

4.5.1.3 LE ROLE DES ALIGNEMENTS D'ARBRES

Des alignements d'arbres plus ou moins réguliers marquent le tracé de la départementale. Ils sont morcelés, mais participent pleinement à l'identification du tronçon routier dans le paysage environnant.

L'alignement le plus remarquable est localisé au nord-ouest de Haute-Avesnes. Il se compose de platanes de grand développement, bordant la route de part et d'autre.

Cet alignement marque le passage en périphérie immédiate du village de Haute-Avesnes et possède donc un rôle certain dans la perception routière. Il peut être le facteur d'une adaptation de la conduite par les usagers routiers.

Il marque également la transition entre les deux séquences visuelles définies précédemment. Il possède alors un rôle dans la structuration paysagère locale.



1



2

*L'alignement de platanes vu depuis la route d'accès à Acq
(la photo n°1 est prise vers Aubigny-en-Artois et la photo n°2 est prise vers Etrun)*



Synthèse

Le tracé de la RD939 est dynamisé par la topographie et la composition végétale.

Les perceptions depuis l'axe sont sans cesse renouvelées par le jeu du relief, offrant une lecture intéressante sur le paysage environnant. Haute-Avesnes forme le point d'ancrage de la structuration paysagère de l'axe, marquant une transition entre deux séquences visuelles et ouvrant de magnifiques panoramas sur le paysage.

Les alignements d'arbres participent à la structuration de l'axe, en jouant un rôle de fenêtres sur le paysage. L'alignement remarquable de platanes marque le village de Haute-Avesnes dans le paysage et la transition entre les deux séquences visuelles.

4.5.2 DES ELEMENTS PATRIMONIAUX MARQUANTS

4.5.2.1 LE PATRIMOINE PROTEGE REGLEMENTAIREMENT

■ LES EDIFICES PROTEGES AU TITRE DES MONUMENTS HISTORIQUES

Longtemps soumis aux dispositions de la Loi du 31 décembre 1913, le classement et l'inscription sont désormais régis par le titre II du livre VI du Code du Patrimoine et par le décret N°2007-487 du 30 mars 2007.

Lorsqu'un projet se situe dans le périmètre de protection de 500 mètres d'un Monument Historique classé, une demande d'autorisation est nécessaire auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Lorsqu'il s'agit d'un édifice inscrit, l'Administration doit en être informée.

Dans un périmètre proche de la départementale, quelques édifices sont protégés à ce titre. Les informations données dans ce rapport proviennent de la base de données Mérimée, gérée par le Ministère de la Culture.

COMMUNE	TYPE	DATE	DETAIL	DISTANCE	LOCALISATION
ETRUN	Inscription	29 novembre 1985 26 février 1993	Oppidum gaulois et abbaye des Dames	1,3 km environ	En cœur urbain
	Inscription	16 juillet 1970	Chapelle votive	105 mètres environs	En bord de la RD56
DUISANS	Inscription	5 avril 1948	Château	680 mètres environs	Vallée de Gy, dun parc boisé
AGNEZ-LES- DUISANS	Classement	4 janvier 1921	Eglise	1,6 km environ	En cœur urbain, sur le versant sud de la vallée de Gy
HABARCQ	Inscription	5 avril 1948	Château	3,5 km environs	En cœur urbain, sur le versant nord de la vallée de Gy
	Inscription	4 février 1926	Eglise		
HERMAVILLE	Inscription	10 juin 1926	Eglise	2,1 km environs	En cœur urbain, sur le versant nord de la vallée de Gy
	Inscription	28 décembre 1993	Château	2 km environs	
CAPELLE- FERMONT	Inscription	22 février 1980	Manoir de Fermont	1,3 km environ	Isolé sur le versant sud de la vallée de la Scarpe
MONT-SAINT- ELOI	Classement	Liste de 1889	Menhir dit les Pierres Jumelles	2,8 km environs	Dans un champ, sur le plateau nord surplombant la

COMMUNE	TYPE	DATE	DETAIL	DISTANCE	LOCALISATION
					vallée de la Scarpe
MONT-SAINT-ELOI	Classement	8 juin 1921	Ancienne église abbatiale	3,6 km environs	Isolée sur un mont surplombant la vallée de la Scarpe

Les Monuments Historiques recensés à proximité de l'axe

Sur les éléments recensés, trois se démarquent particulièrement. Leur position par rapport à la départementale les rend fortement visibles par les usagers routiers et les fait entrer pleinement dans la composition paysagère environnant la route.



La chapelle votive d'Etrun, le manoir de Fermont et l'abbaye ruinée de Mont-Saint-Eloi

La **chapelle votive d'Etrun** se distingue parfaitement depuis le giratoire marquant l'entrée sur la portion étudiée de la RD939. Le tilleul marquant l'édifice forme un point de repère isolé au cœur des étendues cultivées.

La **tour du manoir de Fermont** se lit au-dessus du versant de la vallée à l'arrivée sur Aubigny-en-Artois. Elle pointe son architecture vers le ciel et semble s'élever au-dessus de la vallée.

L'**abbaye ruinée de Mont-Saint-Eloi** se dessine nettement dans le paysage depuis la totalité de l'axe routier. Implantée sur un mont, isolée, elle se détache parfaitement au-dessus des étendues cultivées et forme un point visuel marquant et remarquable.



1

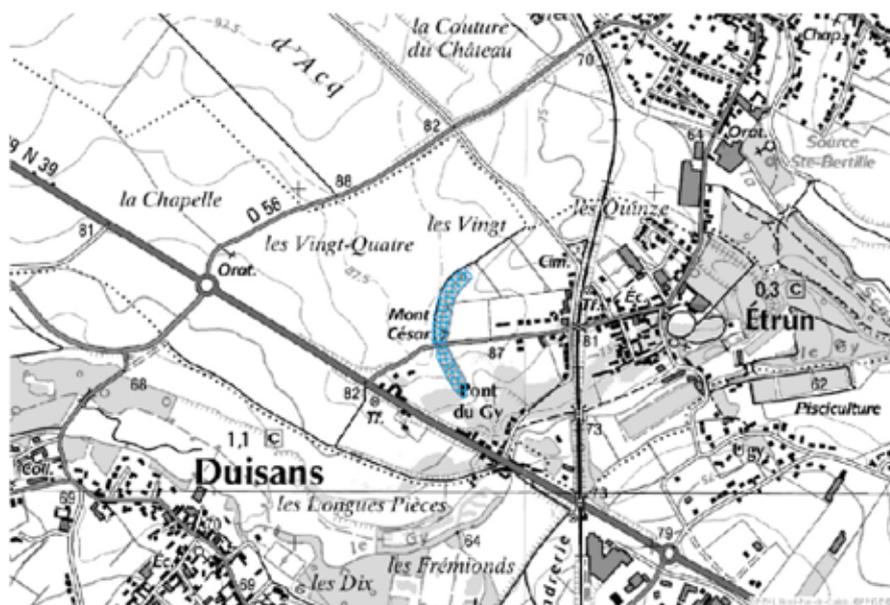


2

Les flèches de l'abbaye ruinée vues depuis la partie est de l'axe (n°1, à proximité du giratoire) et depuis la partie ouest de l'axe (n°2, entrée de la RD49E)

■ LES LIEUX PROTEGES AU TITRE DES SITES

Longtemps soumis aux dispositions de la Loi du 02 mai 1930, le classement et l'inscription sont désormais régis par les titres IV et V du livre III du Code de l'Environnement.



