PARC NATUREL DES PLAINES DE L'ESCAUT :

Un territoire pilote dans la lutte contre l'érosion des terres et les coulées boueuses

Parc naturel
PLAINES
DE L'ESCAUT

Ensemble, *ré*-inventons notre territoire !

PRÉFACE

L'érosion des sols agricoles et les coulées boueuses qui peuvent en résulter nous concernent tous : citoyens, agriculteurs, élus ou acteurs du service public. Les solutions pour limiter ces phénomènes et les dégâts associés sont multiples et nécessitent la collaboration de chacun.

C'est dans cet esprit que le Parc naturel des Plaines de l'Escaut a mené le projet de Valorisation de l'Aménagement Rural Intégré : Agriculture Nature Environnement – VARIANE, soutenu financièrement par la Wallonie et encadré par le Département de la Ruralité et des Cours d'eau de la DGO3 et plus particulièrement par la Direction de l'Aménagement foncier rural et la Direction du Développement rural.

Dans les plaines de l'Escaut, les pentes sont généralement faibles. La sensibilité à l'érosion des parcelles agricoles y est néanmoins très élevée vu la texture limoneuse des sols et la présence importante de cultures de printemps qui offrent une protection des sols contre les pluies limitée dans le temps. La construction de la ligne ferroviaire TGV a également fortement impacté le territoire en accélérant l'agrandissement de la taille des parcelles, accroissant encore le phénomène érosif. De même, la désaffection des agriculteurs pour l'élevage s'accompagne immanquablement d'une réduction des prairies permanentes, dont l'effet positif pour le contrôle de l'érosion n'est plus à démontrer.

Ce contexte spécifique a amené le PNPE à jouer un rôle pilote sur ce territoire pour réduire l'érosion des sols et les coulées boueuses en développant une approche intégrée mêlant protection des sols, renforcement du réseau écologique, préservation des paysages, soutien à l'activité agricole et concertation entre les différents acteurs, en donnant à chacun un espace pour s'exprimer. Ce sont à la fois des mesures préventives telles que des groupes de travail multi-acteurs sur les bonnes pratiques et des mesures curatives comme l'installation d'aménagements de réduction du ruissellement qui ont été mises en œuvre.

Le guide que vous allez découvrir retrace les différentes étapes des méthodes développées et les outils pratiques disponibles. Nous vous souhaitons une agréable lecture et nous vous encourageons à vous inspirer des méthodes proposées pour concrétiser vos propres actions de lutte contre l'érosion et les coulées boueuses avec pour objectif de toujours mieux concilier la protection de l'environnement, la qualité de vie des citoyens et l'activité agricole.

Hélène CORDONNIER
Attachée qualifiée
du Service Public de Wallonie,
Direction du Développement Rural

Eric MÉGANCK
Président-Directeur
DGT - Département des Comités d'acquisition
Direction du Comité d'acquisition de Charleroi

SOMMAIRE

1.	**Contexte et objectifs**	**p.5**
1.1.	Contexte du projet	p.5
1.2.	Les objectifs du retour d'expériences	p.5
2.	**Résoudre par étapes les problèmes de coulées boueuses**	**p.6**
2.1.	Contacter la cellule GISER pour trouver des solutions	p.6
2.2.	Discerner les acteurs et les problèmes	p.6
2.3.	Concerter avec les acteurs	p.6
2.4.	Aménager le territoire pour réduire les coulées boueuses	p.6
2.5.	Suivre les aménagements et sensibiliser aux bonnes pratiques : un gage de durabilité	p.6
3.	**Elaboration d'un diagnostic détaillé**	**p.8**
3.1.	Un point de départ indispensable	p.8
3.2.	Un diagnostic en 4 points clés et une synthèse	p.8
	• Le contact avec les acteurs	p.8
	• La cartographie	p.8
	• Les guides techniques	p.9
	• Le terrain	p.9
	• Une fiche synthétique	p.10
4.	**Des propositions d'aménagements multi-objectifs**	**p.11**
4.1.	Une vision intégrée pour plus de résultats	p.11
4.2.	Du diagnostic aux propositions d'aménagement	p.11
4.3.	Des cartes pour mieux visualiser les aménagements	p.12
5.	**Un comité de pilotage pour fédérer l'ensemble des acteurs concernés**	**p.14**
5.1.	L'utilité du comité	p.14
5.2.	Les principaux acteurs du comité	p.14
5.3.	Mise en place des groupes de travail	p.14
	• Groupe de travail « urbanisme »	p.14
	• Groupe de travail « fossé »	p.15
	• Groupe de travail « vie du sol »	p.15
6.	**Concertation autour des propositions d'aménagement**	**p.17**
6.1.	Concertation individuelle et groupée pour trouver un consensus	p.17
6.2.	Une visualisation et une synthèse des mesures par bassin versant	p.18
7.	**Mise en place des aménagements**	**p.19**
7.1.	Placement et rechargement de fascine	p.19
7.2.	La gestion des fossés	p.19
8.	**Un suivi régulier grâce à une cellule de veille**	**p.20**
8.1.	Veiller pour mieux convaincre	p.20
8.2.	Un suivi des cultures, des sols, des fossés, des aménagements... en photos	p.20
	• Cartographie des aménagements	p.20
8.3.	Constat récapitulatif des actions sur l'année écoulée	p.21
9.	**Les outils**	**p.22**
9.1.	Outils cartographiques	p.22
9.2.	Outils institutionnels et législatifs	p.23
9.3.	Informations techniques pour contrer l'érosion des sols	p.24
9.4.	Informations sur la gestion des eaux pluviales et autres	p.25
10.	**Glossaire**	**p.28**
11.	**Annexes**	**p.29**
	Annexe 1 : Les membres du comité du pilotage	p.29
	Annexe 2 : Le groupe de travail urbanisme du PNPE	p.30

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte du projet

Sur la zone Antoing-Péruwelz, durant la période de 1997 à 1999, la **première phase du remembrement**, consécutive à la construction de la Ligne Grande Vitesse (LGV) Lille-Bruxelles, a permis de dessiner de grandes parcelles proches des sièges d'exploitation. De nombreux chemins, haies, fossés, talus,... ont été supprimés, dégradant le **paysage** et le **maillage écologique**. Toutefois, le problème environnemental le plus important provoqué par le remembrement et accentué par les pratiques agricoles et l'urbanisation, reste **le ruissellement et l'érosion hydrique des sols**.

Le **projet VARIANE** (Valorisation de l'Aménagement Rural Intégré : Agriculture Nature Environnement) a vu le jour en 2010 lorsque les communes d'Antoing et de Péruwelz sont rentrées dans la **deuxième phase de remembrement**, suivie par la Direction de l'Aménagement Foncier Rural (DAFOR). En parallèle des procédures légales de remembrement et à la demande des communes, le Parc naturel des Plaines de l'Escaut (**PNPE**) a été sollicité pour tenter de **résoudre les problèmes d'érosion**. Les démarches et les propositions ont visé à intégrer également des problématiques en matière de **paysage** et de **biodiversité**.

1.2. Les objectifs du retour d'expériences

Ce guide présente la **méthode** qui est suivie dans le projet VARIANE pour proposer et mettre en œuvre des **bonnes pratiques** et des **aménagements** de lutte contre le ruissellement agricole et de protection de la biodiversité et du paysage sur la zone de remembrement Antoing-Péruwelz.

L'originalité de notre approche est essentiellement centralisée sur les trois points suivants. Premièrement, la **concertation** des acteurs est au cœur de notre démarche. Un comité de pilotage rassemble tous les acteurs concernés par les problèmes soulevés dans le **diagnostic**. Des rencontres collectives et individuelles des acteurs sont organisées de manière régulière.

Deuxièmement, la mise en place d'une **cellule de veille** nous permet de suivre régulièrement les points sensibles. L'état des sols et des fossés, l'efficacité des aménagements anti-érosion, le type de culture mis en place, (etc.) sont des données qui sont collectées sur le terrain pour mieux comprendre les phénomènes d'érosion et de coulées boueuses.

Troisièmement, le **groupe de travail « vie du sol »**, mis en place sur le territoire du Parc naturel, a pour objectif de présenter les bonnes pratiques agricoles à adopter pour minimiser l'érosion des sols.

Les **freins** et les **réussites**, rencontrés lors de la mise en place et le suivi de notre méthode, constituent le fil rouge de ce document. Notamment, des interviews des acteurs clés du projet soulignent les difficultés et les avancées de la thématique. Un ensemble d'**outils cartographiques**, **législatifs** et **techniques** ainsi que les principaux **acteurs** concernés et experts dans les domaines de l'érosion et des inondations sont également décrits. Les chapitres sont ponctués d'interviews d'acteurs, de points-clés et de résumés.

Au revoir remembrement, bonjour aménagement foncier rural

Le **remembrement**, bien que largement apprécié par les agriculteurs et les communes rurales, reste dans l'esprit du grand public et des médias, associé à une image négative. En 2002, Inter-Environnement Wallonie introduisait son analyse des lois sur le remembrement comme suit :

« Le remembrement est une des grandes opérations d'aménagement du territoire en milieu rural. Il permet de redessiner entièrement les limites des propriétés et des exploitations, de remodeler le paysage et de procéder à un large éventail de travaux. C'est un outil extrêmement puissant et son **impact sur l'environnement** ne peut être ignoré. (...) Sous peine de devenir obsolète, le remembrement doit être un instrument de planification en faveur de l'agriculture, de la nature et du paysage. Il doit **évoluer** en une opération d'**aménagement intégré** ayant des objectifs plus larges, mieux en rapport avec l'évolution de la politique agricole, la prise de conscience écologique et la sauvegarde du paysage. (...) »

Aujourd'hui, le remembrement s'appelle **aménagement foncier rural**. S'il vise toujours à redessiner le parcellaire agricole pour augmenter une certaine efficacité de production, d'autres aspects tels l'**érosion** des sols, la **biodiversité**, la **mobilité douce**,... sont pris en compte. Cette transition a notamment été présentée le 23 mars 2010 lors du colloque « Du remembrement agricole à l'aménagement foncier rural » organisé par la Région wallonne en collaboration avec le PNPE.

Toutefois, la lenteur des processus d'aménagement foncier rural est à déplorer. Sur notre zone d'étude Antoing-Péruwelz, les budgets à dégager pour que des aménagements soient réalisés sont difficilement disponibles. Les communes sont en porte-à-faux car elles ne préfèrent pas dépenser de l'argent pour mettre en place des aménagements qui pourraient être financés en grande partie, par la suite, par la **DAFOR**. Le rôle du Parc naturel dans la concertation avec les acteurs impliqués prend donc tout son sens pendant cette phase intermédiaire.

2. RÉSOUDRE PAR ÉTAPES LES PROBLÈMES DE COULÉES BOUEUSES

Les cinq paragraphes suivants décrivent chacun une étape à parcourir pour gérer efficacement les problèmes d'inondation et de coulées boueuses. La dernière phrase de chaque paragraphe reprend le **numéro du chapitre** de ce document qui explique la **méthode choisie** par le **Parc naturel** pour accomplir cette étape.

2.1. Contacter la cellule GISER pour trouver des solutions

Lorsqu'une commune rencontre des problèmes de coulées boueuses sur son territoire, le premier réflexe à avoir est de **contacter la cellule GISER** (Gestion Intégrée Sol Erosion Ruissellement) pour que celle-ci dresse le **diagnostic** de la situation et propose des solutions[1] . Avant la venue du conseiller GISER sur le terrain, la **commune** lui transmet la liste et la **localisation des sites problématiques**. Une fois un tour de terrain réalisé, le conseiller GISER rédige un rapport explicitant le diagnostic et les aménagements à mettre en place. Le diagnostic est synthétisé dans deux tableaux : le premier reprend la sensibilité physique du site (caractéristiques intrinsèques du site) et le deuxième liste les effets positifs ou négatifs des caractéristiques d'usage du site. Les méthodes de diagnostic et de propositions d'aménagement utilisées par le PNPE pour sa zone d'étude sont décrites respectivement au niveau des **chapitres 3 et 4** de ce document.

2.2. Discerner les acteurs et les problèmes

Sur base du rapport GISER, les acteurs concernés par les problèmes d'érosion pourront être identifiés. Pour faciliter la compréhension des phénomènes de coulées boueuses, des **outils** existent. Un certain nombre d'entre eux sont repris au niveau du **chapitre 9** de ce document. Le **chapitre 5** décrit les acteurs actifs dans la résolution des problèmes de notre zone d'étude.

2.3. Concerter avec les acteurs

Lors de la concertation avec les acteurs, la cellule GISER peut intervenir en tant qu'expert technique mais la commune doit assurer l'organisation des rencontres. Une **concertation collective**, rassemblant tous les acteurs concernés par les problèmes du bassin versant, est souvent la première étape à mener. En effet, aucun résultat positif ne pourra émerger s'il n'y a pas une prise de conscience collective des problèmes. Les **concertations individuelles** sont également très importantes pour que chaque acteur précise son action. Lorsque des accords sont conclus, le conseiller GISER peut fournir à la commune une convention-type permettant de définir les engagements de chacun par rapport aux aménagements acceptés. Si une ou plusieurs Mesures Agri-Environnementales et Climatiques (MAEC) peuvent être sollicitées par l'agriculteur, il est utile de contacter le conseiller Natagriwal de la région concernée. Le processus de concertation mené par le PNPE est décrit dans le **chapitre 6**.

2.4. Aménager le territoire pour réduire les coulées boueuses

La planification de la mise en place des **aménagements** doit être prise en charge par la commune. Le conseiller GISER peut fournir des documents techniques[2], dimensionner et positionner correctement les aménagements. Il peut également être présent lors de l'installation des aménagements. La mise en place des aménagements sur le territoire du PNPE est décrite dans le **chapitre 7**.

