



# Ralentir les ruissellements dans les champs pour favoriser l'infiltration

---

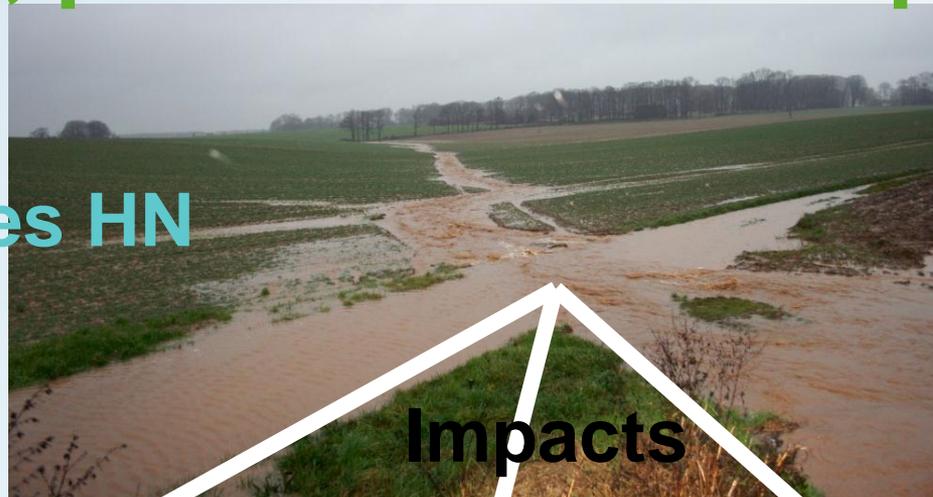
Jean-François OUVRY  
AREAS





# Infiltrer les eaux pluviales en zone agricole, pour limiter les impacts.

Constat :  
Sols agricoles HN  
sont hyper  
ruisselants.

