

Fiche Ressource n°14 – Lutte contre l'érosion et le ruissellement

Visite de terrain en Flandre – Wateringue de Saint-Trond

Type de ressource	Compte-rendu de rencontre (éléments pertinents)
Événement lié	Visite terrain et échange d'expérience – événement organisé par la CAR et le Provinciaal Steunpunt Land-en-Water – 4 octobre 2010
Référence Web	www.land-en-water.be
Auteur	Maud Davadan – Cellule d'Animation du Réseau
Date de rédaction	30 octobre 2010
Contacts	m.davadan@reseau-pwdr.be

Contexte

Une 1^{ère} réflexion a été menée par le Réseau wallon de Développement Rural sur la problématique de l'érosion et du ruissellement. Après consultation du corps scientifique et des experts en mars 2010, il est apparu que pour lutter efficacement contre les problèmes rencontrés en Région Wallonne, il fallait mettre en place des partenariats actifs entre les communes et les agriculteurs.

La visite du Wateringue de Saint-Trond a été organisée par la Cellule d'Animation du Réseau (CAR) pour venir compléter cette 1^{ère} réflexion : en effet la visite proposée devait permettre de découvrir des bonnes pratiques mises en œuvre en Région Flamande, et d'ouvrir la discussion sur les meilleurs dispositifs à mettre en place en Région Wallonne dans une optique de partenariat public / privé.

Karel Vandaele, Coordinateur Erosion pour le Provinciaal Steunpunt Land-en-Water a accueilli 30 participants sur le territoire du Wateringue de Saint-Trond.

La matinée a été dédiée à quatre présentations¹ :

- [Wateringue de Saint-Trond](#) – Présentation des actions et du fonctionnement du Wateringue par Karel Vandaele – Provinciaal Steunpunt Land-en-Water.
- [Politiques flamandes en matière de lutte contre l'érosion et le ruissellement](#) – Présentation par Petra Deproost – Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.
- [MAE spécifiques « lutte anti-érosive »](#) – Présentation par Gerda Weyens –Vlaams Landmaatschappij.
- [Projet Interreg AQUADRA](#) – Présentation par Julien Mols – Contrat Rivière du Haut Geer.

L'après-midi a permis d'illustrer les actions du Coordinateur Erosion et d'observer sur le terrain plusieurs aménagements réalisés sur la commune de Gingelom.

Le Wateringue de Saint-Trond – Présentation par Karel Vandaele

Le Wateringue de Saint-Trond : un partenariat qui fait des émules !

Il faut tout d'abord expliquer que le cas du Wateringue de Saint-Trond est un cas intéressant parce qu'innovant. En 2002, cinq communes (Gingelom, Saint-Trond, Nieuwerkerken, Geetbets et Herk-de-Stad) et le Wateringue ont choisi de s'associer de façon spontanée : sous forme de collaboration intercommunale « Land en Water » ils ont tenté de répondre à leurs problèmes communs d'érosion et de ruissellement. Désarmées face aux dégâts causés par les coulées boueuses, ces communes ont pensé trouver une solution dans l'embauche d'un coordinateur érosion qui serait chargé de diagnostiquer les problèmes sur le territoire, puis de proposer des aménagements. La mission principale de ce coordinateur serait d'aller au-devant des agriculteurs et des

¹ Les présentations sont téléchargeables sur le [site du RwDR](#).



propriétaires pour proposer des aménagements cohérents de lutte contre l'érosion et le ruissellement. Pour ce faire, chaque commune a cotisé à hauteur de 7€/ha/an. Karel Vandaele a ainsi pu devenir le Coordinateur Erosion du Wateringue de Saint-Trond.

Pour appuyer la mission du coordinateur un « groupe d'orientation » a été constitué qui réunit des élus communaux. Sur le terrain, Karel Vandaele est secondé par un « groupe de projet » composé de deux autres employés permanents du Wateringue.

Entre 2007 et 2009, huit autres communes sont entrées dans le partenariat et depuis 2009, la collaboration intercommunale reçoit une participation financière de la Province du Limbourg : désormais 21 communes travaillent conjointement à réduire les problèmes d'érosion et de ruissellement sous le nouveau nom de « Provinciaal Steunpunt Land-en-Water ».

