



L'étrépage manuel est une intervention qui nécessite beaucoup d'énergie

Étrépage et décapage

Cette fiche présente les itinéraires relatifs aux techniques de restauration de sites consistant à étréper ou à décapier la couche superficielle du sol, afin de mettre à nu ce dernier et de créer une dynamique de recolonisation par des espèces pionnières souvent à forte valeur patrimoniale.

L'étrépage et le décapage : définitions

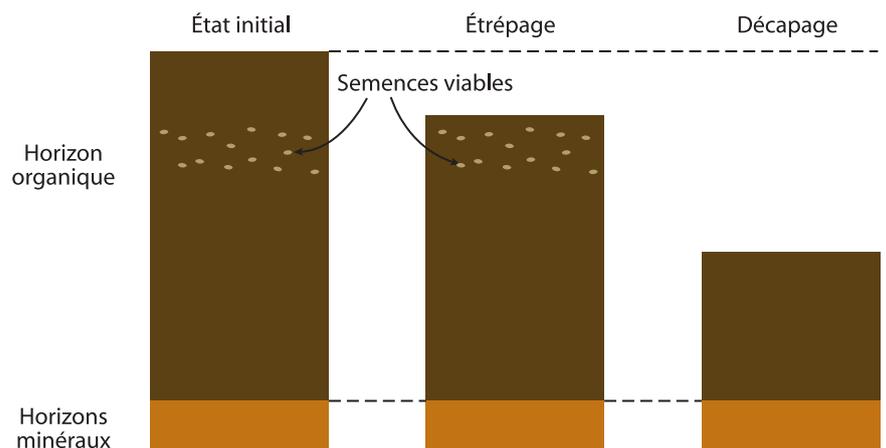
L'étrépage et le décapage reposent sur le même principe, à savoir la suppression de la végétation en place et d'une épaisseur, plus ou moins importante, de l'horizon humifère superficiel. Les deux techniques se différencient au regard de l'importance du prélèvement effectué sur le sol :

- l'étrépage consiste en un prélèvement restreint de la couche organique (de l'ordre de 10 à 20 cm maximum) ;
- le décapage, au contraire, consiste en un retrait d'une forte proportion de la couche organique avec un creusement jusqu'à l'approche des horizons minéraux du sol.

Dans le département du Finistère, les expériences qui ont pu être réalisées dans le domaine sont souvent appelées indifféremment « étrépage » ou « décapage ». En pratique, au vu des définitions précédentes, elles relèvent d'opérations d'étrépage.

Lien avec d'autres itinéraires techniques

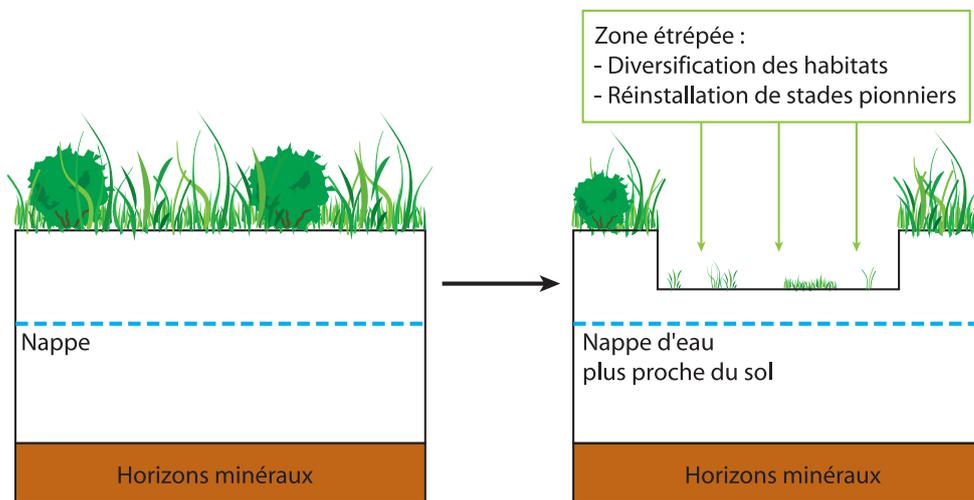
Le décapage et l'étrépage impliquent, en étape préalable, la suppression du couvert végétal. Si cette suppression requiert des coupes d'arbustes ou d'arbres, le lecteur peut s'appuyer sur la fiche correspondante. De même, le broyage et la fauche font l'objet d'une fiche spécifique.



