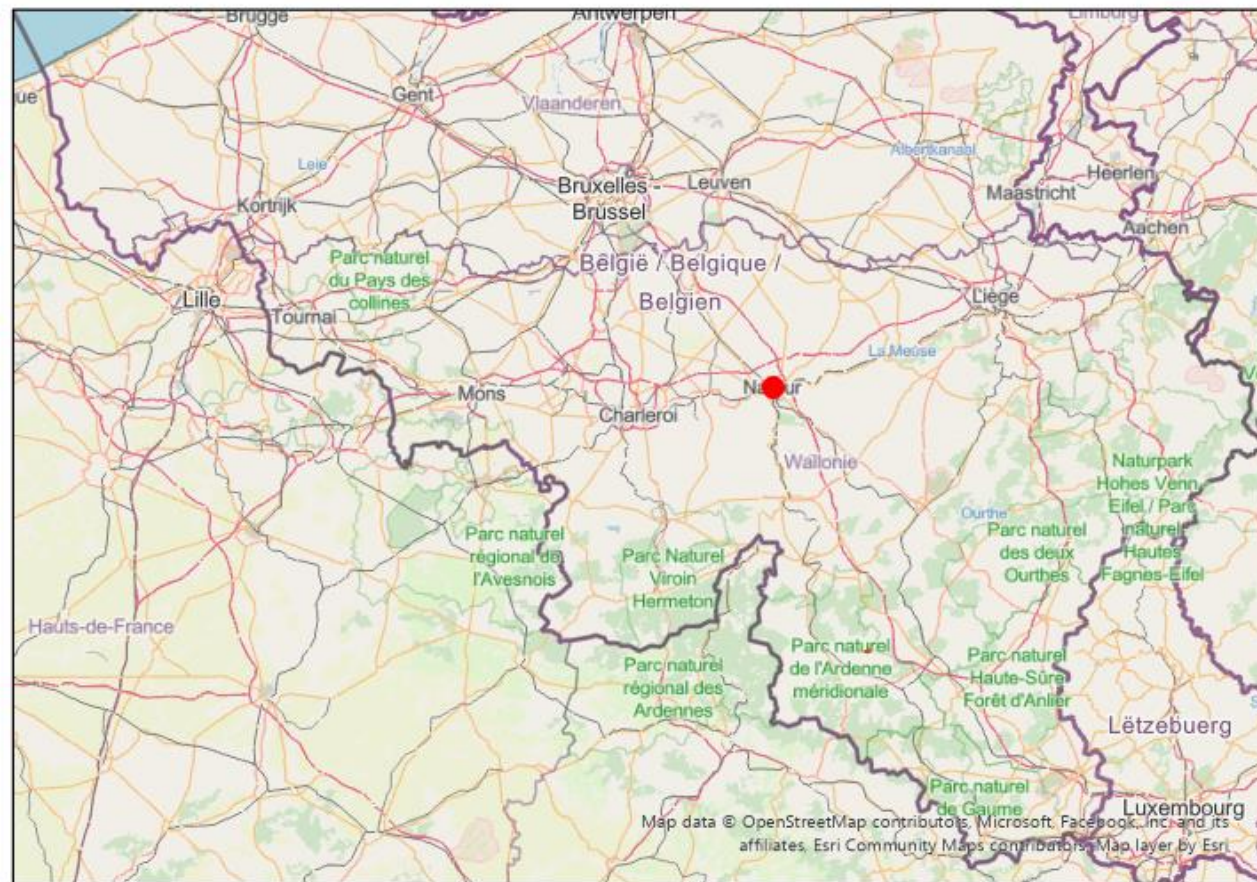
Deux exemple: scénario rural et scénario urbain



Création d'un parc urbain à la place d'une école, Ville de Namur (parc des dames blanches) (source: Ville de Namur, Bertrand Ippersiel)