Les principaux défis auxquels cette collaboration intercommunale a tenté de répondre sont les suivants :

- La protection des sols contre l'érosion.
- La protection des habitations contre les inondations et coulées boueuses.
- La diminution du phénomène de sédimentation dans les cours d'eau.
- La protection des cours d'eau contre la pollution diffuse.
- La prévention de l'équilibre naturel des milieux aquatiques.
- La revalorisation des systèmes de vallées.

L'objectif principal est de mettre en place une gestion intégrée du territoire et de l'eau et pour ce faire, l'équipe privilégie l'approche suivante :

- La nécessité de travailler d'amont en aval (à l'échelle du bassin versant).
- L'importance des petits ouvrages/mesures (plutôt que de se lancer dans un projet de trop grande envergure qui diviserait les opinions).
- La volonté de combiner différents types d'actions complémentaires (par exemple agir au niveau des parcelles mais aussi au niveau du lit du cours d'eau).

Le travail sur le terrain est complémentaire du travail administratif : non seulement il faut réussir à convaincre les agriculteurs/propriétaires fonciers de la nécessité de réaliser des aménagements, mais il faut aussi les accompagner dans toutes les démarches administratives sous peine de voir les personnes changer d'avis quand elles se trouvent face à des dossiers ou demandes d'autorisation trop complexes ou techniques à monter. Ainsi les tâches quotidiennes du coordinateur et de son équipe sont multiples : formuler des solutions, consulter les agriculteurs et les propriétaires, consulter les administrations, compiler les dossiers de subvention, effectuer une veille juridique, établir les demandes de permis de construction, lancer des appels d'offre, surveiller la réalisation des travaux, se charger du monitoring, assumer l'entretien des aménagements, etc...

L'approche est basée sur une participation volontaire de l'agriculteur/propriétaire et les subventions octroyées par le Gouvernement Flamand sont envisagées comme une méthode d'incitation positive qui stimule et aide à « faire le saut ». Les 1ers résultats montrent que les investissements sont rentabilisés en 4 années.

Info et contact

Breendonkstraat 3
3800 Sint-Truiden

Karel Vandaele
Tel. 011 / 68 36 62
karel.vandaele@wateringsinttruiden.com



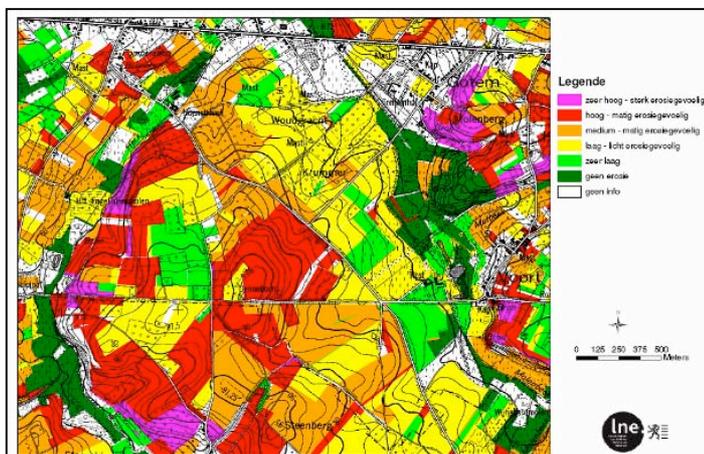
Les politiques flamandes mises en œuvres – Présentation par Petra Deproost

En Région Flamande, une série d'outils sont mis en place pour répondre aux problèmes d'érosion et de ruissellement :

→ **Un Arrêté du Gouvernement Flamand relatif à la lutte contre l'érosion (2001)** qui se décline en trois actions directes :

- 1- Réalisation d'un Plan communal de lutte contre l'érosion :
 - Etat des lieux des problèmes d'érosions et de coulées boueuses sur la commune.
 - Proposition d'aménagements.
 - Subvention de 12,50€/ha versée par le Gouvernement à la commune pour la réalisation de ce Plan communal.
- 2- Mise en place d'un Coordinateur Erosion :
 - Coordonne et encadre l'exécution du Plan communal.
 - Subvention de 12,50€/ha/an versée par le Gouvernement à la commune pour l'embauche d'un coordinateur.
- 3- Soutien financier à la réalisation des travaux et aménagements :
 - 75% du montant total des investissements sont pris en charge par le Gouvernement. A savoir : les coût des travaux, frais d'emprise de terrain et d'indemnisation des usagers (DPU, achat, expropriation), etc.

