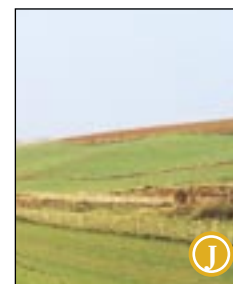




Lutter contre l'érosion



## Protection des versants : Enherbement, plantation

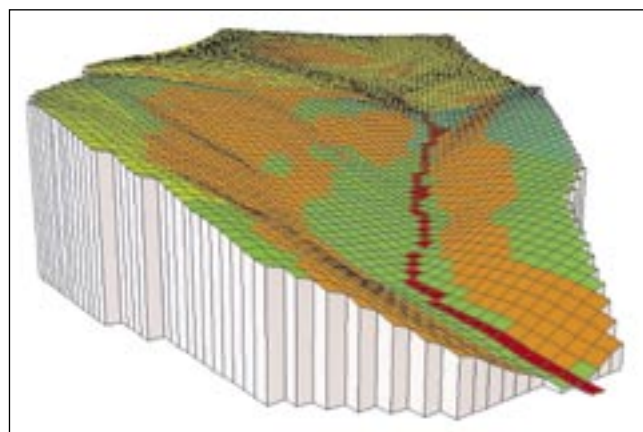
**Les versants pentus sont soumis à des phénomènes d'érosion diffuse, que l'on ne soupçonne pas toujours.**

D'années en années, dans des régions limoneuses à climat humide, le sol est décapé petit à petit. Toute la terre arable finit par être arrachée.

Les potentialités des parcelles se réduisent vite, très vite : 10 à 15 cm de sol perdus par génération d'agriculteurs.

En cas d'orage ou de longue pluie d'hiver, il n'est pas rare de constater une perte de 50 à 60 tonnes de terre par hectare.

Les mesures régionales prouvent que se sont les matières organiques qui sont exportées en premier (on trouve 5 à 10 fois plus de matières organiques dans les eaux de ruissellement que dans les sols !). Le réservoir nutritionnel des plantes se réduit dramatiquement ; la stabilité structurale disparaît : c'est un cercle vicieux.



Source : B. LUDWIG - INRA

Erosion de versant.

Erosion concentrée.

⇒ Il est primordial de chercher des solutions sur les surfaces pentues (pentes  $\geq 4\%$ ) afin de protéger les sols et, par conséquent, les zones sensibles en aval.

### Trois principes à respecter

**1 - limiter les ruissellements sur le versant.**

**2 - protéger le versant de l'érosion provoquée par les ruissellements venant du plateau en amont.**

**3 - protéger les zones de concentration des écoulements (mini fonds de vallon sur le versant).**

en favorisant l'infiltration des eaux de pluie.



en renforçant la résistance du sol à l'arrachement et en protégeant les versants des écoulements venant de l'amont.



par la mise en place de chemins d'eau enherbés.<sup>1</sup>



**Avant** ▼



Pertes de terre de l'ordre de 50 t/ha, sur un versant à plus de 10 % de pente.

<sup>1</sup> Fiche : bandes de terre retassée et chemin d'eau enherbé.

**Après** ▼



Implantation d'une surface en herbe sur ce versant.

## Quelle localisation ?

### Protéger les versants :

- ⇒ recevant les ruissellements diffus de l'amont,
- ⇒ situés en amont de zones très sensibles : habitation, captage d'eau potable, bétail ou rivière.

