

## Création de fascines dans un bassin versant érosif

**Maitre d'ouvrage :** Syndicat de bassin versant du Dun et de la Veules (SMBV)

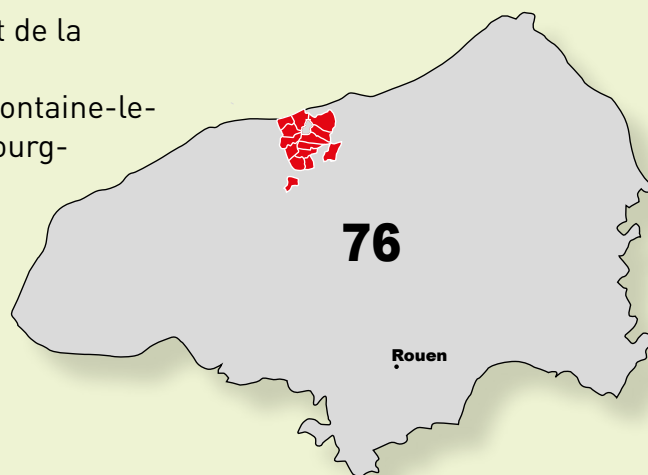
**Localisation :** Angiens, Autigny, Blosserville, Bourville, Fontaine-le-Dun, Gonzeville, Greuville, Houdetot, La Gaillarde, Le Bourg-Dun, Luneray, Sotteville sur Mer, St Pierre le Viger, St Pierre le Vieux, Veules les Roses, Seine-Maritime (76), Région Normandie

**Territoire :** Bassins versants du Dun et de la Veules

**Année :** 2001-2013

**IAE restaurée(s)/créée(s) :** fascines de bois mort, vivant ou avec tressage, et cascade de fascines

**Enjeux :** Érosion



### Contexte

Le Syndicat Mixte des Bassins Versants du Dun et de la Veules travaille sur son territoire pour **limiter les ruissellements et l'érosion des sols**. Pour cela, durant douze ans, des **aménagements d'hydraulique douce de type fascine** ont été réalisés sur 54 sites répartis sur 15 communes du bassin versant. Au total, 1552,5 mètres de fascines ont été créés.

### Choix de l'IAE

Les fascines ont été mises en place afin de **ralentir les écoulements, d'enrayer les phénomènes d'érosion en aval et de favoriser la sédimentation des particules provenant de l'amont**. Ce type d'aménagement a été privilégié car il constituait une réponse innovante et facile à mettre en œuvre au problème de transferts de **matières en suspension**.

L'implantation de fascines dans le bassin versant a permis d'obtenir une réponse rapide voire immédiate pour la protection rapprochée des ouvrages (de lutte contre les inondations), de réduire les phénomènes d'érosion sur les parcelles agricoles, et d'éviter les écoulements boueux vers les habitations ou la voirie.

Une **démarche collective** a aussi été mise en place sur une partie du bassin versant (14 fascines). Ce projet comprend une cascade de fascines situées sur un talweg, une opération Agrifaune avec la mise en place de haies cynégétiques dans le bassin versant et l'implantation de fascines mitoyennes entre deux parcelles.

### Caractéristiques techniques

#### Type de fascine

Le choix de la fascine dépendait des caractéristiques du site et des souhaits du(des) agriculteur(s) et/ou propriétaire(s). Trois techniques ont été mises en place (Photo 1) :

- 682 ml de fascine avec un caisson mort sur 24 sites,
- 292,5 ml de fascine avec un caisson vivant sur 17 sites,
- et 578 ml de fascine avec un tressage sur 14 sites.



Photo 1 : Fascine avec un caisson mort (en haut à gauche), avec un caisson vivant (en haut à droite) et avec un tressage (en bas)

L'implantation de fascines avec un caisson vivant a été privilégiée par le Syndicat, et avec l'accord des agriculteurs. Le but était d'obtenir du matériel pour le renouvellement du bourrage du caisson via l'élagage des arbres. Des fascines avec caisson mort ont aussi été mises en place lorsque les agriculteurs ne souhaitent pas que la fascine devienne une haie ou lorsqu'aucun matériau de saules (pieux ou branches) n'était disponible lors de la création de la fascine. Enfin, pour les linaires plus longs et pour les cas d'érosion régressive de talus ou d'écoulements très minimes, des fascines avec un tressage ont été créées.

