



**HAL**  
open science

## Les solutions fondées sur la nature - Application au brûlage dirigé

Eric Rigolot, Bernard Lambert

► **To cite this version:**

Eric Rigolot, Bernard Lambert. Les solutions fondées sur la nature - Application au brûlage dirigé. XXXe Rencontres nationales du Réseau de l'Emploi Intégré du Feu, Nov 2021, Gardanne, France. hal-03592074

**HAL Id: hal-03592074**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03592074v1>**

Submitted on 1 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Les solutions fondées sur la nature

## Application au brûlage dirigé



**Eric RIGOLOTT – INRAE – URFM, Avignon / Bernard LAMBERT – Société d'élevage des Pyrénées-Orientales, Prades**



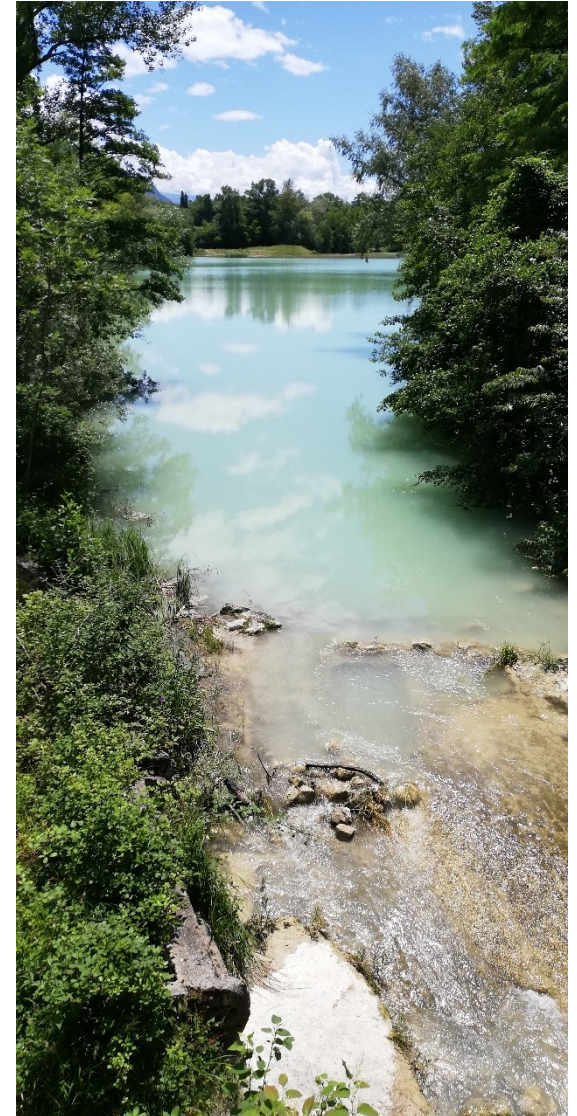
# Les Solutions fondées sur la Nature : définitions et concepts (selon l'IUCN)



*Let nature help do the job?*

**Actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés,  
pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative,  
tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité**

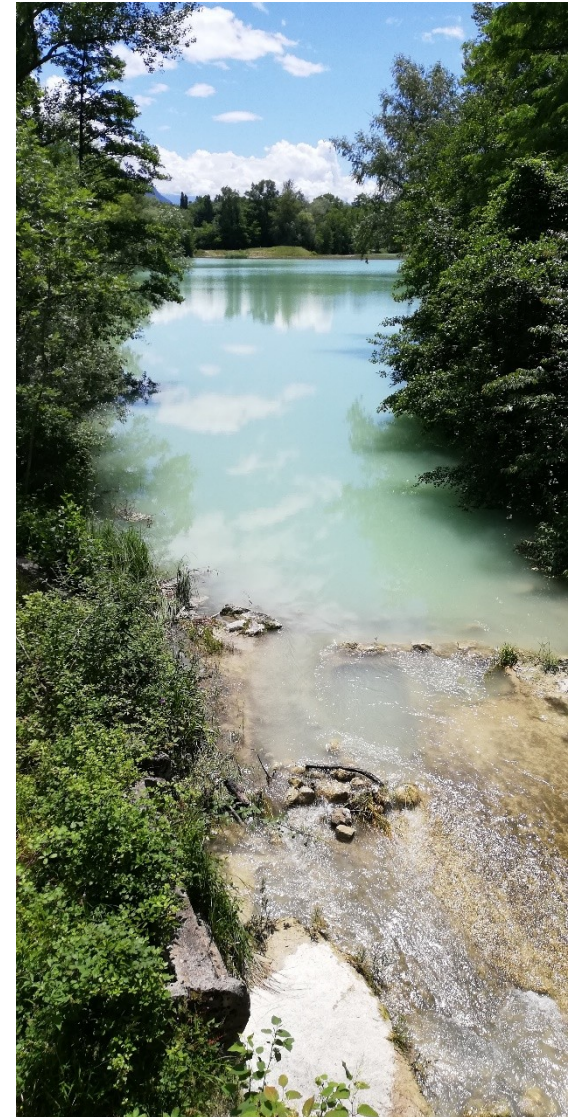
«Imiter la nature, hâter son oeuvre» (Lorentz & Parade 1837)