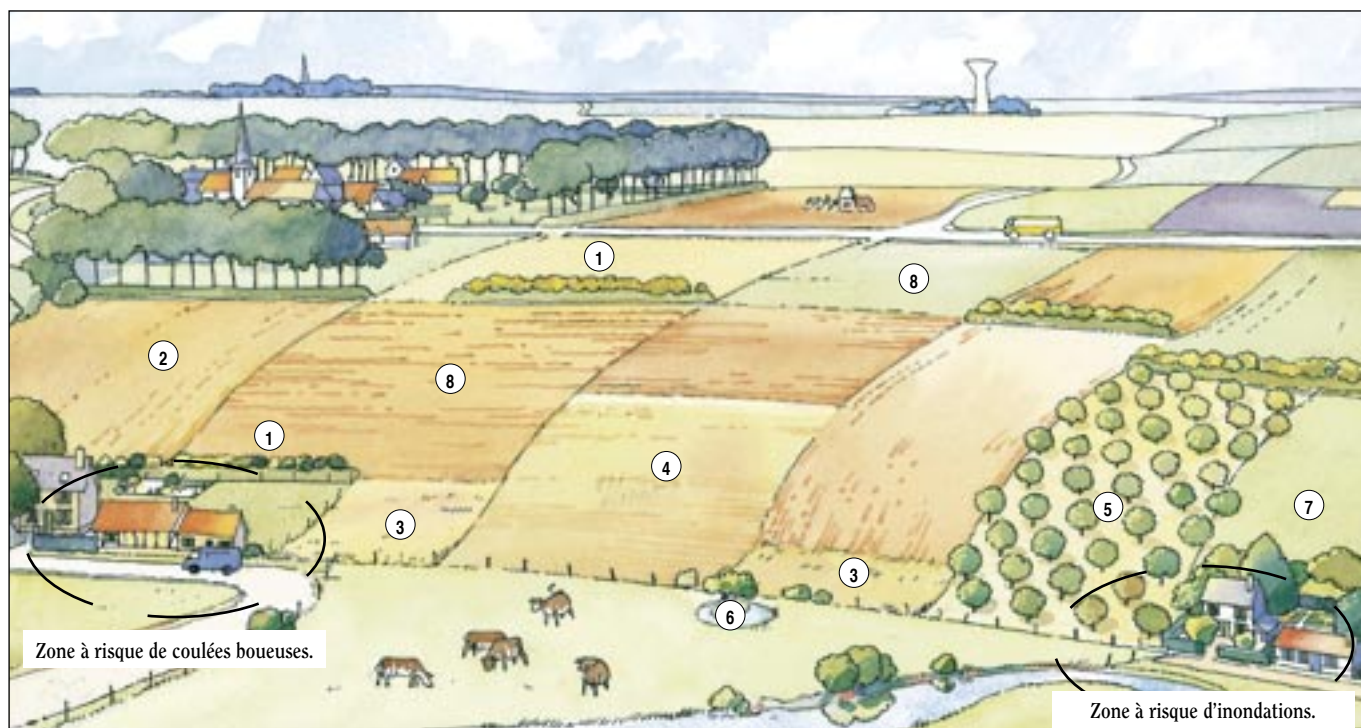


Illustration : J.-P. BOULANGER

- |  |   |  |
|--|---|--|
| ① Maintien ou création de haies              | ② Semis sous mulch                                  | ③ Enherbement des fourrières           |
| ④ Implantation de jachère sur versant pentu  | ⑤ Reboisement de versant                            | ⑥ Protection de bétail par enherbement |
| ⑦ Maintien ou création de prairie de versant | ⑧ Sens de travail du sol perpendiculaire à la pente |  |

## Règles générales

- maintenir des parcelles de versant de taille moyenne en évitant soit de réunir des surfaces de plateau et de versant, soit de réunir plusieurs parcelles de versant,
- maintenir les haies et les talus existants sur les versants et sur les ruptures de pente,
- en interculture, travailler le sol en oblique ou perpendiculairement à la pente.

# Six moyens d'agir sur les versants pentus

## 1. MAINTENIR OU CRÉER DES PRAIRIES

Dans les zones les plus pentues c'est la **solution la plus efficace**.

- sous prairie la **vitesse d'infiltration** est comprise entre 30 et 150 mm/h soit **10 à 50 fois supérieure à celle d'une terre battue**.
- la formation de rigoles est totalement supprimée en présence d'herbe. En effet, l'eau peut s'écouler **10 à 15 fois plus vite** sur une prairie que sur un champ labouré **sans engendrer d'érosion**.
- l'herbe constitue un excellent filtre en piégeant de 60 à 99% des Matières En Suspension (MES) et tous les produits dissous, y compris les produits phytosanitaires. Ceci est particulièrement important sur les parcelles de versant où la pente accélère les écoulements.

