



HAL
open science

Les "nouveaux écosystèmes" créés par les activités humaines intensives sont-ils vraiment "nouveaux" ?

Julie Chenot, A. Aurière, Gregory Loucougaray, Frédéric Bioret, Renaud Jaunatre, Thierry Dutoit, Elise Buisson

► To cite this version:

Julie Chenot, A. Aurière, Gregory Loucougaray, Frédéric Bioret, Renaud Jaunatre, et al.. Les "nouveaux écosystèmes" créés par les activités humaines intensives sont-ils vraiment "nouveaux"?. *Végétations et Conservation de la Nature*, Oct 2016, Saint Briec, France. pp.1, 2016. hal-02604793

HAL Id: hal-02604793

<https://hal.inrae.fr/hal-02604793v1>

Submitted on 16 May 2020

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.

Contexte

"Novel ecosystems"

Ce concept émerge du fait que les influences humaines - espèces introduites, changements d'usages des terres et changement climatique mondial - modifient une grande partie des écosystèmes de la Terre à des vitesses sans précédent d'une manière qui pourrait créer des assemblages d'organismes originaux vers de nouveaux états stables.

Ces écosystèmes, irréversiblement différents des écosystèmes historiques, comprendraient de nouvelles combinaisons biotiques et abiotiques, y compris d'espèces indigènes de l'écosystème historique et non-indigènes.



Faut-il restaurer en contexte post-industriel ?

La difficulté de réhabiliter les terres augmente avec la surface et la gravité des impacts anthropiques. Dans les cas des environnements post-exploitation minière, de nombreux auteurs ont légitimement interrogé la pertinence du ciblage des écosystèmes historiques comme objectif le plus approprié de la restauration. Le degré auquel les perturbations provoquent des changements irréversibles sur les écosystèmes fournit un aperçu direct sur la probabilité des efforts de réhabilitation à mettre en place: soit une restauration active, soit laisser se développer naturellement de nouveaux écosystèmes.

Les écosystèmes spontanément développés dans les carrières au cœur de ce débat

Avant: steppe de la Crau



1970-80: Pendant l'exploitation



Après abandon et recolonisation naturelle : nouveaux écosystèmes?



Les "nouveaux écosystèmes" créés par les activités humaines intensives sont-ils vraiment nouveaux ?

De la théorie à la pratique...



Méthodologie phytosociologique

La phytosociologie sigmatiste vise à caractériser les végétations naturelles et semi-naturelles, à mettre en avant leur déterminisme mais aussi à identifier leurs dynamiques en intégrant les facteurs biotiques et abiotiques dans la définition de ces différentes successions. Cette science permet de caractériser les communautés végétales dans leur ensemble, point de départ de la réflexion.

Objectifs de l'étude

- 1- Essayer de rattacher ces écosystèmes irréversiblement dégradés à des syntaxons déjà connus
- 2- Comprendre les dynamiques végétales qui se mettent en place
- 3- Envisager sur la base de nos résultats une réflexion sur ce concept de "novel ecosystems" et alimenter le débat sur la nécessité ou non de restaurer de manière active les carrières de Crau

Démarches sur 4 carrières abandonnées



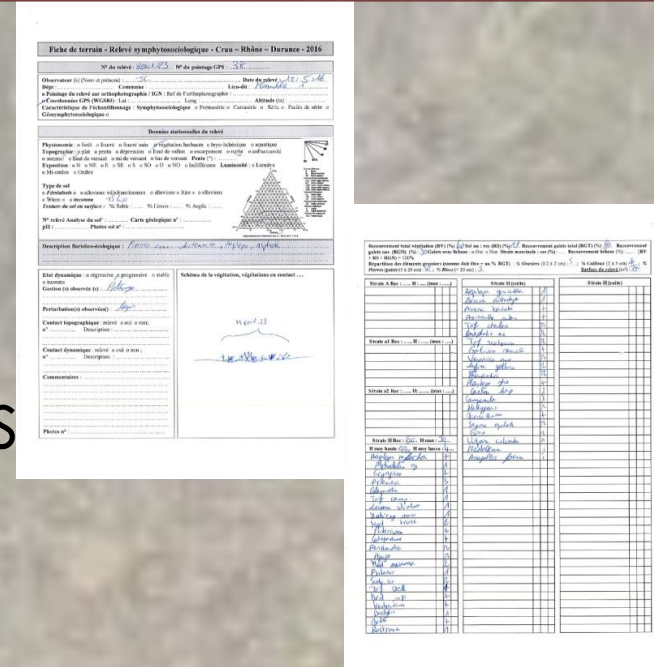
A partir de la cartographie des habitats EUNIS



