

# Quelles solutions pour les inondations boueuses ?

Carte blanche – Le Soir – 10 juillet 2006

Olivier Evrard

Doctorant, Département de Géographie, UCL

Fonds pour la formation à la Recherche dans l'Industrie et l'Agriculture (FRIA)

Courriel : [evrard@geog.ucl.ac.be](mailto:evrard@geog.ucl.ac.be)

Chaque année, entre mai et septembre, le même scénario se reproduit. Un orage s'abat sur les campagnes et il en résulte des torrents de boue envahissant les routes et les habitations (Figure 1).



*Figure 1. Exemples de dégâts engendrés par une inondation boueuse*

Le réseau d'égouttage et les fossés sont régulièrement pointés du doigt par les sinistrés, parlant d'un manque d'entretien de la part des autorités compétentes. Ceci joue peut-être un rôle mineur, mais il convient de remonter plus en amont pour trouver l'origine de ce ruissellement. En effet, au printemps, lorsque les sols labourés et ensemencés sont laissés nus, une croûte superficielle dite de « battance » se forme suite à l'action dégradante des pluies successives. Lorsqu'un orage s'abat sur une telle surface, presque toute l'eau ruisselle, entraînant au passage des particules de sol, lui conférant un caractère boueux (Figure 2).



*Figure 2. Génération d'une inondation boueuse à Velm (province du Limbourg) le 27 août 2002  
(Photos : Karel Vandaele)*

L'eau se concentrant vers l'aval peut également former des rigoles ou des ravines, avant d'aboutir dans les zones habitées (Figure 3).

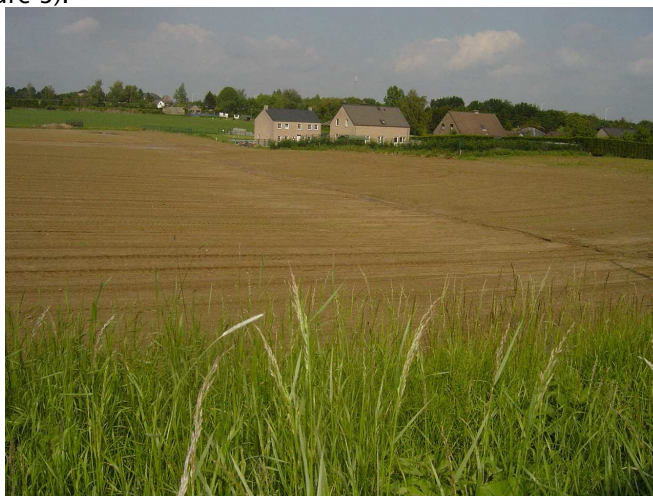


Figure 3. Ravine d'été aboutissant dans des habitations (photo prise à Bovesse/Les Isnes)

Les inondations boueuses se produisent surtout en mai et en juin, l'été étant plutôt marqué par des ruissellements d'eaux claires, le sol étant fortement encroûté, ce qui limite la mise en transport de particules de sol.

L'élaboration d'une carte présentant la fréquence du phénomène dans les communes limoneuses belges sur une période de 10 ans permet de montrer que le phénomène est non seulement répandu (il a touché 79 % des communes) mais aussi fréquent (parmi les communes inondées, 22 % l'ont été plus de 10 fois en 10 ans ; Figure 4).