→ **Une cartographie de la sensibilité à l'érosion par commune** (avec un classement de risque très faible à risque très élevé), puis pour chaque commune une cartographie à l'échelle de la parcelle (résolution par pixel soit 5m x 5m). La précision de cette mise en carte permet de hiérarchiser le risque sur tout le territoire flamand et permet plus précisément, pour chaque commune dite à risque, de prioriser ses actions selon le degré de risque à la parcelle.



Les cartes sont accessibles sur le site : <https://dov.vlaanderen.be> (onglet « bodem », puis « erosie »). Elles reprennent la sensibilité à l'érosion par commune, la sensibilité à l'érosion par parcelle et les mesures proposées pour résoudre les problèmes d'érosion inventoriés dans les Plans communaux.

→ **La Conditionnalité** : l'agriculteur est obligé de suivre la réglementation sur les parcelles classées à risque élevé. Les aides couplées à la production et les DPU ne sont versés intégralement que si l'agriculteur remplit tous les points de la Conditionnalité. En cas de non respect, l'agriculteur voit ses aides diminuées sous forme de pénalités financières.

Les principales obligations sur les parcelles à risque sont les suivantes (selon les cas) :

- 1- maintenir une couverture permanente du sol ;
- 2- pour les céréales d'hiver, minimiser la période de non couverture de sol à 3 mois max. et semer selon les courbes de niveau (si la longueur de la parcelle est supérieure à 100m) ;
- 3- pour les céréales d'été ou le lin, maintenir la couverture du sol jusqu'à deux semaines avant le semis et semer selon les courbes de niveau (si la longueur de la parcelle est supérieure à 100m) ;
- 4- pour les cultures sensibles à l'érosion, minimiser la période de non couverture du sol à 2 mois max. et pratiquer le semis direct ou labourer sans retourner ou mettre en place une zone tampon de 10m3 ou une diguette.

L'agriculteur peut aussi choisir une autre alternative : entrer en contrat de gestion.

Les parcelles classées à risque léger, font quant à elles l'objet de simples recommandations.

→ **Les MAE spécifiques « Lutte contre l'érosion »** : voir le chapitre ci-dessous (présentation détaillée de Gerda Weyens).

→ **Les Fonds flamands pour l'investissement :**

- 1- Aide de 20% à l'achat de machines pour le semis direct.
- 2- Aide ponctuelle de 30% à l'achat de machines à labour sans retourner ou de pneus à basse pression (pour la culture de betteraves sucrières).

Ces aides visent à favoriser le changement de pratiques agricoles sans que les investissements à réaliser soient trop lourds pour les agriculteurs.

Depuis la mise en place de ces outils, 99 communes ont déjà rédigé un Plan communal de lutte contre l'érosion et 62 communes sont en cours d'engagement d'un Coordinateur Erosion. Le cas du Wateringue de Saint-Trond a servi de pionnier et a démontré l'efficacité sur le terrain des actions menées par le Coordinateur Erosion. C'est pourquoi la Région Flamande forte de cet exemple a mis en place un subventionnement par commune pour l'embauche d'un coordinateur. A ce jour 28 communes ont réalisé 82 projets d'aménagements anti-érosifs tels que des digues de terre avec fondrière, des bassins ou encore des fossés de tampon.

Info et Contacts

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond,
Natuurlijke Rijkdommen Graaf de Ferraris-gebouw
Koning Albert II-laan 20 (bus 20)
1000 Brussel

Petra Deproost

Tel. 02 / 553 21 78

petra.deproost@lne.vlaanderen.be

Liesbeth Vandekerckhove

Tel. 02 / 553 21 95

liesbeth.vandekerckhove@lne.vlaanderen.be



Les MAE spécifiques « Lutte anti-érosive » - Présentation par Gerda Weyens

La Région Flamande propose aux agriculteurs des contrats de gestion sur base volontaire qui sont quinquennaux et font l'objet d'une indemnité annuelle. Cette indemnité est versée dès lors que l'agriculteur exécute certaines mesures et qu'il respecte les différentes conditions du contrat.

