



AREAS

EPTB Charente

**Journée d'Echange
Ruissellement – Erosion
en HN**

28 septembre 2016



L'Areas et ces principaux programmes en cours :

- AREAS
- Vitrine Hairosion
- Résultats de recherche sur l'agriculture de conservation.
- Programme de recherche Pesticéros
- Création d'une zone tampon humide Artificielle
- Exemple d'aménagement de BV.



Association :

30 ans d'expérience sur les problématiques de Ruissellement & de l'Erosion des terres , de prévention des risques d'inondation et sur les solutions et leurs mises en œuvre.

L'AREAS rassemble les collectivités territoriales + CA76.

∨ Domaines et Missions d'intérêt générale :

- Protection de la ressource en eau
- Lutte contre le risque d'inondation
- Aménagements des territoires

=> Recherche appliquée

=> Formation –Sensibilisation

=> Conseils & Expertise



AREAS : volet Recherche appliquée

∨ Agronomie : Pratiques culturales, matériel.

Objectifs : favoriser l'infiltration

- Mesures sous pluie naturelle placette de 20 m²
- Mesure au simulateur de pluie de 10 m².
- Suivi des écoulements sur des BV pilotes

∨ Zones tampons et Aménagements en zone agricole et urbaine :

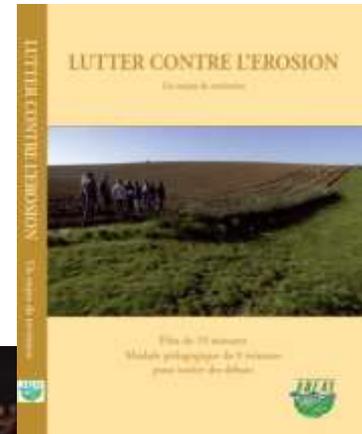
- Bandes enherbées, chenaux enherbés, haies hydrauliques, fascines, noues, mares tampons.
- Capacité d'infiltration, capacité de ralentissement dynamique, sédimentation.
- Simulation numérique sous Stream et Lisem.
- Recherche innovante.



AREAS : volet Formation



- ∨ Formation des animateur de BV :
- ∨ Transfert de l'expérience, des méthodes de diagnostic, des méthodes de dimensionnement, des résultats d'expérience, des résultats d'études :
 - Publication de brochure, de fiches techniques détaillées,
 - Co - réalisation d'un film de mobilisation
 - Organisation de visite technique, de terrain...
 - Création de sites de démonstration à St Valery et Yvetot.

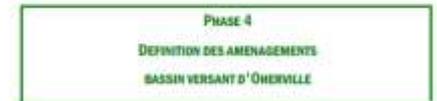


AREAS : volet Conseils & Expertises



↘ Apporter un appui technique aux maîtres d'ouvrage :

- Toute étude de bassin versant : ruissellement, Erosion, ouvrages hydrauliques, agronomie, réduction des transferts de produits phytosanitaires, de MES et de Turbidité. Diagnostic de terrain, calage des modèles, modélisation, ACB, solutions; Ré-orientation de certaines études,
- CCTP, et vérifications
- Suivi adéquation entre la demande du MO et contenu de l'étude du BE.
- SAGE, TRI, PAPI,
- Documents d'urbanisme, et doctrine réglementaire...
- Conseils organisationnels et méthodologiques aux élus, techniciens et décideurs.





↘ Equipe de 4 ingénieurs, 1 chargée de communication, 2 techniciens & 3 personnes administratives.

=> **Spécialistes du ruissellement, de l'érosion et des stratégies d'aménagements de bassin versant.**

↘ **Partenaires techniques :**

- **INRA – IRSTEA – BRGM - Onéma, GT Zones tampons**
- **Chambres d'Agricultures**
- **IP Lassalle Beauvais et Esitpa**
- **AgroParistech**

