



# LETTRE D'INFORMATION

*Edition spéciale imperméabilisation, ruissellement et érosion*

**Les pluies diluviennes et les inondations extrêmes survenues dernièrement en Europe (Belgique, Pays-Bas, et Allemagne) et en France dans le département de l'Aude et dans la vallée de la Roya sont en grande partie les conséquences d'évènements puissants – induits par le changement climatique – combinés aux aménagements faits sur les territoires. En effet, ces aménagements peuvent entraîner une forte imperméabilisation des sols et d'importants ruissellements qui ont un impact direct sur l'intensité des inondations.**

## EDIT'EAU

L'érosion des sols telle que nous la présentons dans cette lettre d'information est un phénomène naturel qui peut malheureusement être aggravé par diverses actions et interventions humaines. L'artificialisation des sols, le déboisement, les monocultures ou d'autres pratiques, contribuent à accentuer les phénomènes de ruissellement qui participent à accroître l'érosion des sols et induisent la dégradation de la qualité de l'eau et des milieux. De même pour le réchauffement climatique qui, par la recrudescence de phénomènes météo brutaux accentue cette érosion. Celle-ci contribue à l'appauvrissement des sols, diminuant ainsi leur capacité de stockage de carbone.

Devant ce constat, de très nombreux acteurs du territoire, et au-delà, cherchent à œuvrer pour lutter contre l'imperméabilisation des sols et l'érosion pour redonner au milieu toute ses fonctionnalités. Notre syndicat, par les actions entreprises et indiquées ici, apporte en toute modestie sa contribution pour lutter contre les effets du ruissellement même si cela ne constitue pas notre cœur de métier. Bonne lecture,

Michel Audinos,  
Président du SYMAR Val d'Ariège

## IMPERMÉABILISATION DES SOLS ET RUISSELLEMENTS SUR LES TERRITOIRES

**Depuis les années 1950, les territoires ont connu de grandes modifications induites par l'expansion urbaine dans certains secteurs et un important réaménagement du foncier agricole dans d'autres.**

Au fil des années, les activités et les usages des sols ont causé leur imperméabilisation entraînant parfois de forts ruissellements lors d'évènements pluvieux. L'eau, qui ne peut s'infiltrer et qui n'est pas freinée dans sa course, ruisselle à grande vitesse pour rejoindre fossés et cours d'eau qui ne peuvent supporter une si grande quantité d'eau en si peu de temps. C'est ainsi que peuvent se produire de forts débordements.

Cette eau qui ruisselle peut entraîner de sévères phénomènes d'érosion hydrique et parfois d'importantes coulées de boues.

Les photographies ci-dessous illustrent les modifications des paysages.