2.5. Suivre les aménagements et sensibiliser aux bonnes pratiques : un gage de durabilité

Une fois la première phase de concertation terminée, le suivi des bassins versants doit être programmé de manière régulière pour pouvoir anticiper les problèmes. Enfin, toute terre qui s'érode est perdue et cela représente un coût pour l'agriculteur. Conscientiser les agriculteurs sur le fait que le sol est vivant et donc fragile est un travail de longue haleine. Le PNPE a mis en place une **cellule de veille (chapitre 8)** et a initié un **groupe de travail « vie du sol »** pour sensibiliser les agriculteurs (**chapitre 5**).

(1) Pour plus de détails sur ce point, consulter le document « Service auprès des communes (GISER) » repris au 9.3.

(2) Voir 9.3.

Figure 1 : Illustration des étapes clés de la méthodologie appliquée sur la zone de remembrement Antoing-Péruwelz élargie

Interview de Pierre Demarcin et Alain Le Roi (conseillers GISER)

Selon quelle procédure, une commune qui connait des problèmes d'érosion et de coulées boueuses peut vous contacter ?

La demande peut être faite :

- *par email :* erosion@spw.wallonie.be *;*
- *par courrier (Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles, et de l'Environnement - Département de la Ruralité et des Cours d'eau – Direction du Développement rural Cellule GISER; Avenue Prince de Liège 7, 5100 Jambes).*

La ***commune*** *nous fournit les* ***sites problématiques*** *par ordre de priorité ainsi que leurs localisations (coordonnées x-y en Lambert belge 1972) et le nom de la personne qui suivra le dossier.*

Une fois la demande introduite par la commune, comment réalisez-vous le diagnostic ?

La consultation de la cartographie des ***axes de ruissellement concentré (ERRUISSOL)*** *et la* ***carte des sols*** *permettent de dresser un premier portrait de la zone étudiée. La* ***visite de terrain*** *permet, en outre, de confirmer le chemin des eaux, de vérifier l'état des sols, de relever les pratiques agricoles et de récolter l'avis des riverains.*

Vers quel acteur la commune peut-elle se tourner pour que les aménagements que vous préconisez soient mis en place ?

Lorsque, pour un aménagement, une ***Mesure Agri-Environnementale et Climatique (MAEC)*** *est sollicitée, un contact est pris avec le* ***conseiller de Natagriwal****. Nous possédons également une liste d'entrepreneurs compétents dans le placement de fascines que nous transmettons volontiers aux communes. Le service travaux de la commune sera également sollicité pour mettre en place les aménagements.*

Quel serait, selon vous, le meilleur conseil à donner aux communes pour qu'une conciliation avec les agriculteurs soit efficace ?

L'implication propre de la commune est importante tant du côté des services concernés que des autorités. La personne qui prend en charge le dossier à la commune doit être ***régulière dans son suivi*** *pour qu'une relation de confiance – élément absolument indispensable - puisse s'établir avec l'agriculteur.*

3. ÉLABORATION D'UN DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ

3.1. Un point de départ indispensable

Un diagnostic précis et détaillé de la zone d'étude est indispensable pour appréhender les problèmes et déceler leurs causes. Sur la zone de remembrement située sur les communes d'Antoing et de Péruwelz, le diagnostic général s'est concentré en priorité sur le **ruissellement et l'érosion** et sur la protection des paysages et de la biodiversité.

Le diagnostic environnemental a été réalisé avec la collaboration d'un **bon nombre d'acteurs** enthousiastes d'agir pour leur territoire. A l'heure actuelle, c'est la **cellule GISER** qui réalise le diagnostic et propose les aménagements à mettre en place pour toutes les communes présentant des problèmes de coulées boueuses.

3.2. Un diagnostic en 4 points clés et une synthèse

Le contact avec les acteurs

Le contact avec les acteurs est indispensable pour réaliser le diagnostic.

Les **riverains** ont répondu, sur le terrain et par l'intermédiaire d'un courrier, à différentes questions (les problèmes rencontrés, leurs causes). Les questions étaient très peu dirigées par manque d'information initiale et pour recueillir un grand nombre d'avis. En parallèle, les **représentants communaux** ont été contactés d'une part pour avoir de plus amples informations sur les points noirs et d'autre part pour confronter les informations récoltées auprès des riverains. Les **agriculteurs** ont été rencontrés au gré des visites de terrain et au travers du GARA (Groupe d'Action et de Réflexion Agricole du PNPE). Les représentants de la DGARNE et plus particulièrement ceux du département de l'environnement et de l'eau et de la **Direction de l'Aménagement Foncier Rural (DAFOR)** ainsi que la **cellule GISER** ont été sollicités (pour plus de détails voir Annexe 1).

Pour faciliter les échanges, des **photos** et des faits objectifs non opposables sont utilisés. De cette manière, chacun est à même de reconnaître sa part de responsabilité.

La cartographie

La consultation de la **cartographie, c'est-à-dire les aléas d'inondation, la carte ERRUISSOL** reprenant les axes de concentration naturels des eaux, le plan d'assainissement par sous bassin-hydrographique (**PASH**), le réseau écologique[3]... donne une première évaluation des causes des problèmes. En effet, une terre où se concentre le ruissellement sera soumise à un risque plus élevé d'érosion. Une zone où le réseau de collecte et d'égouttage est inexistant (ou d'une capacité insuffisante) sera potentiellement plus facilement sujette à des problèmes d'inondation.

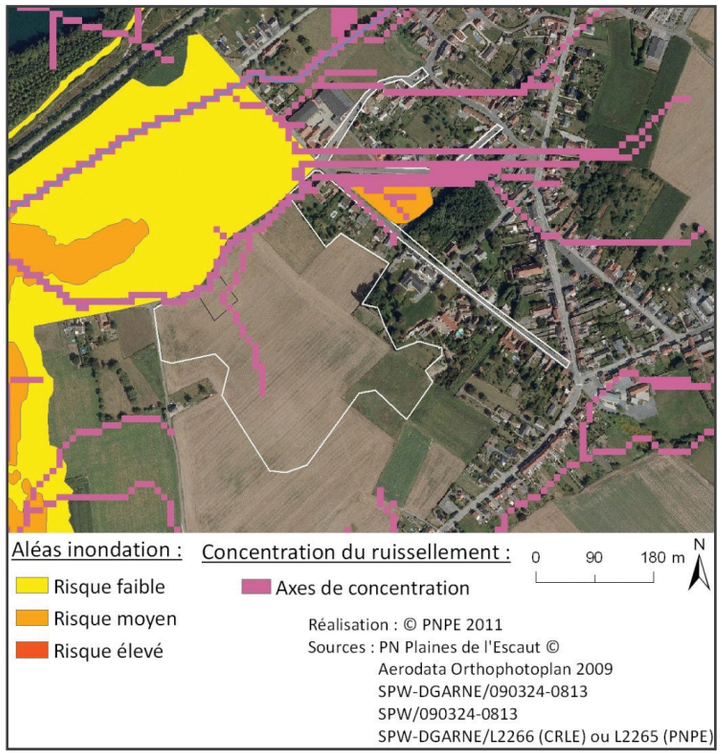


Figure 2 : Visualisation de la cartographie des aléas d'inondation et de la concentration du ruissellement

(3) Pour plus de détails voir 9.1

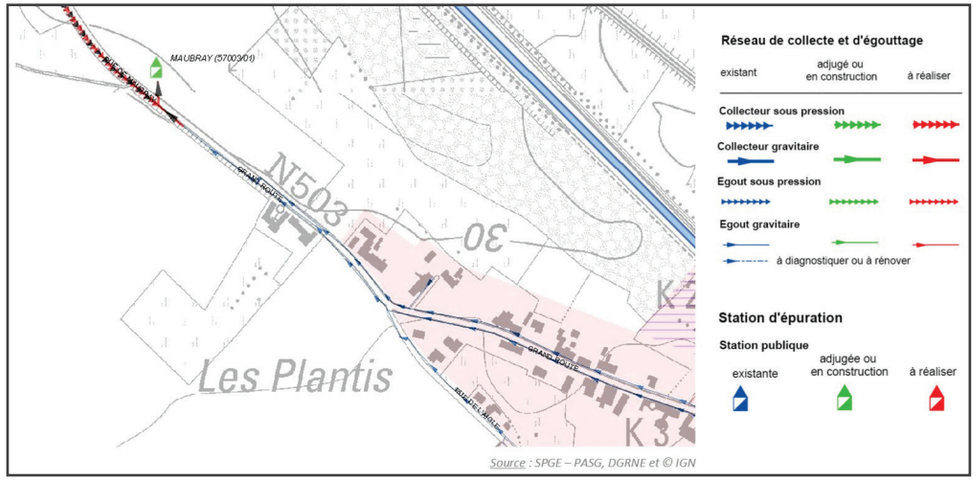


Figure 3 : Extrait du PASH (Plan d'assainissement par sous bassin hydrographique)

Les guides techniques

La consultation des **guides techniques**[4] est utile car elle pointe la plupart des facteurs pouvant influencer les processus d'érosion.

Le terrain

Le diagnostic se fait également sur le **terrain**. Après avoir rassemblé les informations des étapes précédentes, le terrain est une étape essentielle pour laquelle un **temps de travail conséquent** doit être prévu.

Comment déceler la sensibilité des sols à l'érosion ?

La formation d'une **croute de battance** (photo 1a) est souvent la première étape du phénomène d'érosion des sols. Lorsque le sol présente une surface lisse et imperméable c'est-à-dire sans pores apparents, il y a formation d'une croute de battance. La pluie tombe sur ces surfaces imperméables, ruisselle ou s'accumule dans des flaques d'eau.
La formation d'**ornières** (traces des pneumatiques bien visibles - photo1b) marque une compaction du sol. Un sol compacté a un pouvoir d'infiltration des eaux de pluie moindre.
La formation de **ravines** (rigoles approfondies par le passage de l'eau) (photos 1c-1e) est l'étape la plus visible du processus d'érosion. On les observe majoritairement au niveau des axes de concentration du ruissellement (Figure 2). Pour éviter leur formation, le ruissellement doit être diminué le plus en amont possible. A l'inverse, un sol qui se porte bien, a une **structure grumeleuse** (agrégat de sol de forme arrondie), signe d'une bonne **activité biologique du sol** (photo 2).

(4) Pour plus de détails voir 9.3

Photo 1a : Formation de **croutes de battance**

Photo 1b : Erosion diffuse avec présence de **rigoles** et d'**ornières**

Photo 1c : Formation de **ravines**

Photo 1d : Formation de **ravines**

Photo 1e : Formation de **ravines**

Photo 2 : **Structure grumeleuse** signe d'une bonne **activité biologique du sol** (les petits trous que l'on voit dans le sol contribuent à une bonne **porosité** et indiquent la présence bénéfique de micro-organismes)

Une fiche synthétique

Pour chaque point noir correspondant à un bassin versant problématique, une **fiche synthétique** est dressée. Celle-ci reprend les **points clés** suivants :

- Particularités de la zone d'influence (taille du bassin versant, topographie,...)
- Nature du problème (ruissellement et/ou problème du réseau d'égouttage)
- Zones de concentration des écoulements (nom de la rue et n°des habitations)
- Récurrence et ampleur du problème
- Causes identifiées (érosion, état et/ou capacité du réseau d'égouttage)
- Remarques
- Risques d'inondation (renseigne si la zone est reprise comme étant problématique par la cartographie « Aléas d'inondation » de la Région wallonne)
- Lignes de force sur le plan paysager
- Particularités sur le plan biologique et écologique

Cette fiche reprend également 4 cartes. La première montre le périmètre du **bassin versant, le parcellaire agricole, le réseau hydrographique** ainsi que la zone où s'accumule le ruissellement (information prise sur le terrain). La deuxième carte situe le bassin versant par rapport aux **axes de concentration du ruissellement** de la carte ERRUISSOL. La troisième carte illustre les **chemins, sentiers et parcelles** communaux. Ces derniers peuvent accueillir, via le remembrement, l'installation de mesures de lutte contre le ruissellement et l'érosion des terres agricoles. La quatrième carte montre les **sites d'intérêt biologique majeur**, les **périmètres d'intérêt paysager** et les zones de développement. L'utilisation d'un **système d'information géographique (SIG)** permet de dresser rapidement des cartes claires, précises et consultables sur le terrain.

