

Syndicat Mixte des Bassins Versants du Dun et de la Veules

# **SYNTHESE de 12 ANNEES D'EXPERIENCE sur les aménagements d'hydraulique douce de TYPE FASCINE**



Bénédicte LAPIERRE  
Septembre 2014

Depuis 2001, le Syndicat Mixte des Bassins Versants du Dun et de la Veules a réalisé des aménagements d'hydraulique douce en utilisant des techniques de génie végétal de type fascine.

**54 sites** sont présentés dans cette analyse, qui a pour but de formaliser et partager l'expérience acquise, et de mettre en évidence :

- la diversité des situations,
- les conditions techniques, administratives et financières de leur mise en œuvre
- **l'évolution dans le temps de tels dispositifs.**

Elle permet également d'établir une feuille de route pour le suivi à venir de ces aménagements (réparations, entretien, surveillance).

L'ensemble des sites a été visité entre octobre 2013 et avril 2014.

Les aménagements réalisés depuis 2012 (sites n° 52 à 56) ne font pas l'objet de fiche, faute de recul suffisant sur leur évolution.

Mis à part quelques cas, chaque fiche correspond à **un** aménagement de type fascine.

### **DIFFERENTES TECHNIQUES**

Trois techniques ont été mises en œuvre : caisson mort, caisson vivant et tressage.

Soit au total 1552,5 m, répartis de la façon suivante:



**682 mètres de caisson mort**  
répartis sur **24 sites**



**292,5 mètres de caisson vivant**  
répartis sur **17 sites**



**578 mètres de tressage**  
répartis sur **14 sites**

Le choix des techniques prend en compte les caractéristiques du site et les souhaits du (des) exploitant(s) et/ou propriétaire(s).

Le caisson est la technique de base. Avec l'accord de l'exploitant, le caisson vivant est privilégié de façon à disposer sur place des matériaux pour le renouvellement du bourrage à l'occasion de l'élagage des arbres. Toutefois, quand l'exploitant ne veut pas qu'une haie se développe, ou en absence de matériaux de saules (pieux ou branches) disponibles au moment de la réalisation, un caisson dit « mort » a été réalisé.

La technique du tressage a été utilisée pour traiter des linéaires plus longs, de l'érosion régressive de talus ou des écoulements très minimes.

Les matériaux utilisés sont majoritairement des pieux de châtaigniers pour les caissons morts et, des pieux de saules pour les caissons vivants et les tressages. Afin de limiter les coûts, les pieux de saules et de châtaigniers ont parfois été implantés en alternance sur les caissons vivants.

Les branches de hêtres ont, dès le début, été privilégiées pour le bourrage des caissons morts et vivants, et ce pour deux raisons :

- les bouts de branches fins et ramifiés, rassemblés en fagots, forment d'excellents filtres
- la dégradation lente de ce bois mort garantit une plus grande longévité des bourrages.

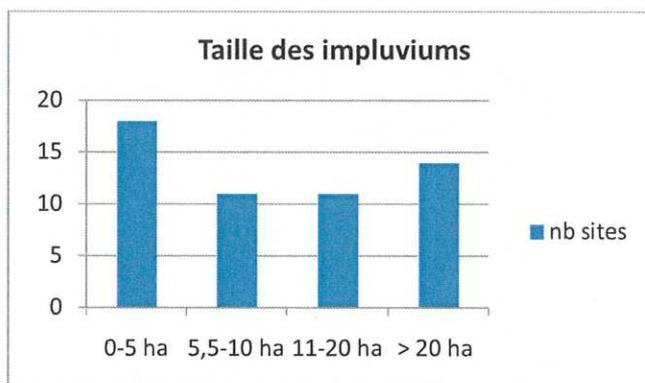
En fonction des opportunités, certains bourrages de caissons ont été réalisés avec d'autres produits d'élagage (noisetiers, tilleuls, ...).

Dans certains cas, des fagots de saules ont été posés à la base du bourrage des caissons vivants (mais il s'est vite avéré que la reprise végétative de ces gaules était très faible ; cette technique a été rapidement abandonnée).

Les tressages sont réalisés en gaules de saules exclusivement.

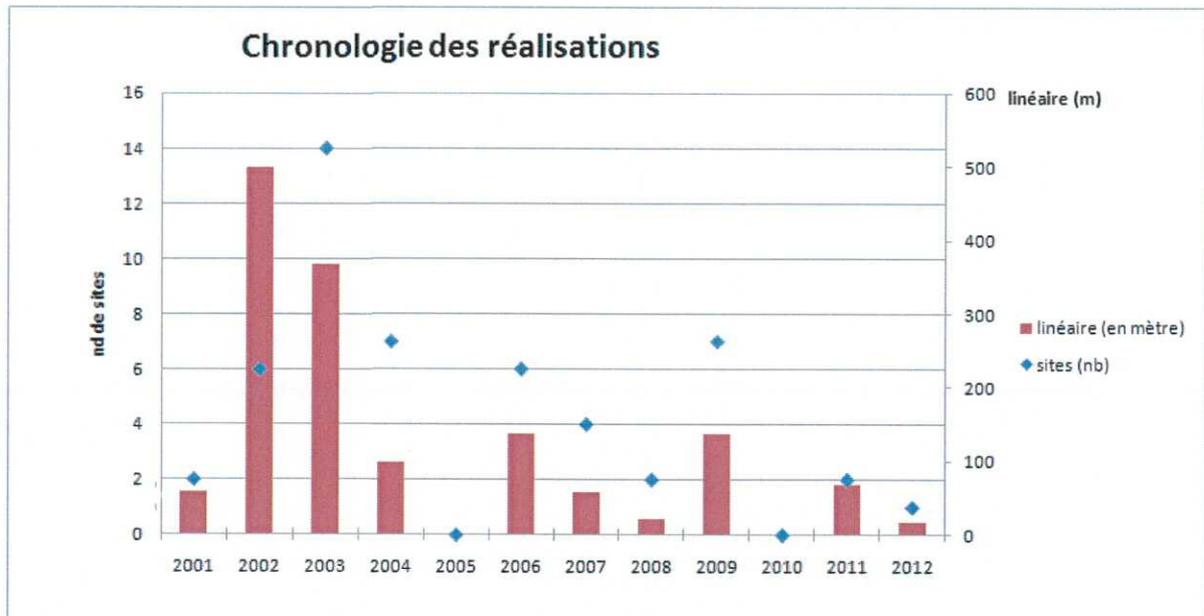
### CONDITIONS TECHNIQUES

**Les fascines ont été mises en place à l'aval d'impluviums allant de 0,5 à 250 ha. Toutefois, les 3/4 des sites traitent un impluvium inférieur ou égal à 20 ha, et presque la moitié d'entre eux traite un impluvium de moins de 5 ha. Cet impluvium amont ne concerne bien souvent qu'une parcelle agricole.**



Les dispositifs situés en aval de bassin versant de plus grande taille assurent la protection rapprochée d'ouvrages, ou participent à une démarche collective. Toutefois, au démarrage de ces opérations, des surfaces d'impluviums ont parfois été mal estimées et la fonctionnalité des fascines mal appréciée.

Au fil du temps, les fascines ont été implantées à l'aval d'impluvium de quelques hectares.



Une première vague de réalisation a eu lieu entre 2002 et 2004, avec presque 1 km de fascines (60% des réalisations totales) sur la moitié des sites.

Les réalisations suivantes ont été faites de façon plus modérée, tant en nombre de sites qu'en linéaire de fascine par site, sur la période 2006 à 2009.

Cette diminution des réalisations s'explique de la façon suivante :

- l'expérience a montré rapidement que dans certaines conditions (impluvium trop grand, forme du talweg insuffisamment prononcée) les fascines n'étaient pas adaptées voire vite obsolètes
- les opportunités de réalisation avec des exploitants volontaires se sont réduites au fil du temps d'une part, et les sites sensibles repérés par l'animatrice agricole ont été équipés d'autre part.
- l'entretien du parc existant de fascines est privilégié par rapport à de nouvelles réalisations. Il consomme déjà une partie des matériaux et du temps disponibles ; près de la moitié des dispositifs ont fait l'objet d'une ou plusieurs interventions depuis leur création.

### **FONCTIONALITE**

Les 4/5 des dispositifs ont été mis en place dans le but de ralentir les écoulements et enrayer les phénomènes d'érosion en aval ; les autres dispositifs ont pour fonction de sédimenter les particules transportées dans les ruissellements sans qu'il y ait de forme d'érosion manifeste en amont (phénomènes d'érosion diffuse).