//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

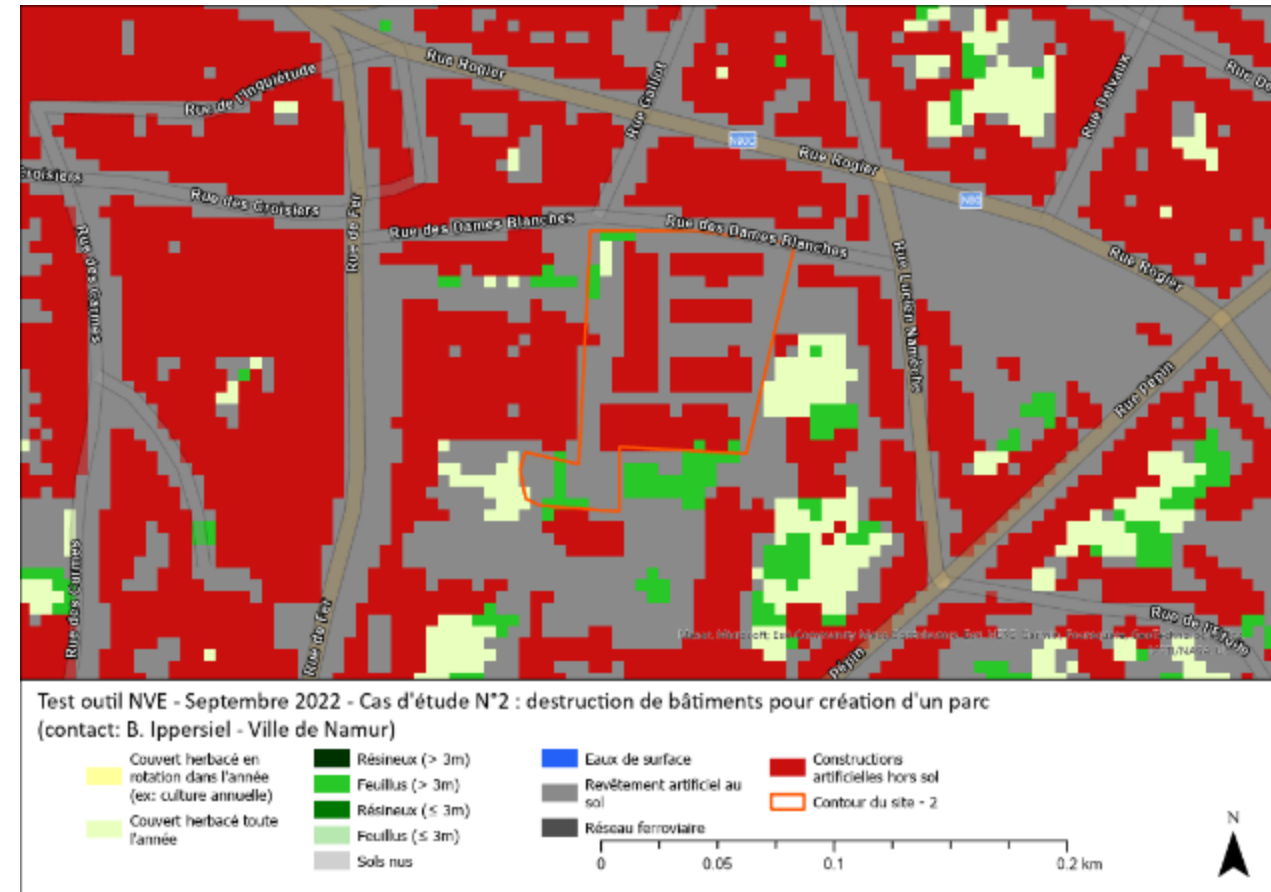
Situation existante: localisation du site



Test outil NVE - Septembre 2022 - Cas d'étude N°2 : destruction de bâtiments pour création d'un parc
(contact: B. Ippersiel - Ville de Namur)
■ Contour du site - 2