DREAL NPdC

L'oppidum du bois du Mont de César est le site protégé le plus proche (partie ouest de l'oppidum gaulois dit oppidum central des Atrébates.). Il fait l'objet d'un classement au titre des Sites depuis le 15 novembre 1912.

Le cordon boisé se perçoit clairement depuis le giratoire marquant l'entrée de la portion de la RD939 étudiée. Il marqua un évènement visuel en sortie de l'axe, en venant d'Aubigny-en-Artois. Dans le reste du tracé, le site est masqué par les mouvements de terrain et la distance.



La perception du site du Camp de César depuis le giratoire à l'est de la RD939

4.5.2.2 LE PATRIMOINE NON PROTEGE REGLEMENTAIRE

Quelques édifices non protégés marquent les axes de vue depuis la RD939. Ils se distinguent au-dessus du couvert boisé des vallées ou des étendues cultivées, et s'inscrivent comme des points visuels importants.

Il s'agit des édifices suivants : cimetière militaire britannique d'Etrun (n°1), clocher de Duisans (n°2), clocher de Haute-Avesnes (n°3), chapelle isolée d'Aubigny-en-Artois (n°4), clocher d'Agnières (n°4) et clocher de Frévin-Capelle (n°5).



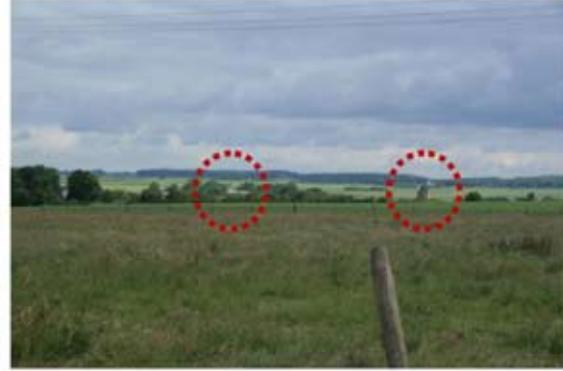
1



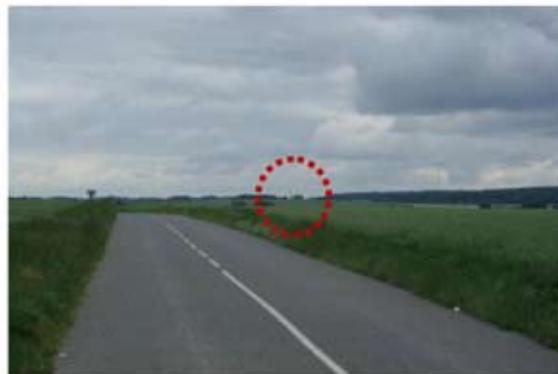
2



3



4



5



Synthèse

Des édifices particuliers contribuent à la composition paysagère perceptible depuis la RD939. Ainsi, les silhouettes de la chapelle votive d'Etrun, de la tour du manoir de Fermont, des flèches ruinées de l'abbaye de Mont-Saint-Eloi, du cimetière militaire d'Etrun, des clochers de Duisans, Haute-Avesnes, Agnières, Frévin-Capelle, et de la chapelle d'Aubigny-en-Artois forment des points d'appel et de repère depuis le tracé routier. Ils créent des événements visuels jalonnant le parcours et qu'il convient de considérer dans le projet d'aménagement.

Conseil Général du Pas-de-Calais
DVI d'Avesnes-sur-Helpe

Etude d'aménagement en vue de la réalisation
d'un aménagement foncier agricole et forestier
- Aménagement de la RD 939 -
Section Etrun /Aubigny-en-Artois

PERCEPTIONS PATRIMONIALES et PATRIMOINE



Limites communales

Localisation du tronçon concerné sur la RD939

LEGENDE



Edifices protégés (Monuments Historiques et Sites)



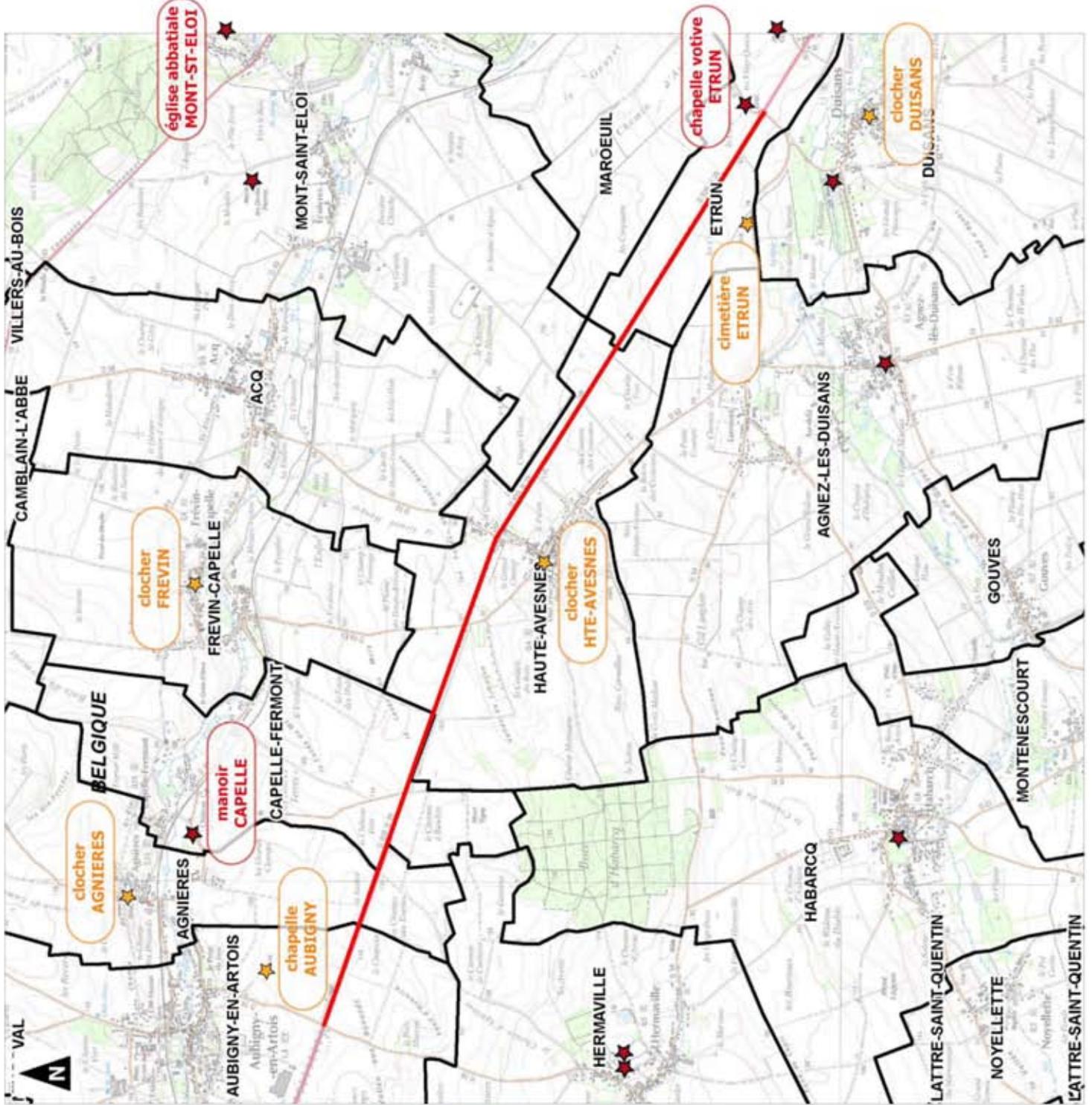
Edifices protégés perceptibles depuis l'axe