Sur plus de la moitié des 54 sites, le dispositif assure la protection rapprochée voire immédiate d'ouvrage (10 sites), d'habitations (9 sites) ou de voirie (10 sites).

## **CONTEXTE HUMAIN, ADMINISTRATIF**

### **☛ Maitrise foncière**

Cinq dispositifs ont été réalisés sur des parcelles du S.M.B.V. pour la protection rapprochée d'ouvrage de lutte contre les inondations.

Deux dispositifs ont été mis en place dans une cavée communale.

Pour le reste, ils sont situés sur des propriétés privées, dans le cadre d'une convention pour 25 sites. Toutefois, 10 de ces conventions sont désormais caduques en raison du changement d'exploitant ou de forme sociétaire de la structure exploitante.

### **☛ Démarche collective**

14 fascines s'inscrivent dans une démarche collective de bassin versant, soit ¼ des sites :

- cascade de fascines sur un talweg,
- opération Agrifaune avec mise en place de haies cynégétiques sur le bassin versant,
- aménagement de chemin communal pour la réduction des écoulements boueux,
- implantation de fascine en mitoyenneté sur la limite entre deux parcelles.

Pour 11 sites (20 % des cas), on considère que les exploitants participent à la gestion du dispositif sous différentes formes : contribution au chantier en assurant le battage des pieux, en acheminant les matériaux sur place, élagage des arbres ou un entretien soigné ; leur participation se résume parfois au fait de laisser une bande herbeuse non cultivée, d'être capable d'adapter le dispositif et de le faire évoluer pour atteindre l'objectif poursuivi (voir ci-après « évolution des dispositifs »), de modifier des pratiques culturelles.

Pour 8 autres sites, les communes ont participé. La plupart du temps elles ont mis à disposition un employé communal lors du chantier ou de la taille des arbres, et/ou ont assuré l'entretien des abords, sans que cela ne soit formalisé dans une convention.

Sur ces mêmes sites, exploitants et communes assurent la surveillance et préviennent le syndicat de l'évolution du dispositif. Il s'agit là d'un mode de « gestion » idéal.

### **☛ Entretien**

Force est de constater, que l'entretien de ces dispositifs n'est pas pris en charge par les exploitants, bien que cela soit stipulé dans les conventions (quand il y en a). Le syndicat a assuré cet entretien dans les situations avec des enjeux de protection, quand le développement des arbres occasionnait une gêne, ou en cas de besoin en matériaux pour de nouvelles réalisations. Dans le meilleur des cas, il a été aidé par l'exploitant ou la commune.

L'équipe technique est ainsi intervenue sur 23 sites pour réparer, tailler, rallonger, etc. Certains sites ont fait l'objet de plusieurs interventions (cas de protection rapprochée d'ouvrage ou d'habitation).

L'objet de cette synthèse est aussi de voir le devenir de tous ces dispositifs au fil des ans, en particulier là où le syndicat n'est pas intervenu.

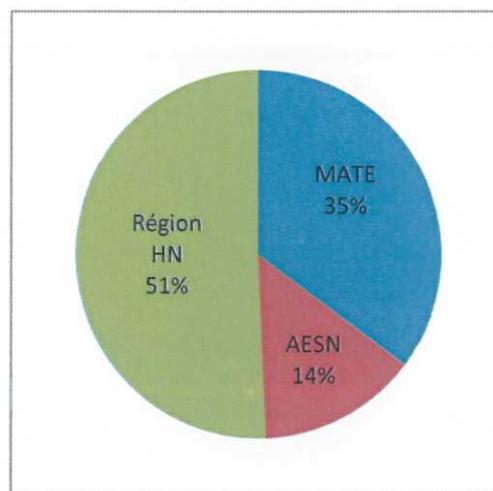
Une commune est signataire de 4 conventions pour l'entretien, en particulier la taille des arbres (Sotteville sur Mer, sites n° 5, 6, 7, 7 bis), qu'elle réalise difficilement.

**Aucun exploitant n'a eu l'initiative de tailler et re-confectionner un bourrage de caisson par exemple. Contrairement à ce qui était espéré en développant ces dispositifs simples, il n'y a pas eu de réelle appropriation de la technique, même pour l'entretien.**

### **COÛT et FINANCEMENT DES OPERATIONS**

Le coût de ces opérations est de 57 307 € HT, correspondant essentiellement à la location de mini-pelle pour le battage des pieux et l'ancrage des fascines, et l'achat de matériaux les premières années. Le syndicat est désormais autonome pour l'approvisionnement en branches et pieux de saules, seuls les pieux de châtaigniers pour les caissons sont achetés.

Les partenaires que sont la Région Haute-Normandie, l'Agence de l'Eau et l'Etat (Ministère de l'agriculture) ont apporté une participation financière à hauteur de 50 ou 80 % soit au total 32 576 €, sur 34 sites correspondant à 70 % du linéaire total. Le taux de subvention moyen sur ces opérations est 57 %.



L'équipe technique de la cellule rivière et l'animatrice agricole assurent la préparation et la conduite des chantiers. Ce sont au total **sur 12 ans, 265 jours de technicien et d'agent d'entretien et 120 jours d'animation**. L'auto-approvisionnement en matériaux grâce à la confection de pieux et de fagots lors de chantiers de taille sur la rivière notamment, correspond à la moitié du temps de technicien et d'agent.

A cela s'ajoutent deux chantiers d'insertion mobilisés en 2003 puis en 2005, pour un coût de 22 000 €.

En 2012, le coût moyen de terrassement et battage de pieux est de 7 €/ml de tressage ou de caisson. L'achat de pieux de châtaigniers pour les caissons est de 6,5 €/ml.

L'achat de pieux et gaules de saules au démarrage de ces opérations multiplie par 3 le coût du tressage et par 2 celui des caissons.

*Compte tenu des grandes disparités sur les 12 années d'expérience, un coût moyen au mètre linéaire n'est pas significatif.*

Nota béné : certaines opérations « fascines » comprenaient des petits travaux d'hydraulique douce de type fossé, noue ; le montant de ces terrassements est évalué à 7 000 € HT, compris dans le coût total annoncé ici et les subventions perçues.

## **LOCALISATION des AMENAGEMENTS**

Les fascines sont localisées sur 15 communes (parmi les 38 que comptent le syndicat). Les bassins versants en amont de Veules-les-Roses et Sotteville-sur-Mer comptent à eux seuls 20 aménagements.

Le bassin versant de Luneray ainsi que les versants du Dun accueillent 18 autres sites. Le reste se répartit sur l'ensemble du territoire.

Voir la carte en annexe.

Remarque : la carte de localisation reprend l'ensemble des sites existants en 2014, y compris les fascines récemment implantées et non intégrées dans cette analyse. Par ailleurs, sur quelques sites se trouvent deux aménagements figurant de façon individualisée sur la carte. Cette dernière comprend donc au total 65 aménagements (et non 54 sites comme présenté dans ce document).

## **EVOLUTION DES DISPOSITIFS**

L'objectif de ce bilan est de faire une photographie de l'état actuel des dispositifs après 8 à 10 ans de fonctionnement pour la majorité d'entre eux.

Trois classes ont été définies pour qualifier leur état **fonctionnel /non fonctionnel**, ou **disparu**, quand l'aménagement est disparu.