Relevés phytosociologiques dans toutes les zones homogènes d'un point de vue floristique, physiognomique et écologique



104 relevés
2936 m² inventoriés
236 espèces relevées



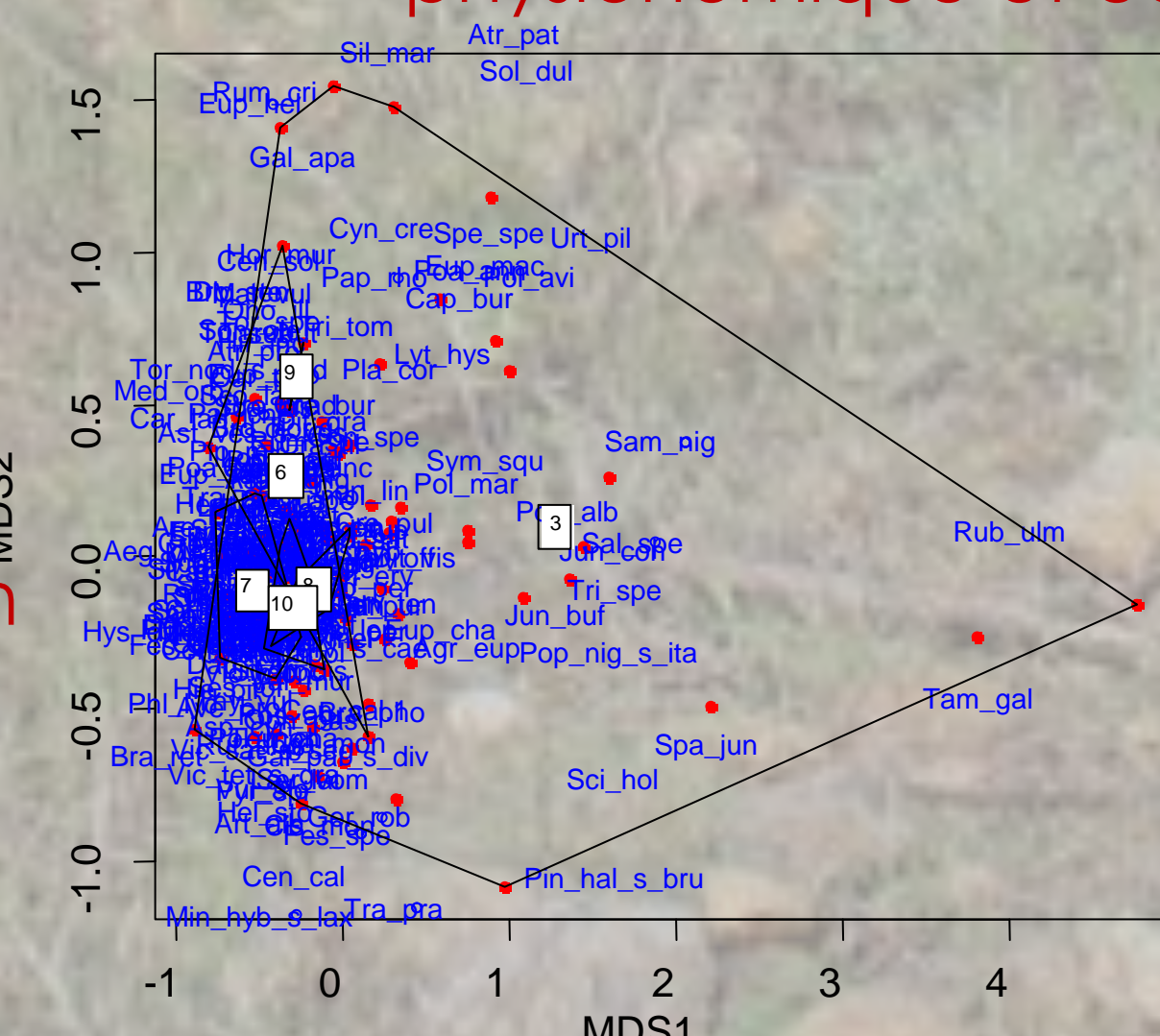
Analyses du jeu de données

Turboveg 2.127

Méthode classification hiérarchique (package FactoMineR)