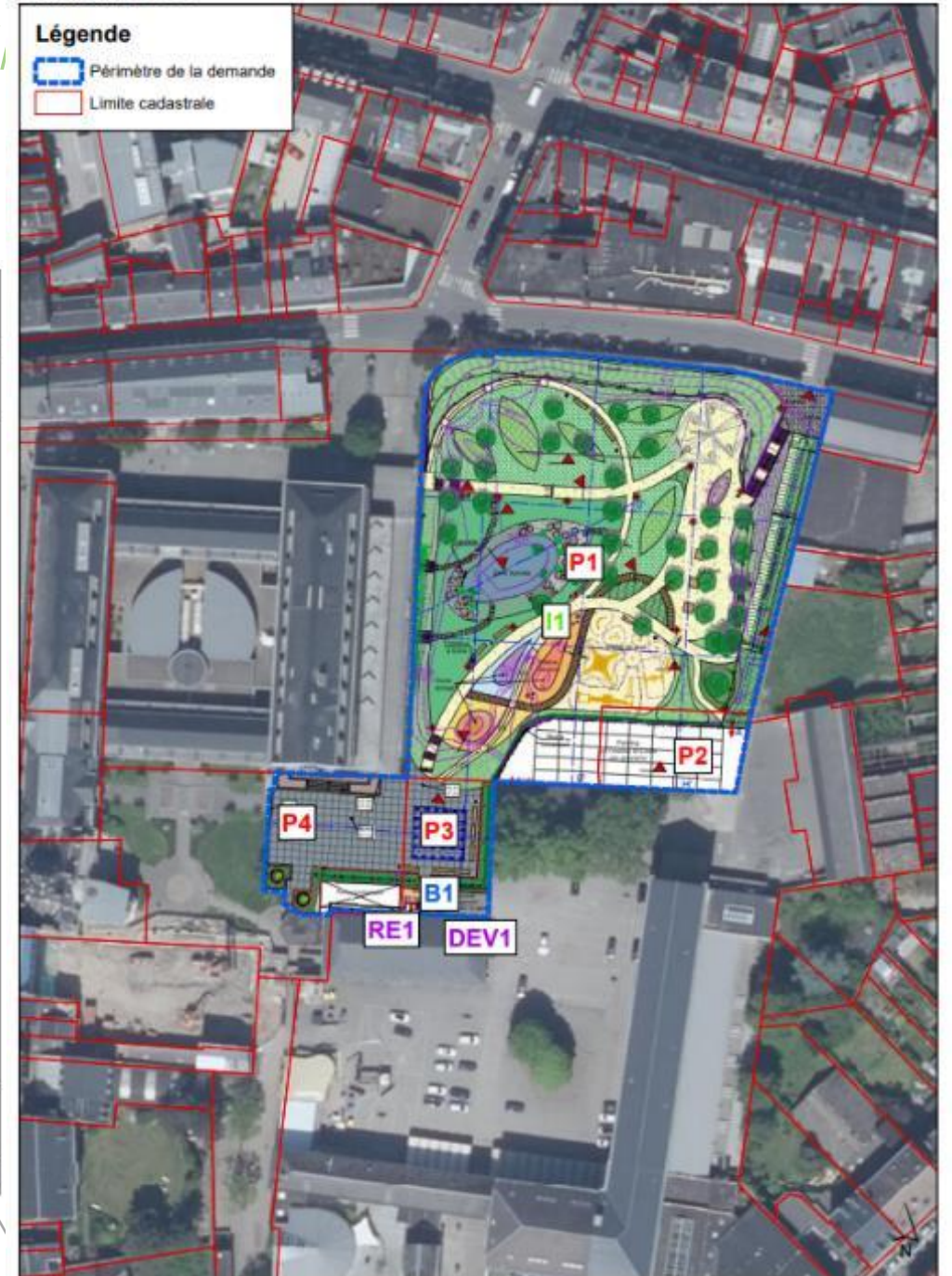
//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

Situation existante: occupation du sol



//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN ///////////////

Situation projetée



//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

L'encodage dans l'outil

A nouveau, possibilité de charger une couche ou de la dessiner manuellement.

On va ici utiliser le module urbain.

Les informations complémentaires sont quelque peu différentes.



Informations complémentaires

Situation actuelle **Je suis prêt pour l'étape suivante** Situation projetée

Le scénario prévu intègre-t-il la création ou la réorganisation d'une zone de parc? (Pour calculer les avantages d'un parc en termes de loisirs, créez un scénario avec pour seule mesure la mesure du parc.)