↘ **Partenaires Financiers :**

- **AESN**
- **Conseils Départementaux 76-27**
- **CA 76**

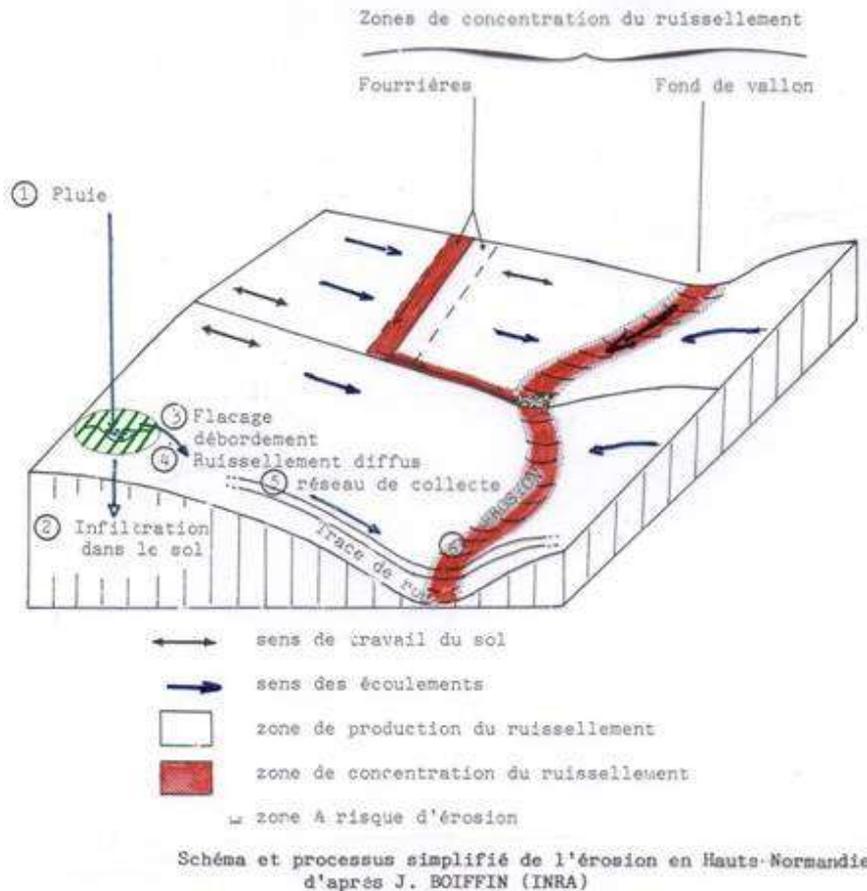
Actions / Ruissellement-pollution



↳ Principes développés :

1 Réduction du ruissellement

2 Limiter l'érosion et sédimenter



① Agricole

- Travail du sol
- Couverture des sols
- Systèmes de production
- Affectation d'une culture à un site

② Urbain

- Collecte et gestion des eaux pluviales (réduction des débits, infiltration)

① Protéger le sol de l'incision

- Pratiques culturales
- Aménagement hydraulique pour canaliser
- Aménagement du parcellaire

② Maîtriser les écoulements et leur charge : Création

- ensemble d'aménagements structurés en réseau
- ouvrages de rétention pour écrêter les débits
- structures de réinfiltration et ou sédimentaires

PRINCIPAUX AMENAGEMENTS D'HYDRAULIQUE DOUCE

| Type d'Aménagement (Ordre de grandeur valable en Haute-Normandie sur sol limoneux profond) | | | Efficacité / évènement d'occurrence F10 | | | | | | |
|--|---|--|---|--------------------|----------------------------------|---|----------------------|----------|---|
| | | | Plage temporelle | Erosion de versant | Erosion linéaire par R concentré | Sédimentation (MES; P ₂ O ₅) | Infiltration (Phyto) | Laminage | |
| Hydraulique rapprochée : réduction de l'érosion, ralentissement des écoulements, augmentation de l'infiltration et de la sédimentation | Mesures herbe surfacique | Bout de champs enherbé | | CT et LT | | 5 | 5 | 4 | |
| | | Talweg enherbé | | | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| | | Cunette enherbée, noue | | | | 5 | | 2 | |
| | Mesures Linéaires | Fascine ⊥ talweg | morte | CT | | 3 | 4 | 1 | 1 |
| | | | vivante (->haie hyper-dense) | CT et LT | | 3 | 4 | 2 | 1 |
| | | Haie vive ⊥ écoulement | Haie hyper-dense (1) à plat ⊥ talweg | LT | | 3 | 4 | 2 | 1 |
| | | | Haie sur talus ⊥ versant | CT et LT | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| | | | Haie peu dense à plat sur versant | LT | 1 | | 1 | 2 | 1 |
| | Haie vive // écoulement | Haie peu dense à plat dans talweg | LT | | | | 1 | | |
| | Mesures infiltration surfacique : herbe ou bois | Prairie de versant | | CT et LT | 5 | | | 5 | |
| | | Prairie d'infiltration et de sédimentation | | | | 5 | 4 | 5 | 2 |
| | | Boisement d'infiltration | | | 5 | | 2 | 5 | 1 |
| | Mesures de ceinturage et de stockage | Gabion | | CT et LT | | 5 | 1 | | |
| | | Fossé simple | | | | 5 | 1 | 1 | |
| | | Fossé à redents | | | | 5 | 4 | 3 | |
| Fossé de ceinturage | | | 5 | | 1 | 1 | | | |
| Talus simple | | | | | 3 | 3 | 1 | 1 | |
| Talus busé | | | | | 3 | 4 | 2 | 2 | |
| Fossé-talus type cauchois | | | | | 5 | 3 | 2 | 2 | |
| Diguette - Pli cultivable | | | | | 2 | 4 | 1 | 2 | |
| Mare tampon | | | | 2 | 4 | | 2 | | |