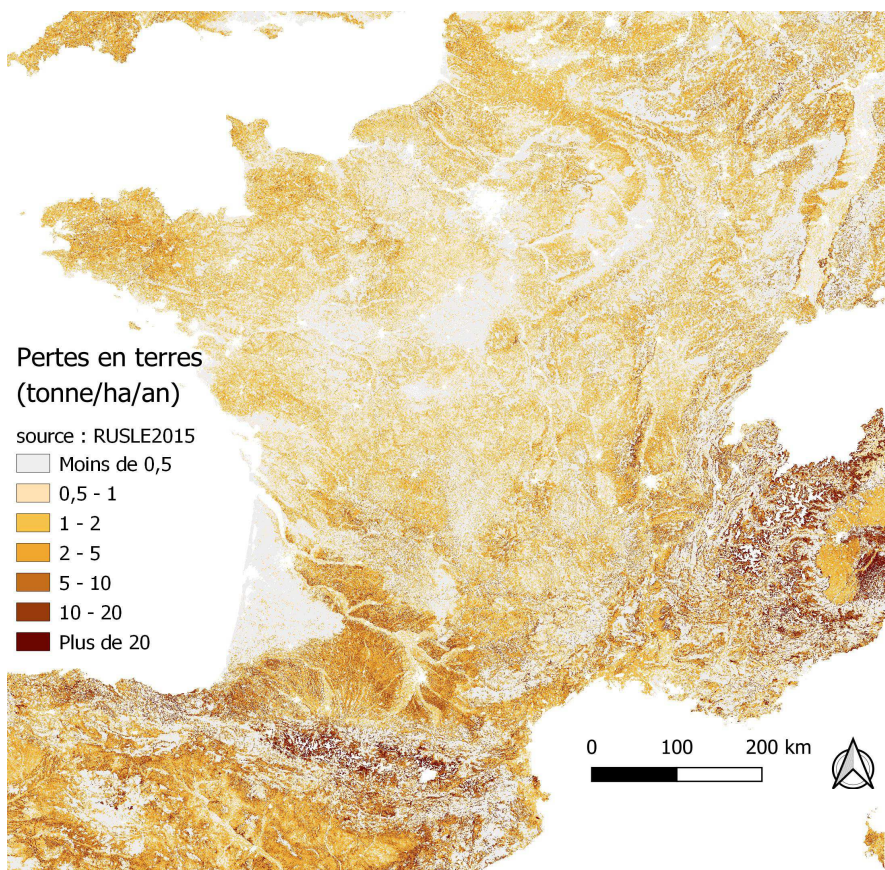


## L'ÉROSION DES SOLS : UN ENJEU FORT SUR LE TERRITOIRE NATIONAL...

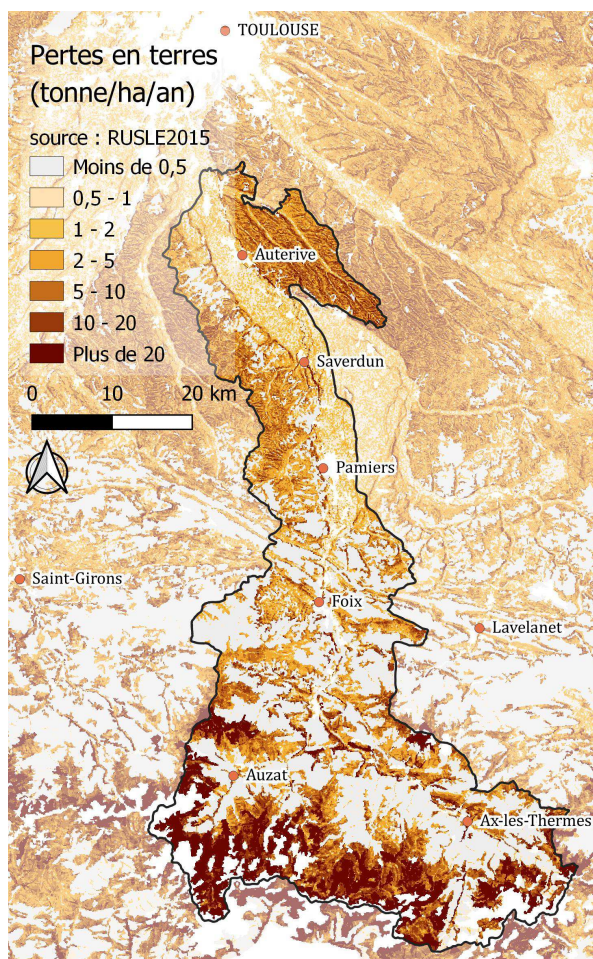
L'érosion hydrique du sol est un phénomène naturel qui contribue depuis toujours à façonner les paysages. L'érosion intervient lorsque le sol n'est plus en capacité d'infiltrer l'eau. Son intensité varie en fonction de la typologie des sols, du relief, des intempéries et de la nature de l'occupation du sol (forêt, cultures, villes...).

Il est important de rappeler ici que certains aménagements et pratiques peuvent augmenter ce processus. En France, les pertes en terre dues à l'érosion hydrique sont estimées à 1,5 t/ha/an en moyenne, avec une forte variabilité selon les secteurs (cf. carte ci-contre).

Or, il est nécessaire de préciser **qu'une perte de sol supérieure à 1 t/ha/an peut être considérée comme irréversible sur une période de 50 à 100 ans.**



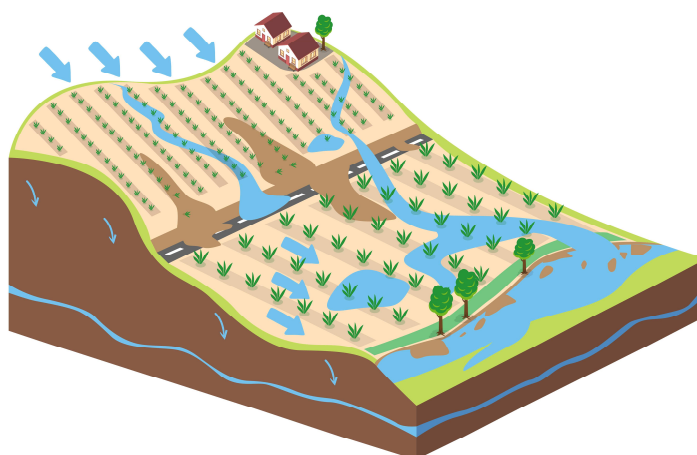
## ...ET SUR LES VERSANTS DU PÉRIMÈTRE DU SYMAR VAL D'ARIÈGE



Sur le territoire du SYMAR Val d'Ariège, plusieurs secteurs sont soumis à l'érosion : l'amont montagnard composé d'un faible couvert végétal et de très fortes pentes, et l'aval occupé par de grandes cultures (cf. carte ci-contre).