# Les Solutions fondées sur la Nature : définitions et concepts (selon l'IUCN)

Trois grands types d'actions, qui peuvent être combinées dans les territoires :

- La préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique
- L'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines
- La restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes.







DES SOLUTIONS CO-BÉNÉFICES POUR  
ASSURER LE BIEN-ÊTRE HUMAIN  
TOUT EN FAVORISANT LA BIODIVERSITÉ !

# Les solutions fondées sur la nature s'appuient sur les écosystèmes afin de relever des défis globaux



**Changement climatique**



**Santé humaine**



**Approvisionnement en eau**



**Sécurité alimentaire**



**Développement Socio-Économique**



**Réduction des risques naturels**

# Les Solutions fondées sur la Nature : 7 questions à se poser

## LES PROJETS RELEVANT DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE DOIVENT RÉPONDRE AUX POINTS SUIVANTS



Répondre à un défi de société



Apporter des bénéfices à la biodiversité



S'appuyer sur le fonctionnement des écosystèmes



S'appliquer à des échelles spatio-temporelles cohérentes



Concilier des enjeux locaux et globaux, sans préjudice réciproque



Associer l'ensemble des acteurs pour une gouvernance transversale



Adapter la gestion vis-à-vis du changement climatique



TOUS CES ÉLÉMENTS  
DOIVENT ÊTRE PRÉSENTS  
ENSEMBLE

# Les Solutions fondées sur la Nature : concepts associés

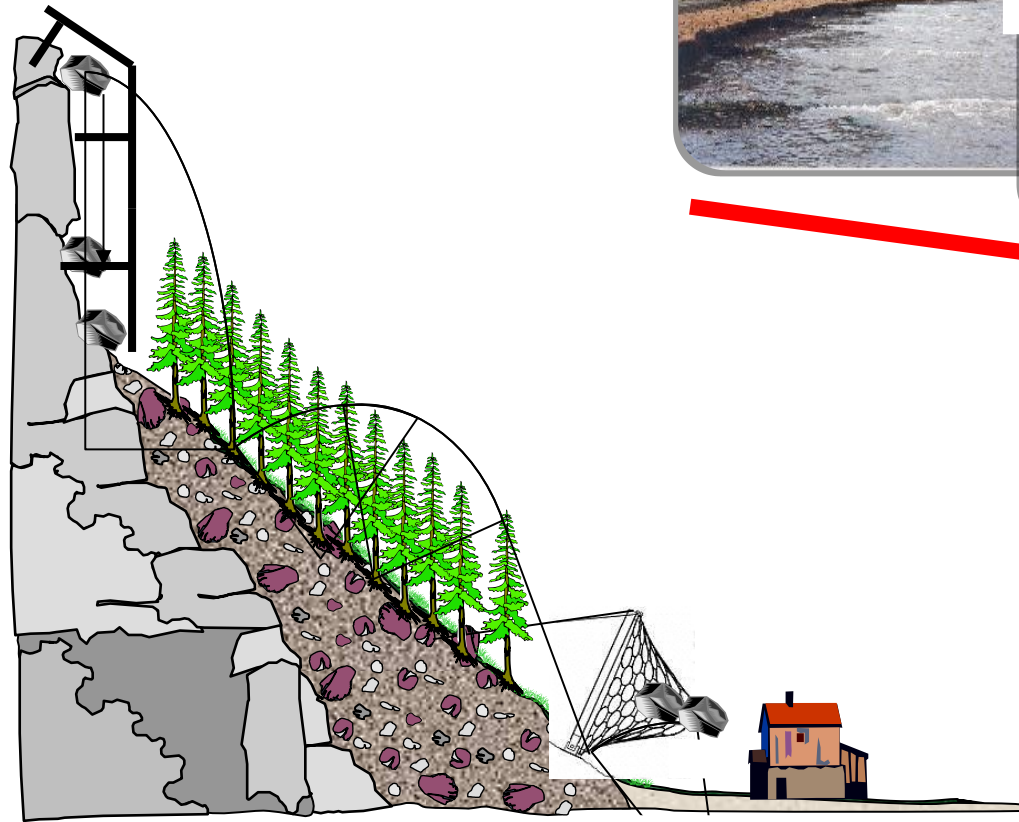
Catégorie de <i>Solution fondée sur la Nature</i>	Exemples de concepts associés
Restauration d'écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Restauration écologique</li><li>• Ingénierie écologique</li><li>• Restauration des paysages forestiers</li></ul>
Gestion des écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion intégrée des zones côtières</li><li>• Gestion intégrée des ressources en eau</li></ul>
Protection des écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aires Protégées</li></ul>