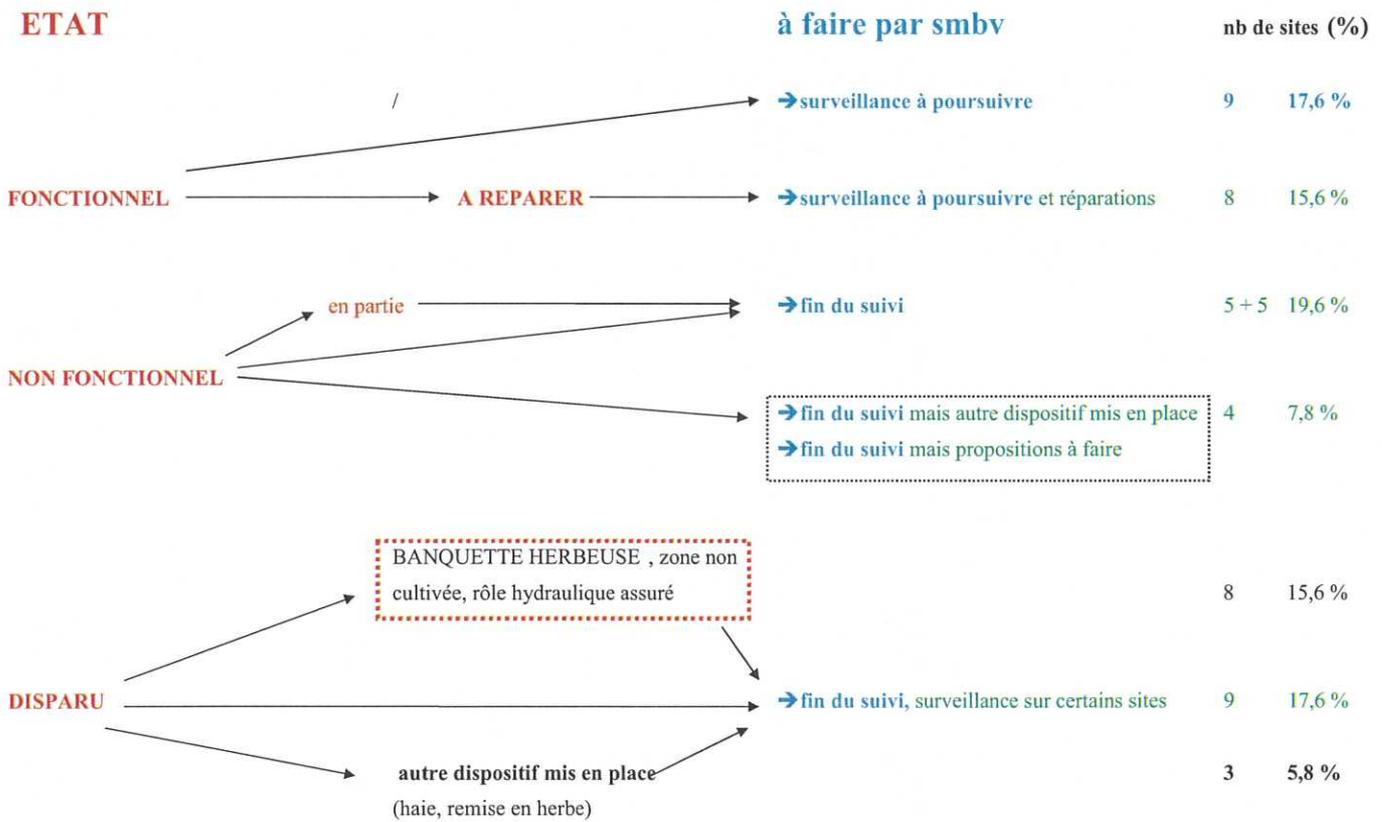
**1/3 des sites sont fonctionnels**, et la moitié de ces sites nécessite réparations.

Parmi les sites non fonctionnels ou disparus, **d'autres aménagements ont pris le relai** et assurent désormais le rôle hydraulique attribué à la fascine. Ils représentent **1/3 des sites non fonctionnels ou disparus**. Cette « évolution » était parfois attendue dès la mise en oeuvre, la fascine n'étant là que pour assurer un rôle hydraulique provisoire (implantation d'une haie hydraulique simultanément) ou pour conduire l'exploitant à modifier ses pratiques culturales (c'est le cas de sites ayant évolué en « banquettes herbeuses », où le dysfonctionnement hydraulique initial n'étant dû qu'à peu de choses).

Le schéma ci-après reprend ces évolutions et indique l'action (ou non) du syndicat dans les années à venir. Ainsi a été élaboré la « feuille de route » de suivi des dispositifs, avec la définition de 3 classes :

- surveillance du site, et entretien si besoin
- surveillance, entretien et réparations
- fin du suivi par le syndicat.

Le suivi des dispositifs est détaillé ci-après.

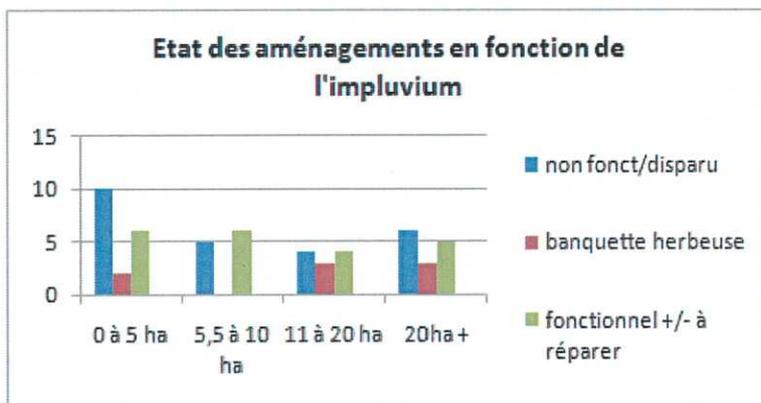


L'évolution des dispositifs est-elle liée à certains critères techniques ?

Pour répondre à cette question, les 3 classes d'état (fonctionnel, non fonctionnel et disparu) ont été complétées par « banquette herbeuse » (et autre dispositif relai comme une haie) et « à réparer » (ce qui permet de nuancer l'état des sites fonctionnels).

☛ **impluvium**

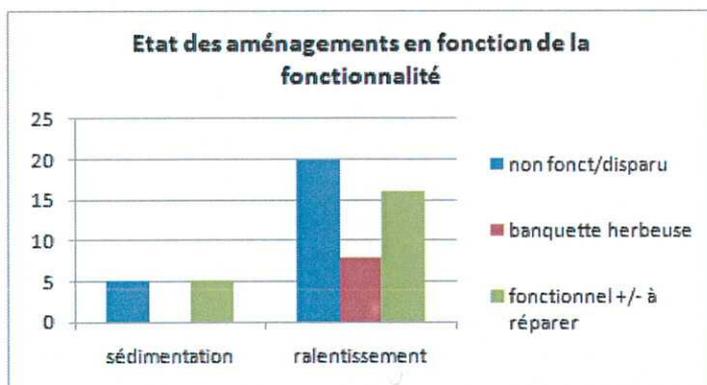
Taille (ha)	Non fonctionnel ou disparu	Banquette herbeuse	Fonctionnel à réparer	Fonctionnel	Total
<b>20 ha et +</b>	6	3	5	0	14
<b>11 à 20 ha</b>	4	3	1	3	11
<b>5,5 à 10 ha</b>	5	0	1	5	11
<b>0 à 5 ha</b>	10	2	2	4	18
<b>TOTAL</b>	25	8	9	12	54



Si aucun des dispositifs situés à l'aval d'impluvium de plus de 20 ha n'est fonctionnel, l'évolution des fascines ne semble pas liée à la taille de l'impluvium. Ainsi, plus de la moitié des fascines situées sur les plus petits impluviums a disparu.

☛ **fonctionnalité**

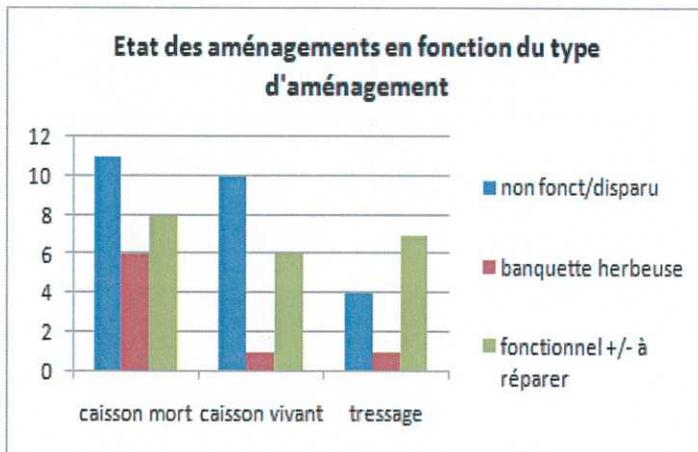
Fonctionnalité	Non fonctionnel ou disparu	Banquette herbeuse	Fonctionnel à réparer	Fonctionnel	Total
<b>Sédimentation</b>	5	0	4	1	10
<b>Ralentissement</b>	20	8	5	11	44



Mise à part l'évolution en banquette herbeuse qui ne concerne pas les sites avec une fonction de sédimentation, les évolutions sont similaires quelle que soit la fonctionnalité du dispositif.

type

type	Non fonctionnel ou disparu	Banquette herbeuse	Fonctionnel à réparer	Fonctionnel	Total
<b>Caisson mort</b>	11	6	5	3	25
<b>Caisson vivant</b>	10	1		6	17
<b>Tressage</b>	4	1	4	3	12



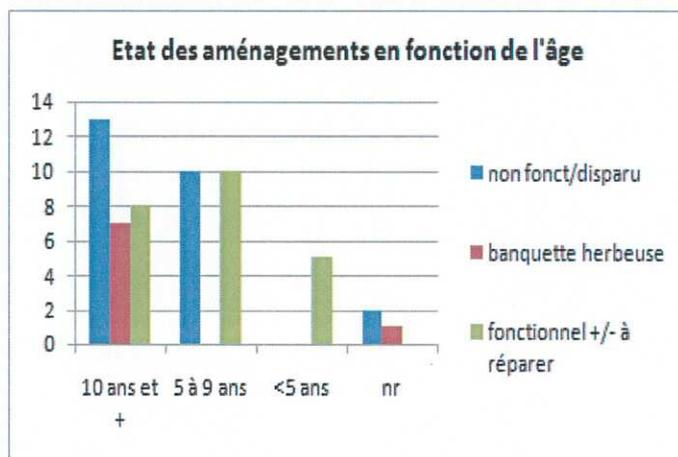
Les tressages semblent rester fonctionnels plus longtemps. Ce type de fascine a été choisi en particulier dans les situations où les phénomènes d'érosion et de ruissellement étaient très modérés. Ils sont par conséquent moins sollicités.