Echelle d'appréciation

1 : 0 - 20% d'efficacité

2 : 20 - 40% d'efficacité

3 : 40 - 60% d'efficacité

4 : 60 - 80% d'efficacité

5 : 80 - 100% d'efficacité

CT = Court Terme : 1 à 5 ans.

CT et LT = Court et Long Terme : 1 à + de 10 ans.

LT = Long Terme : à partir de 10 ans.

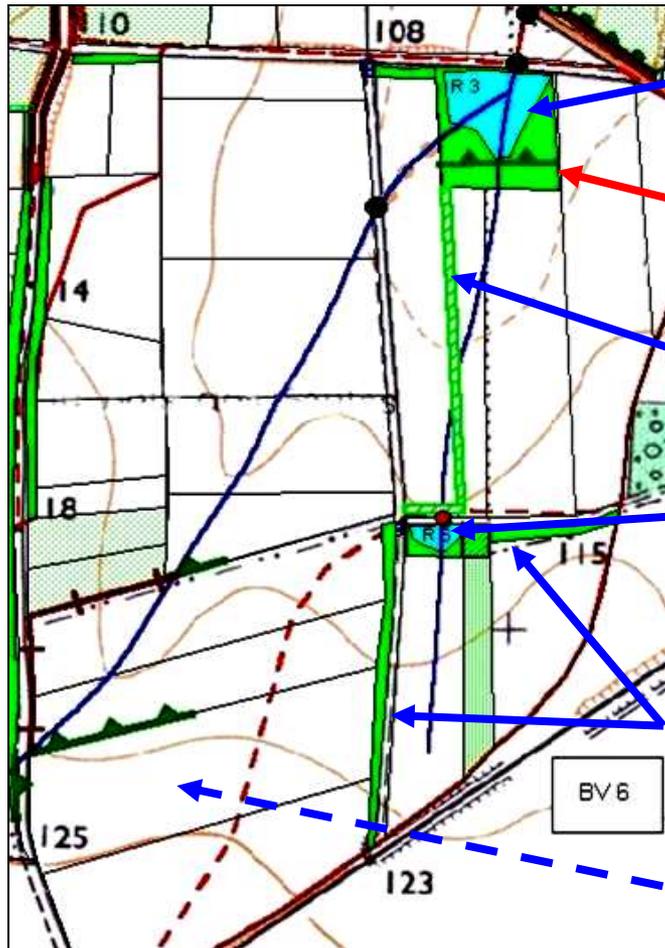
(1) Haie hyper-dense = haie avec + de 40 tiges /ml qui sortent du sol.

source: AREAS 2011 JF OUVRY

Organisation des aménagements à l'échelle des BV



Exemples d'actions préventives sur le territoire



5- Aval : Réduction des débits : ouvrage de laminage de crue

4- Réduction des transferts de charges solides (MES) : Haies denses, Fascines

3- Médian : Aménagement sur talweg anti-érosif pour ré-infiltrer

2- Amont : Mare tampon pour collecter les eaux de voirie et guider le Qf en un point précis

1- Amont :
Bandes enherbées de bouts de champs pour filtrer et infiltrer

0 – Pratiques culturales moins ruisselantes sur tous les champs