Parmi les paquets proposés plusieurs mesures ont un impact direct sur la lutte contre l'érosion et le ruissellement :

- Gestion des tournières de 6 à 12m de large → 0,16 à 0,84€/m²/an
- Bande tampon enherbée anti-érosive de 3 à 21m de large → 0,13€/m²/an
- Couloir enherbé anti-érosif de 9 à 30m de large → 0,13 à 0,16€/m²/an
- Traitement du sol non-renversant (TSL) → 80€/ha/an
- Semis direct (TSL) → 200€/ha/an
- Aménagement de digues de terre avec fondrière → 0,70 à 4,40€/m (en fonction de la hauteur de la digue et du type de culture implantée)



Une cellule de conseillers (« bedrijfplanners ») est mise en place et assure une permanence téléphonique par territoire. Ils répondent aux questions techniques et administratives que se posent les agriculteurs et les orientent dans le montage de leurs dossiers.

Info et contact

Vlaamse Landmaatschappij Limburg
Koningin Astridlaan 10
3500 Hasselt

Gerda Weyens
Tel. 011 / 29 87 58
Gerda.weyens@vlm.be



Projet Interreg AQUADRA – Présentation par Julien Mols

Le projet Interreg Aquadra est un projet européen qui regroupe quatre régions –Wallonie, Flandre, Allemagne et Pays-bas – dans la gestion intégrée transfrontalière de quatre bassins versant – Geer, Gueule, Berwinne et Voer. Le projet a débuté le 01/10/2009 et prendra fin au 30/09/2012. Le Contrat Rivière du Haut Geer est le partenaire maître d'œuvre des actions Aquadra sur le bassin wallon du Geer.

La gestion intégrée de l'eau prônée par Aquadra se décline selon quatre objectifs :

1. Coordonner les aspects administratifs et financiers.
2. Mettre en place des outils de gestion intégrés.
3. Tester ces outils par la réalisation de projets pilote.
4. Communiquer et sensibiliser.

Les types d'outils qui vont être mis en place sont un Système d'Information Géographique (SIG) commun, un renforcement du réseau de mesures des débits des cours d'eau et un partage systématique des données relevées, un modèle hydraulique intégré pour chacun des cours d'eau.



Pour le cas du Geer, le projet Aquadra permettra via la mise en place de modèles hydrauliques intégrés de réaliser une modélisation sur la totalité du cours d'eau (en l'occurrence certains tronçons du bassin versant ont déjà été modélisés, mais sans vision globale). Les informations topographiques seront ensuite compilées sur une seule et unique base de données. Sera ainsi produit un seul modèle hydraulique qui couvrira le Geer de Hologne-sur-Mer à Maastricht et l'Yerne de Remicourt à Grandville. Grâce à cette modélisation, des scénarios d'aménagements hydrauliques pourront être testés et leur pertinence pourra être précisément évaluée.



Les deux priorités pour le cas du Geer sont d'améliorer la continuité écologique du cours d'eau et de lutter contre les inondations. Pour atteindre le 1^{er} objectif, il s'agit de recréer à quatre endroits les anciens méandres (« reméandration ») qui sont propices à la biodiversité. Le 2^{ème} objectif vise i) à prévenir l'érosion des sols et limiter le ruissellement, ii) réaménager la plaine alluviale en zone inondable. Suite aux inondations importantes constatées en juillet et août 2008 sur le bassin de l'Yerne, des expertises ont été menées² qui ont permis d'identifier les problèmes et de proposer des pistes de solutions. En été et automne 2009, les premiers aménagements ont été réalisés.

Sur le plan de la communication et de la sensibilisation du public, la mise en valeur des réalisations concrètes effectuées sur le terrain est prioritaire. Cela passe par la création d'aires d'accueil, la mise en valeur du patrimoine lié à l'eau via des promenades balisées, la réalisation de conférences, colloques et séances d'information, etc. Au terme du projet, une structure de concertation durable sera mise en place sur les bassins transfrontaliers.