//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

L'encodage dans l'outil

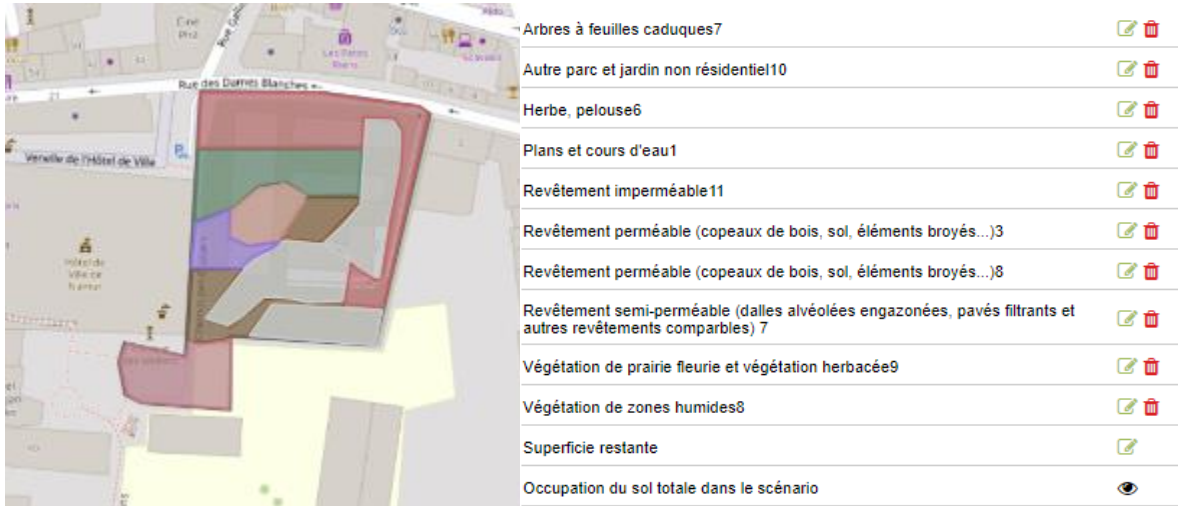
Informations complémentaires

Je suis prêt pour l'étape suivante

	Situation actuelle	Situation projetée
Le scénario prévu intègre-t-il la création ou la réorganisation d'une zone de parc? (Pour calculer les avantages d'un parc en termes de loisirs, créez un scénario avec pour seule mesure la mesure du parc.)	<input type="text" value="Oui"/>	
La zone actuelle présente-t-elle une grande biodiversité ou abrite-t-elle des espèces protégées?	<input type="text" value="Non"/>	
Comptez-vous prendre des mesures complémentaires en faveur de la biodiversité ou pour protéger certaines espèces ou en restaurer l'habitat dans le futur?	<input type="text" value="Oui"/>	
La zone est-elle accessible (présence de sentiers)?	<input type="text" value="Non"/>	<input type="text" value="Oui"/>
Lequel de ces équipements est présent ? (plusieurs réponses possibles.)	<input type="text" value="Sélectionner"/>	<input type="text" value="Un grand nombre de bancs x"/> <input type="text" value="Local à vélos"/>
Comment la disponibilité des sentiers pédestres et cyclables est-elle amenée à changer?	<input type="text" value="grande augmentation"/>	
Combien des chemins qui sont ajoutés/supprimés sont-ils balisés ou font partie d'une randonnée. Merci de donner un pourcentage.	<input type="text" value="0"/>	
Les habitants qui habitent à moins de 1 km du parc ont-ils d'autres zones de loisirs similaires situées à la même distance?	<input type="text" value="Non"/>	