En ce qui concerne les caissons, l'utilisation de matériaux vivants ne semble pas leur donner une plus grande longévité.

Par contre, la possibilité de compléter le bourrage par les produits de la taille sur place fait que l'ensemble des sites fonctionnels est en bon état. Toutefois, ce n'est pas le cas des tressages, qui ont été moins surveillés et moins entretenus par le SMBV.

## ← âge

âge	Non fonctionnel ou disparu	Banquette herbeuse	Fonctionnel à réparer	Fonctionnel	Total
<b>10 ans et +</b>	13	7	4	4	28
<b>5 à 9 ans</b>	10		2	8	20
<b>&lt; 5 ans</b>			5		5
<b>Non renseigné</b>		1			1



Comme on peut s'y attendre, la part de site fonctionnel diminue, plus on avance dans l'âge des fascines. Certes, aucune « jeune » fascine n'a disparu, mais l'expérience acquise par l'équipe du syndicat au fil des années a aussi permis d'affiner les choix techniques, et éviter des implantations sur des sites où les dispositifs seraient très vite devenus obsolètes.

### **En conclusion ...**

Il est impossible de déterminer une « durée de vie moyenne » de tels dispositifs.

Par exemple, les sites en aval de petits impluviums fonctionnent en « tout ou rien » : un événement pluvieux sur une occupation du sol donnée peut rendre la fascine non fonctionnelle.

Certains sites avec des enjeux importants en aval (protection d'ouvrages, d'habitations ou de voiries) font l'objet d'un entretien et d'une surveillance soutenus. Ils sont souvent réparés. Leur longévité intrinsèque est courte (voire très courte) mais c'est pour le moment le seul mode de protection. Dans cet état des lieux, ils restent dans la catégorie « fonctionnel » (+/- à réparer).

La moitié des sites a fait l'objet d'une ou plusieurs interventions par le syndicat, pour de la taille et/ou des réparations, voire un curage (sept sites sur les 24 entretenus, ont fait l'objet de plusieurs interventions).

A partir de ce constat, le syndicat peut établir sa feuille de route avec les sites à surveiller, à réparer, ou au contraire à « abandonner » (en suspendant tout suivi et toute surveillance).

## FEUILLE DE ROUTE pour le syndicat

### Sites nécessitant surveillance et entretien, voire réparation

Ces sites sont fonctionnels, la surveillance doit se poursuivre. L'équipe du syndicat assure déjà leur entretien régulier pour certains, elle doit l'envisager pour d'autres qui n'ont fait l'objet d'aucune intervention.

N° site	commune	Nom	Action à engager
1 et 2	La Gaillarde	Fossé Potay 5-6	engager des actions en amont de l'impluvium
3	La Gaillarde	Bassin Potay 5-6	taille faite en février 2014
7	Sotteville sur Mer	Tressage Coste	taille des saules côté champ à voir avec agri (convention prévoit entretien par la commune)
11	La Gaillarde	Fascine talus David	taille des saules et plançons
12	La Gaillarde	Plaine de la Chapelle Claeysens	taille et plançons à faire, voir pb de la raie de charrue en amont
25	Greuville	Talus rue du château d'eau - Greuville	taille faite en février 2014
29	St Pierre le Viger	Silleron RD 468	taille faite en février 2014
32	Autigny	Cascade Autigny milieu	taille et allongement à prévoir
36	Bourville	Rue des chaumières Gelleville	taille et renouvellement fait en février 2014
40	Bourville	Gelleville - sucrerie	taille des saules (prévue dans convention)
41	Veules les Roses	Amont bassin Hollandais	taille des saules, bourrage et mise en place de plançons pour densifier
49	Autigny	Tressage Autigny Grindel	taille et mise en place de plançons
50 bis	Veules les Roses	Cavée d'Iclon	plançons à mettre

Si beaucoup de produits d'égagement disponibles, voir pour remplir la fascine n°16 la Cavée Verte.

**Sites à surveiller :**

Il s'agit ici de sites qui fonctionnent correctement mais qui doivent être surveillés par une visite annuelle minimum, car ils jouent souvent un rôle de protection d'habitation, d'ouvrage ou de voirie. Leur surveillance permettra aussi de connaître leur évolution d'un point de vue technique.

N° site	commune	Nom du site
16	Veules les Roses	Cavée verte
17	Gonzeville	Alignement de fascines Gonzeville
26	Greuville	Cavée rue du château d'eau
37	Greuville	Amont Cavée Greuville
38	Luneray	Talus Rue de la guillotine
43	Fontaine le Dun	Fascine Emo-Thieury
44	Bourville	Fascine haie RD 237
45	Houdetot	Fascines Ermenouville Houdetot
47	St Pierre le Viger	Cavée la Croix Dans Aval
48	Sotteville sur Mer	Veules RD 925
51	Autigny	Autigny - Les Fossettes RD 108

NB : changement d'exploitant pour la parcelle de la fascine n°45 – Ermenouville-Houdetot ; surveillance quant au maintien et respect du dispositif.

**Autres actions à engager**

Sur certains sites, l'équipe du syndicat de doit pas intervenir pour l'entretien ou des réparations. Par contre, un travail d'animation doit se poursuivre pour :

- préciser les conditions d'entretien
- envisager d'autres aménagements aux endroits où la fascine n'est pas adaptée et où le suivi du dispositif « fascine » est terminé, pour dépasser ce « constat d'échec »