Info et Contact

45 E, rue de Grand'Axhe
4300 Wareme

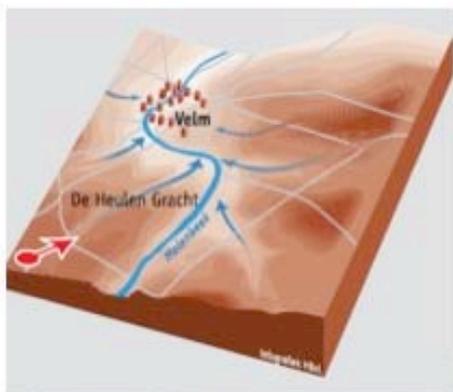
Julien Mols
Tel. 019 / 32.49.30
crhautgeer@skynet.be



² Expertises terrain menées au printemps 2009 – SAPL, le Watering de Saint-Trond, les Communes et le Contrat Rivière du Haut-Geer.

Tour de champs et leçon de choses sur la commune de Gingelom

Photographies et textes issus du document intitulé « Visite de terrain 4 octobre 2010 - Heulen Gracht » (Karel Vandaele).



Lorsqu'un orage violent s'abat sur un sol nu, presque toute l'eau ruisselle, entraînant au passage des particules de sol. L'eau se concentrant vers l'aval peut également former des rigoles ou des ravines.



Une digue de terre est un aménagement hydraulique qui consiste à barrer un fond de vallon, afin de réguler les débits de ruissellement en stockant temporairement un grand volume d'eau. Pour cela, la digue est pourvue d'une conduite d'évacuation ou ouvrage de fuite. Elle comporte aussi une surverse (déversoir de crue) qui assure, si nécessaire, le débordement de l'ouvrage de façon contrôlée.



Lors de fortes pluies, les eaux ruissellent facilement, et la grande taille de la parcelle lui permet de prendre l'énergie et d'éroder le sol, ce qui génère la coulée de boue.
Afin d'empêcher ce phénomène, il faut créer des freins à l'écoulement → bandes enherbées.

Plusieurs tournières enherbées peuvent être installées sur la parcelle afin de réduire la longueur de pente d'une grande parcelle.



Avant



Après



Dans des vallons plus grands, un ruissellement se génère lors des orages et ce naturellement. Il convient alors d'agir à plusieurs endroits afin de freiner et filtrer les eaux, mais aussi de les stocker momentanément pour en limiter le débit de pointe et le réduire à un niveau sans danger pour les habitations et infrastructures. Ce stockage peut se faire dans de multiples petits bassins tampons enherbés.

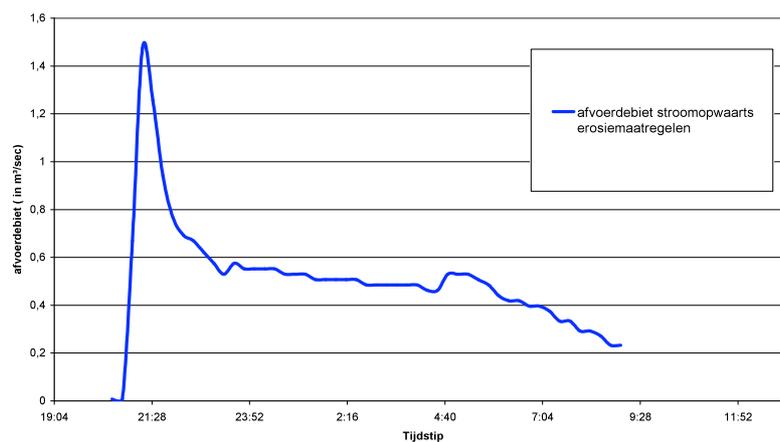


L'effet des mesures est visible



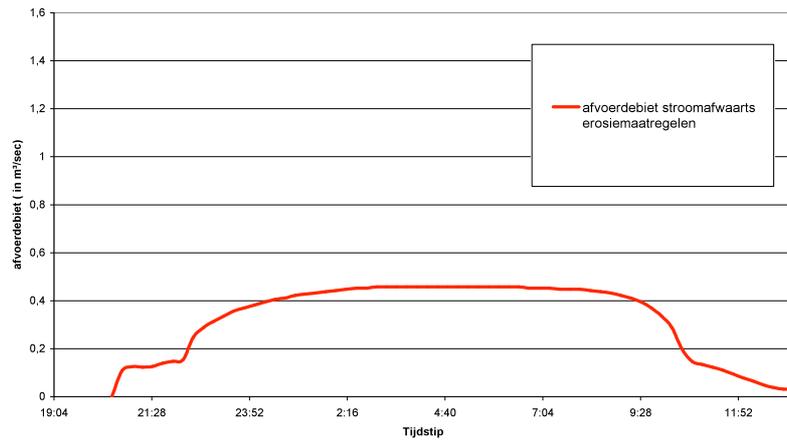
- **Évolution des débits de pointe :**

Évolution waterafvoer (in m³/sec) in Heulen Gracht (11-12 juni 2007)