//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

L'encodage dans l'outil



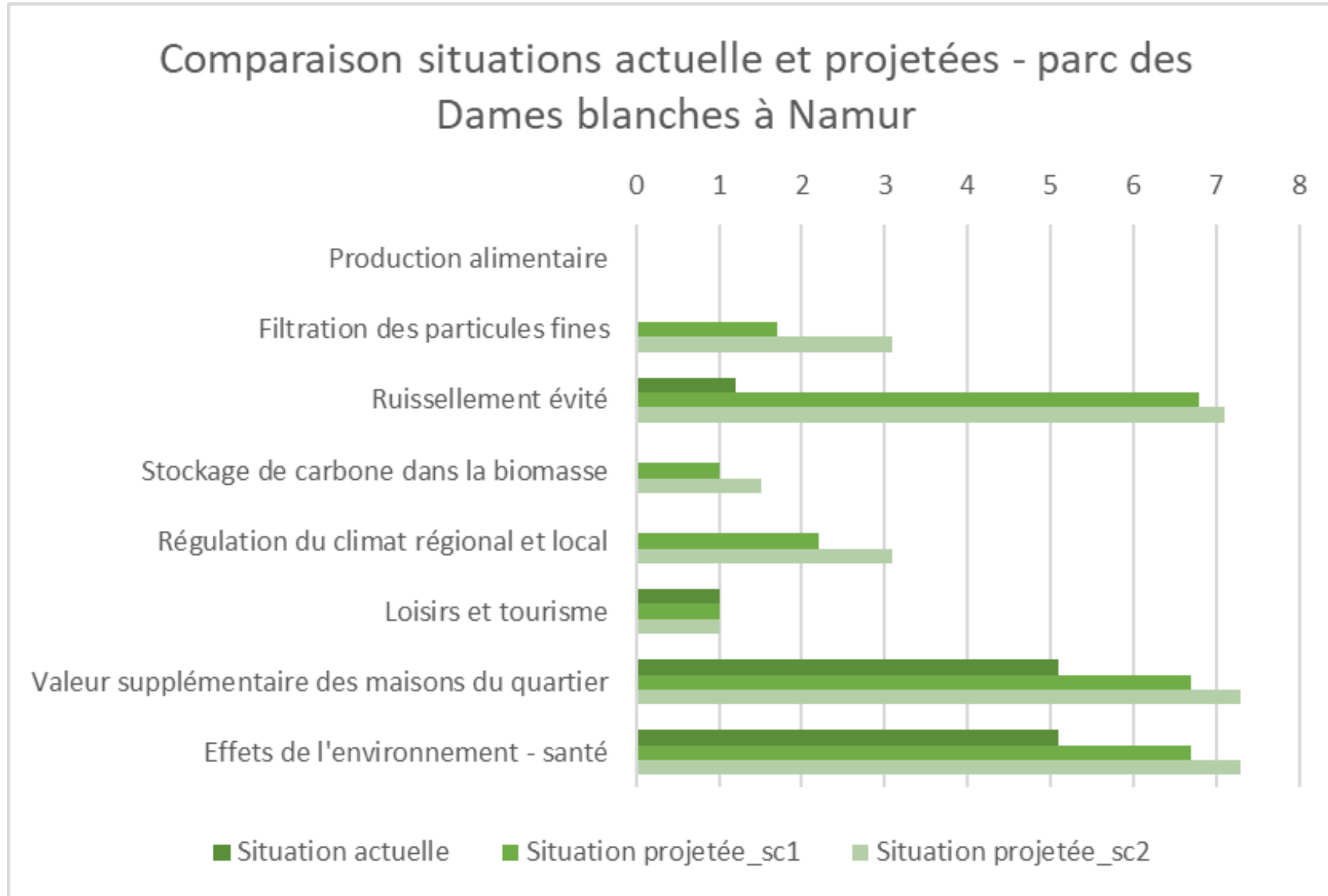
Dans ce cas-ci, on va donc tester deux choses différentes:

- un scénario qui reprend les types de revêtements prévus dans le parc (avec une précision moyenne, nous n'avons pas redessiné les polygones exactement) et
- un scénario qui reprend toute la zone en parc urbain pour voir l'effet sur les loisirs.