Edifices non protégés perceptibles depuis l'axe



1:40 000
Groupe **auidicé**
Pour une impression sur format A1 sans réduction de taille
Édition : ABELE - 2013
Source de fond de carte : IGN, carte beige, 1:25 000
Sources de données : IGN - ABELE, 2013



CHAPITRE 5 - DESCRIPTION DU PROJET, RAISONS DU CHOIX, DES CARACTÉRISTIQUES OPÉRATION- NELLES DU PROJET

5.2 LE SCHÉMA DE PROTECTION ENVIRONNEMENTAL ET HYDRAULIQUE ET SES TRADUCTIONS



Etude d'aménagement liée à la RD 939
Section Etrun / Aubigny-en-Artois



Conformément à l'article L 123-24 du Code Rural, le Maître de l'ouvrage du linéaire, a l'obligation de remédier aux dommages potentiellement causés aux exploitations agricoles par la réalisation de cette mise à 2 x 2 voies en prenant en charge les dépenses d'aménagement foncier et de travaux connexes.

Le Département, en application de l'article L.121-15 du Code Rural, a l'obligation d'engager les études préalables à d'éventuelles opérations d'aménagement foncier ou d'autres solutions d'aménagement rural sur la zone concernée.

Conformément à l'article L 121-1 et R 121-20 du Code Rural, ces études réglementaires comportent plusieurs volets : foncier, agricole, environnement, paysage et hydraulique.

Ces études représentent pour le Département, l'opportunité non seulement de reconsidérer l'aménagement complet d'un territoire, mais également de promouvoir sa politique en matière de préservation de l'environnement, de valorisation des paysages, de gestion hydraulique et d'aménagement de l'espace rural de manière générale.

Le «Schéma de Protection Environnemental et hydraulique» correspond à la phase 2 de cette étude sur le périmètre d'étude.

Extraite de ce document, les cartes ci-après présentent les mesures qui avaient été pointées pour lutter contre les désordres identifiés, développer les milieux naturels et améliorer l'aspect paysagé du site. Ce sont principalement des aménagements diffus locaux (présentés de façon exhaustive au chapitre 1).

Il s'agit en majorité des aménagements en adéquation avec l'existant et ne nécessitant pas de travaux lourds, permettant de lutter de manière très efficace contre les désordres identifiés lors de l'étude d'aménagements et notamment le ruissellement diffus (ruissellement sur routes, sur terres arables, fossés comblés).

Trois ordres de priorité sont affectés aux aménagements selon l'importance du phénomène à traiter, la sensibilité du secteur et les éventuels désordres recensés.

Ils sont organisés suivant les principes suivants :

⇒ **Aménagement impératif (I)** : Il s'agit d'aménagements essentiels pour la protection des biens et des personnes vis-à-vis des désordres hydrauliques du secteur. Ces aménagements répondent aux articles L.111-2 et R.121-20 du code rural précisant respectivement que « la politique d'aménagement rural devra notamment [...] contribuer à la prévention des risques naturels » et « [...] Elle présente des recommandations pour la détermination et la conduite des opérations quant à la prévention des risques naturels relatifs notamment à l'érosion des sols, quant à l'équilibre de la gestion des eaux [...] ».

⇒ **Aménagement nécessaire (N)** : il s'agit des aménagements complémentaires aux aménagements « impératifs » permettant de lutter contre les problématiques du secteur (désordres hydrauliques). Ces aménagements ne relèvent pas d'une obligation législative mais sont fortement recommandés pour prévenir les désordres potentiels et assurer une gestion cohérente des écoulements.

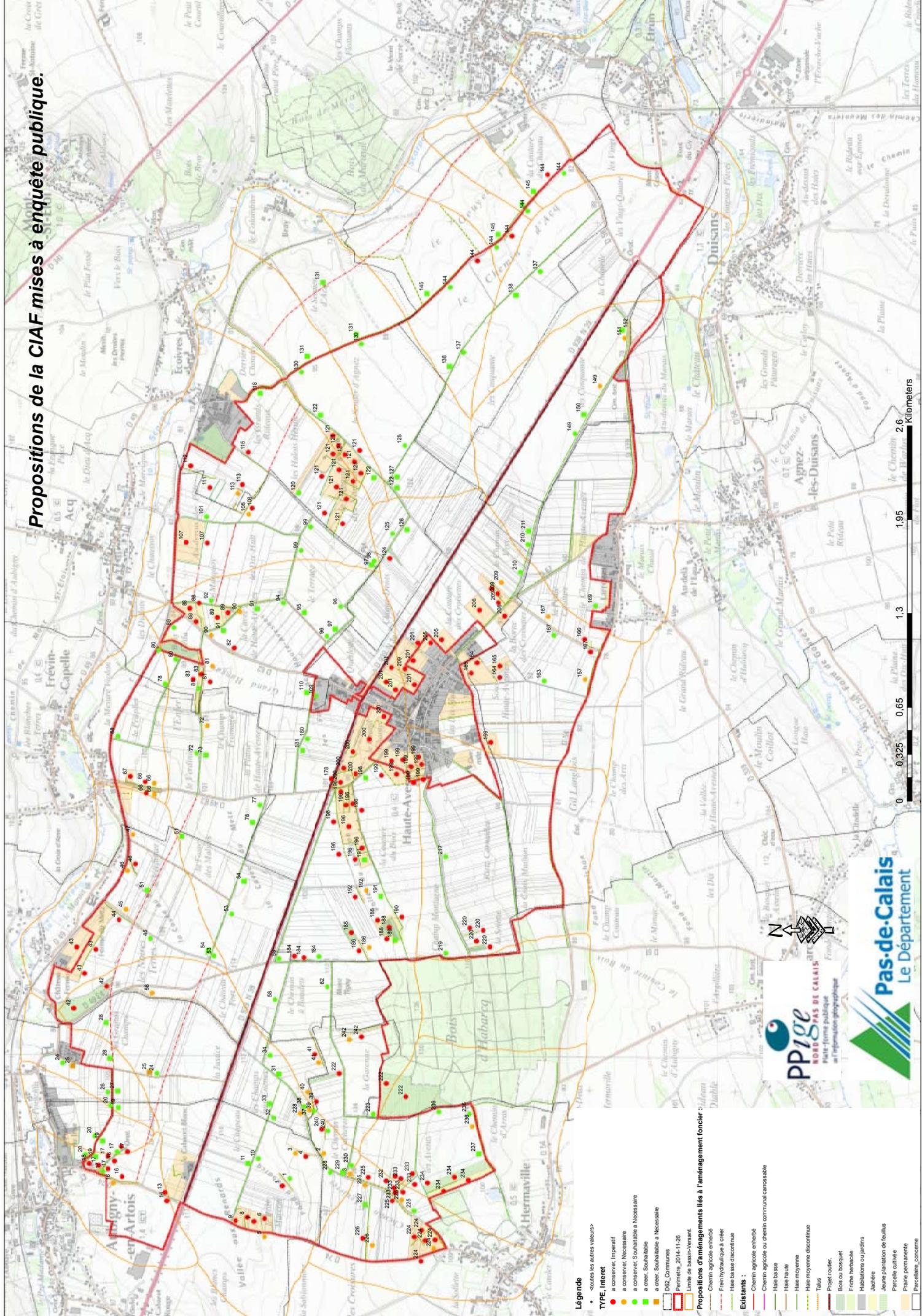
⇒ **Aménagement souhaitable (S)** : il s'agit des aménagements présentant un intérêt général mais n'étant pas étayés par une situation actuelle problématique ou dont l'efficacité reste limitée par rapport à d'autre. Ils ont en revanche un grand intérêt dans la continuité paysagère et écologique de l'existant et des aménagements proposés ci-dessus.