### Matériaux

Les matériaux utilisés étaient majoritairement des **pieux de châtaigniers pour les fascines avec un caisson mort** et des **pieux de saules pour les fascines avec un caisson vivant ou du tressage**. Pour limiter les coûts, il a parfois été fait le choix de réaliser des alternances de pieux de saules et de châtaigniers sur les caissons vivants. Les **branches de hêtres** ont été privilégiées pour le **bourrage des caissons**. Ce sont en effet des branches fines et ramifiées formant un excellent filtre qui se dégradent lentement, ce qui garantit une plus grande longévité de la fascine. D'autres essences ont parfois été utilisées pour le bourrage en fonction des produits issus de l'élagage (noisetiers, tilleuls, etc.). Dans certaines fascines, des fagots de saules ont été posés à la base du caisson vivant. Cependant cette technique a été abandonnée car la reprise de saules était trop faible. Des gaules de saules ont été utilisées pour le tressage.

### Localisation

Au fur et à mesure de l'avancée du projet et des premiers retours d'expérience, il a été fait le choix de privilégier l'installation de fascines à l'aval de petits bassins versants (< 20 ha). Ainsi, **près de la moitié des fascines sont situées à l'aval de bassins versants de moins de 5 ha soit environ l'équivalent d'une parcelle agricole**.

### Mise en place

Les agriculteurs ont généralement tous contribué au chantier en assurant le battage des pieux et en acheminant les matériaux sur place. Certaines communes ont aussi mis à disposition un employé communal lors du chantier d'installation.

### Coût et aides

Pour l'ensemble des 54 sites, le coût total des opérations a été de 57 307 € HT. Ce coût correspond essentiellement à la location de mini-pelles pour le battage des pieux et l'ancrage des fascines, et à l'achat de matériaux les premières années. Les coûts sont répartis comme suit (pour les 12 années du projet):

- 265 jours de technicien et d'agent d'entretien dont la moitié correspond à l'auto-provisionnement en matériaux via la confection de pieux et de fagots provenant chantiers de taille sur la rivière,
- 120 jours d'animation,
- deux chantiers d'insertion (22 000 €),
- le terrassement et battage de pieux (coût moyen [2012] 7 €/ml de tressage ou de caisson),
- l'achat de pieux de châtaigniers pour les caissons (6,5 €/ml).

Les partenaires financiers du projet étaient la Région Haute-Normandie<sup>1</sup>, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et l'Etat (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE)<sup>2</sup>). Le taux d'aide était de 50% à 80% du montant des travaux suivant les sites (Figure 1).

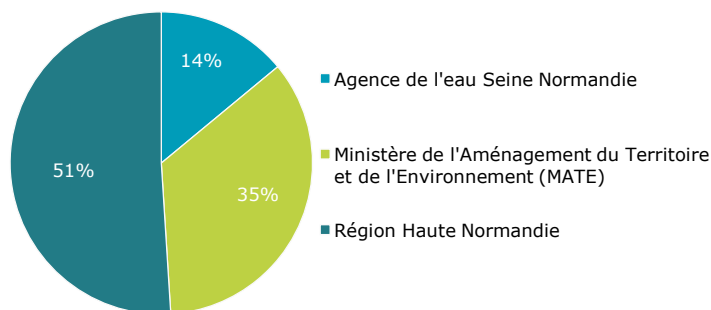


Figure 1 : Répartition des aides par financeurs.

### Démarches administratives et réglementaires

La majorité des sites où ont été créées les fascines est située sur du foncier privé. Sur certains d'entre eux des **conventions ont été signées entre le Syndicat et les agriculteurs**. Elles donnent un droit d'accès à la parcelle au Syndicat pour réaliser les travaux. Elles confient l'entretien de la fascine à l'exploitant. Une partie de ces conventions est cependant devenue caduque en raison du changement d'exploitant ou de la forme sociétaire de l'exploitation agricole. De plus, elles n'ont **aucune valeur juridique**.