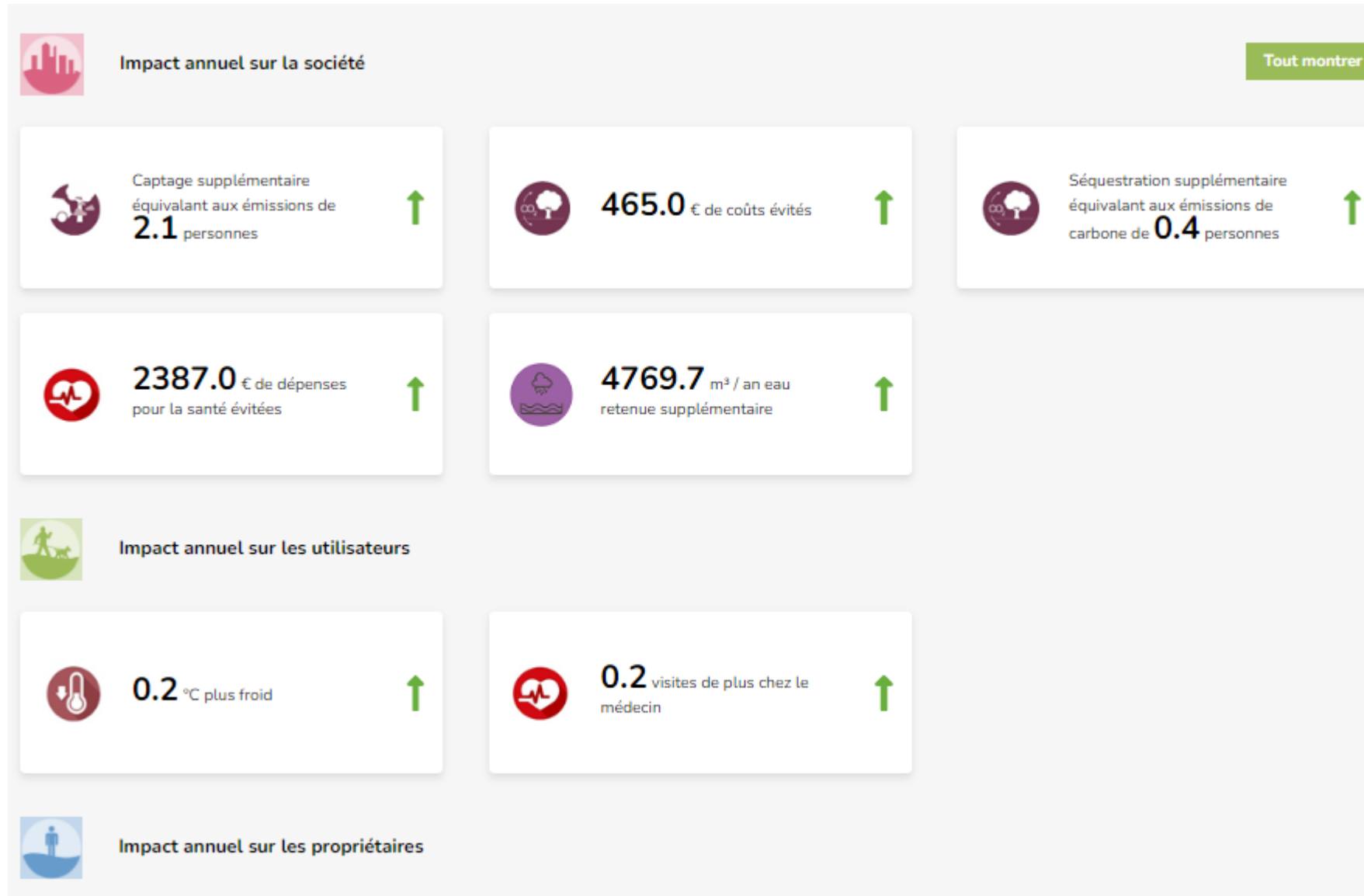
//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

Résultats: valeur qualitatives - comparaison



//// EXEMPLE 2 : CREATION D'UN PARC URBAIN //////////////////////////////////////

Résultats: tableau de bord





Outil NVE

Prise en main individuelle

Marie Pairon

//// CAS SIMPLE – PRISE EN MAIN INDIVIDUELLE //////////////////////////////////////

Création d'un login et mot de passe

[Retour à la page d'accueil](#)

Connectez-vous ou créez un compte.

Email

Mot de passe

Login

[J'ai oublié mon mot de passe](#)



S'enregistrer

Prénom

Nom de famille

Email

Mot de passe ⓘ

Répéter le mot de passe

J'accepte que mon courrier électronique soit utilisé pour m'envoyer des notifications de mises à jour de l'outil.