Avant les aménagements

Evolutione waterafvoer (in m³/sec) in Heulen Gracht (11-12 juni 2007)

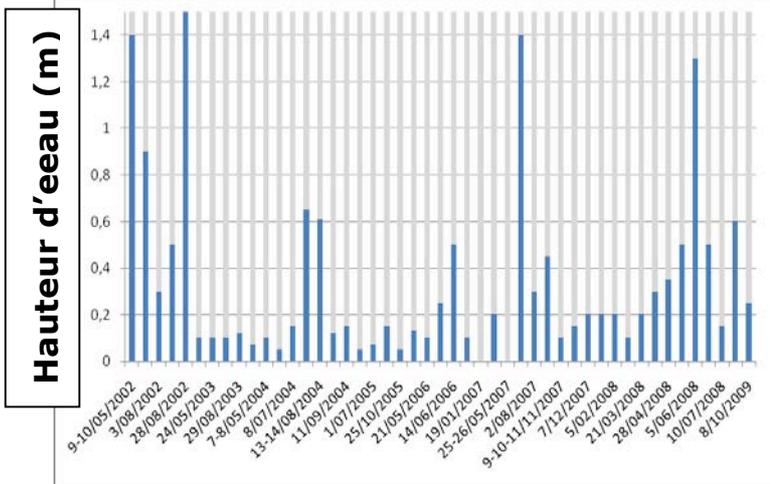


Après les aménagements



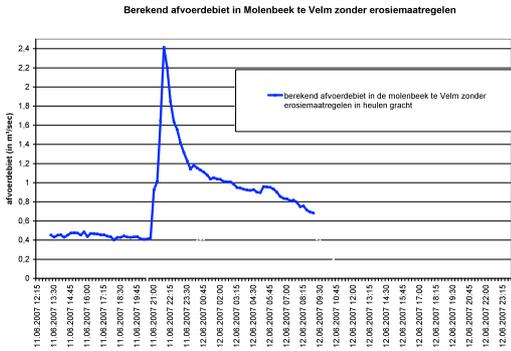


• **Evolution de la hauteur d'eau en amont d'une digue :**

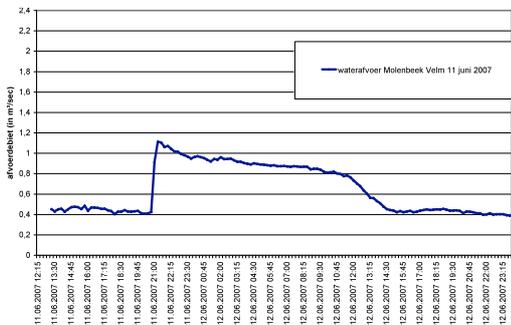


- **Evolution des débits dans le Molenbeek à Velm**

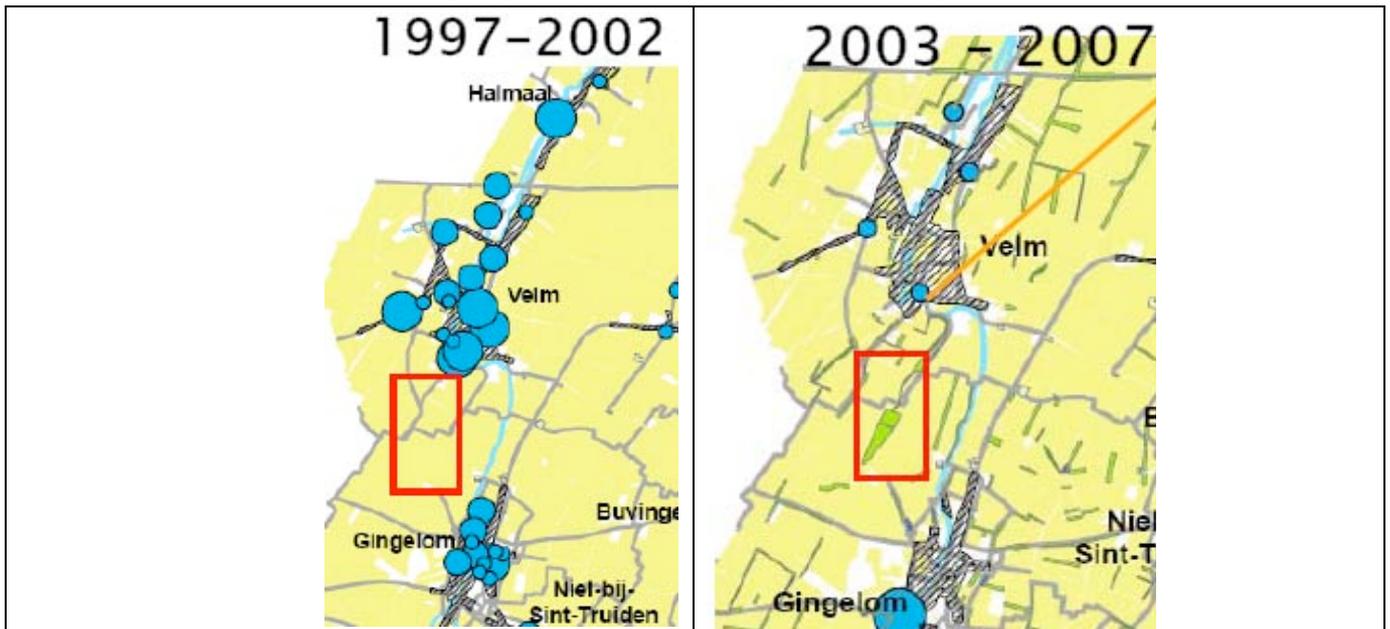
Simulation sans aménagements



Débit dans le Molenbeek avec aménagements



Sites avec des coulées boueuses





Amont - concentration des sédiments dans le ruissellement - Aval

Perspectives

Au travers des différentes présentations et de la visite de terrain, il est apparu que l'implication d'un certain nombre d'acteurs était très importante : le Gouvernement, les Provinces, les communes, les agriculteurs, les propriétaires et les riverains. Au centre de tous, le Coordinateur Erosion joue un rôle de cheville ouvrière et permet les connexions : son rôle est donc essentiel à la mise en œuvre des politiques de lutte contre l'érosion et le ruissellement, mais aussi à la mise en œuvre du partenariat public/privé en tant que tel.

Il est aussi apparu que le soutien financier mis en œuvre par la Région Flamande est important et multiple (il intervient à plusieurs niveaux) et que ce soutien constitue une condition *sine qua non* pour la bonne réalisation des objectifs qui ont été fixés. L'argument avancé consiste à dire que