

# Travaux de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols

## Communauté de Communes du Canton de Fruges



2014

## Déclaration d'Intérêt Général

Pièce 3 : Description des ouvrages,  
Procédure et rubrique concernées

# Sommaire

1. DESCRIPTION GENERALE DES AMENAGEMENTS ENVISAGES	3
2. DESCRIPTION DETAILLEE DES OUVRAGES.....	4
2.1. Fiche type de présentation: les haies .....	4
2.2. Fiche type de présentation: les fascines .....	5
2.3. Fiche type de présentation: les bandes enherbées .....	6
2.4. Fiche type de présentation: les déplacements d'entrée de champ .....	9
2.5. Fiche type de présentation: les mares .....	10
2.6. Fiche type de présentation: les fossés à redents.....	11
2.7. Fiche type de présentation: les merlons de terre .....	12
3. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ET PROCEDURE CONCERNEES.....	13
3.1. Un projet non soumis à Déclaration ni Autorisation .....	13
3.2. La Déclaration d'Intérêt Général .....	13
3.3. Durée de la Déclaration d'Intérêt Général.....	13

# 1. Description générale des aménagements envisagés

Le schéma d'aménagement proposé repose sur l'application des principes fondateurs de la lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols mentionnés dans le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux de la Canche.

Les principes appliqués pour l'élaboration du schéma d'aménagements anti-érosifs sont les suivants :

- **Agir globalement sur un bassin versant** en prenant en compte l'ensemble des acteurs et de proposer un dispositif de lutte complet ;
- **Traiter le ruissellement à la parcelle**, avec comme objectif principal, l'infiltration ou la rétention d'eau au plus près de là où elle tombe ;
- De **préférer une rétention temporaire** plutôt que permanente en amont du bassin versant.

Ainsi, le présent dossier concerne la mise en place d'ouvrages végétalisés, également appelés d'hydraulique douce, ayant pour objectifs :

- La **réduction des volumes et de la vitesse des ruissellements** afin de limiter les phénomènes d'érosion des sols et d'inondations ;
- Le **tamponnement temporaire des eaux** de ruissellement issues des versants agricoles amont ;
- Le **piégeage des sédiments** arrachés par les ruissellements dans les parcelles agricoles sur les plateaux et versants afin de limiter la fréquence et l'intensité des coulées de boue ;
- **l'infiltration d'une partie des ruissellements** sur les plateaux et les versants.

Le projet prévoit la réalisation :

- de haies,
- de fascines,
- de bandes enherbées,
- de déplacements d'entrées de champs,
- d'une mare,
- de fossés à redents,
- de merlons de terre sur les versants.

## 2. Description détaillée des ouvrages

### 2.1. Fiche type de présentation: les haies

#### Principe d'action :

Les haies constituent le premier maillon des ouvrages à implanter en matière de lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement. Elles sont placées sur la partie amont du bassin versant parallèlement ou perpendiculairement à la pente d'un versant. Ce type d'ouvrage permet de freiner le ruissellement diffus, et ainsi éviter, sinon repousser, la mise en place d'un ruissellement concentré. Outre leur rôle hydraulique, elles constituent également un apport de biodiversité pour la faune et la flore locale, un rôle paysager, voire désormais une fonction énergétique avec la possibilité d'utiliser le bois des arbres comme moyen de chauffage.

#### Mise en place des ouvrages :

L'emprise de la haie au sol sera comprise entre 50 cm et un mètre.

Les plants devront être protégés au pied par la mise en place d'un paillage biodégradable (paille, écorces ou copeaux) qui facilite la reprise des plants et allège l'entretien pendant les premières années. Une protection verticale est également indispensable : à chaque plant sera associée une protection de maille mixte (60 cm de hauteur pour les arbustes et de 120 cm pour les arbres) qui devront être agrafées à un ou deux tuteurs en châtaignier ou robinier. Pour assurer une bonne reprise de la haie, les plants devront mesurer entre 40 et 80 cm de hauteur pour les arbustes et entre 60 à 100 cm pour les arbres de haut jet.