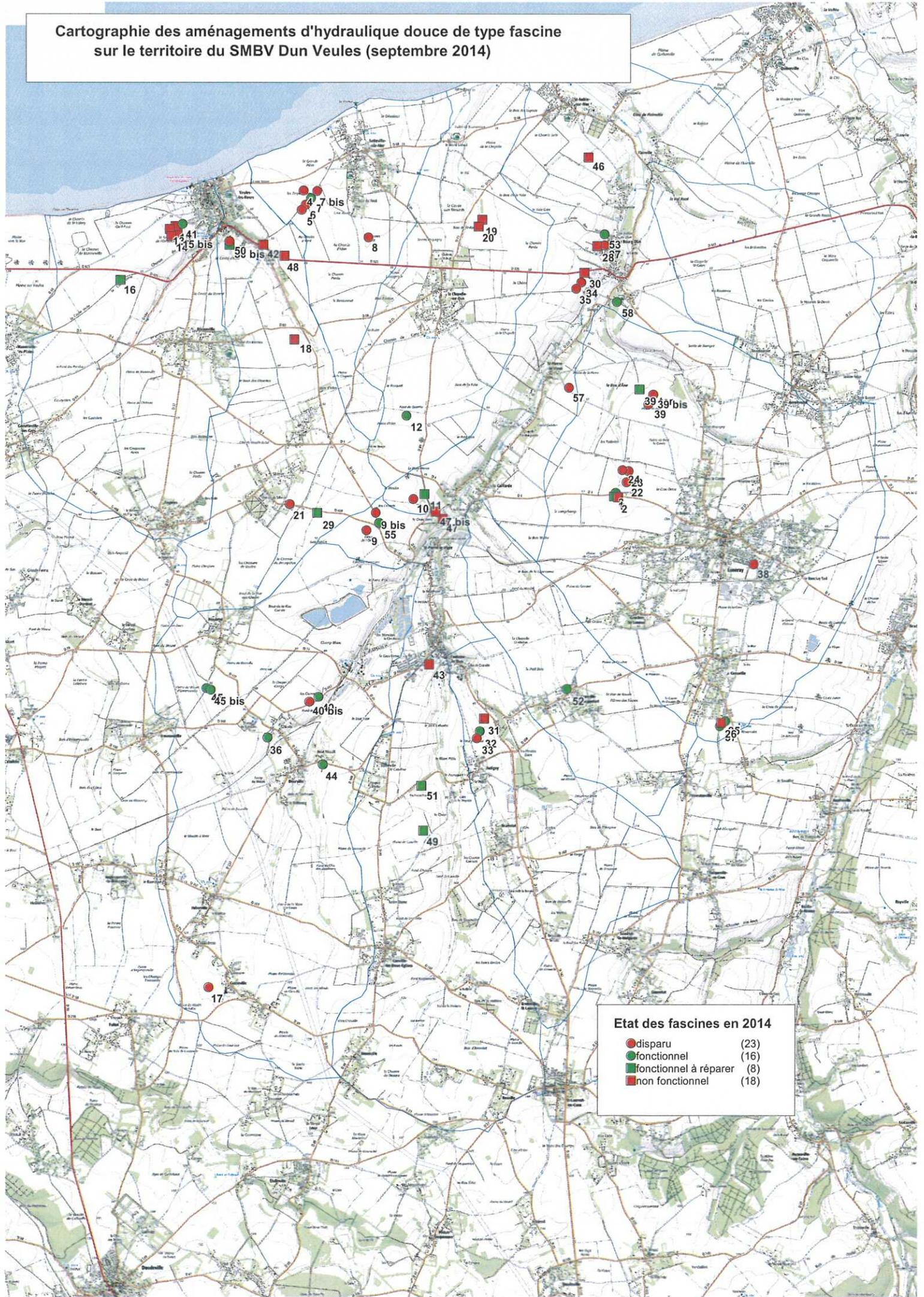
N° site	commune	Nom du site	Action à engager
5	Sotheville sur Mer	Lits de branches Voisin	<i>revoir entretien du talus avec commune</i>
6	Sotheville sur Mer	Tressage Bazire	<i>revoir entretien du talus avec commune</i>
8	Sotheville sur Mer	Trois fascines en cascade Capron	<i>vérifier avec les exploitants si ils veulent ou non réparation</i>
18	Blosseville	Tressage Blosseville	<i>démarche de bassin versant avec les exploitants amont-aval</i>
19	Le Bourg Dun	La Chapelle RD 75	<i>réfléchir à d'autres aménagements ou modes de gestion à la parcelle</i>
20	Le Bourg Dun	La Chapelle RD 75	
28	Le Bourg Dun	Cité de la Petite Plaine - lit de branches	<i>surveiller la bande enherbée</i>
30	Le Bourg Dun	RD 925 entrée du Bourg-Dun	<i>détruire ce qui reste de la fascine, revoir la gestion de ces écoulements et érosion intra-parcellaire</i>
31	Autigny	Cascade Autigny aval	<i>revoir la cascade de fascines avec tous les exploitants</i>
33	Autigny	Cascade Autigny amont	<i>revoir pour autre dispositif</i>
34	Le Bourg-Dun	Le Bourg-Dun Ph. Dufour	<i>taille des saules et plançons pour traiter d'autres chutes d'eau sur limite de parcelle</i>
39	St Pierre le Vieux	Fascines Agrifaune	<i>voir avec agri pour compléter le caisson en aval</i>
43	Fontaine-le-Dun	Fascine Emo-Thieury	<i>voir avec les agris si bourrage complémentaire nécessaire</i>

**Rappel des sites avec fin du suivi :**

N° site	commune	Nom du site
4	Sotteville sur Mer	Plaine de Sotteville Bazire Coste
7 bis	Sotteville sur Mer	Tressage Lourette
9	St Pierre le Viger	Fascine RD 468 Bois Désiré
10	La Gaillarde	Fascine David Plaine du moulin
13	Veules les Roses	Amont bassin Hollandais
14	Veules les Roses	Amont bassin Hollandais
15	Veules les Roses	Amont bassin Hollandais
15 bis	Veules les Roses	Amont bassin Hollandais
21	Angiens	Fossé Silleron RD 468
22 et 23	La Gaillarde	Fascines le Potay
24	La Gaillarde	Bande enherbée le Potay
27	Le Bourg-Dun	Cité de la Petite Plaine - angle
42	Veules les Roses	Terrain de cross - Veules
46	Le Bourg-Dun	St Aubin / Mer Englesqueville
47	St Pierre le Viger	Cavée la Croix Dans Amont
50	Veules les Roses	Cavée d'Iclon
57	St Pierre le Vieux	Route de Bosc le Comte

## CARTE DE LOCALISATION

Cartographie des aménagements d'hydraulique douce de type fascine  
sur le territoire du SMBV Dun Veules (septembre 2014)



**CLASSEMENT PAR BASSIN VERSANT**

n°		commune	bv	caisson mort	caisson vivant	tressage vivant	date réalisation	Fonctionnel	Fnel à réparer	banquette ou	Non fonctionnel	Non fonctionnel en partie	disparu	disparu en partie
17	Alignement de fascines	Gonzeville	Bourville	30			févr-03			1			1	
36	Rue des chaumières G	Bourville	Bourville			36	janv-06	1						
40	Gelleville - sucrerie	Bourville	Bourville	20		3	sept-08	1						
44	Fascine haie RD 237	Bourville	Bourville		15		févr-09	1						
45	Fascines Ermenouville	Houdetot	Bourville	39			janv-00	1						
31	Cascade Autigny aval	Autigny	Brametot		40		janv-06				1			
32	Cascade Autigny milieu	Autigny	Brametot		29		janv-06	1						
33	Cascade Autigny amont	Autigny	Brametot		13		janv-06						1	
43	Fascine Emo-Thieury	Fontaine -le Dun	Canville	18			févr-09		1		1			
49	Tressage Autigny Grind	Autigny	Canville			60	janv-11		1					
51	Autigny - Les Fossettes	Autigny	Canville	18			avr-12		1					
57	Route de Bosc le Comte	St Pierre le Vieux	est Dun							1			1	
12	Plaine de la Chapelle C	La Gaillarde	La Chapelle		38		févr-03	1						
19	La Chapelle RD 75	Le Bourg Dun	La Chapelle		25		févr-04				1			
20	La Chapelle RD 75	Le Bourg Dun	La Chapelle		9		févr-04				1			
47	Cavée la Croix Dans Av	St Pierre le Viger	La Croix Dans	20			juin-07				1			
47	Cavée la Croix Dans Ar	St Pierre le Viger	La Croix Dans	15							1			
3	Bassin Potay 5-6	Lunery	Lunery		14		févr-07	1						
24	Bande enherbée le Potay	La Gaillarde	Lunery	5			déc-03			1			1	
26	Cavée rue du château d	Greuville	Lunery	25			févr-04				1			
37	Amont Cavée Greuville	Greuville	Lunery			10	oct-07	1						
38	Talus Rue de la guillotr	Lunery	Lunery		15		juin-07						1	
39	Fascines Agrifaune	St Pierre le Vieux	Lunery	72			juil-08		1				1	
1 et 2	Fossé Potay 5-6	Lunery	Lunery	11		80	sept-02		1			1		
22 et 23	Fascines le Potay	La Gaillarde	Lunery	45			déc-03			2			2	
25	Talus rue du château d'	Greuville	Lunery		16,5		févr-03	1						
9	Fascine RD 468 Bois D	St Pierre le Viger	ouest dun	19			janv-03						1	
10	Fascine David Plaine du	La Gaillarde	ouest dun	30			janv-03						1	
11	Fascine talus David	La Gaillarde	ouest dun				mars-04	1	1					
27	Cité de la Petite Plaine	Le Bourg Dun	ouest dun	30			mars-04						1	
28	Cité de la Petite Plaine	Le Bourg Dun	ouest dun				mars-04							
30	RD 925 entrée du Bourg	Le Bourg Dun	ouest dun	20			août-01				1			
34	Le Bourg-Dun Ph Df	Le Bourg-Dun	ouest dun		13		janv-06			1			1	
35	Le Bourg-Dun Ph Df-ch	Le Bourg-Dun	ouest dun			6	janv-06						1	
4	Plaine de Sotteville Baz	Sotteville	sotteville	100			nov-02			1			1	
5	Lits de branches Voisin	Sotteville	sotteville			10	févr-03						1	
6	Tressage Bazire	Sotteville	sotteville			90	déc-02							1
7	Tressage Coste	Sotteville	sotteville			130	déc-02	1						
8	Trois fascines en casca	Sotteville	sotteville	52			déc-02			1				1
42	Terrain de cross - Veules	Veules	sottaville		15		févr-09					1		
7 bis	Tressage Lourette	Sotteville	sotteville			35	déc-02			1			1	
46	St Aubin / Mer Englesqu	Le Bourg-Dun	St Aubin	15			juil.-09				1			
18	Tressage Blossenville	Blossenville	Veules est			80	déc-03					1		
21	Fossé Silleron RD 468	Anglens	Veules Est		3	15	nov-03			1			1	
29	Silleron RD 468	St Pierre le Viger	Veules Est	10			mars-04		1					
16	Cavée verte	Veules	Veules Ouest	22			févr-03		1					1
13	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		19		févr-03					1		
14	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		20		févr-03					1		
15	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		15		déc-03					1		
41	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		18		févr-09	1						
48	Veules RD 925	Sotteville sur Mer	Veules périph	27		15	févr-09				1			
15 bis	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		15		févr-09				1			
50	Cavée d'Iclon	Veules	Veules périph										1	
50 bis	Cavée d'Iclon	Veules	Veules périph			8	janv-11		1					