Spécifique au défi ciblé (changement climatique, risques naturels...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptation fondée sur les écosystèmes</li><li>• Atténuation fondée sur les écosystèmes</li><li>• Réduction des risques fondée sur les écosystèmes</li></ul>
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastructure verte</li></ul>



# Exemples de SFN pour la réduction de risques naturels

## Risques gravitaires

## Risques liés à l'eau



(Fred Berger, LESSEM)



(André Evette, LESSEM)

© CFPF - INRAE



# Les Solutions fondées sur la Nature en soutien à la prévention des inondations

Différents types de Solutions fondées sur la Nature pour les risques liés à l'eau

préserver et restaurer les zones humides pour réguler les inondations

Végétaliser les versants du bassin pour réduire et ralentir le ruissellement

végétaliser et désimperméabiliser les villes pour favoriser l'infiltration de l'eau de pluie.

Végétaliser les lits des ravines érodées pour réduire les sédiments fins dans les rivières

Planter sur les berges pour limiter la vitesse du courant

Aménager des zones d'expansion des crues pour permettre au cours d'eau de déborder

Reméandrer le cours d'eau pour le ralentir

**Une approche globale et intégrée qui s'appuie sur des actions locales et spécifiques  
(Ex. Gemapi)**

## ➤ **Les solutions fondées sur la nature et risques liés aux feux de forêt**

Labellisation par l'Office Français de la Biodiversité

- ❖ Le Comité français de l'UICN prépare un **recueil d'études de cas de Solutions fondées sur la Nature pour la gestion des risques naturels en forêt** :  
éboulement, chute de blocs, glissement de terrain, avalanche, incendie, etc.
  
- ❖ Sylvopastoralisme dans le PNR des Alpilles
- ❖ Deux projets en cours d'évaluation en Région Sud portés par le PN Port-Cros
  - Cap Phoenix (2018-2021) : projet pilote de restauration site post-incendie (Cap Bénat 2017).
  - MED-Foreste (2019-2022) : projet Interreg MARITTIMO (franco-italien) évaluer la faisabilité, les bénéfices et les impacts du sylvopastoralisme, en remplacement ou en complément des actions de débroussaillage mécanique, sur des secteurs du parc particulièrement vulnérables au risque incendie.