Ces propositions ont servi de base pour l'établissement de la liste des prescriptions environnementales définies par le Préfet par voie d'arrêté.

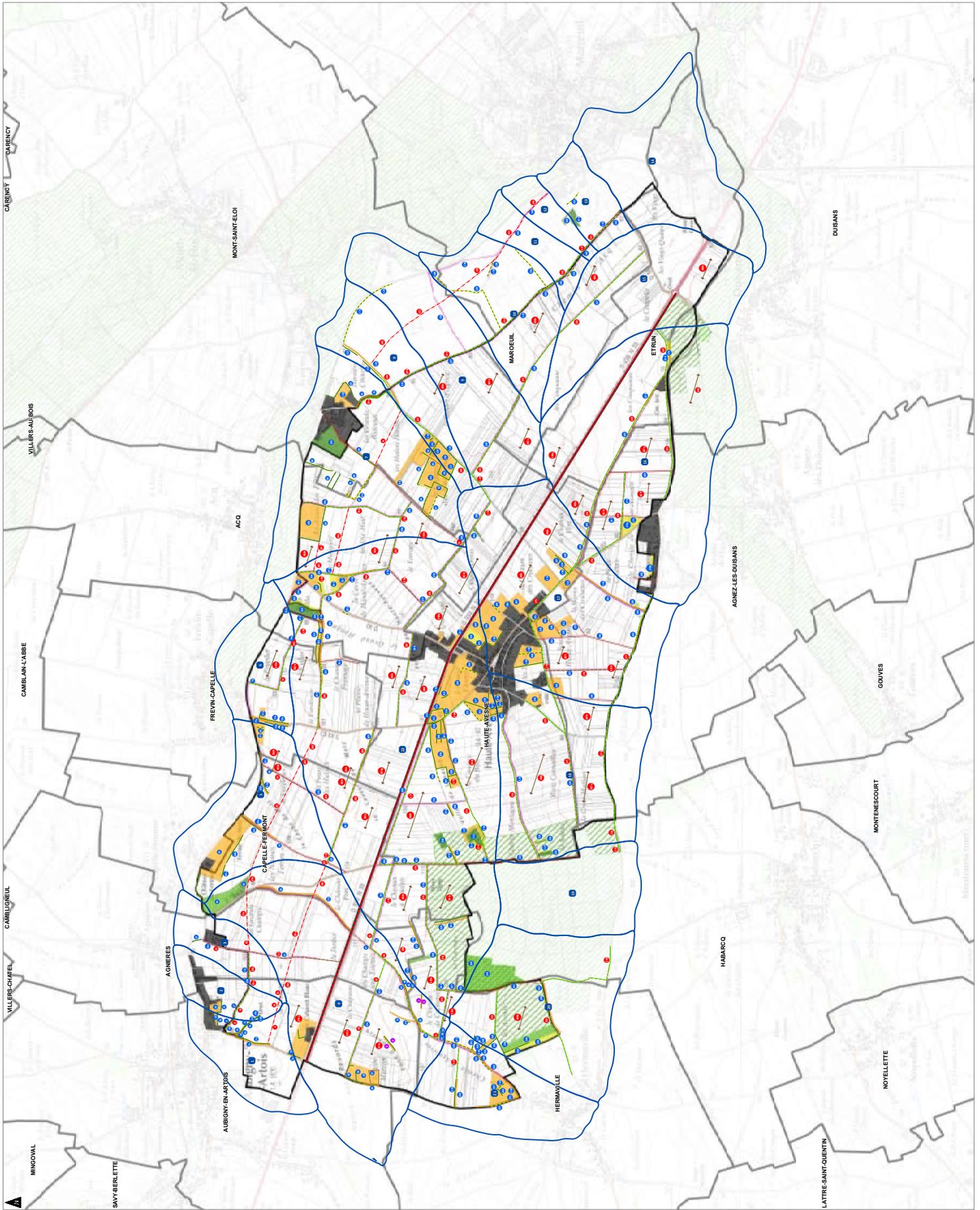
Il s'agit principalement pour tous les sous-bassins versants :

- De réduire les vitesses de ruissellement ;
- D'éviter les points de concentration ;
- De limiter le ruissellement en amont ;
- D'améliorer l'infiltration dans le sol.

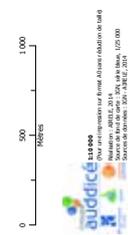
Propositions de la CIAF mises à enquête publique.



- Légende**
- <autres les autres valeurs>
 - TYPE, Intérêt**
 - a conserver: Impératif
 - a conserver: Necessaire
 - a conserver: Souhaitable a Necessaire
 - a creer: Souhaitable
 - a creer: Souhaitable a Necessaire
 - 062 Communes
 - Perimetre_2014-11-26
 - Limite de bassin-versant
 - Propositions d'aménagements liés à l'aménagement foncier :**
 - Chemini agricole enterré
 - Fren hydrauliques à créer
 - Hae la sae discontinue
 - Existants :**
 - Chemini agricole enterré
 - Chemini agricole ou chemini communal creosable
 - Hae la sae
 - Hae la sae
 - Hae moyenne
 - Hae moyenne discontinue
 - Talus
 - Projet routier
 - Bois ou bosquet
 - Friche herbacée
 - Habitats ou jardins
 - Jardins
 - Jeune plantation de feuillus
 - Parcelle cultivée
 - Prairie permanente
 - Parcelle concense



- Étude d'aménagement en vue de la réalisation
 d'un lotissement
 - Aménagement de la RD 939 - Corridor
 Section Etrun / Aubigny-en-Artois
 Occupation du sol et sous-basins versants
- 383**
- Limites communales
 - Localisation des sous-basins versants + numéros
 - Localisation du tronçon concerné sur la RD939
 - Limites cadastrales
 - ZNIEFF de type 1
 - Ensembles :
 - Chemin agricole ou chemin communal carrossable
 - Haie basale
 - Haie haute
 - Hébergement
 - Hébergement discontinu
 - Buis
 - Bos ou bosquet
 - Friche herbacée
 - Habitations ou jardins
 - Jardins
 - Jurys plantations de feuillus
 - Parcels cultivés
 - Parcelles perméables
 - Propositions d'aménagements liés à l'aménagement linéaire :
 - Chemin agricole entrecroisé
 - Frem hydraulique à l'écouler
 - Haie basale discontinue
 - Sens de culture à pratiquer
 - Types de meures + numéros :
 - Acrobranche
 - Acrocher
 - Acrocher
 - Assurpente



5.3 PRÉSENTATION DU PROJET RETENU ET DES TRAVAUX CONNEXES

1. Rappel du mode d'aménagement foncier et du périmètre d'aménagement

La Commission réunie le 2 juillet 2015 sous la présidence de M PLICHARD a arrêté, conformément aux dispositions de l'article R.121 -20-1 du code rural, les propositions suivantes :

L'Aménagement Foncier Agricole et Forestier est le mode d'aménagement foncier retenu afin de poursuivre les finalités suivantes :

- Améliorer la structure de la propriété
- Regrouper les terres des exploitants agricoles
- Aménager les dessertes agricoles et rurales suite à la coupure des accès de certaines voiries sur la RD939
- Contribuer à la prévention des risques naturels (lutte contre les inondations et l'érosion)
- Faciliter l'attribution aux communes de terrains nécessaires à leur développement et à la mise en valeur de l'espace naturel (préservation de la ressource en eau)

Le plan du périmètre proposé, représentant une superficie d'environ 1737 hectares.