## 2.2. Fiche type de présentation: les fascines



Préparation de la tranchée

Source : Chambre d'Agriculture du Pas-de-Calais



Ouvrage achevé

### Principe d'action :

Placé perpendiculairement à l'axe du ruissellement, la fascine bloque temporairement le passage de l'eau et filtre les limons emportés par le ruissellement permettant ainsi le maintien des terres dans les parcelles agricoles. Ces ouvrages sont composés de fagots et de pieux de saule.

### Mise en place des ouvrages :

**La tranchée :** Afin de réduire le risque de passage d'eau sous l'ouvrage, une tranchée de 30 cm de profondeur devra être réalisée afin d'implanter une première rangée de fagots de saule qui devra être totalement recouvert de terre. Dans le cas où une ravine s'est creusée en amont de l'ouvrage, la tranchée devra être surcreusée afin de pouvoir implanter un premier fagot sous la ravine pour éviter que celle-ci ne se reforme et ne détruise l'ouvrage en passant sous ce dernier.

**Les pieux de saule :** Les pieux de saule devront mesurer au minimum 1,20 m et devront être enterrés à une profondeur minimale de 40 cm afin de bien ancrer la fascine dans le sol. Ils seront plantés tous les 80 cm sur deux lignes parallèles espacées de 30 cm. Leur diamètre ne devra pas être inférieur à 5 cm. Lorsque les fagots seront posés, il faudra relier les pieux de saules qui se font face pour éviter un soulèvement des fagots par l'eau.

**Les fagots de saule :** Les branchages formant les fagots devront présenter un diamètre minimum de 2 cm, et une longueur de 3 à 4 m. Les fagots devront avoir un diamètre de minimum 30 cm.

La fascine sera composée de 4 rangées de fagots superposées : une rangée totalement enterrée et 3 rangées aériennes.

### **L'habillage de la fascine :**

Certains ouvrages devront être protégés du gibier (notamment du chevreuil) par un grillage à petites mailles pendant au moins 2 années. Lorsque la reprise de la fascine sera assurée, le grillage de protection pourra être enlevé.

### Variante : la fascine morte

Les principes d'action et de mise en place sont strictement identiques à une fascine vivante. Il s'agit de remplacer les pieux en saule, par des piquets en acacia pour assurer le maintien de l'ouvrage dans des conditions de faible luminosité (ce type d'ouvrage étant spécifique aux creuses) où les pieux en saule se dégradent au bout d'un an.

## 2.3. Fiche type de présentation: les bandes enherbées

### LA BANDE ENHERBEE

#### INTERET POUR LA LUTTE CONTRE L'EROSION

La végétation constitue un filtre pour le ruissellement issu de l'amont. Cette capacité à filtrer résulte de :

- l'effet barrière assuré par les tiges et le feuillage
- le ralentissement du ruissellement qui favorise la sédimentation

#### INTERET POUR LA PROTECTION DES COURS D'EAU

La bande enherbée permet de limiter le transfert vers l'aval de sédiments et des polluants ou éléments nutritifs qui peuvent leur être fixés.



**27 cm de dépôt sur une bande enherbée en l'espace de 3 ans.**

Bréxent-Enocq  
Surface = 2250 m<sup>2</sup>  
Semis en avril 1997  
Prélèvement en avril 2000

#### CHOIX DE L'EMPLACEMENT

La bande enherbée s'implante dans les zones de concentration des eaux, les fonds de talweg au sein même des parcelles agricoles. Elle peut être traversée lors des opérations culturales