J'accepte que mon courrier électronique soit utilisé pour m'inviter à des événements liés à l'outil Nature Value Explorer (ateliers, enseignement, ...)

J'accepte que mon courrier électronique soit utilisé pour m'inviter à des événements du VITO liés à des sujets connexes tels que les services écosystémiques, les solutions basées sur la nature, l'adaptation au climat, les questions de représentation spatiale.

S'enregistrer

Annuler

//// CAS SIMPLE – PRISE EN MAIN INDIVIDUELLE //////////////////////////////////////

Création d'un login et mot de passe

[Retour à la page d'accueil](#)

Connectez-vous ou créez un compte.

Email

Mot de passe

Login

[J'ai oublié mon mot de passe](#)



S'enregistrer

Prénom

Nom de famille

Email

Mot de passe ⓘ

Répéter le mot de passe

J'accepte que mon courrier électronique soit utilisé pour m'envoyer des notifications de mises à jour de l'outil.

J'accepte que mon courrier électronique soit utilisé pour m'inviter à des événements liés à l'outil Nature Value Explorer (ateliers, enseignement, ...)

J'accepte que mon courrier électronique soit utilisé pour m'inviter à des événements du VITO liés à des sujets connexes tels que les services écosystémiques, les solutions basées sur la nature, l'adaptation au climat, les questions de représentation spatiale.

S'enregistrer

Annuler

//// CAS SIMPLE – PRISE EN MAIN INDIVIDUELLE //////////////////////////////////////

Cas simple

Aménagement d'un parc à caractère résidentiel comprenant la construction d'un ensemble de 391 logements avec parkings en sous-sol, d'une école maternelle et primaire, et de commerces de proximité.

Rue d'Enhaive, Rue de la Chapelle d'Enhaive, Avenue du Luxembourg et Chaussée de Liège B-5100 Jambes (Namur).



//// CAS SIMPLE – PRISE EN MAIN INDIVIDUELLE //////////////////////////////////////



//// CAS SIMPLE – PRISE EN MAIN INDIVIDUELLE //////////////////////////////////////

Cas simple

1. Dessin du périmètre de la zone
2. Choix des mesures à y appliquer en fonction de la vocation que vous souhaitez donner à la zone: choisissez des mesures contrastées pour bien illustrer l'effet sur les services.

Exemples:

- Zone de gestion des eaux pluviales
- Forêt
- Zone de parc
- Surface commerciale
- ...

3. Scénario « réel » également possible



Parc d'Enhaive - Jambes – réunion de projet du 01.07.2021





Conclusions et suite

Marie Pairon

//// CONCLUSIONS //////////////////////////////////////

NVE présente une possibilité pour évaluer les services écosystémiques de manière qualitative, quantitative et monétaire.

Même si certaines hypothèses sont imprécises, il est à tout moment possible de **corriger les données d'entrée** directement dans l'outil ou de **recommencer les calculs** à partir des données de base sorties en xls en modifiant certaines constantes.

C'est également une **excellente base pour l'élaboration de cartographies** de fourniture des services en fonction des modifications de l'occupation des sols.

Tous les détails des méthodes d'évaluation par service sont disponibles dans le **manuel**.

//// LA SUITE //////////////////////////////////////

Cette méthode ne fonctionne pas pour répondre à des questions sur des territoires plus larges.

Si vous êtes intéressés, nous aborderons dans une prochaine formation la question suivante:

« *Quelle est la perte de services écosystémiques engendrée par l'artificialisation des terres en Wallonie entre 2007 et 2019 ?* »

Et nous la traiterons avec un autre outil, plus général, et uniquement qualitatif qui peut dans certains cas être complémentaire: la **matrice des capacités**.

/// LA SUITE //////////////////////////////////////

N'hésitez pas à nous faire part de vos besoins en tant qu'utilisateurs par retour d'email.

Pour le VITO: inge.liekens@vito.be

Pour l'ULiege: marie.pairon@uliege.be, marc.dufrene@uliege.be

Pour le SPW: catherine.genereux@spw.wallonie.be ,
corentin.bovy@spw.wallonie.be

En vous remerciant pour votre attention