Il n'y a pas de contraintes techniques particulières pour l'exploitation de ces prairies (chargement animal, engrais), contrairement aux prairies inondables de fond de vallon.



Les variétés à semer et les pratiques d'entretien sont identiques à celles d'une prairie classique.

Sur certains secteurs particuliers comme les périmètres de protection de captage d'eau potable, les zones vulnérables (Directive Nitrates ...), la gestion des prairies devra respecter les préconisations locales.

## 2. UTILISER LA JACHÈRE

Facile à mettre en œuvre, la jachère permanente présente les mêmes propriétés que la prairie.



## 3. IMPLANTER DES HAIES PERPENDICULAIREMENT À LA PENTE

La mise en place d'une haie perpendiculairement à la pente ou au niveau de la ligne de rupture de pente permet d'infiltrer une partie du ruissellement produit sur le plateau. Sous haie, l'infiltration peut atteindre **50 l/h/m<sup>2</sup>**.



Pour que la haie joue pleinement son rôle en zone de culture, il est fortement conseillé d'implanter, en amont, une bande enherbée de 6 mètres minimum (utilisation de la jachère possible).

Quand il y a une fourrière en amont de la haie, son enherbement devient **indispensable**. Sinon les écoulements se concentrent dans la raie de charrue en amont de la fourrière, n'atteignent pas la haie, et peuvent provoquer des dommages ailleurs.



Le sens des écoulements risque d'être modifié par l'implantation d'une haie et, à fortiori, d'un talus planté. Il faut donc s'assurer de ne pas créer de nouvelles servitudes en aval (cf. Art. 640 et 641 du code civil).

**Précaution :** demander l'appui d'un conseiller ou faire réaliser une petite étude.

#### 4. POSITIONNER LES LIMITES DE PARCELLES EN RUPTURE DE PENTE

Pour éviter la continuité des écoulements des plateaux vers les versants, il faut positionner les limites de parcelles 15 ou 20 mètres en amont de la rupture de pente.<sup>2</sup>



#### 5. BOISER



Le boisement permet de supprimer la formation de ruissellement sur le versant.

C'est une alternative qu'il ne faut pas négliger.



Des ravines d'érosion peuvent se former, malgré tout, en sous-bois, dans les zones de concentration d'écoulement. On peut l'éviter par la mise en place d'un dispositif enherbé.<sup>3</sup>

#### 6. CULTIVER SANS LABOUR, SEMER SOUS MULCH OU SOUS COUVERT

Le travail sans labour, le semis sous mulch ou sous couvert favorisent l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol.

Ces techniques ont pour effet soit de renforcer la stabilité structurale, soit de protéger la surface du sol de l'action dégradante des pluies.

Elles semblent intéressantes et constituent des pistes de réflexion actuellement testées en Haute-Normandie.



<sup>2</sup> Fiche : Parcellaire : pour un meilleur fonctionnement hydraulique du bassin versant.

<sup>3</sup> Fiche : Bandes de terre retassée et chemin d'eau enherbé ; Fossés - Talus.

#### Contacts

Conception, réalisation (1999) :



CHAMBRE d'AGRICULTURE de SEINE MARITIME  
Bénédicte LESAGE  
Cité de l'Agriculture, B.P. 59  
76232 Bois-Guillaume Cedex  
Tél. 02 35 59 47 47 - Fax 02 35 60 25 71

CHAMBRE d'AGRICULTURE de l'EURE  
Yann PIVAIN  
5, rue de la Petite Cité - 27008 Evreux  
Tél. 02 32 78 80 32 - Fax 02 32 78 80 48



ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'ÉTUDE  
ET L'AMÉLIORATION DES SOLS  
Jean-François OUVRY  
2, avenue Foch - 76460 Saint-Valéry-en-Caux  
Tél. 02 35 97 25 12 - Fax 02 35 97 25 73