L'étrépage et le décapage : le rappel des objectifs recherchés

L'objectif recherché lors de la réalisation d'un étrépage ou d'un décapage est d'ouvrir le milieu et de revenir à des stades pionniers de sa dynamique :

- l'abaissement du niveau du sol entraîne une augmentation relative de la hauteur de la nappe d'eau : en fonction de cette hauteur et de l'épaisseur de la couche supprimée, l'hydromorphie du sol sera plus ou moins marquée et permettra l'expression d'une végétation adaptée à ces conditions ;
- l'ouverture du milieu contribue à la diversification des habitats et des espèces accueillies ;
- la mise à nu du sol permet la réinstallation de stades pionniers de la végétation et l'expression de la banque de graines contenues dans le sol, avec la présence de nombreuses espèces végétales à grande valeur patrimoniale.



L'étrépage est classiquement envisagé en zone de tourbière et bas-marais, mais peut également être utilisé pour restaurer des végétations pionnières au sein de landes humides ou de végétations amphibies ainsi qu'en zones humides arrière-dunaires (cf. deuxième partie). L'étrépage peut également viser la suppression d'une couche organique superficielle stérile, telle qu'une litière composée d'aiguilles de résineux



Note importante

Au regard des objectifs recherchés, la présente fiche vise des travaux de décapage ou d'étrépage portant sur des surfaces restreintes (quelques dizaines de m² à quelques centaines de m² sur des sites de grande taille).

Les principales étapes d'un étrépage ou d'un décapage

Schématiquement, les travaux associés à ces techniques de restauration de sites se déroulent en 5 étapes :

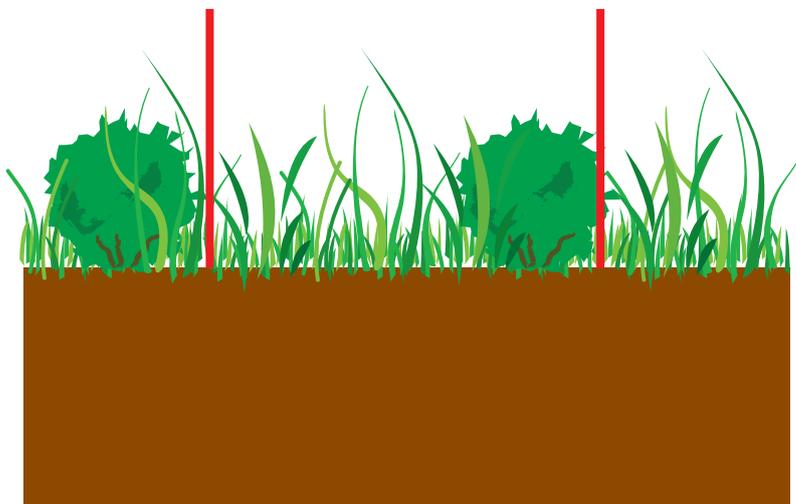
1. La localisation et la délimitation de la zone à décapier ou à étréper.
2. L'élimination du couvert végétal.
3. L'étrépage ou le décapage.
4. Le ramassage et l'exportation des matériaux prélevés.
5. Le suivi après chantier.

1. La localisation et la délimitation de la zone à étréper

Cette étape est essentielle, l'étrépage, encore plus que d'autres opérations de gestion, devant être localisé de façon réfléchie.

Cette réflexion doit reposer sur des études préalables (cf. première partie) comprenant un diagnostic notamment pédologique, hydrologique et écologique. Elle peut également utilement prendre en compte des éléments historiques : usages passés, données naturalistes anciennes, etc.

Définition de la zone d'étrépage



Cette étape doit permettre, au regard des objectifs recherchés :

- de définir l'importance de la couche de sol à prélever ;
- de localiser les placettes à décapier ou à étréper.

Une fois la localisation de principe réalisée, la zone de travaux sera délimitée précisément.



Note importante

Il peut être intéressant en fonction du diagnostic établi, de procéder à des essais avec des placettes d'étrépage de petite dimension, réparties en différents sites et décapées plus ou moins profondément. Cette démarche implique un suivi scientifique sur 5 ans, avant de conclure sur le potentiel de chaque site pressenti et sur l'épaisseur de sol à prélever.

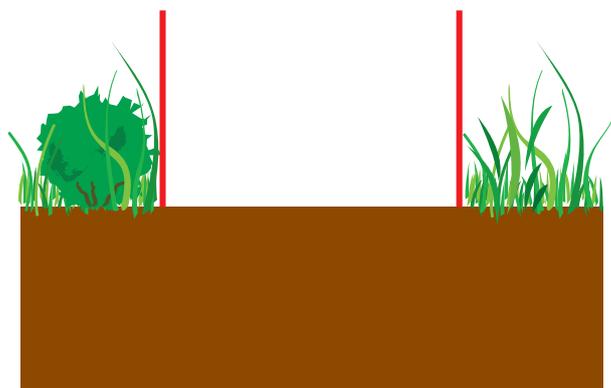
Cette démarche est à privilégier lorsqu'il est envisagé à terme des étrépages sur des surfaces conséquentes.