➤ **Dispositif expérimental de Railleu, Pyrénées-Orientales**



**Comparaison des effets de brûlages dirigés périodiques + pâturage et d'un incendie sur les communautés à genêts purgatifs**



# Contexte et objectifs

*Maintien d'estives d'altitude menacées de fermeture suite à la déprise agricole  
Comment favoriser la reconquête de l'espace embroussaillé, puis d'entretien régulier ?*





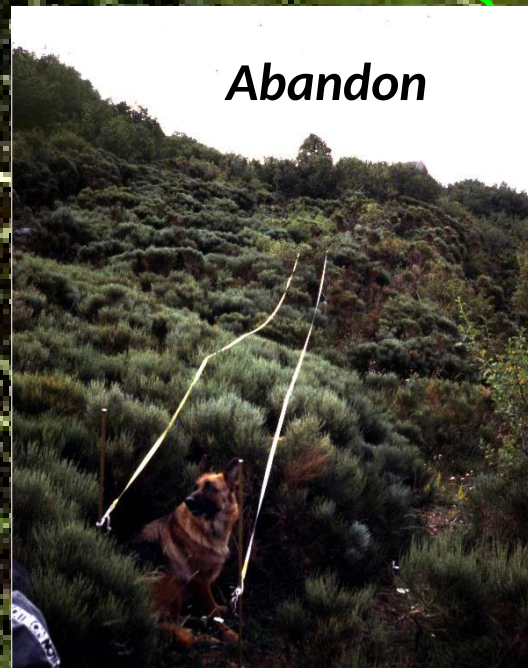
# Dispositif expérimental

Railleu (Pyrénées-Orientales)

**Brûlage +  
pâturage**



**Abandon**



**Echelle : 500 m**



**Support :**  
Photo couleur  
Mission IGN  
07/95





## Abandon



# Contexte et objectifs



## Gestion



## Incendie



- **Étude expérimentale** : estive collective des Pyrénées-Orientales.
- Entre 1996 et 2000 : dispositif de suivi d'un versant de **115 ha**
- Étage de végétation **montagnard** entre 1500 m et 1600 m d'altitude.
- Historique : successivement cultivée, abandonnée, pâturée de manière extensive pour la reproduction de génisses, brûlée par des feux sauvages,
- Désormais régulièrement **gérée** par la cellule départementale de brûlage dirigé et pâturée.
- Diagnostic expérimental
  - effets environnementaux (biodiversité)
  - comparer l'impact de cette **séquence technique** / à celui de **l'incendie** / et de la non intervention avec **l'abandon** à la dynamique naturelle



## Labellisation SFN (IUCN)



- **Bénéfices face au risque naturel visé : réduction du risque d'incendie** => plus faible niveau de biomasse combustible atteint sur les parcelles soumis au brûlage - pâturage raisonné
- **Bénéfices pour la biodiversité** : flore (richesse et amélioration de la valeur pastorale), entomofaune, avifaune
- **Viabilité économique du projet** : 30 ans d'ancienneté
- **Dimension spatio-temporelle du projet** : 13 000 ha de brûlage dirigé dans des milieux à genêt purgatif
- **Gouvernance inclusive** : concertation entre les acteurs et rôle des animateurs (pastoraux, cellule brûlage)
- **Dimension adaptative du projet** : modèle et légitimation pour d'autres estives des PO
- **Dissémination du projet** : publications scientifiques et techniques

Rigolot, E. ; Etienne, M. ; Lambert, B. 1998. Different fire regime effects on a *Cytisus purgans* community. In *Fire Management and Landscape Ecology* Edited by L. Trabaud : 137-146.

Rigolot, E. ; Lambert, B. ; Pons, P. ; Prodon, R. 2002. Management of a mountain rangeland combining periodic prescribed burnings with grazing : impact on vegetation. In *Fire and Biological Processes* edited by L. Trabaud and R. Prodon, Blackhuys Publishers, 325-337.

Puissant, S. & Prodon, R. 2002. Impact of controlled burning on grasshoppers (Orthoptera) communities : a Pyrenean example. In *Fire and Biological Processes* edited by L. Trabaud and R. Prodon, Blackhuys Publishers, 233-247.

Pons, P. ; Lambert, B. ; Rigolot, E. ; Prodon, R. 2003. The effect of grassland management using fire on habitat occupancy and conservation of birds at a mosaic landscape. *Biodiversity and Conservation*.



## ➤ Les solutions fondées sur la nature BONUS : les ponts vivants du Meghalaya en Inde



Un bel exemple de NBS : <https://www.youtube.com/watch?v=sqYneC6a5G4>