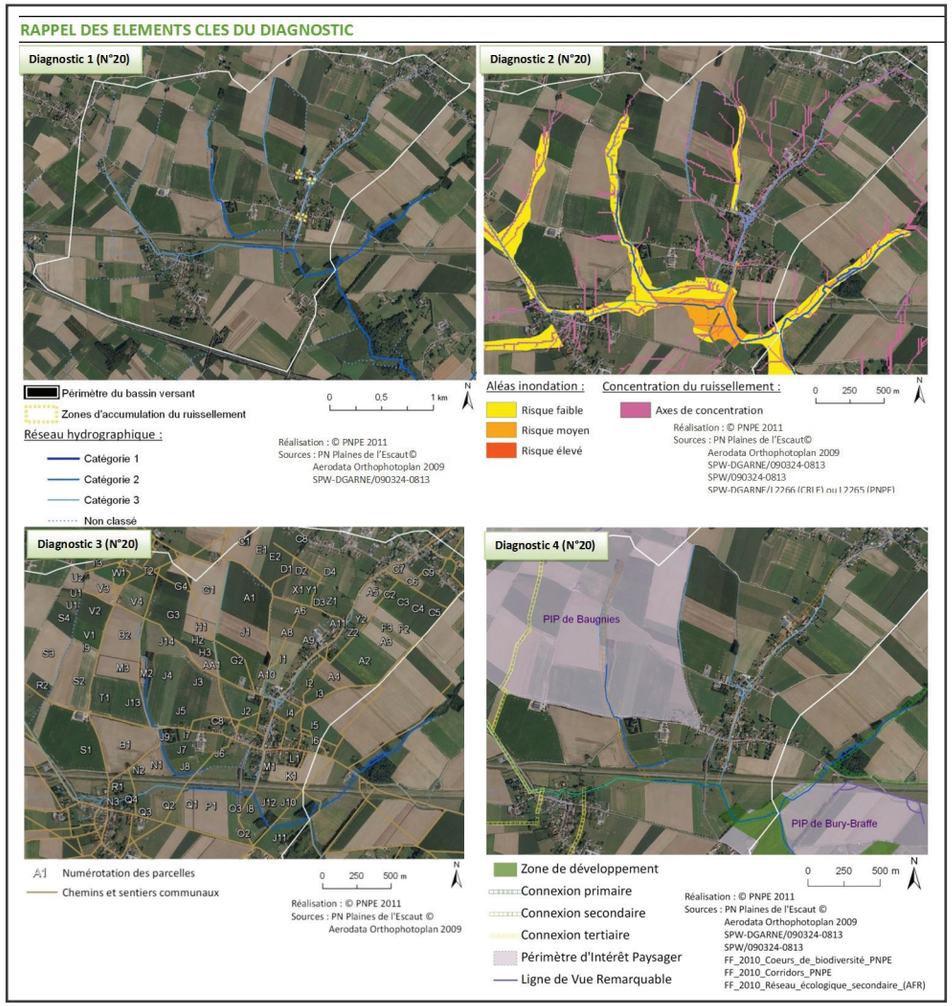


Figure 4 : exemple de fiche des éléments-clés du diagnostic

Particularités de la zone d'influence : Un large bassin versant englobant la Verne de Bury et ses affluents aux alentours de Baugnies.	**Zones de concentration des écoulements** : Rue de Mortagne, rue de l'Epinette, au carrefour devant l'église et au carrefour rue de l'Epinette / rue du petit Briffoeil.	**Récurrence et ampleur du problème** : Lors de violents orages, de plus en plus fréquent et grave ces dernières années.
Nature du problème : Inondation de la chaussée et des habitations.	**Causes identifiées** : Erosion agricole, capacité et état du réseau d'égouttage.	**Autres remarques** : La buse, située à proximité du talus du TGV, est sous-dimensionnée.
Risque d'inondation : Aléa allant de faible à moyen.	**Lignes de force sur le plan paysager** : Périmètre d'Intérêt Paysager de Baugnies à l'ouest et Ligne de Vue Remarquable au nord ouest.	**Particularités sur le plan écologique et biologique** : Maillage par un réseau écologique secondaire. Zone concernée par des propositions d'aménagement pour renforcer la trame écologique.

Interview de Vincent Dufour (éco-conseiller à la commune de Péruwelz)

En quoi le projet VARIANE a été utile à la gestion communale des coulées de boues et des inondations ?

*Grâce au projet, le **diagnostic** des zones sensibles à l'érosion est très complet et détaillé. La commune, à elle seule, n'aurait pas pu arriver à ce résultat. De plus, le fait de rencontrer les agriculteurs avec un chargé de mission agriculture du PNPE a donné du poids à ces rencontres.*

Pourriez-vous préciser votre rôle dans le projet VARIANE ?

*La présence de la commune est nécessaire pour souligner la **responsabilité de la commune**, les problèmes étant d'origines multiples. La commune donne un caractère formel aux rencontres avec les agriculteurs. Chaque rencontre a été actée par un PV qui a été signé par le Bourgmestre et envoyé aux agriculteurs concernés.*

Pourriez-vous nous indiquer les manquements du projet, les dispositions pour aller plus loin et à l'inverse ses réussites ?

*Aucune **réunion de riverains** n'a été organisée. Pourtant, ces dernières sont l'occasion de présenter les mesures à mettre en place par les riverains comme les dos d'âne, les protections au niveau des soupiraux,... Les freins principaux résident dans le **manque de dispositions juridiques** nécessaires pour contraindre les agriculteurs à agir. Le manque de concertation entre l'administration communale et les agriculteurs est un autre frein. Ces derniers pourraient prévenir lorsqu'un fossé est mal entretenu. Par contre, le nombre d'interventions en catastrophe pour les phénomènes d'inondation et de coulées boueuses a diminué ces dernières années. En 2016, aucune habitation n'a été touchée à Péruwelz. Les pompiers sont uniquement intervenus pour nettoyer la voirie.*

> En résumé

Un diagnostic précis se réalise sur la base suivante :

- Contacts avec les acteurs (riverains, agriculteurs et autres)
- Consultation de la cartographie (ERRUISSOL, PASH...)
- Consultation des guides techniques
- Visites de terrain

Et est synthétisé à l'aide de fiches.

4. DES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS MULTI-OBJECTIFS

4.1. Une vision intégrée pour plus de résultats

L'objectif des propositions initiales d'aménagement est de donner toutes les mesures qu'il serait possible de mettre en place pour densifier le **réseau écologique**, renforcer la qualité paysagère et surtout **diminuer les coulées boueuses**. Ces propositions sont ambitieuses et nécessitent une concertation avec les acteurs concernés (voir chapitres suivants).

4.2. Du diagnostic aux propositions d'aménagement

Les propositions d'aménagement se sont basées sur le **diagnostic** et ont été formulées pour les 26 points noirs de la zone d'étude, c'est à dire 26 bassins versants présentant des problèmes d'inondations et de coulées boueuses.

Les propositions concernent bien des **aménagements** et non un changement de pratiques agricoles. La liste suivante reprend, de manière non exhaustive, les différents aménagements qui ont été proposés sur les différents bassins versants :

- les bandes enherbées (généralement perpendiculaires à la pente)
- les bandes de parcelle aménagée
- les bandes boisées (plantation arbustive diversifiée)
- les haies (basse, sur butte, double rang)
- les fossés
- les talus
- les zones de rétention d'eau
- les mares
- la conversion en prairie inondable
- la restructuration d'un sentier
- la création d'un bassin d'orage
- la création, le déplacement ou la suppression d'une entrée de champ
- les fascines

Photo 3 : Bande enherbée

Photo 4 : Bande aménagée

Photo 5 : Fascine à fagot au coin d'un champ

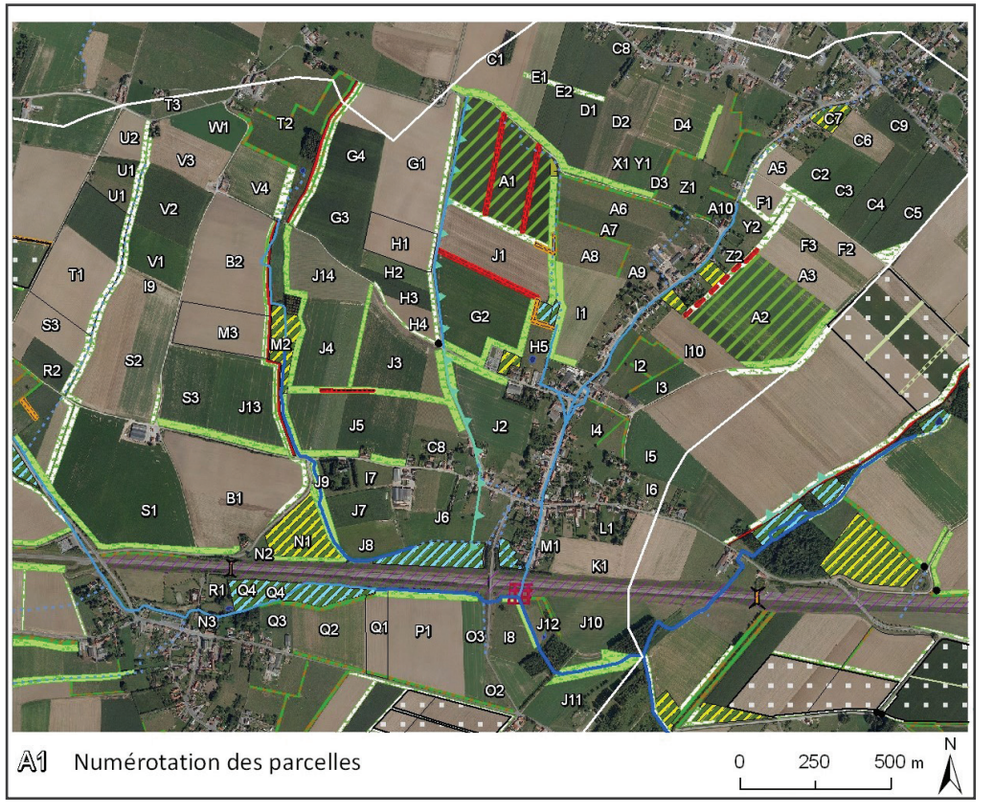
Photo 6 : Installation d'une fascine à paille

Photo 7 : Fossé entretenu le long d'un champ

Photo 8 : Buse d'un fossé

4.3. Des cartes pour mieux visualiser les aménagements

Pour chaque point noir, les propositions d'aménagements sont situées sur des orthophotoplans à l'aide d'un système d'information géographique (SIG). Cela permet de donner une **vue d'ensemble du bassin versant** avec ses fossés, ses parcelles agricoles et les **aménagements** proposés. La carte produite donne, en un coup d'œil, l'importance de l'effort à fournir pour diminuer les coulées boueuses ainsi qu'un lien entre la zone endommagée par les coulées boueuses et les différents aménagements. Ces cartes sont insérées sur une fiche (une fiche/point noir) qui décrit les aménagements par un petit texte de quelques lignes.



- Passage faune
- Mare
- Sentier
- Accès au champ à déplacer
- Entretien de la berge le long de l'ouvrage
- Zone de rétention d'eau
- Haie sur butte ou fascine
- Haie double rang
- Haie - Bande boisée
- Plantation d'arbustes diversifiés
- Inversion du sens des cultures
- Alternance de culture
- Bande de parcelle aménagée (21m)
- Bande enherbée
- Bande de prairie extensive
- Conversion en prairie
- Couverture hivernale du sol
- Gestion différenciée
- Renforcement du réseau de fossés

Figure 4 : exemple de fiche de propositions initiales d'aménagement

Une action continue et coordonnée de l'ensemble des acteurs

Il suffit qu'un acteur fasse défaut à ses engagements pour que les aménagements ne se concrétisent pas. D'autre part, agir seul est parfois contreproductif : mettre en place un aménagement de manière isolée peut déplacer le problème à un autre endroit (curage d'un cours d'eau).

Il est très important que chaque partenaire s'implique et désigne une personne référente pour sa structure. Cette personne peut être un éco-conseiller ou un responsable des travaux de la commune ou venir d'une autre structure comme c'est le cas du Parc naturel des Plaines de l'Escaut. Sans cela, il n'y aura pas de gestion efficace des problèmes mais uniquement une action non coordonnée après les catastrophes.

La **volonté politique** du collège concerné, de solutionner rapidement les problèmes de coulées boueuses, est également un point crucial.

Interview d'un agriculteur

Qu'est-ce qui vous a motivé à vous investir dans le projet VARIANE ?

*Les coulées boueuses sont des problèmes graves : il faut trouver des solutions. Certains agriculteurs ne sont pas conscients qu'ils impactent d'autres personnes. Nous, nous sommes conscients depuis longtemps. Il n'y a pas que des solutions mécaniques comme les fascines... **il faut réfléchir aux rotations, à l'agronomie**. Aujourd'hui, beaucoup d'agriculteurs ne respectent plus les bonnes pratiques. Le **travail du sol simplifié** permet de limiter l'érosion des sols.*

Vous avez été impliqué de manière conséquente dans le programme MAE et maintenant il ne vous reste que quelques mesures. Avec le recul, quels sont les points positifs pour la lutte contre l'érosion des terres de ce programme MAE et au contraire les principaux freins à son bon fonctionnement ?

*Les MAE sont utiles mais on s'est retrouvé seuls à les faire. Il faut avoir une **démarche globale**. Certains agriculteurs ne se sentent pas impliqués.*

Si, pour vous, le problème majeur réside dans le type de culture semée, seriez-vous d'accord pour que l'on interdise des successions de cultures qui abiment le sol (par exemple les cultures sarclées et légumes) ?

Oui, ce n'est pas difficile de contrôler les agriculteurs avec la déclaration PAC. Les agriculteurs réagiront uniquement lorsque l'on réduira leurs primes PAC suite au non-respect de mesures.

> **En résumé**

Sur base du diagnostic et pour chaque point noir, un ensemble d'aménagements multi-objectifs (bande enherbée, fascine, placement d'une grille avaloir,...) est proposé. Ces propositions sont discutées avec les acteurs concernés. Pour faciliter les discussions, une carte présentant l'emplacement des aménagements est réalisée pour chaque point noir et placée dans des **fiches de proposition initiale d'aménagements**.

5. UN COMITÉ DE PILOTAGE POUR FÉDÉRER L'ENSEMBLE DES ACTEURS CONCERNÉS

5.1. L'utilité du comité

L'originalité de la démarche du PNPE est de vouloir **impliquer l'ensemble des acteurs** concernés. Pour ce faire, un **comité de pilotage** a été constitué. Il assure une consultation et une **validation de la démarche** en éclairant le Parc naturel sur son utilité, son efficacité, ses contraintes et sa faisabilité (financement, entretien).

5.2. Les principaux acteurs du comité

Le comité de pilotage a rassemblé de nombreux acteurs (repris à l'Annexe 1) : certains acteurs ont un lien direct avec les problèmes identifiés (riverains, agriculteurs, communes...), d'autres ont un rôle dans leur résolution. Les acteurs institutionnels et/ou gestionnaires font partie de cette dernière catégorie. Les trois acteurs suivants ont un rôle-clé dans la bonne gestion des sols et des inondations.

Les **AGRICULTEURS** ont été associés au tout début du projet. Avant les propositions d'aménagement sur les bassins versants problématiques, les agriculteurs ont été rencontrés. Les agriculteurs sont **accompagnés** par l'équipe technique du PNPE pour que la **mise en place des aménagements** soit réalisée ou améliorée. Certaines propositions d'aménagement sont adaptées aux réalités de terrain et aux possibilités des agriculteurs. Le comité intègre des représentants des agriculteurs afin de pouvoir prendre en compte les contraintes et les opportunités de la profession.