<sup>1</sup> Ancienne région intégrée à la Région Normandie au 01/01/2016

<sup>2</sup> Ancien nom du Ministère de la Transition Écologique

## Suivi

**La convention confie l'entretien aux agriculteurs.** Cet entretien comprend l'élagage des arbres, le maintien d'une bande enherbée non cultivée, l'évacuation de la terre sédimentée en pied de fascine et l'adaptation des pratiques culturales. Sur certains sites, les communes ont mis à disposition un employé communal pour assurer l'entretien des abords, et ce sans que cela soit l'objet d'une convention. Sur ces sites, agriculteurs et agents communaux assurent une veille et renseignent le Syndicat sur l'évolution de la fascine. Ce mode d'entretien correspond au mode de gestion idéale.

Dans la pratique, il a été constaté que **l'entretien des dispositifs n'avait pas été pris en charge par les agriculteurs** (même lorsque des conventions existaient). Ainsi, **c'est le Syndicat qui a pris le relais** notamment pour les sites avec des enjeux de protection ou lorsque cela permettait de récupérer des matériaux pour créer de nouvelles fascines. Le Syndicat était parfois aidé de l'agriculteur et de la commune.

## Retours du maître d'ouvrage et/ou du bénéficiaire

En 2014, soit 10 ans après le début des travaux d'implantation des fascines, le Syndicat a réalisé une synthèse du projet. Elle permet de mettre en évidence la diversité des situations, les conditions techniques, administratives et financières de l'implantation des fascines et l'évolution dans le temps de tels dispositifs. Cette synthèse montre qu'une partie des fascines a bien permis de limiter le ruissellement et l'érosion des sols en aval. Le maintien de l'efficacité de la fascine dans le temps dépend de plusieurs paramètres comme l'entretien, la longueur adéquate de la fascine, une pente suffisante, l'implication des exploitants, etc.

La synthèse montre que **1/3 des fascines étaient encore opérationnelles** et la moitié d'entre elles nécessitaient des réparations. Sur 1/3 des fascines non fonctionnelles ou ayant disparues d'autres aménagements ont pris le relais et assurent un rôle de réduction des transferts (Photo 2). Il s'agit des sites où des haies ont été implantées en même temps que la fascine, ou bien là où les agriculteurs ont modifié leurs pratiques culturales en implantant des bandes enherbées. Cette évolution était parfois attendue car les fascines sont des dispositifs **temporaires**.



Photo 2 : Fascine devenue haie suite à la reprise végétative des pieux en saule.

La perte de la fonctionnalité des fascines ou leur disparition s'explique pour deux raisons souvent liées.

- Dans de nombreux cas, **les fascines n'ont pas été entretenues (mauvaise appropriation globale du dispositif par les exploitants)**. Or, l'entretien du parc existant de fascines aurait demandé beaucoup de temps et de ressources au Syndicat. Il s'agit essentiellement de renouveler le bourrage du caisson ou de curer la zone de sédimentation.
- L'autre raison est liée à la **non adaptation de l'infrastructure agro écologique choisie, la fascine, au contexte du bassin versant** (surface collectée trop importante et/ou pente insuffisante). Dans ces cas-là la fascine a été contournée par les ruissellements.

La synthèse montre aussi qu'il est **impossible de déterminer une durée de vie moyenne pour les fascines**. Il convient de garder en mémoire que les fascines sont des **aménagements provisoires** permettant d'avoir une **réponse rapide** voire **immédiate** à un problème de transfert le temps de mettre en place une autre infrastructure (bande enherbée ou haie).

Une feuille de route a été élaborée par le Syndicat pour assurer le suivi des dispositifs (Figure 2).