Statistiques exploratoires (NMDS)

Description des différents groupements



Comparaison avec des habitats analogues

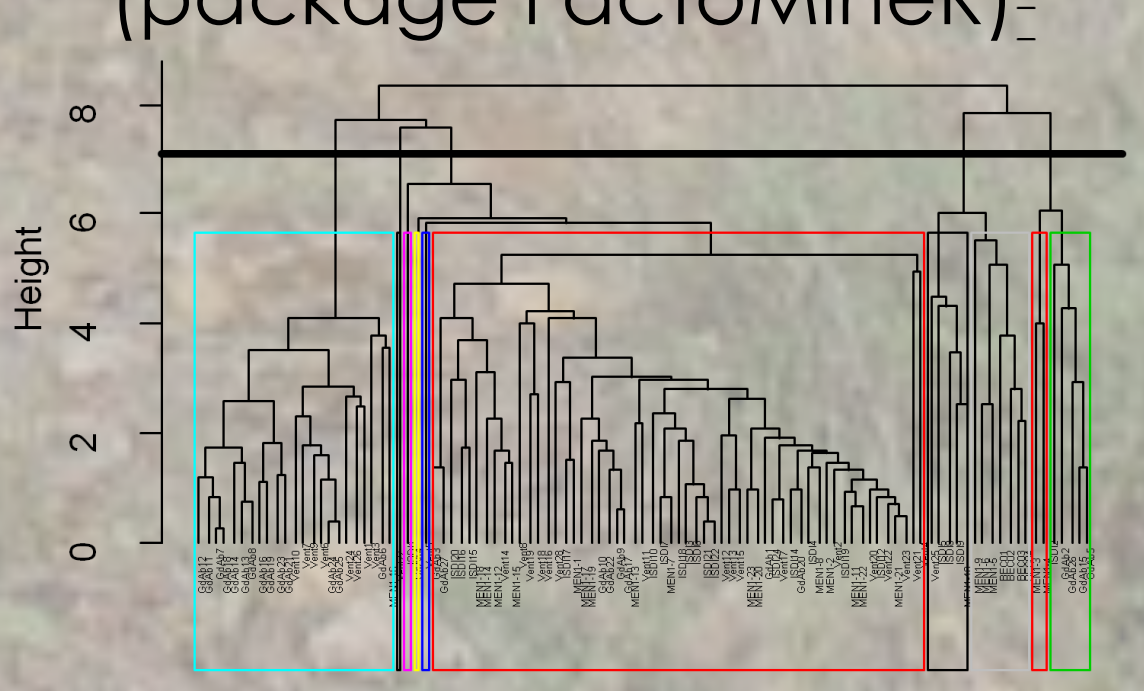
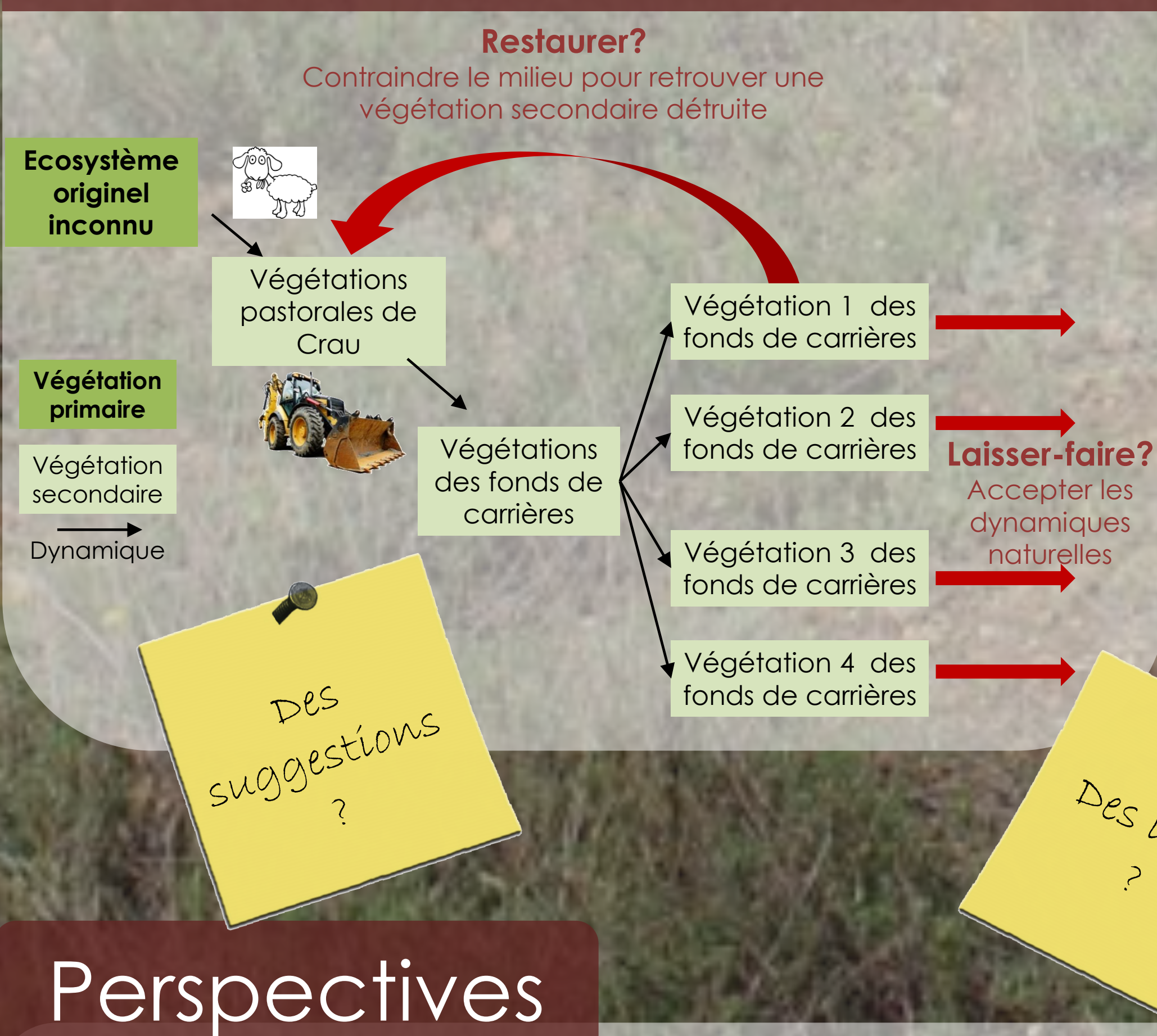