les fonds destinés à la prévention seront compensés à moyen et long terme par les dégâts évités : ainsi les communes, les Provinces et le Gouvernement investissent dans des aménagements qui vont prévenir les potentiels inondations et coulées boueuses qui auraient provoqué des dégâts et pertes très coûteux pour la société.

Une des questions posées à juste titre par les participants est de savoir si en Région Wallonne on peut appliquer ce modèle *stricto sensu* ou tout du moins déterminer un modèle qui équivaille au modèle mis en place en Région Flamande. La Région est-elle en capacité d'investir financièrement et humainement dans ce type de lutte ? Quelles sont les structures déjà en place qui pourraient servir de point d'appui et de coordination ? Quelles sont les formes de partenariats spontanés déjà mis en place en Wallonie entre les communes et les agriculteurs ?



Les partenaires flamands de la lutte contre l'érosion et le ruissellement

Pour en savoir plus...

- sur le Wateringue de Saint-Trond : www.land-en-water.be
- sur les actions du Département Leefmilieu, Natuur en Energie en matière d'érosion : www.lne.be/themas/bodem/erosie
- sur les MAE proposées par le Vlaams Landmaatschappij : www.vlm.be
- sur le Contrat Rivière du Haut Geer et Aquadra : www.crhautgeer.be

<http://www.interregemnews.eu/fr/lettre-dinformation/interreg-euregio-meuse-rhin-3/gestion-transfrontaliere-des-voies-d39eau-grace-a-aquadra/37/>