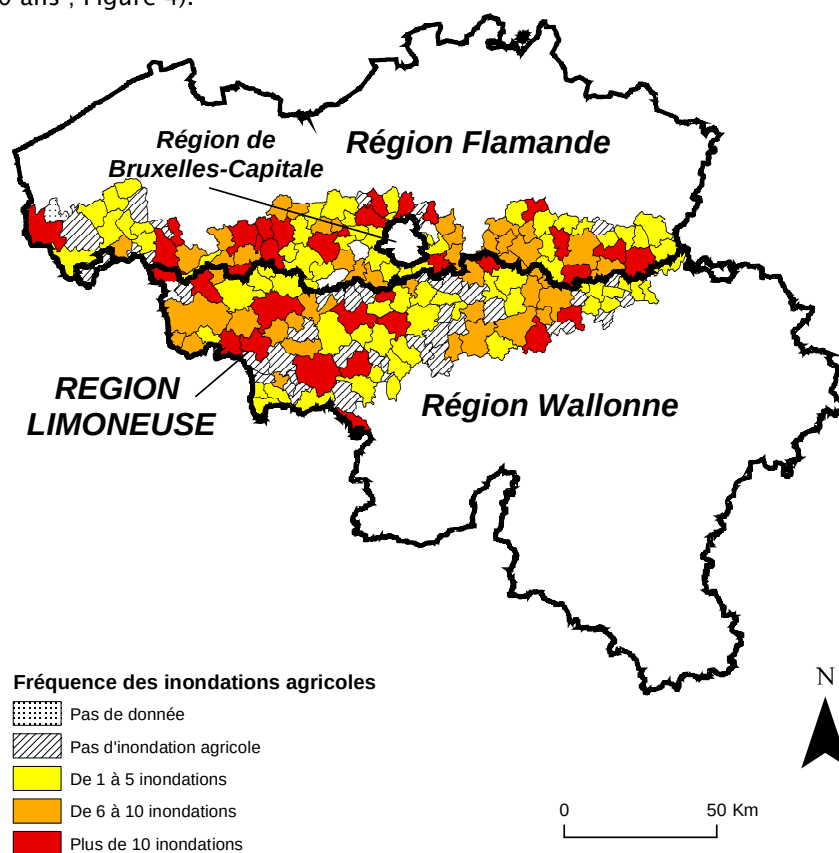


Figure 4. Fréquence des inondations agricoles en région limoneuse belge

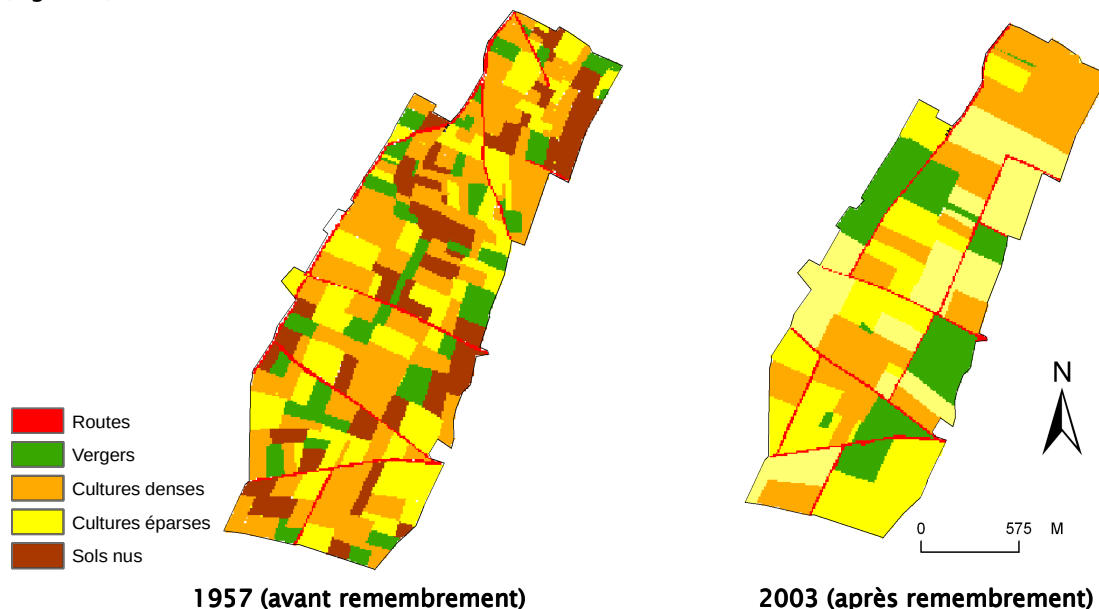
Sources : Enquête ADALI (1991–2000) pour la Région Wallonne ; enquête propre pour la Flandre (1995–2004)

Ces dernières décennies, le phénomène se produirait de plus en plus souvent. Plusieurs arguments tendent à confirmer cette hypothèse. Tout d'abord, les orages violents seraient plus fréquents que par le passé suite au changement climatique. De plus, les cultures de printemps (betteraves, pommes-de-terre, maïs, etc.) sont de plus en plus nombreuses, au détriment des céréales d'hiver. Or ces dernières couvrent déjà densément le sol à la fin du printemps et limitent la formation du ruissellement (Figure 5).



*Figure 5. Contraste au niveau du taux de couverture du sol entre les céréales d'hiver (à gauche) et le maïs (à droite) au mois de mai*

En outre, les opérations de remembrement ont conduit à l'agrandissement des parcelles cultivées, à la disparition des éléments jouant le rôle de tampon dans le paysage (tels les fossés et les haies) et le réseau de chemins ruraux a été modifié en tenant compte davantage de la maximisation de l'accessibilité aux parcelles que de la circulation des eaux de ruissellement au sein du bassin versant (Figure 6).