La **COMMUNE** est au **cœur de l'action** dans la gestion des problèmes d'érosion et de coulées boueuses. Pour avoir une gestion efficace et préventive des coulées boueuses et des inondations, les communes doivent se réapproprier leur territoire et agir pour rassembler et fédérer l'ensemble des acteurs concernés par les problèmes d'inondation.

Le **GISER** est un acteur clé en Région wallonne concernant l'érosion et le ruissellement sur les terres agricoles. Toute commune wallonne qui connait des problèmes de coulées boueuses d'origine agricole peut contacter la cellule GISER. Elle obtiendra un diagnostic détaillé des problèmes rencontrés ainsi qu'un rapport reprenant un ensemble d'aménagements contrant les coulées boueuses.

5.3. Mise en place des groupes de travail

La démarche « Groupe de Travail » a pour avantage d'impliquer les acteurs concernés par la problématique traitée dans des pistes de solutions concrètes.

Groupe de travail « urbanisme »

Le groupe de travail « urbanisme », créé au sein du Parc naturel, a pour vocation d'aider les communes à prévenir les inondations en conditionnant ou refusant l'octroi des permis d'urbanisme dans certaines zones sensibles. Ses

travaux ont permis d'améliorer le **contenu des permis d'urbanisme** en lien avec les problèmes d'inondation. Ainsi, si des permis d'urbanisme sont acceptés dans des zones sensibles, il est conseillé de les assortir de **mesures compensatoires**, visant une réduction et/ou un ralentissement du Ruissellement. L'annexe 2 de ce document précise les réflexions qui ont eu cours dans ce groupe ainsi que les adaptations des permis d'urbanisme.

Groupe de travail « fossé »

Un **entretien adéquat des fossés** est primordial pour éviter les inondations. Pour cela, les **buses** des fossés ne doivent **pas être obstruées** par de la végétation, de la terre, de la boue ou des déchets. Une **végétalisation** trop importante des fossés ne permettra pas un écoulement rapide des eaux lors de pluies intenses. Le fauchage des fossés et bords de route pose généralement problème car les résidus de fauche viennent obstruer les buses. C'est pour remédier à cela que le groupe de travail « fossé » a été créé. Il rassemble l'éco-conseiller de la ville de Péruwelz et l'équipe de gestion du patrimoine naturel du PNPE. Un projet-pilote a été porté dans ce groupe. Il s'agit d'une convention, entre une entreprise de travail adapté (le Moulin de la Hunelle) et la commune de Péruwelz pour entretenir quelques fossés situés sur Braffe et Wasmes-Audemez-Briffoeil. L'entreprise a pour mission de faucher et ramasser la végétation manuellement au niveau de certains tronçons problématiques. Les parties planes en bordure de route sont fauchées et récoltées grâce à un tracteur-tondeuse et les bordures de fossés sont débroussaillées puis récoltées à la main. Le produit de la fauche est récupéré par cette entreprise pour le composter et le valoriser sur les terres de sa ferme.

Groupe de travail « vie du sol »

Au cours du projet, différentes séances d'étude sont organisées pour **sensibiliser les agriculteurs sur leurs pratiques agricoles** et sur l'effet de ces dernières sur l'érosion et le ruissellement. L'objectif est de proposer des **mesures plus préventives** qui viendraient compléter les aménagements anti-érosion qui agissent principalement de manière curative. Les aménagements anti-érosion proposés permettent de limiter l'importance du ruissellement et sa vitesse une fois présents. Les séances d'étude mettent en avant des pratiques agricoles qui permettent de limiter à la source le ruissellement et l'érosion en maintenant un sol vivant et stable dans sa structure.

Une attention particulière est donnée aux apports réguliers de **matière organique** (engrais verts, engrais de ferme, résidus de culture,...), à la **couverture permanente des sols**, à l'emploi de **machines agricoles** et de **pneumatiques adaptés**, aux **techniques de non labour**,... (voir Figure 5). Le tassement des sols agricoles, par l'utilisation des machines agricoles imposantes, conduit à la destruction de la structure du sol et à la diminution de l'infiltration de l'eau. Des tests simples à réaliser sur les champs sont également expliqués aux agriculteurs pour qu'ils puissent évaluer eux-mêmes l'état de la structure de leur sol et y remédier au besoin. En plus des cycles de conférences, des analyses de sols et un accompagnement via le modèle SIMEOS-AMG, qui simule l'évolution de la matière organique du sol en fonction des itinéraires techniques, sont proposés aux agriculteurs.

Pour valoriser au mieux l'intervention des experts dans le domaine de la bonne gestion des sols, des documents et vidéos ont été produits et ont été compilés sur le site internet du PNPE (http://plainesdelescaut.be/index.php/vie-du-sol/) et sur sa page Facebook.

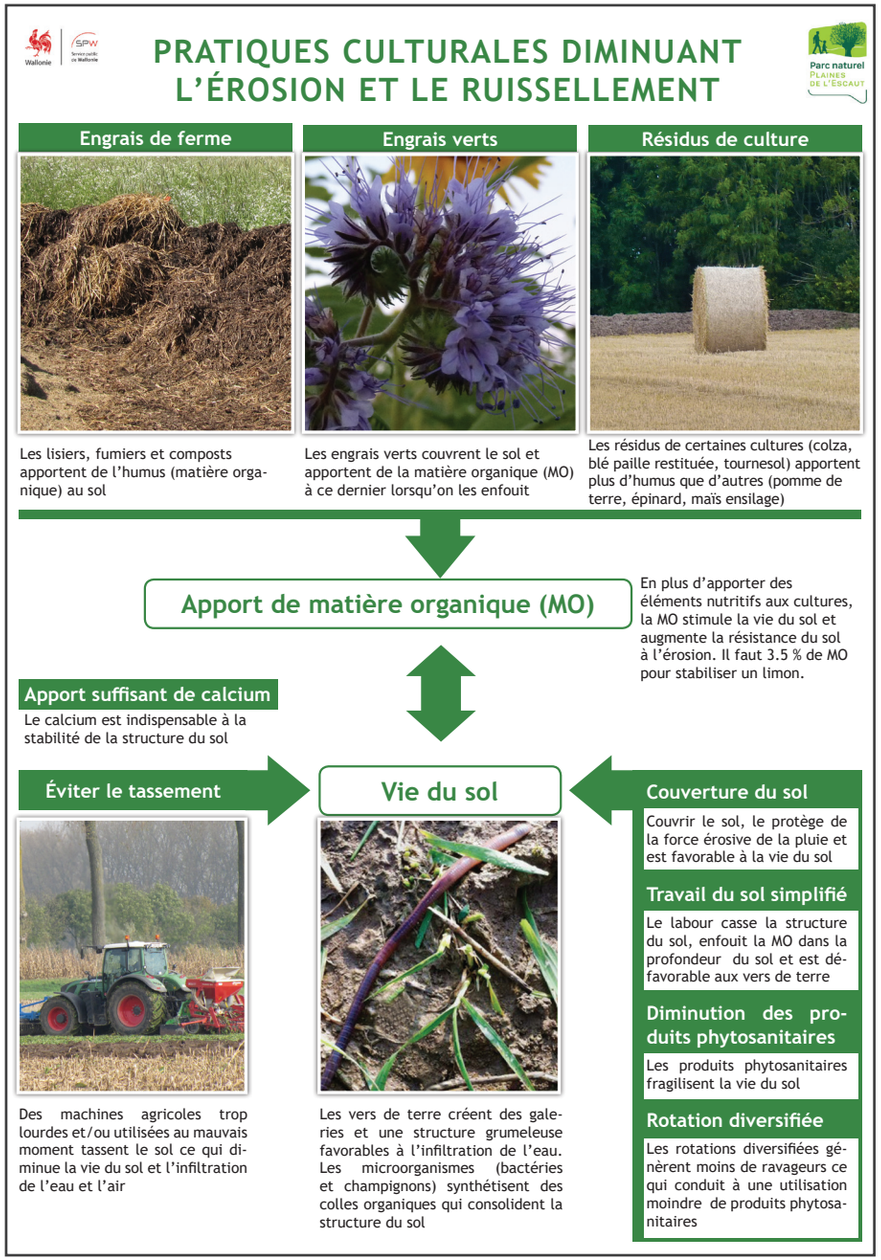


Figure 5 : Illustration des bonnes pratiques agricoles pour diminuer l'érosion et le ruissellement d'origine agricole.

Photo 9 : Illustration du profil de sol et des tests simples pouvant être pratiqués par les agriculteurs

Interview d'Hélène Cordonnier (Attachée qualifiée du Service Public de Wallonie - Direction du Développement Rural)

Que retenez-vous de la concertation entre les différents acteurs impliqués dans le projet Variane ?

*La concertation permet de mieux cadrer les problèmes rencontrés et d'**impliquer** chacun des membres dans la recherche et la mise en place de **solutions**. La manière de travailler du Parc naturel à la fois avec des rencontres individuelles et à la fois avec des rencontres avec les acteurs communaux a permis de faire avancer les solutions à différents niveaux. La commune a pris des mesures sur ses propres terrains, voiries et a montré l'exemple aux riverains.*

Que manquait-il dans ces processus de concertation ?

*Je suppose que ce qui a manqué, c'était de ne pas pouvoir proposer **plus d'outils concrets** et/ou **d'incitants financiers** pour la mise en place des solutions discutées. Je pense notamment à un encadrement individuel pour les agriculteurs en cas de volonté de changer les pratiques agricoles pour aller vers une agriculture de conservation. Il y a beaucoup d'informations disponibles : ceux qui en veulent peuvent en trouver, mais ce qui manque c'est l'appui concret pour passer à l'action. Je pense qu'un **accompagnement individuel** est nécessaire pour réussir à passer au-dessus des différentes difficultés qui se présentent lors d'un grand changement de pratiques. Chaque ferme a ses spécificités qu'il faudrait pouvoir prendre en considération pour élaborer un plan pour aller vers de nouvelles techniques. Cela serait plus concret et aiderait probablement les agriculteurs à se lancer.*

Quelles sont, pour vous, les faiblesses du projet VARIANE ?

Le nombre limité de réalisations concrètes chez les agriculteurs et ce malgré les efforts de l'équipe… Et même un retour en arrière dans les mesures prises avec la suppression de certains aménagements. Il faudrait des ***outils*** *pour pérenniser les aménagements réalisés. Cela pourra être réalisé dans le cadre de l'aménagement foncier rural mais le timing est très long…*

> En résumé

Un comité de pilotage fédère l'ensemble des acteurs concernés par les coulées boueuses. Les trois acteurs incontournables sont la **cellule GISER**, les **communes** et les **agriculteurs**. Les groupes de travail rassemblent les acteurs concernés autour d'une problématique (**urbanisme, fossés, vie du sol**) pour que des solutions concrètes soient trouvées. Le groupe de travail « vie du sol » sensibilise les agriculteurs du PNPE sur le caractère vivant et donc fragile de leur sol. Pour cela, des experts expliquent des points clés - qui sous-tendent les principes de l'agriculture de conservation – pour préserver la qualité des sols. De plus, des analyses de sol sont proposées aux agriculteurs.

6. CONCERTATION AUTOUR DES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

6.1. Concertation individuelle et groupée pour trouver un consensus

En 2011, pour chaque point noir, les propositions initiales d'aménagement ont été soumises et discutées avec les agriculteurs **rencontrés individuellement**. Certains aménagements ont été rejetés. Un consensus a été obtenu pour des solutions intermédiaires, satisfaisant les exigences du Parc naturel, de la commune et celles des agriculteurs.

En 2012, une deuxième phase de consultation avec les agriculteurs est amorcée. Le Bourgmestre, l'éco-conseiller ainsi qu'un représentant du Parc naturel se sont réunis autour des agriculteurs concernés pour présenter, une nouvelle fois, les mesures à mettre en place. Un PV a été rédigé lors de ces rencontres.

Comment réussir une concertation avec les agriculteurs ?

Il n'y a évidemment pas de recette miracle. Toutefois quelques conseils peuvent être donnés :

- **Concertation groupée** + concertation **individuelle**. Lors de la concertation groupée, il faut mettre en avant que des résultats positifs seront obtenus uniquement si les agriculteurs agissent ensemble. L'action d'un ou deux agriculteurs n'est pas suffisante. La concertation individuelle a l'avantage de mettre l'agriculteur dans une position plus active. On s'adresse directement à son exploitation.
- Présence d'un conseiller **Natagriwal** pour indiquer s'il est possible ou non de recevoir des **primes MAEC** et à quelles conditions.
- Présence d'une **figure d'autorité** (Bourgmestre de la commune…) pour influencer positivement l'action de l'agriculteur.
- Illustration de la situation avec des **photos** montrant clairement les coulées boueuses et l'érosion sur les champs.
- Exposition des faits sans juger, sans agressivité. **Adopter un ton neutre** et exposer de la même manière les aménagements proposés par GISER tout en rappelant les bonnes pratiques. Etre à l'écoute des arguments de l'agriculteur sans perdre de vue les causes des coulées boueuses.
- Réalisation d'une **synthèse orale**, après chaque concertation individuelle, pour clarifier les points sur lesquels l'agriculteur a marqué son accord.
- Rédaction d'un **PV** lors des rencontres.

6.2. Une visualisation et une synthèse des mesures par bassin versant

De ces deux phases de consultation résultent des aménagements moins contraignants repris, pour chaque point noir, sur une **fiche de propositions d'aménagements concertées** avec les agriculteurs. Cette fiche illustre la délimitation du bassin versant et des parcelles agricoles et les **aménagements qui ont été acceptés**. Un texte de quelques lignes explique pourquoi certaines mesures ont été rejetées et donne l'avis des agriculteurs concernés.