## TABLEAU CLASSEMENT PAR COMMUNE

n°		commune	bv	caisson mort	caisson vivant	tressage vivant	date réalisation	Fonctionnel	Fnel à réparer	banquette ou stabilisation talus	Non fonctionnel	Non fonctionnel en partie	disparu	disparu en partie
21	Fossé Silleron RD 468	Angiens	Veules Est		3	15	nov-03			1			1	
31	Cascade Autigny aval	Autigny	Brametot		40		janv-06				1			
32	Cascade Autigny milieu	Autigny	Brametot		29		janv-06	1						
33	Cascade Autigny amont	Autigny	Brametot		13		janv-06						1	
49	Tressage Autigny Grind	Autigny	Canville			60	janv-11		1					
51	Autigny - Les Fossettes	Autigny	Canville	18			avr-12		1					
18	Tressage Blossesville	Blossesville	Veules est			80	déc-03					1		
36	Rue des chaumières G	Bourville	Bourville			36	janv-06	1						
40	Gelleville - sucrerie	Bourville	Bourville	20		3	sept-08	1						
44	Fascine haie RD 237	Bourville	Bourville		15		févr-09	1						
43	Fascine Emo-Thieury	Fontaine-Je-Dun	Canville	18			févr-09		1		1			
17	Alignement de fascines	Gonzeville	Bourville	30			févr-03			1			1	
26	Cavée rue du château d	Greuville	Luneray	25			févr-04				1			
37	Amont Cavée Greuville	Greuville	Luneray			10	oct-07	1						
25	Talus rue du château d'	Greuville	Luneray		16,5		févr-03	1						
45	Fascines Ermenouville	Houdetot	Bourville	39			janv-00	1						
12	Plaine de la Chapelle C	La Gaillarde	La Chapelle		38		févr-03	1						
24	Bande enherbée le Pot	La Gaillarde	Luneray	5			déc-03			1			1	
22 et 23	Fascines le Potay	La Gaillarde	Luneray	45			déc-03			2			2	
10	Fascine David Plaine d	La Gaillarde	ouest dun	30			janv-03						1	
11	Fascine talus David	La Gaillarde	ouest dun				mars-04	1	1					
19	La Chapelle RD 75	Le Bourg Dun	La Chapelle		25		févr-04				1			
20	La Chapelle RD 75	Le Bourg Dun	La Chapelle		9		févr-04				1			
27	Cité de la Petite Plaine	Le Bourg Dun	ouest dun	30			mars-04						1	
28	Cité de la Petite Plaine	Le Bourg Dun	ouest dun				mars-04							
30	RD 925 entrée du Bour	Le Bourg Dun	ouest dun	20			août-01				1			
34	Le Bourg-Dun Ph Df	Le Bourg-Dun	ouest dun		13		janv-06			1			1	
35	Le Bourg-Dun Ph Df-ch	Le Bourg-Dun	ouest dun			6	janv-06						1	
46	St Aubin / Mer Englesq	Le Bourg-Dun	St Aubin	15			juil.-09				1			
3	Bassin Polay 5-6	Luneray	Luneray		14		févr-07	1						
38	Talus Rue de la guillotir	Luneray	Luneray		15		juin-07						1	
1 et 2	Fossé Potay 5-6	Luneray	Luneray	11		80	sept-02		1			1		
4	Plaine de Sotteville Baz	Sotteville	sotteville	100			nov-02			1			1	
5	Lits de branches Voisin	Sotteville	sotteville			10	févr-03						1	
6	Tressage Bazire	Sotteville	sotteville			90	déc-02							1
7	Tressage Coste	Sotteville	sotteville			130	déc-02	1						
8	Trois fascines en casca	Sotteville	sotteville	52			déc-02			1				1
7 bis	Tressage Lourette	Sotteville	sotteville			35	déc-02			1			1	
48	Veules RD 925	Sotteville sur Mer	Veules périph	27		15	févr-09				1			
57	Route de Bosc le Comte	St Pierre le Vieux	est Dun							1			1	
39	Fascines Agrifaune	St Pierre le Vieux	Luneray	72			juil-08		1				1	
47	Cavée la Croix Dans Av	St Pierre le Viger	La Croix Dans	20			juin-07				1			
47	Cavée la Croix Dans Ar	St Pierre le Viger	La Croix Dans	15							1			
9	Fascine RD 468 Bois D	St Pierre le Viger	ouest dun	19			janv-03						1	
29	Silleron RD 468	St Pierre le Viger	Veules Est	10			mars-04		1					
42	Terrain de cross - Veule	Veules	sotteville		15		févr-09					1		
16	Cavée verte	Veules	Veules Ouest	22			févr-03		1					1
13	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		19		févr-03					1		
14	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		20		févr-03					1		
15	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		15		déc-03					1		
41	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		18		févr-09	1						
15 bis	Amont bassin Hollandais	Veules	Veules périph		15		févr-09				1			
50	Cavée d'Iclon	Veules	Veules périph										1	



**CLASSEMENT PAR TYPE DE FASCINE**

n°		commune	bv	caisson mort	caisson vivant	tressage vivant	date réalisation	Fonctionnel	Fnel à réparer	banquette ou stabilisation	Non fonctionnel	Non fonctionnel en partie	disparu	disparu en partie
24	Bande enherbée le Potay	La Gaillarde	Luneray	5			déc-03			1			1	
29	Silleron RD 468	St Pierre le Viger	Veules Est	10			mars-04		1					
1 et 2	Fossé Potay 5-6	Luneray	Luneray	11		80	sept-02		1			1		
46	St Aubin / Mer Englesqu	Le Bourg-Dun	St Aubin	15			juil.-09				1			
47	Cavée la Croix Dans Ar	St Pierre le Viger	La Croix Dans	15							1			
43	Fascine Emo-Thieury	Fontaine -le Dun	Canville	18			févr-09		1		1			
51	Autigny - Les Fossettes	Autigny	Canville	18			avr-12		1					
9	Fascine RD 468 Bois D	St Pierre le Viger	ouest dun	19			janv-03						1	
40	Gelleville - sucrerie	Bourville	Bourville	20		3	sept-08	1						
30	RD 925 entrée du Bour	Le Bourg Dun	ouest dun	20			août-01				1			
47	Cavée la Croix Dans Av	St Pierre le Viger	La Croix Dans	20			juin-07				1			
16	Cavée verte	Veules	Veules Ouest	22			févr-03		1					1
26	Cavée rue du château c	Greuville	Luneray	25			févr-04				1			
48	Veules RD 925	Sotheville sur Mer	Veules périph	27		15	févr-09				1			
10	Fascine David Plaine du	La Gaillarde	ouest dun	30			janv-03						1	
17	Alignement de fascines	Gonzeville	Bourville	30			févr-03			1			1	
27	Cité de la Petite Plaine	Le Bourg Dun	ouest dun	30			mars-04						1	
45	Fascines Ermenouville	Houdetot	Bourville	39			janv-00	1						
22 et 23	Fascines le Potay	La Gaillarde	Luneray	45			déc-03			2			2	
8	Trois fascines en casca	Sotheville	sotheville	52			déc-02			1				1
39	Fascines Agrifaune	St Pierre le Vieux	Luneray	72			juil-08		1				1	
4	Plaine de Sotheville Baz	Sotheville	sotheville	100			nov-02			1			1	
21	Fossé Silleron RD 468	Angliens	Veules Est		3	15	nov-03			1			1	
20	La Chapelle RD 75	Le Bourg Dun	La Chapelle		9		févr-04				1			
33	Cascade Autigny amont	Autigny	Brametot		13		janv-06						1	
34	Le Bourg-Dun Ph Df	Le Bourg-Dun	ouest dun		13		janv-06			1			1	
3	Bassin Potay 5-6	Luneray	Luneray		14		févr-07	1						
15	Amont bassin Hollanda	Veules	Veules périph		15		déc-03					1		
38	Talus Rue de la guillot	Luneray	Luneray		15		juin-07						1	
42	Terrain de cross - Veul	Veules	sotheville		15		févr-09					1		
44	Fascine haie RD 237	Bourville	Bourville		15		févr-09	1						
15 bis	Amont bassin Hollanda	Veules	Veules périph		15		févr-09				1			
25	Talus rue du château d'	Greuville	Luneray		16,5		févr-03	1						
41	Amont bassin Hollanda	Veules	Veules périph		18		févr-09	1						
13	Amont bassin Hollanda	Veules	Veules périph		19		févr-03					1		
14	Amont bassin Hollanda	Veules	Veules périph		20		févr-03					1		
19	La Chapelle RD 75	Le Bourg Dun	La Chapelle		25		févr-04				1			
32	Cascade Autigny milieu	Autigny	Brametot		29		janv-06	1						
12	Plaine de la Chapelle C	La Gaillarde	La Chapelle		38		févr-03	1						
31	Cascade Autigny aval	Autigny	Brametot		40		janv-06				1			
35	Le Bourg-Dun Ph Df-ch	Le Bourg-Dun	ouest dun			6	janv-06						1	
50 bis	Cavée d'Iclon	Veules	Veules périph			8	janv-11		1					
5	Lits de branches Voisin	Sotheville	sotheville			10	févr-03						1	
37	Amont Cavée Greuville	Greuville	Luneray			10	oct-07	1						
7 bis	Tressage Lourette	Sotheville	sotheville			35	déc-02			1			1	
36	Rue des chaumières G	Bourville	Bourville			36	janv-06	1						
49	Tressage Autigny Grind	Autigny	Canville			60	janv-11		1					
18	Tressage Blossenville	Blossenville	Veules est			80	déc-03					1		
6	Tressage Bazire	Sotheville	sotheville			90	déc-02							1
7	Tressage Coste	Sotheville	sotheville			130	déc-02	1						
11	Fascine talus David	La Gaillarde	ouest dun				mars-04	1	1					
28	Cité de la Petite Plaine	Le Bourg Dun	ouest dun				mars-04							
50	Cavée d'Iclon	Veules	Veules périph										1	
57	Route de Bosc le Comt	St Pierre le Vieux	est Dun							1			1	