**1957 (avant remembrement)**

**2003 (après remembrement)**

*Figure 6. Impact des opérations de remembrement sur le parcellaire et le réseau de chemins ruraux. Exemple à Velm (province du Limbourg).*



A l'opposé, d'autres arguments permettent de relativiser cette éventuelle recrudescence des inondations. En effet, suite à la périurbanisation croissante dans nos régions, de nombreuses habitations ont été construites dans des zones susceptibles d'être inondées (Figure 7).



*Figure 7. Habitations récentes construites à l'aval d'un versant cultivé. (Photo prise à Céroux-Mousty)*

De plus, la prise de conscience vis-à-vis de ces inondations de la part des agriculteurs, des autorités locales et des riverains a augmenté ces dernières années. Le problème est vraisemblablement mieux identifié par les différents acteurs, ce qui augmente le nombre de cas signalés.

Plusieurs pistes peuvent heureusement être exploitées afin d'y remédier. L'expérimentation et le suivi de mesures pilotes est actuellement en cours, notamment dans la région de Saint-Trond durement éprouvée par ce type d'inondations depuis les années nonante.

 Gestion des inondations agricoles dans la région de Saint-Trond  
[http://www.samenwerking-land-en-water.be/paginas/in\\_beeld.htm](http://www.samenwerking-land-en-water.be/paginas/in_beeld.htm)

De manière générale, les terres cultivées où le ruissellement est généré peuvent présenter deux morphologies différentes. Lorsque le ruissellement provient d'un **versant**, une **bande enherbée** peut être installée en contrebas, afin de protéger les habitations et la route situées en aval (Figure 8).



*Figure 8. Bande enherbée installée à l'aval d'un versant cultivé. Exemple à Ligne (Ath)*

Cette bande permet de freiner les eaux, ce qui accroît l'infiltration et permet le dépôt des sédiments. Lorsque les eaux proviennent d'une **vallée sèche**, une solution intéressante consiste à installer un **chenal enherbé** au niveau de la ligne de points bas de cette vallée (appelée « **thalweg** » ; Figure 9).



*Figure 9. Chenal enherbé installé dans un bassin versant pilote à Velm*

Ce chenal peut être entrecoupé de digues en terre permettant de retenir temporairement le ruissellement et de le laisser s'écouler progressivement vers l'aval par le biais de buses (Figure 10).



*Figure 10. Digue en terre installée dans un bassin versant pilote à Velm*

De telles solutions, quoiqu'encore expérimentales, se révèlent beaucoup moins coûteuses que la construction de bassins d'orage. Or c'est souvent la seule solution envisagée, dans l'urgence, par les administrations communales après de telles inondations. Les solutions expérimentales testées actuellement peuvent pourtant être subventionnées dans le cadre des mesures anti-érosives du programme agri-environnemental wallon (ou des subventions découlant de l'adoption du décret « érosion » en Région Flamande).



Les mesures agri-environnementales en Région Wallonne

[http://agriculture.wallonie.be/apps/spip\\_wolwin/article.php3?id\\_article=59](http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=59)

Mesures de lutte contre l'érosion du Ministère Flamand de l'Environnement

<http://www.mina.be/erosie.html>

Cependant, ces mesures ne résolvent pas définitivement le problème. Tout au plus, elles permettent de gérer au mieux le ruissellement une fois qu'il est formé. A plus long terme, les pratiques agricoles alternatives, comme les **techniques de labour simplifié**, semblent donc offrir une solution plus durable. Lorsqu'elles sont maîtrisées, elles sont tout aussi rentables que les techniques traditionnelles. Néanmoins, elles nécessitent l'acquisition de matériel souvent coûteux et provoquent une modification complète des habitudes de travail. Pour qu'elles soient rentables, l'agriculteur doit les maîtriser totalement et il peut passer par une période de conversion difficile avant d'y parvenir.



BARACA (Association belge pour l'application de la recherche en agriculture durable)

<http://www.baraca.be/>

Il est également temps que les autorités compétentes en matière d'aménagement du territoire prennent leurs responsabilités et interdisent la construction de nouvelles habitations en zone inondable, que ce soit le long des cours d'eau ou à l'aval de zones cultivées plus ou moins vastes.



Plan PLUIES en Région Wallonne

[http://www.wallonie.be/fr/themes/home/amenagement\\_du\\_territoire\\_et\\_urbanisme/plan\\_pluies.shtml](http://www.wallonie.be/fr/themes/home/amenagement_du_territoire_et_urbanisme/plan_pluies.shtml)

Pendant que ces changements de pratiques agricoles et urbanistiques s'opèrent certes progressivement mais inexorablement, nous ne pouvons assister sans réagir à l'inondation fréquente de nombreux villages de la région limoneuse. Les quelques mesures palliatives présentées plus haut semblent donc – provisoirement – offrir la solution la plus probante.