Sur les coteaux du Lauragais, des pertes importantes de terres sont constatées, allant de 2 à 20 t/ha/an. Ces pertes de terres arables sont particulièrement préoccupantes. Le capital sol diminue et de nombreux constats inquiétants sont observés :

- Coulées de boue atteignant des routes ou zones bâties ;
- Colmatage des cours d'eau ;
- Risque inondation accru en aval ;
- ...

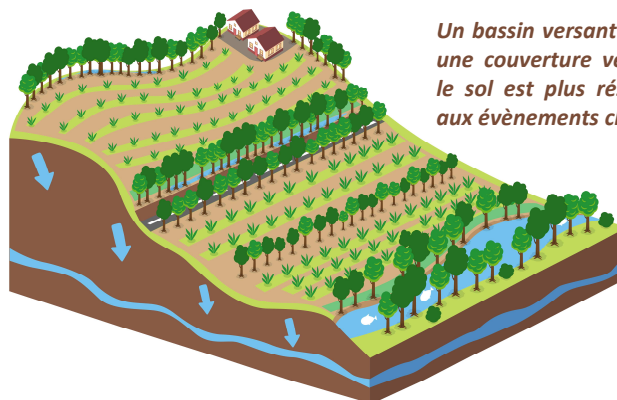


# COMMENT PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU ET LIMITER L'ÉROSION DES SOLS ?

Plusieurs techniques simples et peu coûteuses peuvent être développées afin de réduire les risques d'érosion des terrains et des berges et ainsi préserver la ressource en eau.

## Le développement des zones tampons boisées

Dans les zones exploitées, il est courant de voir des cours d'eau bordés par une bande enherbée appelée zone tampon. Ces zones, localisées le long des cours d'eau, protègent les sols des risques érosifs, améliorent leur structure et contribuent à la protection des ruisseaux en limitant les risques de pollutions diffuses.



Cependant, ces zones enherbées **ne suffisent pas** à limiter l'érosion ou les coulées de boue comme le montre le schéma ci-dessous :

### Strate herbacée aux racines superficielles

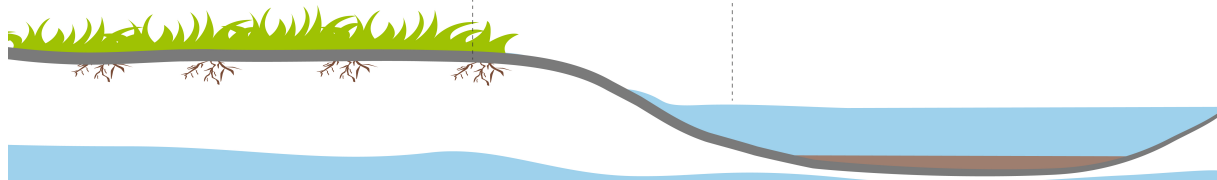
- Faible tenue des berges
- Faible infiltration de l'eau
- Faible rétention d'eau
- Filtration des intrants limitée
- Habitats restreints pour la faune
- Faible retenue de la terre venant des versants

### Absence de végétation riveraine

- Réchauffement de l'eau
- Accélération de la vitesse d'écoulement en période de crue

### Colmatage du lit du fait d'un faible transport de matières organiques

- Réduction de la faune et de la flore aquatique
- Diminution de la section découlement donc augmentation des débordements



Afin d'optimiser ces zones tampons et favoriser la biodiversité, la solution la plus adaptée consiste à **combiner une partie ligneuse côté cours d'eau (chênes, aulnes glutineux...)** et **une partie enherbée côté champs**. Le développement d'une zone boisée côté ruisseau en laissant une partie enherbée contribue à la préservation de la ressource en eau et des milieux, favorise la biomasse et la biodiversité, le tout sans compromettre les déplacements autour des parcelles.

Zone ressource et de refuge pour la faune et la flore qui peuvent se nourrir et se reproduire dans un environnement sain et protecteur.



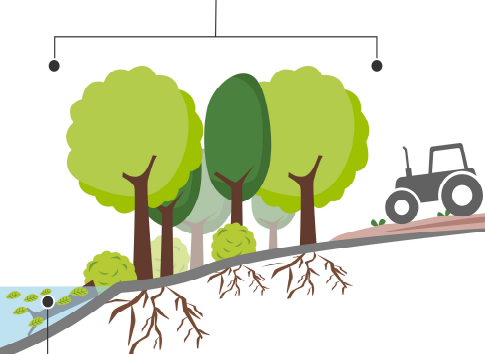
Enracinement des arbres et arbustes en profondeur permettant de limiter l'érosion de la berge ; meilleur échange aquifère (eaux de surface / eaux souterraines).