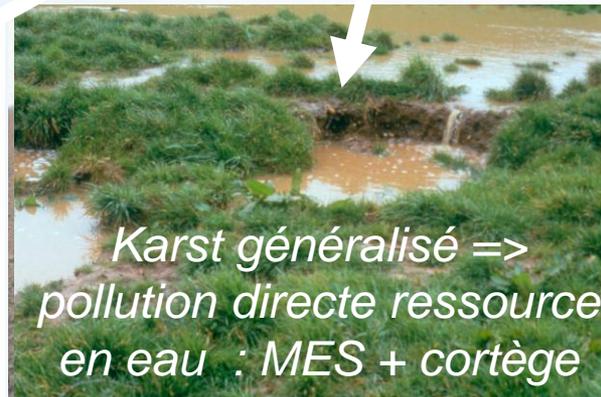


=> 2 volets de solutions,  
dont une /  
fonction de  
ré-infiltration

Impacts



*Coulées de boues à  
répétition . Dept 76 = 4<sup>ème</sup>  
en Nb de cat nat*



*Karst généralisé =>  
pollution directe ressource  
en eau : MES + cortège*



*Erosion fréquente et  
importante des terres  
agricoles*

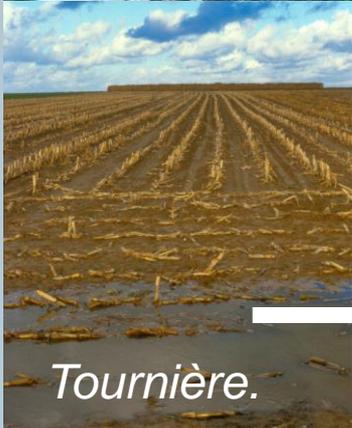
# Infiltrer sur le chemin de l'eau

## Zones tampons à l'échelle du BV

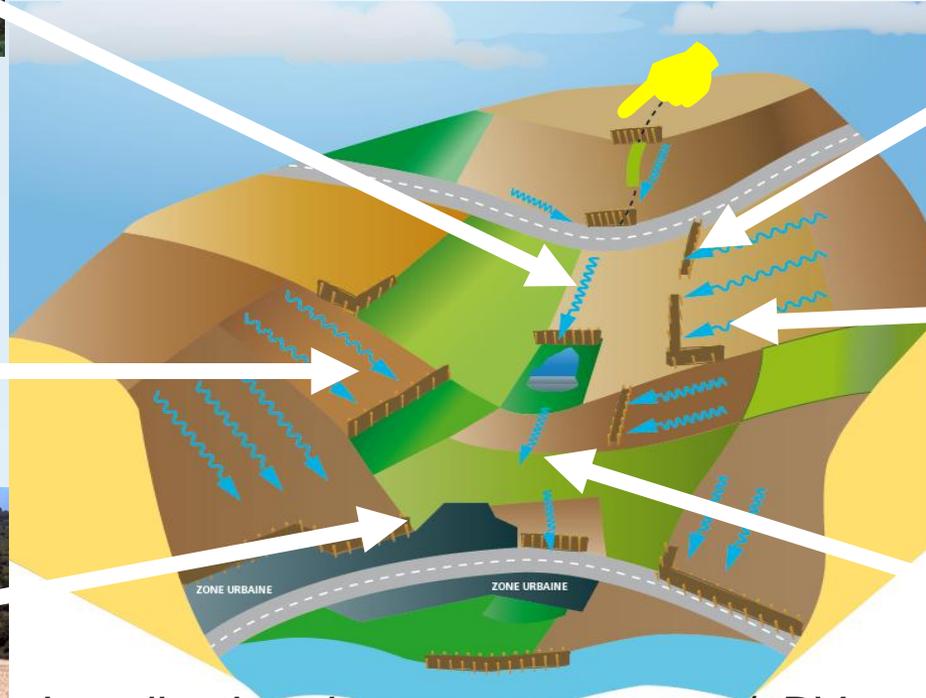
- en position d'interception
- sols perméables.



*Sur talweg*



*Tournière.*



*Localisation des zones tampons / BV.*



*Tournière.*



*En coin de parcelle.*



*Sur talweg*



*En coin de parcelle.*

# Les Bandes Enherbées

## De bouts de champs



Fonctions	Efficacité, Limites
<ul style="list-style-type: none"><li>● Infiltration 5 à 200 mm/h</li><li>● Réduction transferts de pesticides</li><li>● Sédimentation des MES</li><li>● Eviter les rigoles d'érosion</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ruissellements diffus</li><li>● Capacité / débits limités (3% herbe =&gt; LR diminue #1mm)</li><li>● une forte porosité verticale.</li><li>● Limites : compactage des sols et courts circuits.</li></ul>

# Les Chenaux Enherbés

## De talweg



### Fonctions

- Eviter les ravines
- Infiltration 5 à 50 mm/h
- Sédimentation des MES

### Efficacité, Limites

- Ruissellements concentrés
- Capacité d'infiltration limitée
- Limites : compactage des sols et courts circuits.

# Les Fascines sur talweg



## Fonctions

- Freiner les écoulements
- Sédimentation des MES
- Infiltration 30 à 100 mm/h

## Efficacité, Limites

- Ruissellements concentrés
- Capacité d'infiltration limitée
- Limites : courts circuits, débordements
- Entretien et durée de vie de 5/7 ans.

# Les Haies denses

Perpendiculaires aux talwegs

Longitudinales dans le fond de vallée



## Fonctions

- Freiner les écoulements
- Sédimentation des MES
- Infiltration # 400 mm/h (200 à 600 mm/h)

## Efficacité, Limites

- Ruissellements concentrés
- Capacité d'infiltration élevée, mais faible surface d'infiltration
- Limites : courts circuits, densité de tiges à la base, entretien en cépée.
- Quantité infiltrée élevée : 1km de haie débit infiltré sol perméable > 200 l/s,
- 5 à 10 ans pour devenir efficace.