CHAMBRE D'AGRICULTURE DE REGION NORD-PAS DE CALAIS ☎ 03.21.60.57.60 - TELECOPIE : 03.21.60.57.66 - OCTOBRE 2011

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONTACTER :  
FRANÇOIS DERANCOURT  
JOSE THELLIER

#### CARACTERISTIQUES

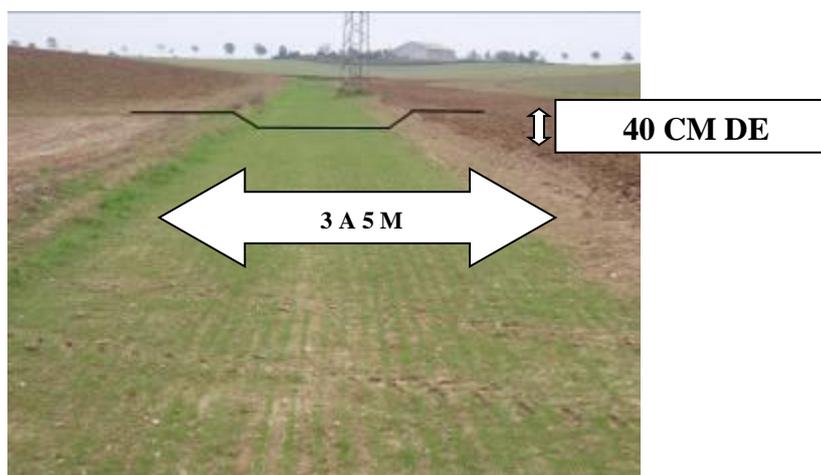
Pour une efficacité maximale de filtrage du ruissellement, les préconisations, pour des raisons pratiques de mise en place et de pérennité, sont d'un **minimum de 3 m** pour une pente inférieure à 1 % (jusqu'à 7,5 m pour une pente de 30 %).

Beaucoup de matériels sont adaptés à la réalisation de chenaux enherbés, qu'ils soient agricoles ou mieux de travaux publics (scrapers, bulldozers ou lame niveleuse).

Les caractéristiques techniques générales de ces ouvrages sont :

- pente des bords : 1/3
- forme parabolique plane de préférence

Pour cela il est nécessaire de profiler la future surface à l'aide d'une lame niveleuse pour obtenir un fond plat à un niveau inférieur d'environ 40 cm de profondeur.



Le débit et la concentration à l'entrée de la bande enherbée doivent être réduits pour donner au dispositif l'efficacité maximale (*NB : vitesse admissible avec un engazonnement bien réparti est de 1,2 à 1,5 m/s*).

## IMPLANTATION

Les espèces préconisées appartiennent à la famille des graminées (Ray Grass anglais gazon, Fétuque élevée gazon ou Fétuque rouge traçante). Les mélanges complexes "prairies" conviennent également.

L'implantation sera réalisée à une période où l'herbe pousse rapidement (Mars - Juin, Août - Septembre) à une densité élevée (minimum 40 kg/ha). Un tassement énergique du semis est indispensable



CHAMBRE D'AGRICULTURE DE REGION NORD-PAS DE CALAIS ☎ 03.21.60.57.60 - TELECOPIE :

03.21.60.57.66 - OCTOBRE 2011

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONTACTER :

FRANÇOIS DERANCOURT  
JOSE THELLIER

## **PRECAUTIONS A PRENDRE**

L'efficacité de l'herbe sur le ralentissement des débits et le stockage des sédiments sera assurée si la végétation reste maintenue à une hauteur de 10 à 15 centimètres.

Les résidus de fauche ou de broyage doivent être exportés s'ils risquent de devenir des obstacles à l'écoulement de l'eau vers l'aval.

Les lignes de travail du sol et les traces de roues doivent, dans la mesure du possible, diriger le ruissellement vers la bande enherbée. On évitera les dérayures en bordure de bande.