Le périmètre est respectueux des éléments communiqués par le porteur à connaissance ainsi que des recommandations de l'étude d'aménagement en fonction de l'état initial du site.

```
*****
*
*   E T A T   D E   S E C T I O N S   *
*
*           AVANT AMENAGEMENT FONCIER   *
*           AGRICOLE ET FORESTIER       *
*****
```

RECAPITULATION DU CHANTIER
INTERCOMMUNAL D'ETRUN ET AUBIGNY-EN-ARTOIS
=====

COMMUNE	SURFACE TOTALE	VALEUR
ACQ	161 92 78	1539369.08
AGNEZ-LES-DUISANS	171 05 90	1424428.14
AGNIERES	97 89 11	924237.26
AUBIGNY-EN-ARTOIS	117 87 18	1130245.40
CAPELLE-FERMONT	180 26 59	1578863.38
DUISANS	4 67 07	36774.45
ETRUN	144 71 68	1355939.01
FREVIN-CAPELLE	97 30 02	905147.19
HABARCQ	1 12 80	10951.80
HERMAVILLE	118 13 96	1066582.64
MAROEUIL	126 21 15	1227429.96
MONT-SAINT-ELOI	188 61 03	1726849.17
HAUTE AVESNES	325 24 39	2880893.50
=====		
TOTAL	1735 03 66	15807710.98

le 5/12/2016

Contrôle des Totaux des Etats de Sections Apports :

Surface Apports : 1735 03 66
Valeur Apports arrondie : 15807711
Valeur Apports brute : 15807710.98[†]

2. L'aménagement du parcellaire

	Avant AFAF	Après AFAF
Surface Cadastre du Périmètre	1735ha. 03a. 66ca. (hors voirie communale, fossés, rivière, chemin)	
Surface de l'Emprise de l'Ouvrage	15ha. 58a. 09ca.	
Pourcentage de Prélèvement lié à l'Ouvrage	Prélèvement lié à l'Ouvrage: 0,9261% (Superficie couverte par l'Etat: 2ha.12a.57ca.; par le Département: 8ha.07a.72ca. et par la SAFER: 1ha.80a.10ca.)	
Pourcentage de Prélèvement lié aux Travaux Connexes	0,4995	
Nombre total de Parcelles	1387	900 (Relevé sur l'Avant-projet)
Evolution	divisé par 1,54	
Taille moyenne des Parcelles	1ha. 25a. 09 ca.	1ha. 92a. 77 ca.
Evolution	augmenté d'un facteur de 1,54	
Nombre de Comptes de Propriété	487	487
Nombre de Parcelles par Compte de Propriété	2,85	1,85
Evolution	divisé par 1,54	
Nombre d'îlots de Propriété		
Evolution		
Coefficient de répartition général	1,4256	
Nombre d'Exploitant	133	

Il convient de signaler que la procédure prévoit, pour chacune des propriétés concernées, le respect de trois grands principes :

- L'équivalence entre les parcelles d'apport et d'attribution, déduction faite du prélèvement lié à la réalisation des travaux collectifs.
- Le regroupement des îlots de propriété avec l'obligation de desserte.
- Le rapprochement des parcelles du siège de l'exploitation.

L'article L.213-4 du code rural indique que : « chaque propriétaire doit recevoir, par la nouvelle distribution, une superficie globale équivalente, en valeur de productivité réelle, à celle des terrains qu'il a apportés, déduction faite de la surface nécessaire aux ouvrages collectifs mentionnés à l'article L. 123-8 et compte tenu des servitudes maintenues ou créées. »

Conformément à la réglementation en vigueur, un travail précis a été réalisé afin que le principe d'équivalence soit respecté dans le cadre de l'aménagement foncier.

NB : Cette équivalence est appréciée par référence à la valeur de productivité réelle de chaque parcelle.

L'aménagement du parcellaire doit aussi permettre de :

- Supprimer les enclavements de parcelles et les servitudes de passage mais aussi d'intégrer les modifications à apporter à la voirie et au réseau hydraulique (élargissement, modification des tracés, création ou suppression de tronçons).
- Préserver l'aspect paysager.
- Permettre la réalisation de projets communaux en assurant à la commune la maîtrise foncière nécessaire.

Cet aménagement foncier permet de réduire de 35 % le nombre de parcelles (passage de 900 à 1387 parcelles) et donc l'augmentation sensible de leur taille moyenne.

Cette diminution s'explique d'ailleurs principalement par un regroupement plus cadastral que « physique » (certains propriétaires avaient déjà plusieurs parcelles cadastrales contiguës qui seront dans le cadre de l'opération regroupées en une seule).

Il convient d'indiquer que les exploitants peuvent toujours faire entre eux des échanges suite à l'opération, certains propriétaires ont plusieurs exploitants, etc.). Il est à rappeler que si l'article L123-24 du CRPM (Code Rural et de la Pêche Maritime)

indique que le but de l'opération d'AFAF est de remédier aux dommages occasionnés aux exploitations agricoles, concrètement l'opération d'AFAF ne concerne que la propriété (même si le géomètre essaye de tenir compte le plus possible des exploitants).

C'est ensuite aux exploitants de s'entendre avec leur propriétaire pour les regroupements agricoles.

En tout état de cause, l'aménagement foncier va permettre d'améliorer le découpage parcellaire dans le respect des pratiques agricoles actuelles (maintien des accès, amélioration des conditions de circulations, etc.).

3. Les travaux connexes

Les aménagements prévus et retenus lors de l'élaboration du projet de nouveau plan parcellaire, notamment les réserves d'emprises indispensables, sont suivis de travaux collectifs dits connexes qui permettent matériellement de réaliser les aménagements nécessaires afin de répondre aux désordres hydrauliques.

A noter que dans le cadre du déroulement d'un aménagement foncier agricole et forestier, le préfet fixe par arrêté les prescriptions environnementales applicables au plan parcellaire et aux travaux connexes.

Les prescriptions du préfet sont des exigences adaptées aux spécificités du site que la commission d'aménagement devra respecter en vue de la prise en compte de l'environnement dans la procédure d'aménagement.

Par conséquent, certains travaux sont rendus obligatoires.

L'AFAF répond à l'ensemble des prescriptions définies dans le cadre de l'arrêté préfectoral annexé.

Les finalités initiales ont ainsi été respectées :

- **Améliorer la structure de la propriété**
- **Regrouper les terres des exploitants agricoles**
- **Aménager les dessertes agricoles et rurales suite à la coupure des accès de certaines voiries sur la RD939**
- **Contribuer à la prévention des risques naturels (lutte contre les inondations et l'érosion)**
- **Faciliter l'attribution aux communes de terrains nécessaires à leur développement et à la mise en valeur de l'espace naturel (préservation de la ressource en eau)**

Les travaux connexes ont pour principal objectif de lutter contre les désordres hydrauliques observés sur le territoire mais également de développer les milieux naturels et améliorer l'aspect paysager du site. Il s'agit principalement d'aménagements dit « diffus » mis en oeuvre sur les bassins versants sensibles et restant en adéquation avec l'existant. La majorité des aménagements ne nécessite pas de travaux lourds.