## Fossé à redents avec talus



## Mare tampon avec zone d'infiltration



### Fonctions

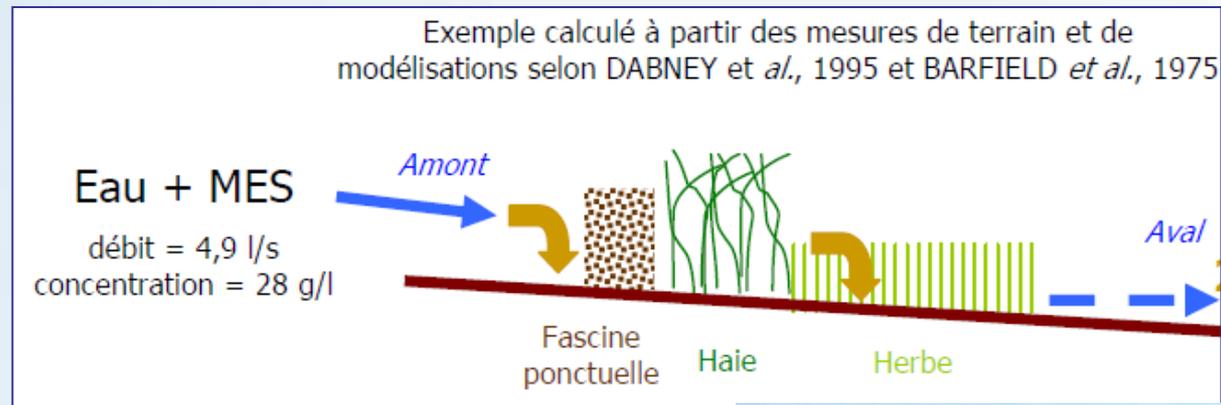
- collecter, laminier et ré-infiltrer le ruissellement (50 à 100 mm/h)

### Efficacité Limites

- Efficace pour les petits volumes ruisselés.
- Prévoir d'aménager l'exutoire.

# Conclusions : associations d'objets, complémentarité et multifonctionnalité

- Infiltration => Haie + Fascine ± bande enherbée ou boisée.



- Biodiversité, trame verte & bleue.
- Conseillers Agri, FDC, animateurs
- $\geq 1\%$  du territoire



# Ralentir les ruissellements dans les champs pour favoriser l'infiltration



**OUVRY Jean-François**



**Merci de votre  
attention**

# Infiltration : 2<sup>ème</sup> volet complémentaire et indissociable

Pratiques culturales => infiltration à la parcelle :

Limiter la terre fine au semis



Couverture des sols



Briser la croûte



Créer des flaques



Semer sous couvert



Evolution après des pluies hivernales :



# Coûts des haies et fascines



## HAIES

## FASCINES

Coûts de mise en place :

Haies peu denses : 6 à 10 € TTC / ml

Haies denses : 20 à 36 € TTC / ml

Haies sur talus : 60 à 80 € TTC / ml

Entretien : taille en cépée années : 1-2 et 3

Durabilité > 30 ans, mais efficacité réduite

les 10 premières années

Coûts de mise en place :