### **Bande enherbée et fascine à Hubersent**



CHAMBRE D'AGRICULTURE DE REGION NORD-PAS DE CALAIS ☎ 03.21.60.57.60 - TELECOPIE :

03.21.60.57.66 - **OCTOBRE 2011**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONTACTER :

FRANÇOIS DERANCOURT

JOSE THELLIER

## 2.4. Fiche type de présentation: les déplacements d'entrée de champ

### FICHE TECHNIQUE N° 4

## DEPLACEMENT D'ENTREE DE CHAMP

### INTERET POUR LA LUTTE CONTRE L'EROSION

Souvent les entrées de champ sont localisées au point bas d'une parcelle. Or en suivant les lignes de semis et les passages de roue, les eaux ruisselantes arrivent toutes au même niveau et se concentrent dans ces entrées de champ. Boucher ces entrées par une digue en terre ou une fascine limiter fortement les coulées boueuses sur la voirie ; pour cela il est nécessaire de terrasser plus haut pour déplacer l'entrée de champ.

Pour ne pas modifier les écoulements, une buse pourra être posée à la base de l'entrée de champ nouvellement réalisée.

### INTERET POUR LIMITER LES COULEES BOEUSES

En bouchant ces points bas, l'eau des champs qui ruisselle et se charge de terre sera bloquée par ces digues ou ces fascines. Ainsi on limitera fortement toute coulée boueuse sur la voirie ou la chaussée avoisinante.

### CARACTERISTIQUES

Le déplacement d'une entrée de champ se réalise à l'aide d'une grue qui va terrasser un talus lorsque le champ se trouve plus haut que le chemin d'accès. Une ouverture dans un talus nécessite un terrassement pour créer une pente douce accessible pour un tracteur équipé d'une remorque.



CHAMBRE D'AGRICULTURE DE REGION NORD-PAS DE CALAIS ☎ 03.21.60.57.60 - TELECOPIE : 03.21.60.57.66 - OCTOBRE 2011

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONTACTER :  
FRANÇOIS DERANCOURT  
JOSE THELLIER

## 2.5. Fiche type de présentation: les mares

Elles constituent une alternative à la création de bassin de rétention pour des volumes à stocker moyennement importants.



Les mares peuvent être constituées de deux zones ayant chacune leur fonction :

- Une « mare permanente », où l'eau occupe une zone dont le niveau varie en fonction de l'évaporation.
- Une « mare tampon » correspondant à une zone temporairement inondable aménagée au-dessus de la mare permanente. Elle accroît le rôle hydraulique de l'ouvrage en assurant un stockage plus important destiné à recueillir les eaux de ruissellement lors des événements pluvieux. Le volume excédentaire étant évacué vers l'aval grâce à un débit de fuite.

Ces aménagements sont multifonctionnels. Sur le plan hydraulique, les mares assurent une régulation des flux d'eau de ruissellement de par leur volume de stockage ; elles assurent également l'infiltration et l'évaporation d'une partie des eaux. D'autre part, elles améliorent la qualité des eaux en favorisant la sédimentation des particules en suspension entraînées par les ruissellements. De plus, les plantes aquatiques et les micro-organismes vivant dans la mare participent à l'épuration de l'eau en absorbant et/ou en décomposant les polluants transportés par l'eau.

De par leur caractère multifonctionnel, les mares sont des aménagements à privilégier en matière de lutte contre le ruissellement, et de valorisation de la qualité environnementale et paysagère d'un site.

## 2.6. Fiche type de présentation : les fossés à redents

### Principe d'action :

Un fossé à redent est un fossé dont le fond est équipé de petites fascines transversales à l'axe de ruissellement et équidistantes qui créent des compartiments favorisant l'infiltration de l'eau ainsi que le filtrage et le dépôt des matières en suspension transportées par le ruissellement. L'implantation de ces petits obstacles évitera l'arrivée massive de limons en aval (canalisations pluviales, fossés, chaussées et habitations). La création des petits compartiments devraient permettre d'allonger le temps de concentration du ruissellement vers l'aval. Chaque compartiment se remplit en cascade, puis lorsque le débit est suffisant, l'eau passe au-dessus de ces petites retenues. Ainsi, il n'y a pas de problèmes d'embâcles, l'écoulement continue de se faire de façon 'normale'.