Schéma de la réflexion



Perspectives

- Comparer les relevés obtenus et les groupements à des bases de données phytosociologiques existantes (exemple: "SOPHY": Banque de données Botaniques et Ecologiques) pour définir si les communautés sont proches de syntaxons déjà existants
- Etudier les dynamiques végétales et la stabilité des écosystèmes au sein des carrières
- Définir l'intérêt écologique de ces nouveaux écosystèmes pour les prendre en compte dans les projets de réhabilitation écologique et réfléchir sur l'intérêt d'une restauration "passive" pour ce type de milieu?

On y va?



Julie Chenot^{1,2}, Anne Aurière¹, Grégory Loucougaray³, Frédéric Bioret⁴, Renaud Jaunatre³, Thierry Dutoit¹ & Elise Buisson¹

1. Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie (IMBE), Université d'Avignon, UMR CNRS IRD Aix Marseille Université, Avignon, France
 2. Société des Carrières de La Ménudelle, GAGNERAUD Construction, Saint Martin de Crau, France
 3. Université Grenoble Alpes, Irstea, UR EMGR, 2 rue de la Papeterie-BP 76, F-38402 St-Martin-d'Hères, France
 4. EA 2119, CS 93837, 29238 Brest cedex, France

Contacts: chenot.julie@gmail.com; anne.auriere@gmail.com