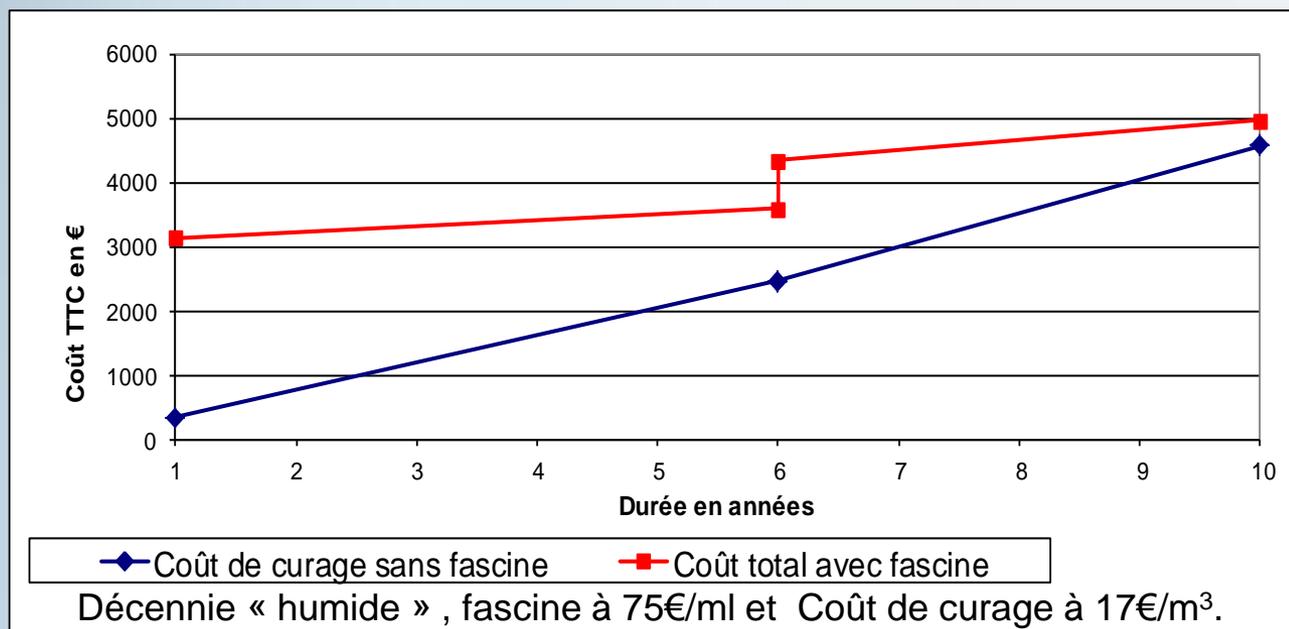
55 à 80 € TTC / ml

Entretien : recharge du fagot 5<sup>ème</sup> année

Durabilité # 5 à 7 ans

# Rentabilité des fascines et haies.

- **Analyse coût-bénéfice, exemple d'une fascine/érosion**



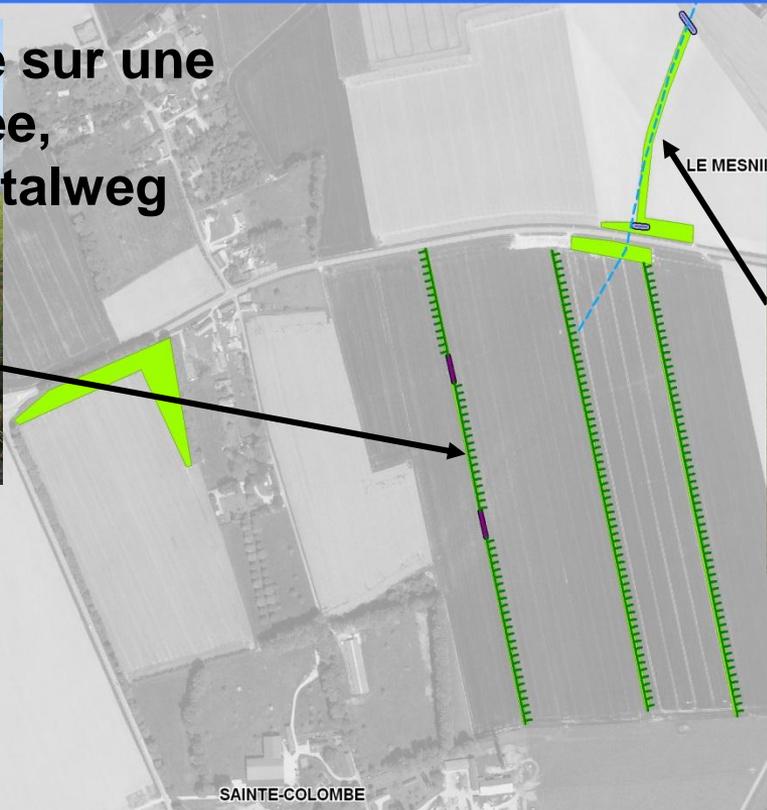
*BV de 20 ha,  
 Simulation de  
 10 années de  
 pluviométrie avec  
 -4 évènements forts,  
 -10 évènements moyens  
 -40 petits évènements..*

*(DIG, indem, servitude,  
 entretien)*

Retour sur investissement **# 10 ans** (entre 3 et 15 ans) en zone d'érosion selon climat ( ±humide), les coûts de curage (17 à 48 €/m<sup>3</sup>), les coûts de réalisation (sans aide financière).



Deux fascines et haie sur une bande enherbée, perpendiculaire au talweg



Talweg enherbé, avec talus busé à l'aval



**Site 3**



Remise en herbe avec saules en TTCR dans le talweg, à l'amont d'un ouvrage hydraulique



**Site 4**



Fourrière en aval enherbée et remise en herbe à l'amont d'un ouvrage hydraulique



# Exemple d'aménagements réalisés sur une exploitation.