2. L'élimination du couvert végétal

Le dégagement préalable de la végétation vise à faciliter la réalisation de l'étrépage. Il s'impose lorsque le couvert végétal comprend des arbres et des arbustes, ou lorsque la végétation herbacée ou semi-ligneuse est haute (roselière) ou dense (touradons de molinie).

Cette étape impose alors des travaux de bûcheronnage, de broyage ou de fauche, avec dans tous les cas de figure une exportation des matériaux.

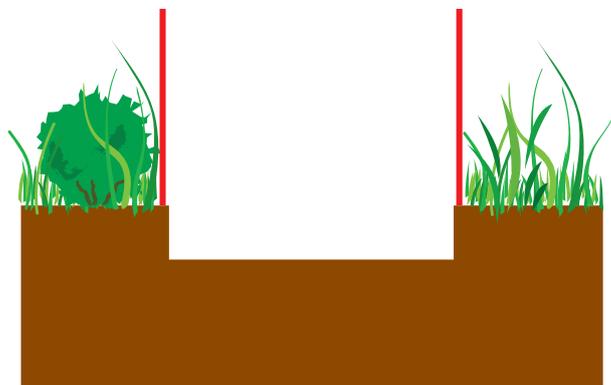
Remarque : l'arrachage de touradons rejoint certains des objectifs de l'étrépage.



3. L'étrépage ou le décapage

Cette opération peut-être réalisée manuellement ou mécaniquement, en fonction :

- des sensibilités et des contraintes du site (formations et espèces végétales en présence, portance des sols, conditions d'accès) ;
- de l'importance des travaux (surface, volume de matériaux à exporter) ;
- des moyens disponibles (main d'œuvre, moyens financiers).



4. Le ramassage et l'exportation des matériaux

Ceux-ci peuvent être immédiats dans le cas d'itinéraire technique mécanisé : le matériau extrait est déposé dans une benne ou un tombereau puis est exporté hors du site. Dans le cas de travaux manuels, l'exportation peut se faire selon de nombreuses modalités : exportation manuelle

(matériaux déposés dans un grand sac -« big-bag »- ou sur une bâche tirés à la main, etc.), semi-mécanisée (brouette à chenille) ou mécanisée (mini-transporteurs), etc.

Remarque : le produit décapé peut être stocké en amont de la placette d'étrépage, de façon à ce que le ruissellement de l'eau de pluie entraîne des semences jusqu'à celle-ci.

5. Le suivi après le chantier

Le suivi après le chantier doit permettre d'appréhender la dynamique de la végétation et le processus de recolonisation de la placette, pour disposer d'un retour d'expérience et ajuster les chantiers d'étrépage à venir.

Les principaux types d'itinéraires techniques

Quatre grands types d'itinéraires techniques peuvent être différenciés :

L'étrépage ou le décapage manuel (itinéraire 1) :

Pour de petites surfaces et pour de faibles volumes de matériaux à exporter, le décapage ou l'étrépage peuvent être réalisés manuellement.

L'étrépage ou le décapage à la mini-pelle (itinéraire 2) :

Cet itinéraire repose sur l'intervention d'une mini-pelle à l'encombrement et à la pression au sol réduits, adaptée à des sites à faible portance et à l'accès limité en gabarit.

L'étrépage ou le décapage au tractopelle (itinéraire 3) :

Il s'agit, dans cet itinéraire, de décaper le sol à l'aide du godet chargeur situé à l'avant du tractopelle ou d'un tracteur doté d'un tel outil. Cet itinéraire ne peut s'envisager que sur des sols relativement portants (matériel à pneus).

Note importante : dans cet itinéraire, il ne s'agit donc pas d'utiliser le godet arrière du tractopelle en position « rétro ».

L'étrépage ou le décapage à la pelleuse (itinéraire 4) :

Ce dernier itinéraire repose sur l'intervention d'une pelleuse de gabarit plus conséquent qu'une mini-pelle, mais permettant des rendements de chantier plus importants.

Aspects réglementaires

- Les travaux de décapage ou d'étrépage en zone humide peuvent être considérés comme une opération induisant une mise en eau. A ce titre, ils peuvent être soumis à une procédure d'approbation au titre de la rubrique 3.3.1.0 (articles L.214-1 à 3 et R.214-1 du code de l'environnement) :
 - > procédure de déclaration pour une superficie supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha ;
 - > procédure d'autorisation pour une superficie supérieure ou égale à 1 ha.

Les décapages et étrépages d'une superficie inférieure ou égale à 1 000 m² ne sont soumis à aucune procédure réglementaire.
- En cas de présence d'espèces végétales protégées ou de plantes aréneuses, les travaux devront faire l'objet d'une dérogation pour l'arrachage et l'enlèvement de ces spécimens. Se renseigner auprès de la Direction départementale des territoires et de la mer -DDTM).