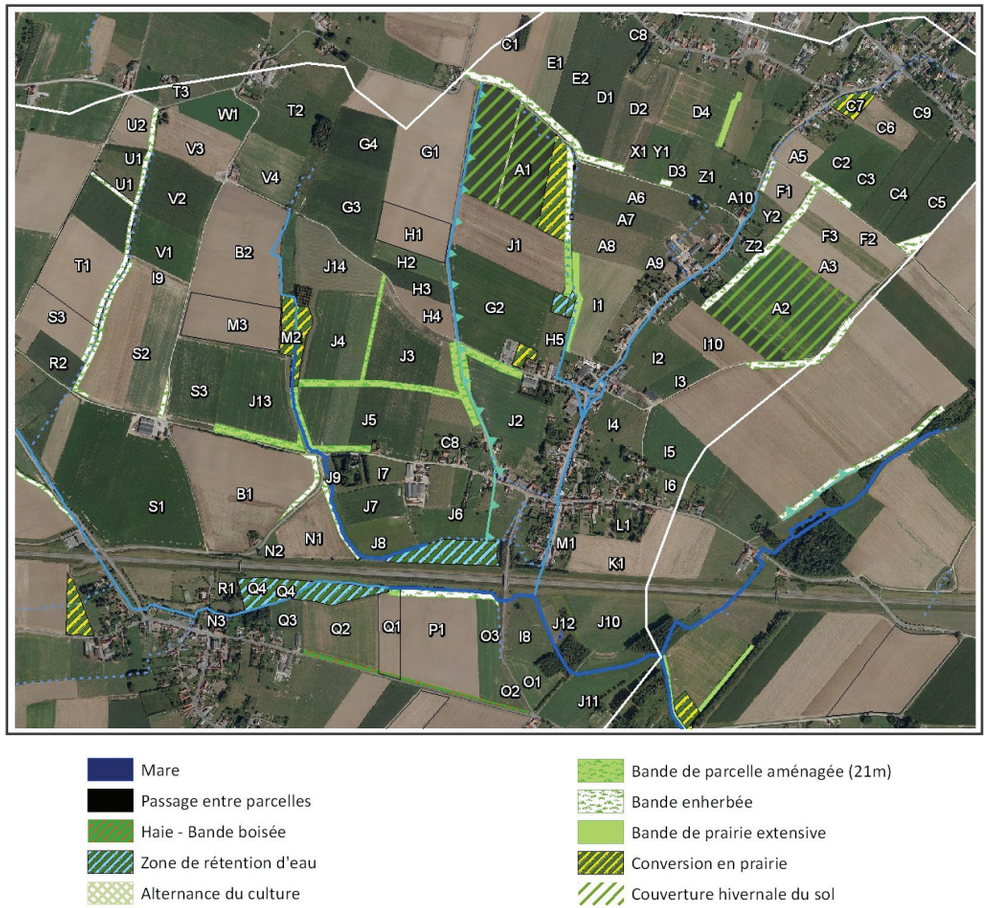


Figure 6 : Exemple de fiche de propositions d'aménagement concertées avec les agriculteurs

SYNTHESE DES PROPOSITIONS

LES AGRICULTEURS

- Parvenir à **pérenniser au maximum les préconisations d'aménagement** qui ont été validées par les agriculteurs
- Concrétiser les propositions d'aménagement non validées mais primordiales, à savoir :
  - la concrétisation d'**un aménagement (haie, plantations)** au bas de la parcelle **A2** pour protéger les habitations. Si la pérennisation d'un aménagement n'est pas envisagée par l'agriculteur, il pourrait être intéressant de **réhabiliter l'ancien sentier communal** qui passait à ce niveau.
  - la **protection des bas de parcelles en pente** ou qui présentent des longueurs de pente importantes par une bande enherbée. Les agriculteurs qui occupent les parcelles **A1**, **A2**, **R2**, **S3**, **X1** et **Y1** réfléchissent actuellement aux préconisations d'aménagement. Il faudra rencontrer à nouveau ces agriculteurs pour prendre connaissance de ce qui a été décidé.

Figure 7 : Extrait d'une fiche de synthèse des propositions

Interview d'Eric Meganck (1er attaché d'encadrement Direction de l'Aménagement Foncier Rural (DAFOR) jusqu'en décembre 2016)

Que retenez-vous de la concertation, entre les différents acteurs impliqués dans les problèmes d'érosion, ruissellement et inondation, initiée dans le projet Variane ?

La concertation a permis de sensibiliser une série d'acteurs et a permis de déboucher sur quelques projets concrets, tant dans le chef d'agriculteurs que de services de travaux communaux.

Selon vous, qu'est-ce qu'il manquait dans ces processus de concertation ?

*Comme les réalisations sont totalement dépendantes de la bonne volonté de l'un ou l'autre agriculteur, il manque évidemment un **outil législatif** qui permettrait à l'autorité de rendre l'une ou l'autre mesure obligatoire. L'autorité communale reste parfois elle-même à convaincre.*

> **En résumé**

Une **concertation groupée** par bassin versant et une **concertation individuelle** avec les agriculteurs et acteurs communaux sont nécessaires pour obtenir des résultats. Se baser sur des **faits** (photos, vidéos,...) et des cartes des propositions d'aménagement permet une discusion concrète et constructive. Il est également conseillé d'adopter un **ton neutre** pour expliquer les dommages et les solutions. A la fin des concertations individuelles, il est utile de réaliser une **synthèse orale** pour s'accorder sur les points soulevés.

A la suite des concertations, des cartes sont créées pour visualiser les aménagements qui font consensus. Elles sont insérées dans une **fiche des mesures concertées** avec les agriculteurs. Une autre fiche (**fiche de synthèse des propositions**) reprend, par acteur, les mesures qui sont importantes mais qui ne peuvent pas être cartographiées.

7. MISE EN PLACE DES AMÉNAGEMENTS

7.1. Placement et rechargement de fascine

La fascine agit comme un petit **barrage filtrant**. Elle permet de **ralentir et de diminuer le ruissellement**. Pour être efficace, elle nécessite un bon dimensionnement ainsi qu'une bonne mise en place. Il existe plusieurs types de fascines avec chacune des avantages et des contraintes. Certaines fascines sont réalisées avec des branchages, d'autres le sont avec de la paille.

Lorsque la cellule GISER préconise le placement d'une fascine, plusieurs tâches incombent à la commune pour mettre en œuvre le chantier une fois que cet aménagement a été consenti par l'agriculteur.

Le conseiller GISER fournit à la commune une **convention-type** permettant de définir les engagements de chacun par rapport aux aménagements acceptés. Dans cette convention, le type de fascine (vivante vs morte, à branchage vs à paille...) est précisé ainsi que la personne/structure qui devra entretenir la fascine.

Le conseiller GISER **dimensionne** et **localise** précisément l'aménagement et peut également être présent le jour de son placement. Les travaux sont réalisés soit par les services communaux (service travaux) soit par des prestataires choisis par la commune. La cellule GISER dispose d'une liste d'entrepreneurs qu'elle met à disposition des communes. Que ce soit le service travaux de la commune ou un entrepreneur qui est choisi pour réaliser le travail, le **cahier des charges** (type de treillis, pieux...), rédigé par la cellule GISER, devra être suivi (voir site internet du GISER repris au niveau du **9.3.**).

Remarquons qu'il n'existe pas encore beaucoup d'entrepreneurs spécialisés dans le placement des fascines. Il est donc toujours préférable de faire suivre le travail par un conseiller GISER. Trouver des branchages pour recharger les fascines chez un entrepreneur à proximité du chantier, est une tâche chronophage. Par contre, la taille des saules est une source de branchages gratuite.

7.2. La gestion des fossés

Les **fossés** jouent un rôle clé dans le **bon écoulement des eaux** suite à des pluies intenses. Pour cela, les buses doivent être bien dégagées et la végétation doit être maitrisée. Malheureusement, la gestion des fossés est souvent irrégulière. Il n'est pas rare de trouver des fossés **envahis par la végétation** ou **curés** de manière trop **agressive**. Le curage devrait être réalisé selon la technique du tiers inférieur (voir guide technique du GISER au 9.3.) c'est-à-dire en ne prélevant que le fond des fossés et non pas les versants qu'il est préférable de laisser végétalisés. De plus, il est préférable de ne pas curer lorsqu'une culture est en place car la terre mise sur les champs abimerait la culture (et les coûts de mise en décharge de la terre sont élevés).

8. UN SUIVI RÉGULIER GRÂCE À UNE CELLULE DE VEILLE

8.1. Veiller pour mieux convaincre

Une gestion sporadique ne permet généralement pas d'éviter les catastrophes. Les problèmes d'érosion et de coulées boueuses varient en fonction du climat et de l'occupation du sol. De ce fait, les années qui ont suivi les premières concertations, une attention particulière a été portée aux aménagements mis en place par les agriculteurs, à l'état des sols et des fossés ainsi qu'au relevé des cultures. Cela a été possible grâce à la création d'une **cellule de veille** composée de deux agriculteurs, de l'éco-conseiller de la ville de Péruwelz et du chargé de projet du PNPE. Les **agriculteurs** sont sur le **terrain** une grande partie de l'année. Il est dès lors utile de les **inclure dans la cellule de veille**. Ils sont contactés périodiquement pour avoir leurs retours sur l'état des sols, des fossés, des aménagements. Avoir une bonne connaissance du terrain est avantageux lorsqu'il s'agit de convaincre les agriculteurs de mettre en place un aménagement.

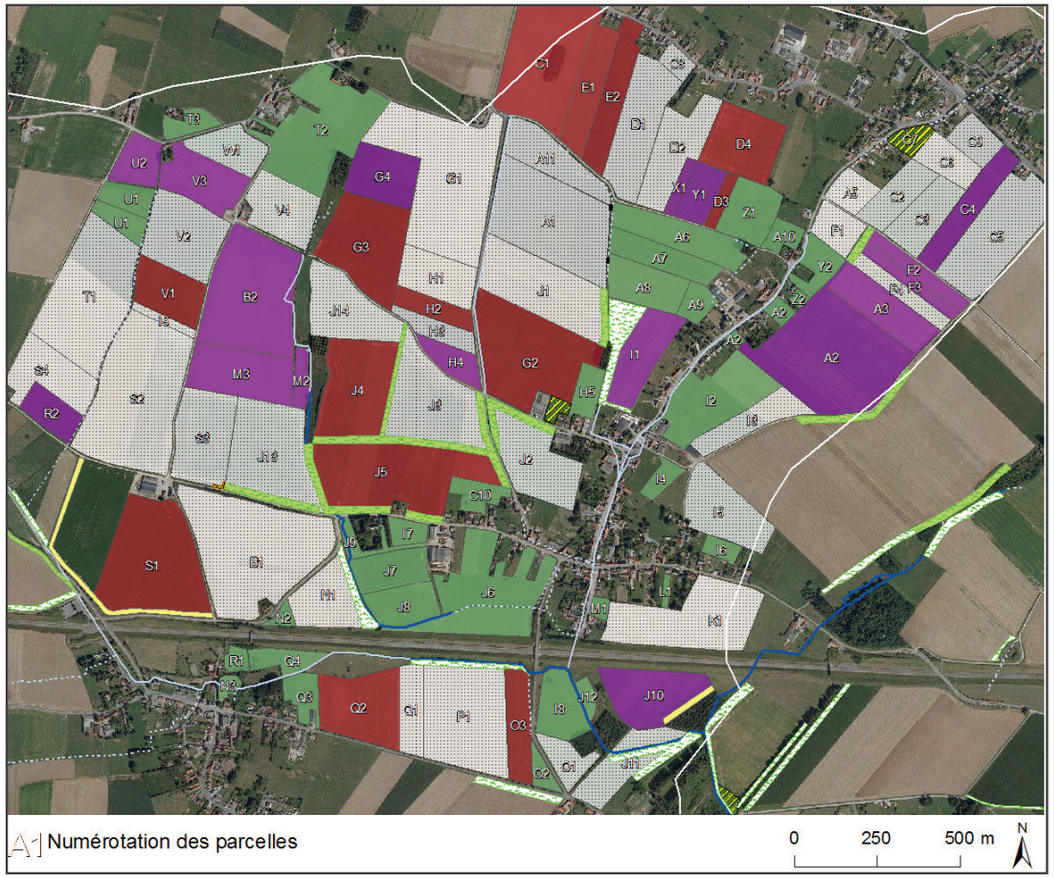
8.2. Un suivi des cultures, des sols, des fossés, des aménagements… en photos

Lors du suivi, il est possible de voir comment les phénomènes érosifs évoluent au cours du temps. Les photos suivantes montrent que l'érosion présente en juin 2016 s'est accentuée début 2017 et est devenue une zone d'action prioritaire.

Photo 10 et 11 : rue des Venniaux à Péronnes-lez-Antoing

Cartographie des aménagements

Une **fiche « situation de la réalisation des aménagements anti-érosifs »** est réalisée pour chaque année de suivi. Ces fiches situent sur une carte les différentes parcelles agricoles avec les aménagements. De nombreuses photos illustrent l'état des aménagements, des sols agricoles, des voiries avoisinantes (présence ou non de coulées de boues). Des textes commentent également ces photos.



