



Restauration d'une pelouse sèche par aspiration et transfert de foins

Identité du site



Localisation :

Plaine de La Crau, Bouches-du-Rhône, Région Provence-Alpes- Côte d'Azur.

Spécificités du site :

Pelouse sub-steppe méditerranéenne (Coussoul de Crau)

Enjeux identifiés :

Habitat unique en Europe, présence d'espèces endémiques (avifaune, herpétofaune, insectes).

Statut juridique :

Propriété privé, entreprise BMW (site donneur) et CDC Biodiversité (site Receveur)

Pour aller plus loin...

Site internet : <http://www.univ-avignon.fr/fr/recherche/laboratoires/strlab/structure/institut-mediterranéen-decologie-de-paleoecologi.html>

Contact : Thierry DUTOIT,
Docteur en écologie au CNRS
thierry.dutoit@imbe.fr

Structure porteuse

Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie (IMBE)

Milieux	Types d'action
✓ Milieux ouverts	✓ Etude
✓ Milieux agricoles	✓ Restauration / Remise en état
	✓ Suivi / évaluation

Historique et contexte de la démarche

Cette démarche a été mise en place en complément d'une opération de compensation écologique visant à réhabiliter une végétation herbacée rase à partir d'un verger de pêcheurs intensif abandonné. Le transfert de foins par aspiration a été préconisé au regard de la forte charge en galets à la surface du sol qui ne permet pas le fauchage. Il s'agissait ainsi d'enrichir la végétation herbacée spontanée du verger réhabilité (après arrachage des arbres) par des semences d'espèces typiques du milieu sub-steppe de référence. En effet, ces espèces n'ont pas de stratégie de dissémination leur permettant de parcourir de grandes distances.

Enjeux et objectifs

Les objectifs sont d'accélérer le retour de la composition floristique de la végétation steppe de référence en utilisant les techniques de l'aspiration et du transfert de foins. Le transfert se fait à partir d'un morceau de steppe intacte non pâturée vers une ancienne parcelle de verger intensif abandonné, aujourd'hui réhabilitée après arrachage des fruitiers et nivellement du sol.

Moyens humains et matériels

Deux camions aspirateurs, un tracteur avec semoir rotatif.

Six personnes dont trois chauffeurs et trois techniciens (deux pour l'aspiration et un pour l'épandage).



Aspiration des graines d'un morceau de steppe. Crédit : Renaud Jaunatre, IMBE.





Méthodes de restauration

Durant la période estivale, après le pic de productions de graines et aux heures les plus chaudes de la journée, la végétation herbacée d'une zone de pelouse sèche non pâturée est aspirée par deux camions aspirateurs. Des bandes non aspirées sont maintenues entre les zones aspirées pour permettre la régénération spontanée du site donneur. Le produit aspiré est ensuite épandu sur les zones à restaurer à l'aide d'un semoir rotatif.



*Épandage du produit aspiré sur une parcelle à restaurer.
Crédit : Renaud Jaunatre, IMBE.*

Méthodes de suivi et d'évaluation

Avant et après l'aspiration des relevés botaniques ont été réalisées sur le site donneur en présence-absence. Sur le site receveur des relevés de végétation sont réalisés depuis l'épandage dans des quadrats de 4m² avec attribution de coefficients d'abondance-dominance à la végétation pour mesurer sa composition, distribution et dynamique (Voir Jaunatre et al., 2014).

Description

Animation et partenaires du projets

- techniques : CDC Biodiversité, filiale forestière
- scientifiques : UMR CNRS-IRD, AMU-UAPV, Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie
- financiers : CDC Biodiversité

Coût de l'opération et financements

Financement dans le cadre de mesures compensatoires par la CDC Biodiversité (4500 € / hectare)

Calendrier de l'action							
Août 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aspiration et épandage	Suivis						





Bilan général de l'action

Bilan mitigé. Graines aspirées trop tard (août) par rapport au pic de production (début juillet). Quantité épandue insuffisante (quelques grammes par m² au lieu de quelques centaines de grammes : 800g/m² = optimum). Forte compétition supposée des espèces adventices encore présentes dans la parcelle à restaurer (chénopodes, amarantes, chardons).