La description des itinéraires techniques

ITINÉRAIRES	Itinéraire 1 « Étrépage manuel »		Itinéraire 2 « Étrépage à la mini-pelle »	
	Outils	Traction / Porte-outil	Outils	Traction / Porte-outil
OPÉRATIONS				
DÉCAPAGE - ÉTRÉPAGE	Houe lorraine.		- Mini-pelleteuse à chenille avec godet large (plus d'un mètre de large).	
CHARGEMENT - EXPORTATION	- Chargement manuel (« big-bag », bâche, etc.). - Brouette à chenille.	- Manuelle.	- Remorque	- Tracteur 50 CV.
ADAPTATIONS AUX CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	- Itinéraire à réserver pour de petites surfaces (inférieures à une ou deux centaines de m ²). - Itinéraire adapté à des sites difficilement accessibles et aux sols peu portants.		- Itinéraire à réserver pour des surfaces moyennes (inférieures à 1 000 m ²). - Itinéraire adapté à des sites d'accès limité et aux sols peu portants. - Nécessité de définir le cheminement du tracteur et de la remorque en fonction de la sensibilité du milieu et de la portance des sols.	
CONTRAINTES TECHNIQUES	- Utiliser des outils aux fers bien affûtés (pour couper les racines et les rhizomes). - Itinéraire source de pénibilité et à faible rendement.		- En fonction de la portance du sol : > privilégier une mini-pelleteuse à faible pression au sol, > privilégier du matériel d'exportation adapté (pneus larges ou basse pression ; matériel de poids réduit). - Utiliser un godet large à bord lisse.	
ÉCOBILAN	A		A	



Les zones étrépagées peuvent être inondées en hiver

ITINÉRAIRES	Itinéraire 3 « Étrépage au tractopelle »		Itinéraire 4 « Étrépage à la pelleuse »	
	Outils	Traction / Porte-outil	Outils	Traction / Porte-outil
PÉRATIONS	DÉCAPAGE - ÉTRÉPAGE	- Tractopelle avec godet large.		- Pelleuse à chenille avec godet large.
	CHARGEMENT - EXPORTATION	- Remorque.	- Tracteur 50 CV.	- Remorque - Tracteur 50 CV.
ADAPTATIONS AUX CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	- Itinéraire à réserver aux sols portants.		- Itinéraire adapté à des sites sans contraintes d'accès et aux sols peu portants.	
	- Itinéraires adaptés à des surfaces de décapage ou d'étrépage importantes. - Nécessité de définir le cheminement du tracteur et de la remorque en fonction de la sensibilité du milieu et de la portance des sols.			
CONTRAINTES TECHNIQUES	- En cas de faible portance des sols, privilégier du matériel d'exportation adapté (matériel de poids réduit, pneus larges ou basse pression). - Utiliser un godet large à bord lisse.			
	- Itinéraire réservé à un décapage superficiel.		- Itinéraire « polyvalent » adapté à du décapage ou à de l'étrépage	
ÉCOBILAN	B		D	



Le devenir des matériaux - Les filières d'exportation

En fonction de leur composition, et selon le contexte local, les matériaux issus de l'étrépage peuvent être :

- utilisés comme terre végétale : réutilisation dans le cadre d'autres travaux de gestion des zones humides (comblement de fossés, etc.), de la création de talus, d'aménagement paysagers, etc. ;
- valorisés comme compost par des entreprises horticoles (pépiniéristes, jardinerie, etc.) ;
- stockés sur un site autorisé.

La période pour réaliser les travaux

Deux périodes de travaux sont préconisées dans la bibliographie :

- avant le printemps, pour permettre aux graines de germer et d'avoir un cycle complet de développement avant l'hiver suivant : cette période est par contre confrontée à la forte hydromorphie des sols qui ne se sont pas encore ressuyés et en corollaire à leur fragilité et à leur faible portance ;
- en fin d'été et début d'automne (août à novembre), pour s'inscrire après la période de végétation et de reproduction de la faune : cette période présente l'avantage de s'inscrire en période d'étiage.

Pour en savoir plus

- **DUPIEUX N., 1998** - La gestion conservatoire des tourbières de France : premiers éléments scientifiques et techniques, Espaces naturels de France, pp 103-113.
- **CRASSOUS Cl., KARAS Fl. et al, 2007** - Guide de gestion des tourbières et marais alcalins des vallées alluviales de France septentrionale, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, pp 93-98.
- **CATTEAU E., DUHAMEL F. et al, 2009** – Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais, Conservatoire botanique national de Bailleul, pp 527-530