Aménagements réalisés

- Bande de céréales
- Bande de parcelle aménagée ou bande fourragère
- Bande enherbée
- Conversion en prairie
- Haie sur butte ou fascine
- Passage entre parcelles

Occupation du sol

- Culture non-sarclée
- Culture sarclée
- Culture sur butte
- Prairie

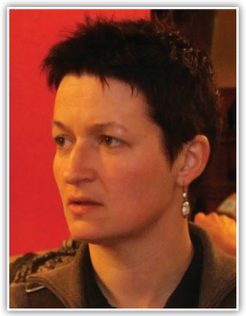
Réalisation : © PNPE 2013
Source : PN Plaines de l'Escaut©
Aérodata Ortophotoplan 2009
SPW-DGARNE/090324-0813

Figure 8 : exemple d'une fiche « situation de la réalisation des aménagements anti-érosifs »

8.3. Constat récapitulatif des actions sur l'année écoulée

Pour chaque année de suivi et pour chaque point noir, un **tableau récapitulatif des actions** menées par acteur impliqué est dressé. Il reprend les deux acteurs principaux : les communes et les agriculteurs ainsi qu'une case « constat » qui permet de décrire l'état du bassin versant. Une autre colonne est dédiée à l'intervention d'autres acteurs.

Interview de Marie Hélène Durdu (chargée du projet VARIANE au PNPE de 2010 à 2014)



Comment avez-vous approché les agriculteurs lors des rencontres avec l'éco-conseiller de la commune de Péruwelz ?

*L'objectif était de **convaincre un maximum d'agriculteurs** sur les bassins versants problématiques de **retenir les eaux le plus en amont possible**. Je spécifiais bien aux agriculteurs qu'ils étaient tous concernés : **ce n'est qu'à plusieurs qu'on arrive à de bons résultats**. D'autre part, j'ai également joué la carte de l'intérêt particulier en mentionnant que la **terre** qui s'érode est **la plus fertile et est perdue**.*

Est-ce que vous avez le sentiment d'avoir eu suffisamment d'outils à votre disposition pour faire changer les pratiques des agriculteurs, si oui lesquels ? Quels autres outils seraient les bienvenus ?

***Peu d'outils** existent pour contraindre les agriculteurs à adopter des pratiques plus respectueuses des sols. Le **programme MAE** disponible à cette époque n'apportait que des réponses partielles et insuffisantes à la problématique. Le plan d'action pouvait être un moyen de réfléchir plus globalement aux pratiques de l'agriculteur mais ce plan n'était pas attractif pour les agriculteurs les plus sceptiques (ce sont souvent les agriculteurs dont les pratiques sont problématiques qui sont les plus réticents à s'engager dans les MAE). De plus, les agriculteurs engagés en MAE regrettaient le **manque de flexibilité du programme**. A ceux-ci, j'ai proposé des techniques qu'ils maitrisent plus facilement, par exemple en jouant sur l'assolement et le morcellement, en mettant en place une petite prairie, de la luzerne ou des bandes de céréales que l'agriculteur peut exploiter aux endroits stratégiques sans cahier des charges supplémentaire.*

Est-ce que les rencontres accompagnées des représentants communaux ont eu plus d'impact que les rencontres où vous étiez seule ?

Oui, les rencontres avec les représentants communaux ont eu plus d'impact. Les agriculteurs comprennent que la ***commune*** *se sent également* ***impliquée*** *dans les problèmes. Cela les motive à collaborer.*

En quelques mots, qu'est-ce qui vous a motivée dans le projet VARIANE et à l'inverse qu'est ce qui a freiné votre action ?

Le projet m'a motivée car il est ***transversal****. Il propose des solutions pour la protection de la biodiversité, du paysage et de l'érosion. Cela n'a pas été facile de sensibiliser les agriculteurs à tous ces aspects, je me suis généralement concentrée sur les problèmes d'érosion, problématique à laquelle adhère plus facilement l'agriculteur. L'implication et la collaboration de la commune de Péruwelz dans le projet ont vraiment été motivantes. Par contre, les propositions d'aménagement auraient dû être présentées lors de la première phase de remembrement, lors des échanges entre occupants. Des projets de remise de parcelles dans le domaine public, acceptés par les occupants, ont avorté suite à la lenteur du processus de remembrement.*

> En résumé

Un **suivi régulier** des aménagements, de l'état des sols, des fossés et des cultures est important pour mieux comprendre l'origine et l'importance des phénomènes érosifs dans différents contextes (différentes couvertures de sol, différents climats…). De cette manière, il est plus facile de **convaincre les acteurs** concernés et d'ajuster les aménagements lorsque ceux-ci ne sont pas suffisants. Pour chaque année de suivi et pour chaque bassin versant problématique, **une fiche de la situation** reprend la cartographie des aménagements en place et les photos du terrain. Un **tableau récapitulatif** est également utilisé, il décrit l'état du bassin versant et les actions menées sur ce dernier par les acteurs (principalement commune et agriculteurs).

9. LES OUTILS

Des outils existent pour agir contre les coulées boueuses. Ils sont repris dans les tableaux suivants : cartographie, outils institutionnels et législatifs, guides et informations techniques.

9.1. Outils cartographiques

Nom	Description
Carte des sols	La carte des sols permet de connaitre le **drainage** des sols (sol argileux, sol sableux). Une carte des classes d'infiltrabilité des sols existe également. http://geoapps.wallonie.be/CigaleInter/
Cartographie des zones inondables	Il existe 3 cartographies relatives aux inondations en Wallonie. a. La cartographie de l'**aléa d'inondation** est la carte de référence en Wallonie. Elle donne le risque d'inondation repris par classes allant de très faibles à élevés en passant par des aléas faibles à moyens. La valeur « aléa d'inondation élevé » peut être la cause du refus de couverture par les compagnies d'assurance. b. La cartographie des **zones inondables** représente le caractère inondable du sol wallon pour une probabilité donnée. Les probabilités de quatre scénarios caractérisés par une période de retour : 25, 50, 100 ans sont explicitées. Elle détaille en quelque sorte l'information de la carte aléa d'inondation puisque celle-ci intègre ces 4 scénarios en une seule carte. c. Cartographie des **risques d'inondation** décrit les 4 scénarios de la carte précédente selon la présence d'enjeux sensibles aux inondations. http://geoapps.wallonie.be/inondations/
Carte ERRUISSOL	Le projet ERRUISSOL a produit une carte représentant les **axes de concentration naturels des eaux** c'est-à-dire dont le tracé est basé uniquement sur la topographie. Cette carte met en évidence les zones à risque d'inondation par ruissellement et/ou de coulée boueuse apparaissant suite à la concentration naturelle des eaux de ruissellement de surface. Lien internet : http://geoportail.wallonie.be/walonmap
PASH	Le plan mentionne le **type de collecteur** et d'**égouttage** ainsi que les **stations d'épuration** existantes et celles qui doivent encore être construites. http://webcarto.spge.be/geocms/bin/view/map%3AGuichetGrandPublic

9.2. Outils institutionnels et législatifs

Nom	Description
Arrêté du Gouvernement wallon (AGW) du 24 avril 1997	Cet arrêté fixe un cadre légal pour l'**obtention de subsides** par les pouvoirs publics concernant des **travaux d'amélioration de la voirie agricole** (arrêté « voirie »). Il peut être mobilisé dans le cadre de la lutte contre les coulées boueuses pour subsidier les travaux décrits dans l'arrêté. Toutefois, pour obtenir les subsides, la voirie sur laquelle les travaux sont réalisés ne peut pas avoir reçu de subsides de la part de la Région les 15 dernières années, ni être incluse dans un bloc de remembrement défini par arrêté ministériel ou dont l'acte complémentaire de remembrement n'a pas été signé. Le **montant du subside est de l'ordre de 60 % des coûts des travaux** et peut être majoré de 20 % si le chemin est bordé de plantations de chaque côté et sur toute sa longueur. https://wallex.wallonie.be/PdfLoader.php?type=doc&linkpdf=7844-7109-3646
Arrêté du Gouvernement wallon (AGW) du 18 janvier 2007	Octroi de **subventions** aux pouvoirs publics pour l'établissement de **mesures de lutte contre l'érosion des terres agricoles et contre les inondations et coulées boueuses dues au ruissellement**. L'arrêté prévoit que la procédure soit accompagnée par la Direction de l'Aménagement Foncier Rural (**DAFOR**) et plus précisément les services extérieurs. Ils sont chargés d'aider administrativement et techniquement les pouvoirs locaux à effectuer des démarches auprès des pouvoirs subsidiants, ainsi que du suivi administratif et budgétaire des dossiers. Le montant subsidié est de **l'ordre de 60 % des coûts** et peut monter jusque 80 % si une amélioration paysagère et écologique peut être justifiée. Pour plus de détail voir la description à la page 10 du document suivant : http://reseau-pwdr.be/sites/default/files/4629_Benchmarking%20BP%20PPP%20Erosion.pdf http://environnement.wallonie.be/legis/agriculture/aides/aide029.htm
Les articles 1382 et 1383 du code civil	L'article 1382 : « Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer. » L'article 1383 : « Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence. » Des **ruissellements importants** et continus de pluie et de boue pourraient convaincre un juge à contraindre l'**agriculteur** à entreprendre des démarches et à **réparer le dommage** causé à un tiers. Toutefois, dans le cas d'un orage à caractère exceptionnel, l'agriculteur pourrait invoquer le cas de la force majeure et s'exonérer de sa responsabilité.

Nom	Description
Article 135 de la NLC	La police générale a l'obligation d'ouvrir la **circulation uniquement sur des voiries sures**. Elle doit agir s'il y a troubles ou risques de troubles publics.
Article 640 du code civil	Il mentionne que: « Les **fonds inférieurs** sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à **recevoir les eaux qui en découlent naturellement** sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut pas élever de digue qui empêche cet écoulement. Et ce même si les terres plus élevées (en amont) sont cultivées et si les eaux qui ruissellent sont chargées de boues. Pour plus de détails voir le document à la page 15 : http://reseau-pwdr.be/sites/default/files/4629_Benchmarking%20BP%20PPP%20Erosion.pdf
Intervention du CREL	Le contrat rivière Escaut-Lys accompagne les communes dans le financement d'ouvrage d'hydraulique douce (jusque 1500 € environ). L'intervention sera de l'ordre de 50 % des coûts occasionés par la mise en place de l'aménagement. www.crescautlys.be
Programme MAEC	Les mesures agro-environnementales et climatiques sont souscrites par les agriculteurs de manière volontaire. Leurs objectifs sont l'amélioration de la biodiversité dans les milieux agricoles, la lutte contre l'érosion des sols et la protection des eaux souterraines et de surface. Le respect du cahier des charges de ces mesures donne droit à un subside variable selon la mesure. https://www.natagriwal.be/fr/mesures-agro-environnementales/liste-des-mae/fiches
PCDN	Le plan communal de développement de la nature est un outil communal visant à mettre en place des actions favorables à la biodiversité. En renforçant le maillage écologique, il intervient également dans la diminution du ruissellement et de l'érosion des terres agricoles. http://biodiversite.wallonie.be/fr/pcdn.html?IDC=3158
Code de l'aménagement du territoire (CoDT)	Il complète le cadre réglementaire par les obligations en matière de permis d'urbanisme pour les projets en zone inondable, modifications sensibles du relief du sol, éléments fixes du paysage, etc Articles D.IV.57 et R.II.36-12, R.IV.4-3 et R.IV.35-1 http://spw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/index.php/juridique/codt

9.3. Informations techniques pour contrer l'érosion des sols

Nom	Description
Guide des bonnes pratiques GISER	Le GISER a rédigé un **guide technique** à destination des **communes** reprenant les différents aménagements d'hydraulique douce sur un bassin versant. http://www.giser.be/wp-content/uploads/2016/10/Giser-brochure-FINAL-partie1.pdf
Service auprès des communes GISER	Ce document décrit le **service que la cellule GISER offre aux communes** pour résoudre leur problèmes d'érosion sur leurs bassins versants ruraux. http://www.giser.be/wp-content/uploads/2015/03/GISER_Démarche.pdf
Le site internet de GISER	Il reprend beaucoup d'**informations techniques sur les processus d'érosion** et les moyens de les contrer. Il reprend notamment le cahier des charges pour l'installation d'une fascine. http://www.giser.be
Le site internet de Greenotec	Greenotec promeut l'**agriculture de conservation** qui vise à **couvrir** un maximum les **sols**, à **diversifier** les **rotations culturales** et à réaliser un **travail minimal du sol**. Les résultats des essais des techniques de travail du sol alternatives sont repris sur leur site. www.greenotec.be
Le site internet du PNPE	Comme mentionné dans les chapitres précédents, le PNPE a invité plusieurs experts spécialistes des **bonnes pratiques agricoles** à mettre en place pour **préserver le sol** dans le cadre du groupe de travail « vie du sol ». Le compte-rendu de leurs interventions et leurs présentations se trouvent sur le site internet du Parc. http://plainesdelescaut.be/index.php/vie-du-sol/
Carnet du réseau n°1. Erosion, coulées boueuses et inondations du Réseau wallon de développement rural	Le carnet a pour objet de fournir au lecteur des exemples et éléments de réflexion utiles en matière de **lutte contre l'érosion des sols** et les conséquences qui en découlent. http://www.reseau-pwdr.be/document/erosion-coul%C3%A9es-boueuses-et-inondations-carnet-du-r%C3%A9seau-n%C2%B01
Mise en place de partenariats public-privé en matière de lutte contre l'érosion et les inondations par ruissellement. Benchmarking des bonnes pratiques RWDR – Ulg- Agro-bio Tech	Ce document explique le contexte institutionnel et législatif des phénomènes de coulées boueuses. De nombreux outils, guides techniques y sont décrits. Il reprend également **6 cas d'étude**. http://reseau-pwdr.be/sites/default/files/4629_Benchmarking%20BP%20PPP%20Erosion.pdf
Lutter contre l'érosion des sols. Livret de l'agriculture n°12 Région wallonne - Direction générale de l'agriculture	Il présente les différents **facteurs responsables** de l'érosion des sols ainsi que les solutions techniques à mettre en œuvre. http://www.giser.be/wp-content/uploads/2011/10/Livre-tAgriculture_n12.pdf
Guide de l'érosion, lutter contre l'érosion Chambre d'agriculture Hauts de France	Ce guide vous fera découvrir ce qu'est l'érosion et les facteurs qui la favorisent. A travers les nombreuses **fiches techniques**, apprenez à lutter contre ce phénomène. http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/publications/la-publication-en-detail/actualites/guide-de-le-rosion-lutter-contre-lerosion/
Fiches techniques érosion Chambre d'agriculture Seine Maritime	Ces différentes fiches reprennent par **culture les bonnes pratiques à réaliser** pour diminuer voire éviter l'érosion et le ruissellement d'origine agricole. http://www.chambre-agriculture-76.fr/environnement/eau/lutte-contre-lerosion-et-le-ruissellement/fiches-techniques-erosion/
L'hydraulique agricole autrement. Quelles solutions contre l'érosion des sols et les coulées boueuses ? Land en Water	**Cette brochure très bien illustrée explicite à l'aide de photos les causes, les conséquences et les solutions à apporter aux phénomènes de coulées boueuses et d'inondation.** http://www.land-en-water.be/brochures/hydraulique-agrcole-autrement/hydraulique-agrcole-autrement.html