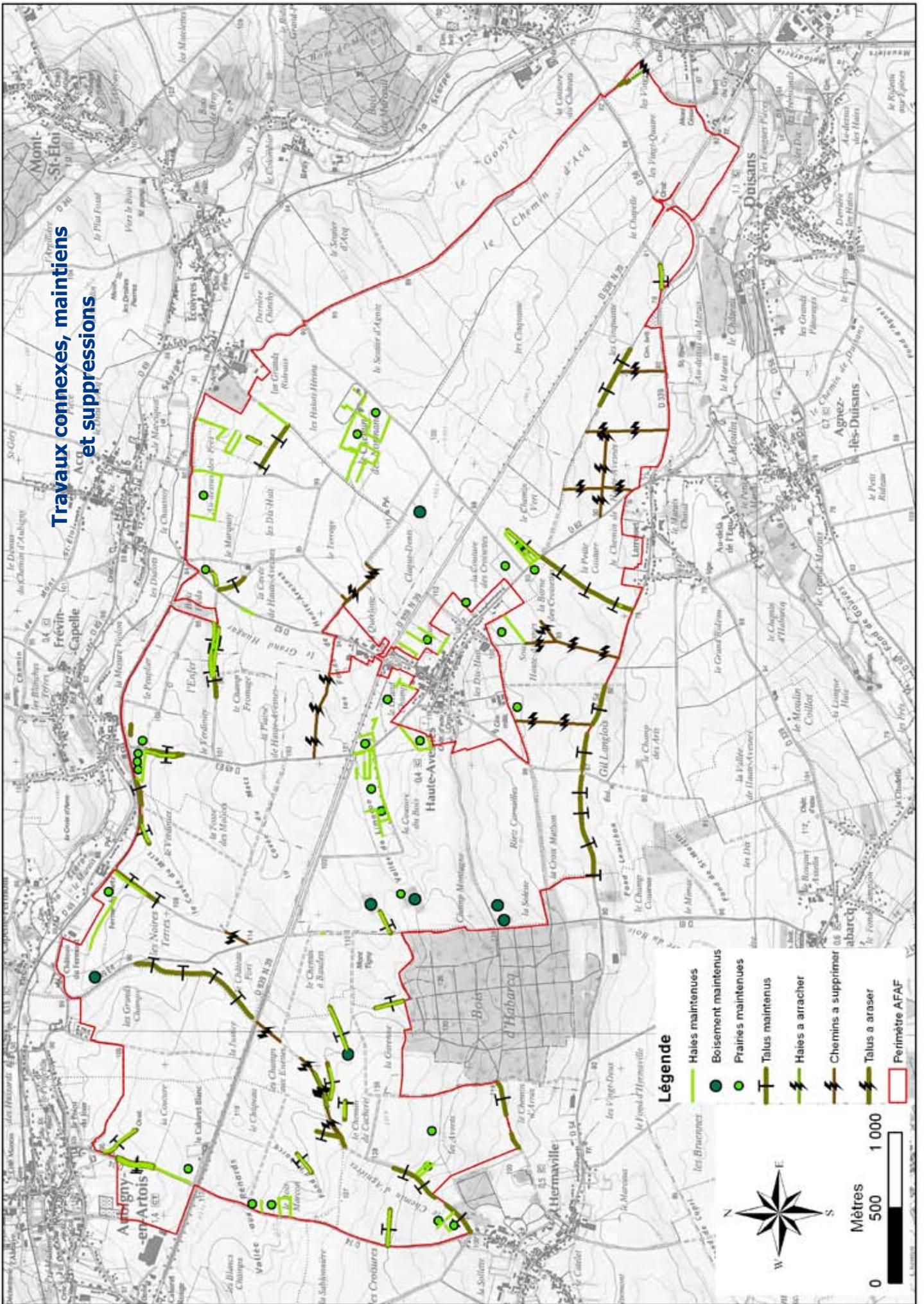
Le projet d'AFAF a privilégié les techniques d'aménagement doux de type haies, fascines et bandes enherbées. Il comprend aussi 1 fossé de régulation permettant de collecter et de stocker l'eau venant de l'amont le long d'une voie et la création de noues sur les accotements de voies créées.

Les travaux prévus sont présentés dans le tableau suivant :

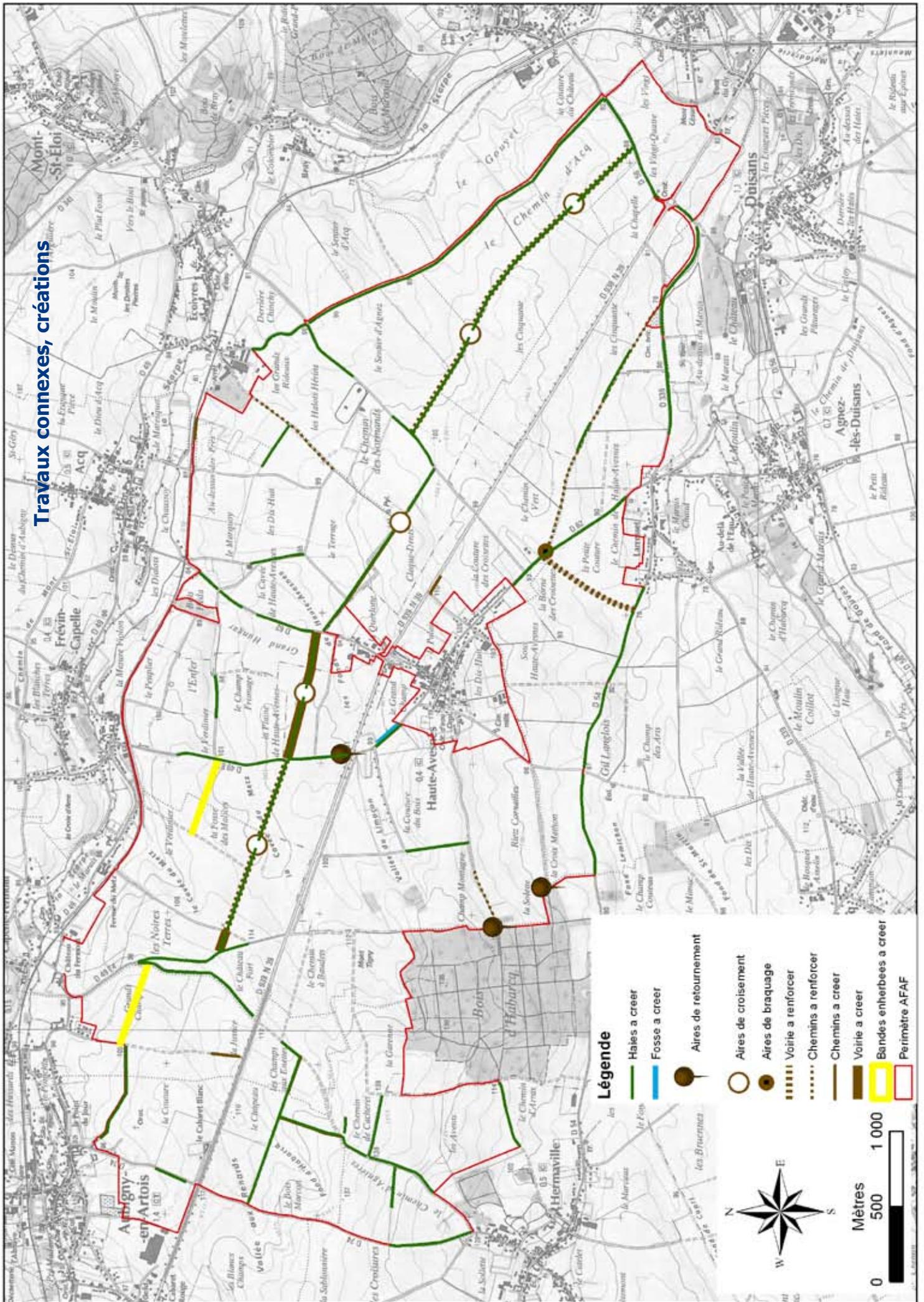
Travaux	Quantitatif
Eléments créés	
Fossé de régulation des eaux pluviales (1 unité)	186 mètres
Plantation de haies (51 unités)	21 697 mètres
Bande enherbée (2 unités)	3 381 m ² env. 1300 m
Chemins (6 unités)	1 786 mètres
Eléments maintenus	
Haies (37 unités)	12 918 mètres
Talus (29 unités)	9 489 mètres
Boisements	6 unités
Prairies permanentes	24 unités
Eléments supprimés	
Chemin (15 unités)	5 109 mètres
Talus arasés (4 unités)	486 mètres
Haies arrachées (3 unités)	543 mètres
Eléments renforcés	
Voie communale (3 unités)	4324 mètres
Chemin (5 unités)	3603 mètres