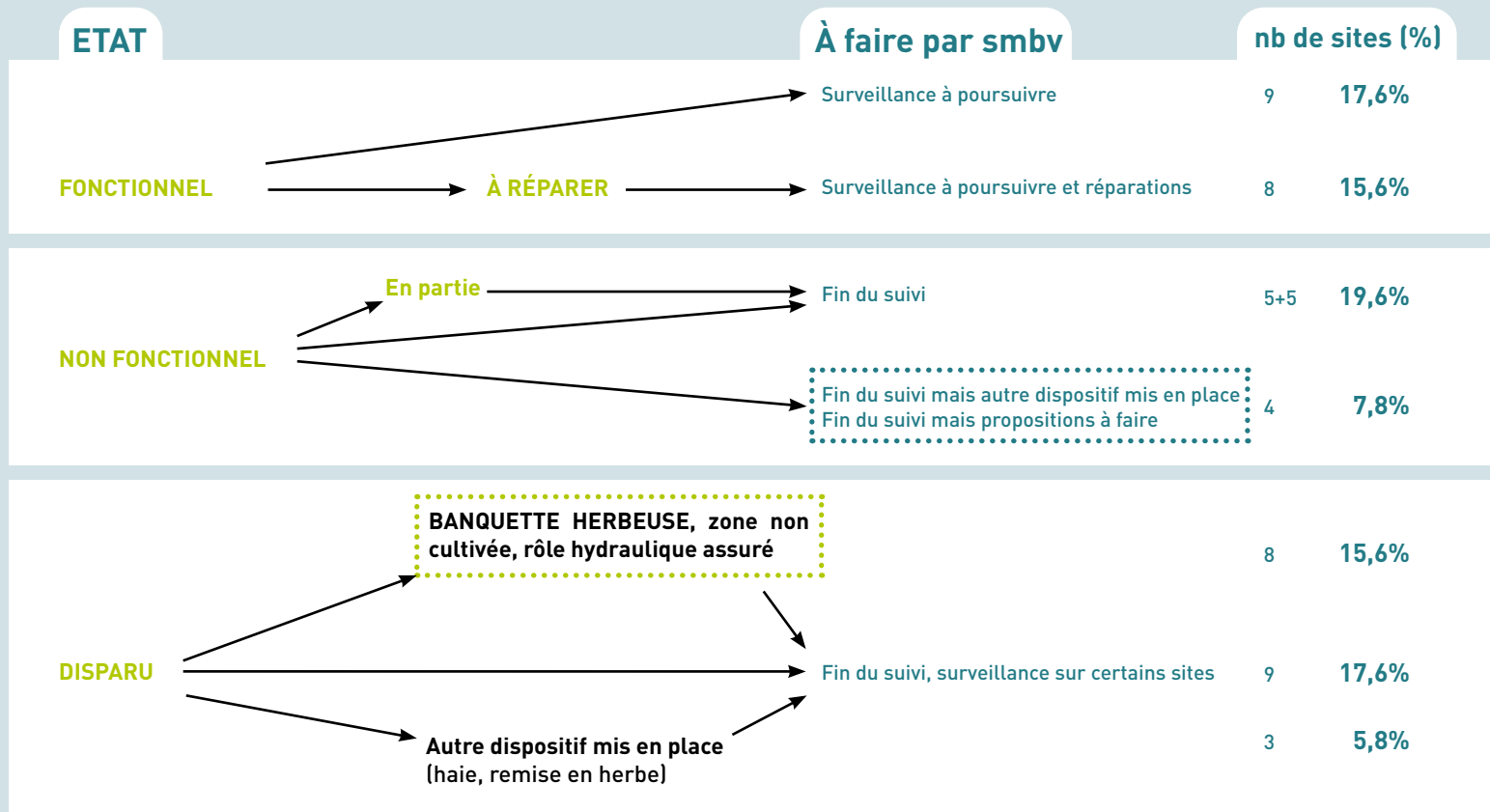


Figure 4 : Schéma de synthèse de l'état des fascines.

### Contact

Syndicat de bassin versant du Dun et de la Veules :

Bénédicte LAPIERRE 07 81 57 02 59 [smbv.dun.veules@wanadoo.fr](mailto:smbv.dun.veules@wanadoo.fr)

### Pour aller plus loin

Fiche n°3 – [La fascine](#)