9.4. Informations sur la gestion des eaux pluviales et autres

Nom	Description
Gestion intégrée des eaux pluviales Agence de l'eau Loire Bretagne	Ce guide reprend les grands objectifs de la **gestion intégrée des eaux pluviales** et propose des solutions adaptées. http://www.eau-loire-bretagne.fr/collectivites/guides_et_etudes/eaux_pluviales/DepliantEauxPluviales_2016.pdf
Les fiches techniques ADOPTA	Ces **fiches** présentent des solutions pour gérer de manière efficace les eaux pluviales. Elles décrivent le **fonctionnement des mesures** telles la tranchée drainante, la toiture verte, les revêtements poreux et des cas concrets où ces mesures ont été mises en place avec succès. http://adopta.fr/publications/
Inondations Réduire la vulnérabilité des constructions SPW	Ce guide reprend un ensemble de mesures à entreprendre au niveau des habitations pour se prémunir des dégâts des inondations. http://www.wallonie.be/sites/wallonie/files/publications/spw_livre_inondations_bd.pdf
Réduction de la vulnérabilité Préconisations d'aménagement de l'habitat face aux inondations EPTB Saône & Doubs	Comme dans le guide précédent, des **mesures** à entreprendre au niveau des **habitations** en vue de se prémunir contre les inondations sont expliquées. http://www.eptb-saone-doubs.fr/IMG/pdf/catalogue_a5.pdf
Directive Inondation et PGRI SPW - DGO3	Elle est transposée dans le **code de l'eau**. Elle impose de rédiger des **PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation** par district hydrographique. Elle fixe des objectifs à atteindre en matière de gestion des inondations en tenant compte notamment des coûts et des avantages. Elle met l'accent sur la **prévention, la protection, la préparation, et la réparation** et analyse post-crise des phénomènes d'inondation. http://environnement.wallonie.be/inondations/inondations_pgri_2016_download.html
AQUALIM SPW - Direction des Cours d'Eau non navigables	Outil interactif donnant une information sur le niveau d'eau des **cours d'eau non navigables**. http://aqualim.environnement.wallonie.be/GeneralPages.do?method=displayStationsMap&time=2017-06-22 14:34:49.8
SETHY SPW - Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques	Outil interactif donnant accès à un réseau de mesures en continu des **hauteurs d'eau et des débits** sur l'ensemble de la Wallonie. http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Actuelle/crue/crueintro.do
Plateforme provinciale de gestion des risques d'inondation Province du Brabant wallon - UCL	Cette plateforme est un **lieu d'échange de connaissances** et d'**expertises**. Elle reprend de nombreuses informations sur les inondations. Elle contient notamment une bibliothèque inondations et un signalement des inondations. http://www.brabantwallon.be/inondations/index.php/informations-generales-207

Interview de Thierri Walot (chargé de mission UCL-Eli) et Christophe Manssens (conseiller Natagriwal)

Pensez-vous que le programme MAEC actuel est un bon outil pour lutter contre l'érosion des terres agricoles ?

***Non**, ce n'est pas l'outil principal pour cela. L'agroenvironnement – ou plus exactement les « paiements agroenvironnementaux » – est une mesure de la Politique Agricole européenne qui soutient les meilleures pratiques agricoles en matière environnementale. L'agroenvironnement ne paie pas pour rattraper la mise en œuvre de mauvaises pratiques agricoles, cela relèverait du principe du « pollueur-payé ». C'est à l'agriculteur (hors situations météo catastrophiques ou responsabilité amont prépondérante, ou encore situations d'aménagement du territoire hasardeuses résultant de permis de bâtir parfois octroyés à la légère) à retenir ses terres sur sa terre (ou en tout cas «le plus gros») sans qu'on le paye pour cela. La lutte contre le ruissellement érosif est donc en premier lieu une question d'adoption de bonnes pratiques agricoles, de manière **généralisée, à l'échelle du territoire et pas simplement au niveau de certaines parcelles**.*

*Cependant localement et « en aval » des bonnes pratiques, et, donc, dans toutes les **situations de risque érosif faible ou moyen**, les tournières et bandes aménagées sont des instruments complémentaires pour réduire encore le ruissellement érosif et ses effets polluants sur les eaux de surface (matières en suspension, phosphore, résidus de traitements phytosanitaires surtout). Ces aménagements ont montré leur efficacité (cf. évaluation réalisée par la cellule scientifique de GISER qui a calculé que les 30% de tournières qui sont bien placées pour réduire le ruissellement érosif retiennent les terres à plus de 80%. Les autres tournières sont soit inutiles à cette fin car ne recevant aucun flux, soit **très peu utiles car traversées par un flux concentré**. C'est sur ces situations d'écoulements non concentrés qu'il faut donc travailler avec l'agroenvironnement, et pas sur des situations résultant d'une absence de mise en œuvre de bonnes pratiques agricoles.*

Est-ce que beaucoup d'agriculteurs souscrivent à des MAEC pour diminuer des phénomènes érosifs sur leurs parcelles ?

*Un peu **moins d'un agriculteur sur six a adopté des MAEC de type « bandes enherbées »**. Cependant on estime que **moins de 10 % des agriculteurs qui ont installé des tournières** l'ont fait pour **diminuer le risque érosif**. De même, en 2017, moins de 10% des bandes aménagées engagées avaient un objectif de lutte contre l'érosion.*

Quel serait le meilleur argument pour qu'un agriculteur s'engage dans le long terme dans une démarche permettant de limiter l'érosion ?

*Le meilleur argument serait une **obligation de résultat sous peine de sanctions financières**. C'est le principe de la « conditionnalité » des aides économiques agricoles de la Politique Agricole (PAC) de l'Union Européenne qui impose le respect d'une série de règles et législations environnementales pour en bénéficier. A ce stade, on peut regretter qu'il n'existe que très peu d'obligations réellement contraignantes, ni même visant à prévenir le décrochage des terres. On reste actuellement dans des mesures palliatives de type «installer une bande en bas de pente en cas de culture sensible et sur topographie à très grand risque». S'agissant par ailleurs d'une compétence régionale, même en cas de problème avéré, les **communes** n'ont encore actuellement que **peu de marge de manoeuvre** pour inciter les agriculteurs à s'engager dans des approches de prévention de l'érosion.*

*A côté de cela, certaines solutions sont également directement proposées par le secteur agricole, notamment dans le développement de **techniques culturales simplifiées**. Greenotec a été créée il y a 10 ans par des agriculteurs soucieux de conserver leur sol et bénéficie du soutien de la Région pour ses activités d'encadrement. **L'adaptation du matériel** au niveau de la ferme (ou de l'entreprise) **entre dans les investissements agricoles subsidiés par la PAC**. Près de 300 agriculteurs sont concernés, à des stades d'équipement et de technicité divers.*

*La **pression sociale** est aussi un argument, lorsque l'agriculteur et son entourage se sentent directement concernés par les personnes potentiellement impactées. Les autorités locales et le voisinage sont aussi un élément de la pression sociale.*

*Le plus convaincant serait peut-être de rappeler que nous sommes en Belgique et qu'en Belgique, et bien oui il pleut, parfois longtemps, parfois de manière soutenue. Que nul ne peut préciser quand et où éclatera un orage mais qu'il s'agit somme toute d'un phénomène habituel qui ne peut être ignoré dès lors que l'on entre dans une optique de prise de risque, pour sa terre et pour ceux qui sont en aval. Et d'attirer l'attention du secteur sur les études réalisées dans le cadre du changement climatique qui montrent que l'érosivité des pluies va croître et que les pertes **moyennes** de sol en Wallonie devraient **passer de 3 à 6 t par ha et par an en moyenne d'ici 2050**.*

Convaincre ou contraindre les agriculteurs

Peu d'outils existent pour contraindre les agriculteurs à appliquer des aménagements anti-érosion et de bonnes pratiques.

Le **respect des emprises**, c'est-à-dire un espace d'un mètre non cultivé entre le chemin et le champ, est une des mesures contraignantes. Les **parcelles agricoles sont considérées à risque érosif** lorsque leur **pente est supérieure ou égale à 10% sur plus de 50% de leur superficie ou sur plus de 50 ares**. Sur les parcelles ayant une pente de 10% ou de 15%, il est **obligatoire** d'implanter une **bande enherbée d'au moins 6 mètres de large en bas de pente si une culture sarclée est emblavée** (sauf différentes exceptions). La bande enherbée (composée de graminées prairiales en mélange ou non avec des légumineuses) doit être implantée avant le semis de la culture sarclée. Elle ne pourra pas être pâturée et la fauche ne pourra être réalisée qu'après le 1er juillet. Si c'est une culture non sarclée (céréales), un couvert végétal devra être implanté avant le 15 septembre sur la partie réellement en pente. Ce couvert ne pourra être détruit qu'après le 1er janvier.

Les **CIPAN – cultures intermédiaires** - jouent également un rôle dans la lutte contre l'érosion des sols puisqu'elles le couvrent. En zones vulnérables (Nord du sillon Sambre et Meuse + Sud namurois et pays de Herve), elles sont obligatoires sur 90% des superficies de l'exploitation qui sont récoltées avant la 01/09 et emblavées après le 01/01 de l'année suivante. Pour toute culture de légumineuse récoltée avant le 01/08 et suivie d'un froment, une culture intermédiaire doit être semée avant le 01/09. En zone non vulnérable, une culture intermédiaire doit être emblavée après tout épandage de matière organique entre le 01/07 et le 15/09.

L'Union Européenne oblige un maintien des surfaces de **prairies permanentes** au niveau régional (+/- 5%). Les agriculteurs ne peuvent donc pas retourner ces prairies. Cela a un impact positif dans la lutte contre l'érosion des sols puisque les prairies protègent davantage le sol de la pluie.

Les agriculteurs doivent aussi mettre en place des **surfaces d'intérêt écologique (SIE)** représentant au minimum **5% de la surface des terres arables** de leur exploitation (sauf les petites exploitations de moins de 15 ha). Une partie de SIE participe directement ou indirectement à la lutte contre l'érosion du sol comme les couverts végétaux (couverture hivernale du sol), les bandes tampons, les terres en jachère, les haies…

Les **mesures agro-environnementale**s et **climatiques** (MAEC) sont un des seuls outils existants pour **convaincre** les agriculteurs à agir contre l'érosion. Ces derniers y adhèrent de manière volontaire (non obligatoire) et reçoivent, en contre partie du respect d'un cahier des charges, un subside annuel pendant 5 ans renouvelable. Les mesures concernées sont les haies, bandes enherbées, prairies à haute valeur biologique…

10. Glossaire

Assolement : L'assolement d'une exploitation agricole précise les **différentes cultures présentes à un moment donné**. La rotation est la succession des cultures sur une même parcelle au fil du temps (source WIKIPEDIA)

Bassin versant : « Aire délimitée par des lignes de partage des eaux, à l'intérieur de laquelle toutes les eaux tombées alimentent un même exutoire: cours d'eau, lac, mer, océan, etc.. En d'autres termes, lorsqu'on se place sur le trajet d'un écoulement d'eau, le bassin versant rassemble **tous les terrains situés en amont qui contribuent à cet écoulement**. La notion de bassin versant, ou bassin hydrographique, est couramment utilisée dans l'étude et la gestion des eaux sur une région ; la taille varie selon le cas à étudier, de quelques hectares (un petit bassin versant rural) à des milliers de kilomètres carrés» (source WIKIPEDIA et GISER).

Bande enherbée : « Le **couvert végétal** présent sur la bande enherbée permet de **ralentir les eaux de ruissellement**, de provoquer leur infiltration et par conséquent de favoriser le dépôt des éventuels sédiments associés. Lorsqu'elles sont situées en haut ou au milieu d'une parcelle, les bandes enherbées permettent de limiter l'érosion dans la partie aval de cette même parcelle, en ralentissant et infiltrant une partie du ruissellement en provenance de l'amont (fonction préventive). Situées en bas de parcelle, elles ne peuvent que limiter les dégâts hors de la parcelle, c'est-à-dire sur les autres parcelles agricoles, les routes, habitations, ... situées en aval (rôle palliatif) » (Livret de l'agriculture n°12 ; Dautrebande et al., 2006).

Croute de battance : La **battance** est le caractère d'un sol tendant à se désagréger et à former une **croûte en surface sous l'action de la pluie** (source Wikipedia).

Fascine : Ensemble de **fagots** de matières végétales (branches, paille, fibres de coco), **disposés perpendiculairement au ruissellement concentré**, destiné à ralentir l'eau et provoquer la sédimentation des particules. On distingue les fascines vertes ou « **vivantes** » dont les branchages ou les pieux verts rejettent, et les fascines inertes ou « **mortes** » dont les matières végétales ne reprennent pas (source GISER).

GARA : Groupe d'Action et de Réflexion Agricole du PNPE

Ravine : Une ravine est une incision linéaire. Cette **forme élémentaire d'érosion** est créée par le **ruissellement concentré** des eaux sur un versant. Les ravines peuvent constituer des réseaux et rejoindre le réseau hydrographique.
Le ravinement est le processus de formation des ravines. Il est favorisé sur les versants nus et sur les terrains imperméables soumis à des précipitations pluvieuses courtes mais intenses (source Wikipedia).