La carte globale des travaux connexes est présentée en annexe

Travaux connexes, maintiens et suppressions



Travaux connexes, créations



4. Description générale des aménagements d'hydraulique douce

a. Les bandes enherbées

Le système racinaire des graminées accroît la résistance du sol à l'arrachement. Les bandes enherbées localisées sur les surfaces sensibles sont la solution la plus efficace pour éviter les ravines.

En effet, l'herbe joue un rôle que l'on qualifie de « *peigne* » en ralentissent les écoulements des eaux. Ainsi, la vitesse d'écoulement diminue et la terre transportée par l'eau se dépose.



Bande enherbée le long d'un champ

Les bandes enherbées permettent au sens large :

- de lutter contre l'érosion dans les fonds de vallons, sur les fourrières et les versants pentus,
- le dépôt des particules contenues dans le ruissellement et l'épuration des eaux venant de l'amont,
- l'infiltration d'une partie des eaux de ruissellement venant de l'amont.

L'objectif est de positionner dans des axes de ruissellement, des bandes enherbées planes, afin de répartir les eaux sur une grande largeur ($\geq 3,00$ m) et de répartir ainsi la lame d'eau sur une plus grande surface limitant la vitesse de l'eau.

En réduisant la vitesse de l'eau, on participe à limiter l'entraînement des limons et donc l'érosion des sols.

Voir en annexe la fiche Zone Enherbée de l'AREAS

b. Les fascines

L'eau stockée s'évacue de manière diffuse à travers l'aménagement, étudié pour favoriser la sédimentation des particules à l'amont.

Les fascines sont des aménagements constitués de fagots positionnés entre 2 rangées de pieux. Elles permettent de réaliser un écran de branchages en travers du ruissellement. La fonction de ces aménagements est double : limiter l'érosion du versant en segmentant la pente, et éviter le ravinement à l'aval. Elles permettent donc de freiner les ruissellements et de provoquer la sédimentation de la terre.



Fascine existante sur notre secteur d'étude

Il existe 2 types de fascines :

- les fascines en bois mort : elles ont une durée de vie estimée entre 2 et 4 ans selon le type de branches utilisées.
- les fascines vivantes : elles sont réalisées avec du bois qui prend facilement racine au contact de la terre (du saule, par exemple). A terme, ces fascines deviennent des haies. Ce type de fascine est beaucoup plus pérenne dans le temps.

[Voir en annexe la fiche Fascine de l'AREAS](#)

c. Les talus/fossés

La création d'un fossé permet de collecter le ruissellement. Si celui-ci déborde, le ruissellement reprendra son chemin naturel. Afin de permettre à l'eau de s'infiltrer dans le fossé, il doit être équipé de redents. Ce sont des petites buttes qui créent des compartiments dans le but de ralentir l'eau et donc de favoriser le stockage/ l'infiltration des eaux.

La mise en œuvre de talus permet de piéger une partie des ruissellements sur les versants. Ils évitent ainsi la formation de ravines et piègent les matières en suspension.

Placés en limite de parcelles ou en rupture de pente, ils allongent le temps de circulation d'eau, permettant à une partie de celle-ci de s'infiltrer. Ils évitent le passage rapide de l'eau du plateau au versant, qui pourrait provoquer de l'érosion et accentuer le risque d'inondation.



Mise en œuvre d'un talus/fossé

[Voir en annexe X la fiche Talus/fossé de l'AREAS](#)

d. Les haies

Une haie permet de ralentir les écoulements et donc de favoriser l'infiltration de l'eau et le dépôt de la terre hors des zones vulnérables. L'objectif de la mise en œuvre d'une haie est de réduire la vitesse de ruissellement à moins de 0,20 m/s.

Les tiges de la haie freinent le ruissellement. Cette diminution de la vitesse favorise l'infiltration et la sédimentation des particules. La présence des racines crée également des conditions favorables à l'infiltration, et ce d'autant plus en période estivale lorsque les parties aériennes sont renforcées.

Les haies jouent un rôle de frein hydraulique grâce à 3 paramètres :

- la densité de la haie : la haie doit être la plus dense possible à sa base,
- la pente du terrain en amont de la haie : elle doit être aussi faible que possible,
- la façon dont le ruissellement traverse la haie : il doit être diffus.



Haie séparant 2 champs

Pour qu'une haie puisse être « exploitée » à son potentiel maximum, elle doit être positionnée perpendiculairement à l'écoulement des eaux.

Les haies **ripisylves** sont par définition les haies généralement hygrophiles qui bordent les milieux aquatiques. Elles permettent le bon maintien des berges. Les racines des arbres fixent les berges, limitant ainsi l'érosion. De plus, les haies ripisylves contribuent à l'amélioration de la qualité des cours d'eau grâce à leur rôle d'épuration des eaux de ruissellement.

Voir en annexe la fiche Haie de l'AREAS

e. Le dérasement d'accotements

Le dérasement d'accotements consiste à enlever la terre en excès sur la partie surélevée de l'accotement pour araser celui-ci au niveau de la chaussée.

Le dérasement d'accotement améliore l'assainissement de la route en facilitant l'écoulement transversal des eaux de ruissellement.



Dérasement d'accotement (avant/après)

f. Pratiques culturales

Afin de limiter le ruissellement des eaux sur les parcelles en cultures, nous conseillons d'appliquer le sens de culture perpendiculairement à la pente.

D'autres prescriptions peuvent également jouer un rôle de « frein hydraulique » :

- Culture des pommes de terre

Il s'agit de créer des petits barrages dans l'inter-rang. C'est une technique développée à partir d'un prototype Allemand, qui a fait ses preuves.



Barrages dans l'inter-rang des Pommes de Terre

- Culture du maïs

Il s'agit de cultiver « en répartie » et non en ligne, en agissant localement sur la périphérie de la culture.

Cette technique limite les traces de roues avec le semoir à céréales et réduit la vitesse des écoulements grâce à une répartition aléatoire des pieds.

La sédimentation se fait également plus en amont de la parcelle grâce à ce type de semis.