Ralentissement dynamique des crues grâce aux végétaux qui agissent comme «freins».



Réduction de la température de l'eau grâce à l'ombre générée par la végétation.

Zone tampon (autoépuration naturelle) permettant aux plantes et micro-organismes de piéger/traiter les pollutions organiques ou agricoles. Elle capte aussi d'éventuels glissements boueux lors d'orages.



Décomposition des feuilles mortes et des bois / branchages flottants permettant l'apport de matières organiques riches.

## La plantation de ripisylve



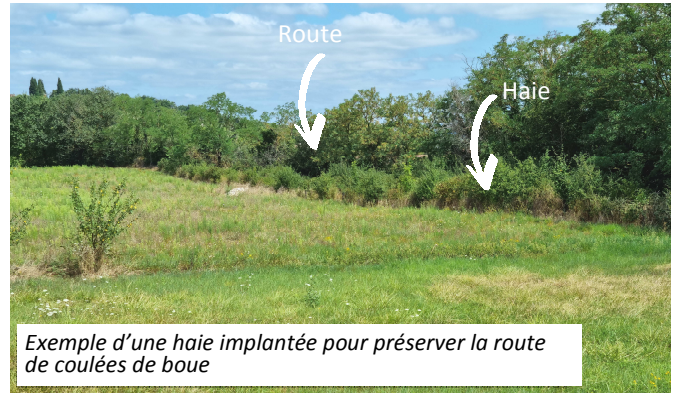
Afin de retrouver des milieux fonctionnels, le SYMAR Val d'Ariège effectue chaque année, avec la coopération d'agriculteurs, de nombreuses opérations gratuites de plantations en automne et en hiver. L'objectif est de rétablir des corridors verts bénéfiques à l'Homme et aux milieux. Le syndicat procède à un suivi régulier de ces plantations en les arrosant et en les taillant.

## La régénération naturelle de la végétation



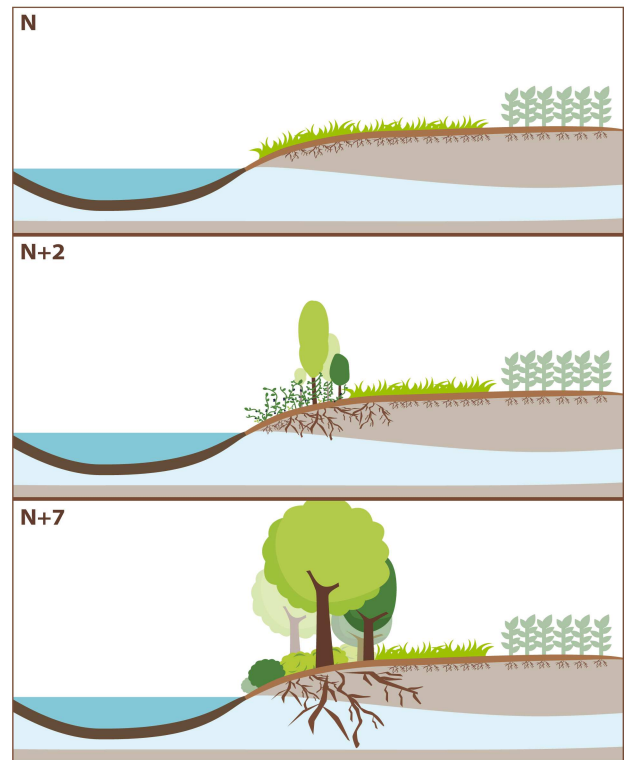
L'entretien des accotements de routes, des berges des ruisseaux et des bordures de champs est souvent perçu comme une contrainte. Cependant, ces espaces peuvent contribuer à la performance économique et environnementale de l'exploitation : production de bois et de biomasse, espace refuge pour la biodiversité, protection des sols et des cours d'eau, mise en valeur paysagère, rôle de filtre naturel limitant les coulées de boue sur les voiries... La régénération naturelle consiste à laisser se développer la végétation qui pousse spontanément tout en la surveillant.

## L'implantation de haies



Le SYMAR Val d'Ariège sensibilise également les propriétaires et exploitants à l'importance de disposer d'un maillage de haies, pour favoriser l'infiltration de l'eau, limiter le ruissellement et les érosions hydriques des sols, diminuer le risque de coulées de boue et accroître la biodiversité.

## Schéma de l'évolution possible d'une ripisylve en régénération naturelle



## Des questions ? Contactez-nous !

**Siège administratif et technique à Arignac : 05 61 05 92 37 - Antenne technique à Varilhes : 05 61 68 53 18**  
**Atelier technique à Auterive : 06 89 10 32 08**