Ruissellement diffus : « Le ruissellement diffus ou en nappe, est un écoulement superficiel pelliculaire ou en petits filets divagants. » (source Wikipedia)

Ruissellement concentré : « Le ruissellement concentré donne des écoulements linéaires, plus épais et turbulents, capables de **générer des incisions linéaires** ; les chenaux ainsi formés sont plus ou moins grands : rigoles temporaires, ravines permanentes. » (source Wikipedia)

11. ANNEXE

Annexe 1 : Les membres du comité du pilotage

Agriculteurs	Les agriculteurs sont des **interlocuteurs privilégiés** et des collaborateurs potentiels. Ils ont été rencontrés à plusieurs reprises de manière groupée et individuelle.
Communes	Les élus et les services techniques des communes d'Antoing et de Péruwelz sont des **collaborateurs indispensables**, ils ont pour mission de participer à la résolution des problèmes d'inondation et de coulées boueuses.
Parc naturel des Plaines de l'Escaut	Le Parc naturel coordonne le **projet VARIANE**. Il **soutient et assiste les communes** dans leurs démarches.
GISER	Le GISER (Gestion intégrée Sol, Erosion, Ruissellement) est un pôle de recherche et d'information technique sur l'érosion des terres agricoles wallonnes. **Toute commune présentant des problèmes d'érosion et de coulées boueuses** sur son territoire **peut contacter la cellule GISER** pour qu'un diagnostic et un programme de mesures soient établis. L'accompagnement des agriculteurs dans la mise en place des solutions proposées n'est pas vraiment de leur ressort. Dans le projet VARIANE, le suivi a pu être réalisé par la commune et le Parc naturel. Le site internet du GISER (www.giser.be) regorge de nombreuses informations utiles sur les phénomènes d'érosion.
Contrat rivière	Les Contrats de Rivière (CR) sont des asbl à gestion participative qui ont pour objectif de faire collaborer **tous les acteurs d'un même bassin hydrographique**. Ils visent à élaborer et mettre en œuvre un programme d'actions pour valoriser les ressources en eau du bassin et restaurer et **protéger les cours d'eau et leurs abords**. Le Contrat de Rivière n'est pas contraignant sur le plan juridique et consiste en un engagement volontaire et moral de la part des signataires. Ils sont, de plus en plus, les interlocuteurs des communes et des riverains lors de problèmes d'inondation. Le **contrat rivière Escaut Lys (CREL)** accompagne les communes dans le **financement d'ouvrages d'hydraulique douce**. C'est ainsi que deux fascines ont été subventionnées à Frasnes par le CREL. Dans un futur proche, le contrat rivière devrait également **informer les riverains** sur les mesures pouvant être mises en place **pour se protéger des inondations**.
Natagriwal	Les conseillers de Natagriwal conseillent les agriculteurs dans la mise en place de mesures **agro-environnementales et climatiques (MAEC)**. Ils peuvent être présents lors de la concertation avec les agriculteurs concernant les aménagements recommandés par le GISER. En effet, certains aménagements peuvent faire l'objet d'un contrat MAEC.
Infrabel	Le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire Infrabel (anciennement Tuc Rail) est utile pour sa connaissance des travaux réalisés sur la ligne Grande vitesse et de leurs impacts sur le territoire. Attendu que le CoDT (Art. D.IV.54) prévoit que outre les conditions nécessaires à la faisabilité ou à l'intégration du projet, l'autorité compétente peut subordonner la délivrance des permis aux charges qu'elle juge utile d'imposer au demandeur dans le respect du principe de proportionnalité.
IPALLE	L'intercommunale d'assainissement des eaux usées IPALLE intervient lorsque les **problèmes d'inondation** sont la **conséquence d'un dysfonctionnement du système d'égouttage**. IPALLE a notamment réalisé une étude hydrologique sur le village de Baugnies. Elle a proposé l'installation de six **zones d'immersion temporaire (ZIT)** permettant de stocker l'eau lors d'orages importants.
Comité de remembrement	Il a un rôle essentiel dans la concrétisation des propositions d'aménagement (échanges possibles, aménagements divers).
Province de Hainaut	Les gestionnaires des **cours d'eau** sont également des acteurs importants. Les cours d'eau doivent être suffisamment **entretenus** (curage, entretien de la végétation,...) pour absorber une partie des pluies. De plus, les impacts des coulées boueuses sur le réseau hydrographique doivent être suivis. Il existe plusieurs gestionnaires des cours d'eau en fonction de la taille de ces derniers. Les **communes** gèrent les cours d'eau de 3ème catégorie, la **province de Hainaut** est responsable des cours d'eau de 2ème catégorie.
Wateringue	La Wateringue de Wiers exerce une gestion plus locale des cours d'eau.
Région wallonne - DGO3	Au sein de la Direction générale opérationnelle de l'agriculture (DGO3) trois **Directions interviennent : la Direction de l'aménagement foncier rural (DAFOR)** qui supervise l'aménagement foncier rural, la **Direction des cours d'eau non navigables** et la **Direction de la nature et de la forêt (DNF)**. La Direction des cours d'eau non navigables gère le réseau hydrographique en collaboration avec la Wateringue et la province du Hainaut. La Direction de la Nature et de la Forêt (DNF) intervient dans l'analyse des impacts du remembrement sur le paysage et la biodiversité. Ensuite, la **DGO de l'Aménagement du Territoire, Logement, Patrimoine et Energie (DGATLPE)** est concernée pour la première de ses compétences : l'aménagement du territoire. La Direction du Hainaut, compétente sur la zone de travail, constitue un interlocuteur privilégié.

Annexe 2 : Le groupe de travail URBANISME du PNPE

Réflexions et orientations du groupe de travail

- Un principe de précaution doit être activé pour les bassins versants posant a priori peu ou pas de problème mais qui pourraient potentiellement évoluer défavorablement (suite à des aménagements inadéquats non maîtrisés).
- Dans le cadre du suivi de territoire à mettre en place dans le projet d'AER, une évaluation régulière de la situation des bassins versants sera réalisée, permettant éventuellement d'assouplir les conditions ou d'activer celles-ci au niveau d'un « nouveau » bassin versant.
- Les conditions n'étant pas une réglementation, ni des prescriptions et n'étant pas inscrites dans un RCU, chaque permis d'urbanisme devra comporter systématiquement les conditions. Le document qui sera réalisé sur le sujet doit rester un document interne aux services communaux, même si une information peut être donnée en amont à tout demandeur.
- Il semble nécessaire de faire la distinction entre habitat neuf et rénovation ou extension.
- Un volet spécifique peut aussi être développé pour les projets hors urbanisation (prairies, plantations, remblais, changement d'occupation du sol)
- Par contre, certaines notions peuvent être reprises dans un règlement de police, notamment par rapport à la propreté publique.
- Il serait intéressant de consulter la Division de l'eau et l'Aménagement rural du SPW par rapport aux conditions proposées.
- Une sensibilisation doit être mise en place, par rapport aux conditions proposées, pour les habitants des zones concernées, les invitant à améliorer leurs aménagements et en particulier leurs abords.

Adaptation des permis d'urbanisme

Vu le SDER (Schéma de Développement Régional) en son point IV.5. « Protéger la population contre les risques naturels et technologiques » qui propose des mesures afin de ralentir le ruissellement ;

Vu le Code de l'eau et particulièrement son chapitre V concernant les « dispositions relatives à la lutte contre les inondations » et intégrant notamment les cartes d'aléa d'inondations ;

Attendu que le CoDT (Art. D.IV.57, point 3) prévoit que le permis peut être soit refusé, soit subordonné à des conditions particulières de protection des personnes, des biens ou de l'environnement lorsque les actes ou travaux se rapportent à des biens immobiliers exposés à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeurs tels que l'inondation comprise dans les zones soumises à l'aléa inondation au sens de l'article D.53 du Code de l'Eau, (…)

Vu la circulaire datant du 9 janvier 2003 relative à la délivrance de permis d'urbanisme dans les zones exposées à des inondations et à la lutte contre l'imperméabilisation des espaces qui stipule notamment: « …il convient de tout mettre en oeuvre à tous les niveaux pour limiter l'ampleur des dégâts dus aux inondations, et bien entendu tout faire pour les prévenir. …Ces mesures visent notamment à identifier les zones à risques, à en limiter l'urbanisation et à limiter les risques de crue par une gestion des eaux au sein de l'ensemble des bassins hydrographiques… » ;

Attendu la collaboration du PNPE, des communes d'Antoing et Péruwelz et des gestionnaires des cours d'eau dans le cadre d'une réflexion globale sur la prévention des inondations et la lutte contre l'érosion des sols et les coulées de boues y résultant ;

Attendu que de cette collaboration, une cartographie des zones à risques par bassin versant a été établie et validée par les Conseils communaux d'Antoing et de Péruwelz ;

Considérant que la présente demande de {permis d'urbanisme} s'inscrit dans le bassin versant nommé {« … »} et identifié {périmètre de « précaution» ou périmètre d' « interventions urgentes »} ou s'inscrit dans une zone d'aléa d'inondations de niveau (1-2-3)

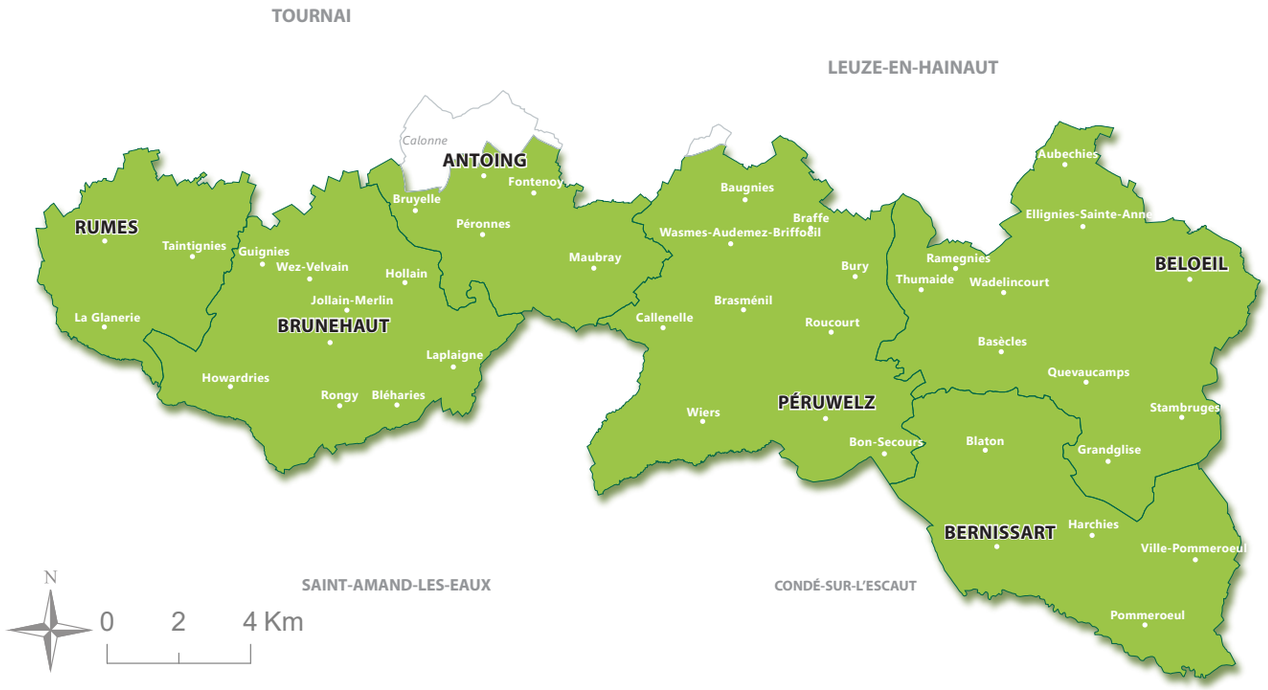
Considérant qu'en fonction de la localisation de cette demande, il convient de :

- Refuser l'urbanisation ;
- Refuser toute intervention sur la parcelle
- Assortir le permis des conditions suivantes en fonction de sa localisation :
  - Adopter des revêtements plus perméables pour les voiries, les aires de parcage, les aires de circulation et les espaces publics;
  - Utiliser des mesures compensatoires telles que des tranchées drainantes, fossés d'infiltration, …en vue de pallier aux effets négatifs d'une trop grande imperméabilisation des sols ;
  - Privilégier l'installation de tout équipement qui peut ralentir l'écoulement des eaux de pluie ou de ruissellement ;
  - Ne pas construire d'égout en dehors des zones d'égouttage prioritaire ;
  - Favoriser l'installation de réseaux séparatifs traitant les eaux usées distinctement des eaux pluviales ;
  - Imposer des citernes de récupération de l'eau de pluie ;
  - Ne pas buser les fossés, les entretenir et prévenir la commune dès problème ;

(?) Considérant que la Division de l'Eau du Service Public de Wallonie – DGO3 a été consultée et que son avis est (dé)favorable :

(?) Considérant que la Direction de l'Espace rural du Service Public de Wallonie – DGO3 a été consultée et que son avis est (dé)favorable.

Parc naturel des Plaines de l'Escaut
31, rue des Sapins • 7603 BON-SECOURS
+ 32 [0]69/77.98.10 • Fax : + 32 [0]69/77.98.11
accueil@pnpe.be
www.plainesdelescaut.be
Parc naturel des Plaines de l'Escaut



Antoing - Beloeil - Bernissart - Brunehaut - Péruwelz - Rumes

Éditeur responsable : PNPE
Conception graphique : PNPE
Réalisation et mise en page : © PNPE - Août 2017
Photos : PNPE