**Quelques exemples :**

**6 fiches représentatives  
des différents cas de figure rencontrés.**

Toutes les fiches des sites sont consultables en suivant le lien suivant :

**<http://dl.free.fr/jKjISwJ4G>**



12

## Plaine de La Chapelle - Claeysens

Commune de La Gaillarde

### Localisation - Réalisation

Coordonnées GPS :

N : 49,845454, E : 0,841989



BV : La Chapelle sur Dun

Propriétaire : Luc Claeysens

exploitant : EARL de la Renardière

Convention :  agri-prop-smbv

Financement : néant

**Impluvium** : 10 à 15 ha, 1 à 2 parcelles

**Fonctionnalité** :

Ralentissement hydraulique

Sédimentation

Protection ouvrage/inondations

**Type** : TRESSAGE

Matériaux : pieux et gaules de saules ; plançons en pied de tressage

**Longueur** : 38 m

Date : février 2003

### Interventions - observations

**Août 2003** : très bonne reprise des pieux et surtout des plançons, brûlures phytosanitaires observées sur le côté amont (exploitant non consulté), désherbage manuel

**Avril 2004** : plançons de saules Marsault aux endroits avec passage d'eau sous le tressage

**Eté 2006** : bon état général du tressage

**Janvier 2011** : transformation du tressage en caisson et allongement par tressage ; pieux châtaigniers, bourrage avec saules sur place et fagots de hêtres



Juillet 2006



### ETAT 2013 :

FONCTIONNEL  A REPARER  NON FONCTIONNEL  DISPARU

*Commentaires : malgré quelques trous, excellente densité de petits troncs, caractéristiques proches de la haie hydraulique telle que préconisée par AREAS ; longueur actuelle = 65 m.*

*Dispositif EXEMPLAIRE dans sa forme, son évolution et sa gestion dans le temps.*

*Attention raie de charrue à l'amont (voir l'exploitant concerné)*

*Participation de l'exploitant : oui, surveillance du dispositif, concertation et participation pour la taille.*

#### → SURVEILLANCE A POURSUIVRE

☞ hiver 2014-2015, prévoir taille et plançons dans les trous, en partenariat avec l'exploitant.





17

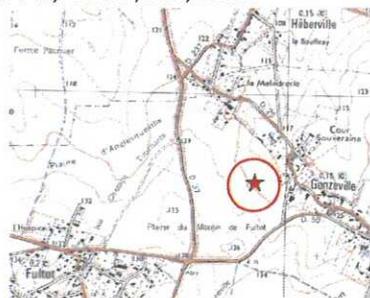
## Alignement de fascines

M. Roussel - Commune de Gonzeville

### Localisation - Réalisation

Coordonnées GPS :

N : 49,763560 ; E : 0,802023



BV : Bourville

**Impluvium** : 10 à 15 ha

Financement : néant

Propriétaire : Hubert Roussel  
Exploitant : Matthieu Roussel – Earl  
de la Plaine

Convention : non

**Fonctionnalité** :

- Ralentissement hydraulique
- Sédimentation
- Protection habitation

**Type** : deux CAISSONS MORTS

Matériaux : pieux de châtaigniers et  
branches de bouleaux et de hêtres

**Longueur** : 30 m en tout

Date : février 2003



### Interventions - observations

**Août 2006** : bourrage fondu aux 2/3.

**Février 2011** : plantations de haies à la place



Août 2006



Août 2008

### ETAT 2013 :

FONCTIONNEL  A REPARER  NON FONCTIONNEL  DISPARU

Commentaires :

La mise en place d'une bande enherbée sur toute la longueur de la parcelle (initialement pour éviter les pourtours) a été très bénéfique : sur cette parcelle plate, les fascines auraient été vite contournées sur les côtés.

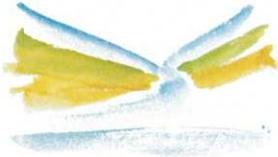
Le remplacement des fascines par des arbustes est l'évolution la mieux adaptée du dispositif qui est ainsi pérennisé dans le temps, de façon EXEMPLAIRE.

Participation de l'exploitant : matériellement lors de la mise en œuvre et dans la prise en compte du dispositif et de son évolution.

➔ SURVEILLANCE A POURSUIVRE

🗂️ taille des arbustes à prévoir hiver 2014-2015





## 19 La Chapelle RD 75

Gaec de Beaulieu - Commune du Bourg-Dun

### Localisation - Réalisation

Coordonnées GPS :  
N : 49,870530, E : 0,854863

BV : La Chapelle

Financement : néant

Propriétaire : Alain Blosserville  
Exploitant : GAEC de Beaulieu  
Convention :  prop-agri-smbv (caduque)

**Fonctionnalité :**  
 Ralentissement hydraulique  
 Sédimentation  
 Protection voirie / inondations

**Impluvium :** 20 ha

**Type :** CAISSON VIVANT  
Matériaux : pieux de châtaigniers et de saules (1/2) et branches de hêtres  
**Longueur :** 25 m

Date : février 2004

### Interventions - observations

**Août 2006 :** reprise d'un seul pieu de saule

**Février 2008 :** bourrage presque totalement fondu, cône de sédimentation en amont, banquette herbeuse de part et d'autre ; ensemble efficace semble-t-il.

**Janvier 2009 :** bourrage totalement fondu, ravines au dessus et en dessous suite aux pluies de l'automne 2008

Juillet 2006



Janvier 2009



### ETAT 2013 :

FONCTIONNEL  A REPARER  NON FONCTIONNEL  DISPARU

**Commentaires :**

Le dispositif a totalement disparu, il ne reste qu'une banquette herbeuse de 1 m de large environ ; la sédimentation en amont forme une « terrasse ».

Figures d'érosion apparaissent à nouveau

Participation de l'exploitant : non

➔ FIN DU SUIVI

☞ nécessité de réfléchir à d'autres aménagements ou d'autres modes de gestion de la parcelle.