Points forts du projet	Points faibles du projet
<ul style="list-style-type: none"> Aspiration possible pour des pelouses à forte charge caillouteuse en surface là où un fauchage ne serait pas possible; Forte concentration du produit aspiré en graines d'espèces annuelles. 	<ul style="list-style-type: none"> Faible concentration du produit aspiré en graines d'espèces pérennes.

Améliorations - Conseils pour action similaire

- Aspirer dans une zone sans pâturage pour capter plus de graines car les inflorescences et fruits n'ont pas été consommés par les herbivores.
- Aspirer juste après le pic de productions des graines aux heures les plus chaudes de la journée et éviter l'effet de la rosée pour maximiser l'aspiration.
- Laisser des bandes sans aspiration pour la régénération du site donneur.
- Adapter l'embout de l'aspirateur (type pyramide tronqué) pour maximiser l'aspiration.
- Stocker les foin au sec à l'abris des rongeurs, comme par exemple dans des sacs en toile de jute.
- Épandre à l'automne ou printemps pour éviter au maximum la prédation des graines sur le sol sur les parties restaurées (impacts des fourmis moissonneuses).
- Détruire au préalable la végétation adventice sur la parcelle à restaurer (binage, faux semis).
- Préparer un lit de semences avant épandage.
- Arroser pour fixer les graines au sol si le sol est très sec, plat et zone ventée.

Perspectives

Poursuite du projet

Comparaison de la composition botanique des parcelles avec épandage à des parcelles sans épandage et la steppe de référence.

Transposabilité de la démarche

Opération transposable à toutes pelouses sèches à forte charge caillouteuse en surface mais avec sol portant et plat pour mécanisation de l'aspiration. Technique à recommander pour la restauration de pelouses sèches dominées par des espèces annuelles sur des sols oligotrophes sans adventices. Possible avec aspirateur individuel pour les petites zones ou sur de fortes pentes.

Restauration d'une pelouse sèche par aspiration et transfert de foin

Date de publication : avril 2016





Publications

Coiffait C. Buisson E. & Dutoit T., 2010. Restaurer la végétation steppique par aspiration et transfert de foin : une technique qui promet. *Espaces Naturels*, 29 : p 27.

Dutoit T. & Oberlinkels M., 2010. Restauration d'un verger industriel vers une terre de parcours à moutons. *Espaces Naturels*, 29 : 26-28.

Dutoit T. Jaunatre R., Buisson E., 2013. Mediterranean steppe restoration in France. pp. 60-64 In Clewell A. & Aronson J. (eds).. "Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession", Second Edition, Island Press, Washington, USA.

Dutoit T. Oberlinkels M. 2013. Compensation par l'offre : premier bilan de la réserve d'actifs naturels de Cossure (plaine de la Crau, Bouches-du-Rhône). *Le Courrier de la Nature*, 274 : 8-11.

Jaunatre R. Buisson E., Dutoit T. 2014. Can ecological engineering restore Mediterranean rangeland after intensive cultivation? A large-scale experiment in southern France. *Ecological Engineering*. 64 : 202-212.

Jaunatre R. Buisson E., Dutoit T. 2014. Topsoil removal improves various restoration treatments of a dry Mediterranean grassland (La Crau , south-eastern France). *Applied Vegetation Science*. 17 : 236-245.

Jaunatre R., Buisson E., Coiffait-Gombault C., Bulot A., Dutoit T. 2014. Restoring Species-Rich Mediterranean Dry Grassland in France Using Different Species-Transfer Methods. pp. 160-181. In Kiehl K., Kirmer A., Shaw N., Tischew S. (eds) "Guidelines for native seed production and grassland restoration". Cambridge University press, Cambridge, 301 p.

Jaunatre R., Dolidon B., Buisson E., Dutoit T., 2011. Exemple de restauration de la plaine de la Crau : l'écologie de la restauration face à la restauration écologique. *Sciences, Eaux & Territoires*, 5 : 36-39.

Fiche réalisée par l'Aten et l'IMBE



Restauration d'une pelouse sèche par aspiration et transfert de foins

Date de publication : avril 2016