### Mise en place des ouvrages :

Ce projet ne nécessitera pas de travaux de terrassement car les fossés existent déjà. L'opération consiste en l'aménagement des redents. Ainsi, il faudra planter, perpendiculairement à l'axe d'écoulement de l'eau, les fascines en fond de fossé pour créer les compartiments dans lesquels l'eau pourra s'accumuler. Selon le même procédé que pour les fascines de plein champ, les ouvrages seront ancrés dans les berges du fossé grâce à des pieux de saule et une tranchée devra permettre d'enterrer totalement un premier fagot de saule sur lequel seront disposés deux fagots en partie aérienne. Ces fascinages seront espacés d'environ 50 mètres et occuperont la totalité de la section mouillée du fossé sur une hauteur d'environ 40 cm (superposition de 2 fagots de 20 cm de diamètre). Les dimensions des fagots de saule sont à adapter à la largeur du fossé. Ainsi, le diamètre des branchages composant le fagot reste inchangé, en revanche, le fagot présentera une épaisseur de 20 cm et une longueur d'un mètre.



Source : site internet agri réseau

## 2.7. Fiche type de présentation : les merlons de terre

### Principe d'action :

Les merlons de terre correspondent à des levées de terre longitudinales d'environ 50 cm de hauteur au maximum destinés à canaliser l'eau, ou la diriger vers le point le plus bas. Il n'y a pas de modification des axes de ruissellement, ni aggravation des volumes ruisselés à l'aval. Il s'agit de guider les ruissellements pour éviter qu'ils ne causent des dégâts sur les parcelles voisines.

### Mise en place des ouvrages :

Ce type d'aménagement sera réalisé par déblai/remblai sur de petits linéaires constitués parallèlement aux ruissellements.

Ces ouvrages seront ensuite enherbés pour éviter qu'ils ne soient fragilisés par les ruissellements.



### 3. Rubriques de la nomenclature et procédure concernées

#### 3.1. Un projet non soumis à Déclaration ni Autorisation

Le projet d'aménagements proposé par la Communauté de Communes du Canton de Fruges repose sur l'implantation d'ouvrages végétalisés dits 'd'hydraulique douce' (haies, fascines...) dans les parcelles agricoles en amont des bassins versants. **Le projet n'est pas soumis aux procédures de Déclaration et d'Autorisation au titre des articles L 214.1 et suivants du Code de l'Environnement.**

#### 3.2. La Déclaration d'Intérêt Général

Les travaux prévus dans le cadre de la maîtrise des ruissellements sont prévus en domaine privé, sous la maîtrise d'ouvrage publique de la Communauté de Communes du Canton de Fruges. C'est pourquoi, la Communauté de Communes du Canton de Fruges sollicite pour ce dossier une Déclaration d'Intérêt Général au titre des articles suivants :

**Extrait du Code Rural et de la pêche maritime, Article L.151-36 :**

*« Les départements, les communes ainsi que les Groupements de ces collectivités et les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales peuvent prescrire ou exécuter les travaux entrant dans les catégories ci-dessous définies, lorsqu'ils présentent, du point de vue agricole ou forestier, un caractère d'intérêt général ou d'urgence :*

*1. Lutte contre l'érosion [...]'*

**Extrait du code de l'environnement, article L-211-7 :**

*« I. - Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :*

*4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion*

#### 3.3. Durée de la Déclaration d'Intérêt Général

La présente Déclaration d'Intérêt Général, sera valable pour une durée de 5 ans à compter de la date de l'Arrêté Préfectoral validant l'intérêt général de l'opération, estimé pour Juin 2015. Au-delà de cette période, la DIG deviendra caduque si les travaux, actions, ouvrages ou installations qu'elle concerne n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel.

**Article R214-97 du code de l'environnement :**

*« En l'absence de déclaration d'utilité publique, la décision déclarant une opération d'intérêt général ou d'urgence fixe le délai au-delà duquel elle deviendra caduque si les travaux, actions, ouvrages ou installations qu'elle concerne n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel. Ce délai ne peut être supérieur à cinq ans en cas de participation aux dépenses des personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt. ».*