Barrages dans l'inter-rang des Pommes de Terre

- Couverts hivernaux

En protégeant la surface du sol de l'agression de la pluie, du vent et du gel, les couverts végétaux réduisent la formation de la croûte de battance

Le système racinaire bien ancré, retient la terre et freine les ruissellements qui entraînent les produits phytosanitaires et le phosphore. Les racines maintiennent une bonne porosité et une bonne structure, ce qui facilite l'infiltration de l'eau dans le sol et le futur travail du sol. La couverture du sol a une efficacité durable dans le temps, contrairement au travail du sol.

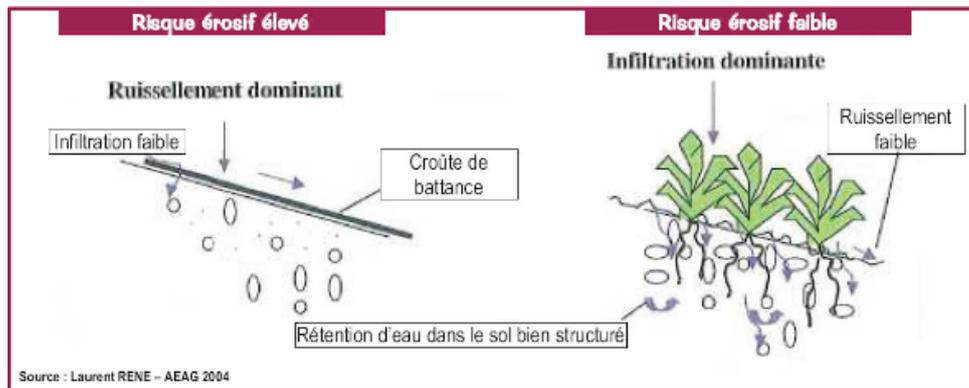


Schéma de principe (avec/sans couvert hivernal)

De plus, un sol couvert permet de réduire le lessivage de 30 à 80 Kg d'azote/ha. Pour se développer, le couvert végétal puise de l'eau et des éléments minéraux disponibles (dont de l'azote). Ces éléments sont retenus dans le couvert au lieu d'être lessivés, ils seront ensuite en partie restitués.

[Voir en annexe la Réglementation en zone vulnérable - 5^{ème} programme d'action](#)

4. Description des travaux d'hydraulique douce

Les aménagements hydrauliques prévus sur le secteur d'étude sont les suivants :

a. Bandes enherbées

Les bandes enherbées auront une largeur de 3 mètres chacune.

Dénomination	Commune	Surface (m ²)
BE1	AGNIERES	1664
BE2	CAPELLE-FERMONT et FREVIN CAPELLE	1717

La BE1 sera implantée sur un versant pentu. Les versants pentus sont généralement sujets à l'apparition de griffures d'érosion dans le sens de la pente. La création d'une bande enherbée permettra de couper le ruissellement de l'eau afin d'éviter la formation de ces griffures.

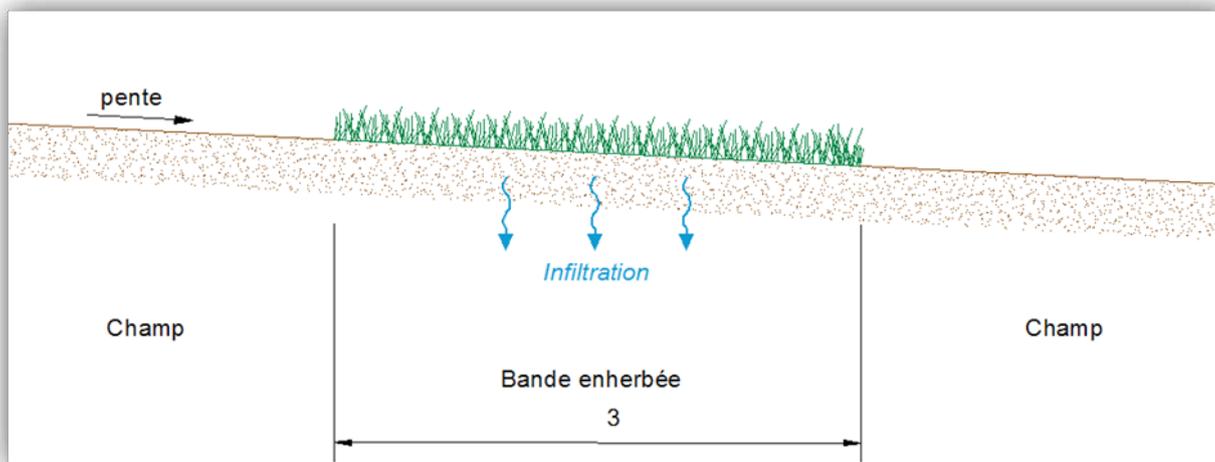


Schéma de principe de la bande enherbée n°1 - BE1

La BE2 sera implantée dans le vallon. C'est la zone naturelle de collecte et de passage des eaux de ruissellement. Par conséquent, il s'agit de la zone la plus sensible à l'érosion linéaire (ravines). La mise en herbe du fond de vallon permet donc de protéger le sol de l'incision liée à l'eau.

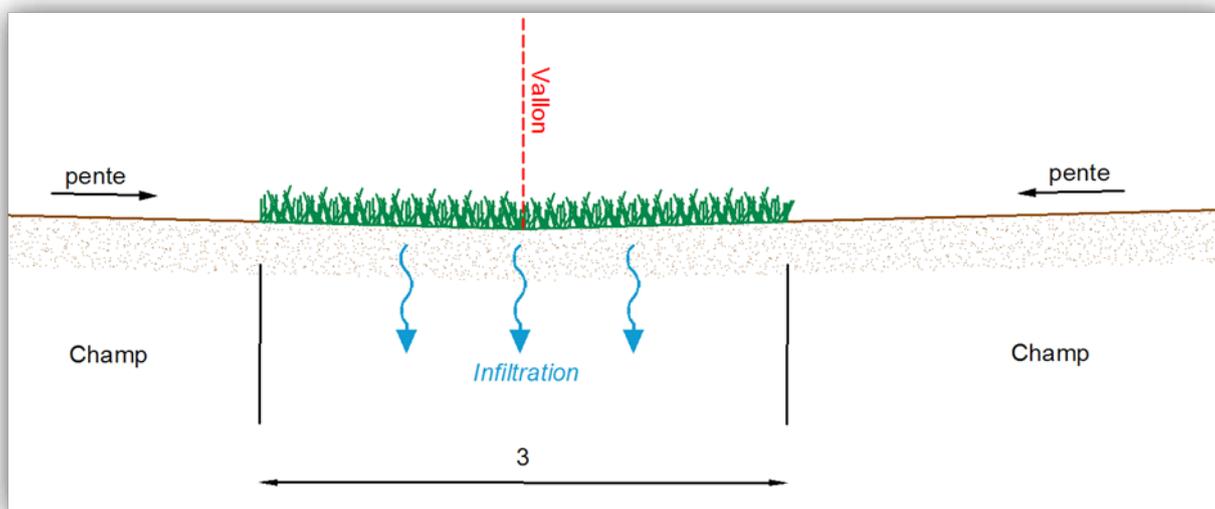


Schéma de principe de la bande enherbée n°2 - BE2

b. Fascines

Dénomination	Commune	Longueur (m)
HC35	CAPELLE-FERMONT	68
HC36	CAPELLE-FERMONT	36

Actuellement, 2 fascines sont déjà existantes sur la commune de CAPELLE-FERMONT. Celles-ci sont déplacées en raison de la modification du parcellaire. Elles seront placées en limite d'inter-culture.