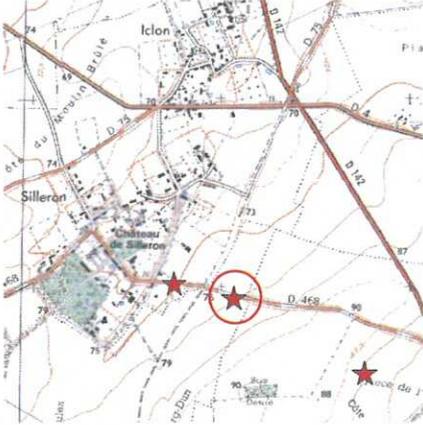




## 29 Silleron - RD 468

A. Quesnel - Commune de Saint Pierre-le-Viger

### Localisation - Réalisation

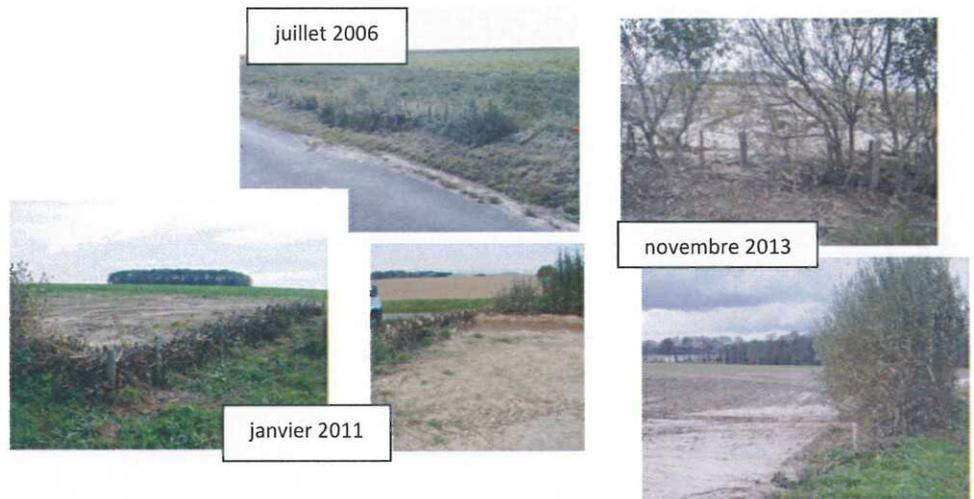
<p>Coordonnées GPS : N : 49,831121, E : 0,823437</p>  <p>BV : Veules Est Financement : néant</p>	<p>Propriétaire : Jean d'Eudeville Exploitant : Antoine Quesnel Convention : <input checked="" type="checkbox"/> agri-prop-smbv</p> <p><b>Fonctionnalité :</b>  <input type="checkbox"/> Ralentissement hydraulique (érosion régressive de fossé)  <input checked="" type="checkbox"/> Sédimentation  <input checked="" type="checkbox"/> Protection ouvrage/inondations et voirie</p> <p><b>Impluvium :</b> 35 ha Date : mars 2004</p>	 <p><b>Type :</b> CAISSON MORT <b>Matériaux :</b> pieux en châtaigniers, branches de saules et de hêtres. <b>Longueur :</b> 10 m en équerre</p>
---	---	--

### Interventions - observations

**juillet 2006 :** état correct

**janvier 2011 :** enlèvement des sédiments avec mini-pelle, réparation et agrandissement en "L" (11m x 11m), pieux de châtaigniers et branches de hêtres.

**novembre 2013 :** taille des saules (pieux), bourrage avec branches élaguées et branches de saules, décapage du cône de sédimentation amont avec mini pelle.



### ETAT 2013

FONCTIONNEL  A REPARER  NON FONCTIONNEL  DISPARU

**Commentaires :**

Le dispositif fonctionne toujours grâce à de nombreuses interventions (curage tous les 2 ans). Il gère l'érosion diffuse du bloc parcellaire amont et offre une relative protection pour la route et pour l'ouvrage en aval.

Participation de l'exploitant : oui pour la surveillance, mais pas de changement de pratiques culturales pour réduire l'érosion diffuse.



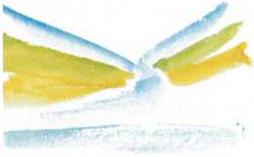
Avant réparation



Après réparation

➔ SURVEILLANCE ET ENTRETIEN à poursuivre

🔧 réparations faites



33

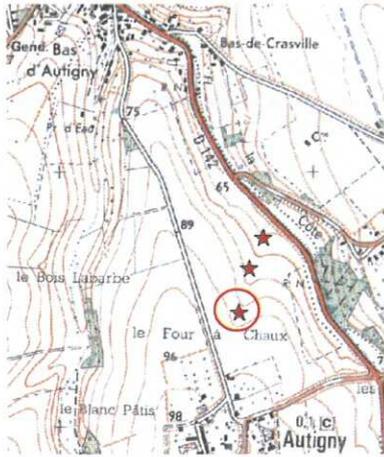
## Cascade Autigny amont

Commune d'Autigny

### Localisation - Réalisation

Coordonnées GPS :

N : 49,799809, E : 0,860076



BV : Brametot

**Impluvium** : 11 ha, 2 parcelles + route

**Fonctionnalité** :

- Ralentissement hydraulique
- Sédimentation
- Protection ouvrage/inondations

Propriétaire-aval: M. Michel Delabye

Exploitant-aval : M. Jean-Marie Cabot

Convention :  agri-prop-smbv (caduque)

Propriétaire-amont : Mme Louvry

Exploitant-amont : GAEC des Sources (MM. Emo)

Convention :  agri-prop-smbv (caduque)

**Type** : CAISSON VIVANT

Date : janvier 2006

Matériaux : pieux ½ en saules, ½ en châtaigniers, branches de tilleul, chênes et hêtres

**Longueur** : 13 m

Financement : Région Haute-Normandie 80 %

### Interventions - observations

**juillet 2006** : excellente reprise de pieux de saules à 100 %

**février 2008** : raie de charrue canalise les écoulements depuis la route d'Autigny et les dévie en aval de la fascine ; bon état.

**septembre 2008** : taille des saules et re-bourrage avec les matériaux de taille

**2009** (date exacte) : brûlée « accidentellement » par les exploitants d'amont lors d'une récolte de lin.

juillet 2006



### ETAT 2013

FONCTIONNEL  A REPARER  NON FONCTIONNEL  DISPARU

*Commentaires : l'apport des eaux de la route par la raie de charrue n'a pas été pris en compte lors du diagnostic ; or ceci a affecté l'efficacité du dispositif et par conséquent la perception des deux exploitants concernés. Le problème d'érosion concentré en aval reste entier.*

*Participation de l'exploitant amont : oui à la mise en œuvre ; les deux exploitants n'ont pas su adapter la gestion de la limite de parcelle en prenant en compte la fascine ; solution technique mal adaptée à la situation.*

➔ FIN DU SUIVI

👉 démarche à reprendre avec les exploitants (proposition de noue ?)



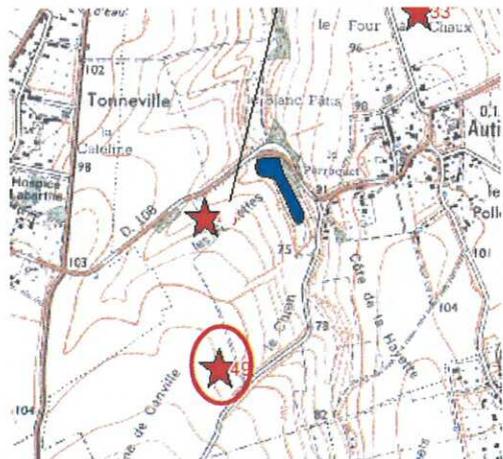
49

## Tressage Autigny - Grindel

Commune de Autigny

### Localisation - Réalisation

Coordonnées GPS : N : 49.786736, 0.848579



BV : Canville

**Impluvium** : 8 ha ou moins, une ou 2 parcelles

Financement : Région Haute-Normandie 40 %  
Agence de l'Eau Seine-Normandie 40 %

Propriétaire-exploitant : Lydie et Hervé Grindel

Convention :  agri-prop-smbv



- Ralentissement hydraulique
- Sédimentation
- Protection habitation et voirie/inondations

**Type** : TRESSAGE

**Longueur** : 60 m

Matériaux : pieux de saules et châtaigniers en alternance, gaules de saules en bas et gaules de noisetiers au dessus.

Date : janvier 2011

### Interventions - observations

#### ETAT 2013

FONCTIONNEL  A REPARER  NON FONCTIONNEL  DISPARU

*Commentaires : le tressage est comblé. La bande enherbée au pied du tressage contribue à la fonctionnalité du dispositif.*

*Il est probable, compte tenu de la topographie de la parcelle (talweg peu marqué) et du cône de sédimentation déjà important, qu'il soit nécessaire d'allonger le dispositif par une haie et/ou une bande enherbée.*

*Augmenter le rôle de frein hydraulique de la haie de saules en densifiant les arbres grâce à des plançons de saules.*

Participation de l'exploitant : non



#### ➔ SURVEILLANCE ET ENTRETIEN A POURSUIVRE

☞ Prévoir coupe et mise en place de plançons de saules