

WEBINAIRE

Les forêts en libre évolution,
une piste d'adaptation
au changement climatique ?



Réflexion sur la naturalité, la libre évolution et leur cartographie

Pascal Cavallin (*Conservatoire du littoral*)

Erwan Cherel (UICN)

Adrien Guetté (Géographe)

organisé par

dans le cadre du

avec la participation de

et le soutien de



WEBINAIRE

Les forêts en libre évolution,
une piste d'adaptation
au changement climatique ?



Bref historique du Groupe de Travail Wilderness et Nature Férale (GTW)

organisé par

dans le cadre du

avec la participation de

et le soutien de



INRAE



Historique du GTW



- 1861 : Séries artistiques de Fontainebleau
 - Vision artistique et paysagère de la nature

- 1872 : Parc National du Yellowstone
 - Protection de la « Wilderness » et dimension récréative





Historique du GTW

- European Parliament resolution of 3 February 2009 on Wilderness (Nature vierge) in Europe (2008/2210(INI))
- « Le retour du débat sur la wilderness », article de la Revue Forestière Française dans le premier numéro de 2010
- Création en 2012 du Groupe de Travail Wilderness et Nature Férale du Comité Français de l'UICN sous l'égide de la Commission « Aires Protégées »
 - Président 2012-2020 : Christian Barthod
 - Secrétaire technique 2012-2020 : Thierry Lefebvre



Historique du GTW

- Volonté d'ouvrir le débat sur la Wilderness et la Nature Férale
 - Développement du concept de « trajectoire » → mise en avant de l'évolution des écosystèmes et de leurs fonctionnalités.
 - Absence d'échelle de valeurs entre Wilderness et Nature Férale.
 - Dépassement de l'horizon culturel des « sachants ».
 - Positionnement qui ne s'oppose pas à Natura 2000 et les TVB.
- La libre évolution, une option légitime qui soulève des questions
 - Surface et degré de naturalité → CartNat.
 - Ethique, sociale, juridique et économique → réflexion sur les usages et les représentations du sauvage.

WEBINAIRE

Les forêts en libre évolution,
une piste d'adaptation
au changement climatique ?



Dynamique et perspectives de travail du GTW

organisé par

dans le cadre du

avec la participation de

et le soutien de



INRAE



A vertical photograph of a forest with tall trees and a forest floor covered in fallen leaves and branches.

Dynamique et perspectives

- Lignes directrices du mandat : « ***les activités du GTW s'orientent vers des actions concrètes, de mise en application de la naturalité et de la libre évolution et permettant la mobilisation de financements.*** »
- Cinq grandes missions identifiées : les réseaux, la législation et la réglementation, les politiques, la communication et l'organisation du GT

A vertical photograph of a forest with tall trees and fallen logs on the ground, serving as a background for the slide.

Dynamique et perspectives

- Les réseaux (d'acteurs)
 - Articulation du GTW avec les autres réseaux concernés par la libre évolution (CLE) et avec les autres GT du Comité Français.
 - Mise en place d'un sous-groupe de travail sur la mer et la naturalité.
 - Développement d'actions locales en faveur de la libre évolution avec différents acteurs.
 - Réflexion sur la création d'un observatoire N^{al} de la libre évolution.
- Législation et réglementation
 - Création d'un sous-groupe de travail sur la traduction juridique des concepts de naturalité et de libre évolution en droit français.

A vertical photograph of a forest with tall trees and a forest floor covered in fallen leaves and branches, serving as a background for the slide.

Dynamique et perspectives

- Politiques

- Développement d'une stratégie pour appuyer la libre évolution dans le secteur privé en accompagnement des expérimentations du PRELE et de SYLVAE porté par les CEN.

- Communication

- Mise en place d'un portail informatique recensant les travaux du GTW et renvoyant vers des ressources documentaires.

- Organisation

- Remobilisation et mise à jour de la composition des experts participant aux travaux du GTW.

WEBINAIRE

Les forêts en libre évolution,
une piste d'adaptation
au changement climatique ?



Présentation du projet CARTNAT (cartographie de la naturalité)



organisé par

dans le cadre du

avec la participation de

et le soutien de





Contexte de la cartographie de la naturalité

- L'émergence d'un consensus scientifique autour de l'intérêt de conserver la nature sauvage (les espaces de wilderness) à l'échelle globale dans le contexte de crise de la biodiversité
 - La résolution de Prague sur la Wilderness de 2009 a invité tous les états membres à identifier et cartographier les espaces «non-impactés» et les espaces où les «activités humaines sont minimales»
 - Le groupe de travail UICN "Wilderness et Nature Férale" créé en 2012 (transcrire ces enjeux au contexte géoculturel français)
- **Cartographier les espaces de naturalité à l'échelle de la France métropolitaine**

Objectifs : quoi cartographier ?

Défi : cartographier la naturalité dans le contexte français où les paysages sont le fruit d'une longue histoire humaine et où la nature vierge n'existe pas ou plus

- Cartographier un gradient de naturalité en partant du principe qu'il n'y a pas d'un côté des espaces vierges et de l'autre des espaces complètement anthropisés, mais bien tout un gradient d'espaces plus ou moins anthropisés ou plus ou moins "naturels"
- Ces gradients sont importants à identifier car ils ont - a priori - des effets contrastés sur la biodiversité



Pourquoi cartographier la naturalité ?

Intérêts en matière de conservation de la nature et de la biodiversité :

1. Protéger les espaces de haute naturalité

“Land free of direct anthropogenic disturbance is considered essential for achieving biodiversity conservation outcomes but is rapidly eroding” (Ward et al. 2020).

- Identifier les espaces à haut degré de naturalité (e.g. top X%) : où sont les espaces de haute naturalité ?
- Croiser ces espaces avec le réseau des AP actuel : sont-ils protégés de manière réglementaire ?
- Mesurer leur degré de protection (e.g. catégories UICN) : sont-ils suffisamment protégés ?
- > identifier les espaces “candidats” à protéger (de manière préventive) et les espaces dont le niveau de protection pourrait (devrait ?) être renforcé

Pourquoi cartographier la naturalité ?

Intérêts en matière de conservation de la nature et de la biodiversité :

2. Connecter les AP par les espaces à faible anthropisation

“dans les régions où la plupart des espaces ont été profondément modifiés par l’Homme, la connectivité définis sur la base de leur degré de naturalité apporte un premier filtre simple et efficace pour la cartographie régionale de la connectivité. Toutes les futures mises en connexion de taches d’habitat, quelles soient basées sur des espèces, des enveloppes climatiques,..., tomberont très probablement dans les espaces qui n’ont pas subi de transformations anthropiques majeures” (Beier et al., 2011)

- Identifier les meilleurs corridors pour connecter les AP françaises... et européennes.

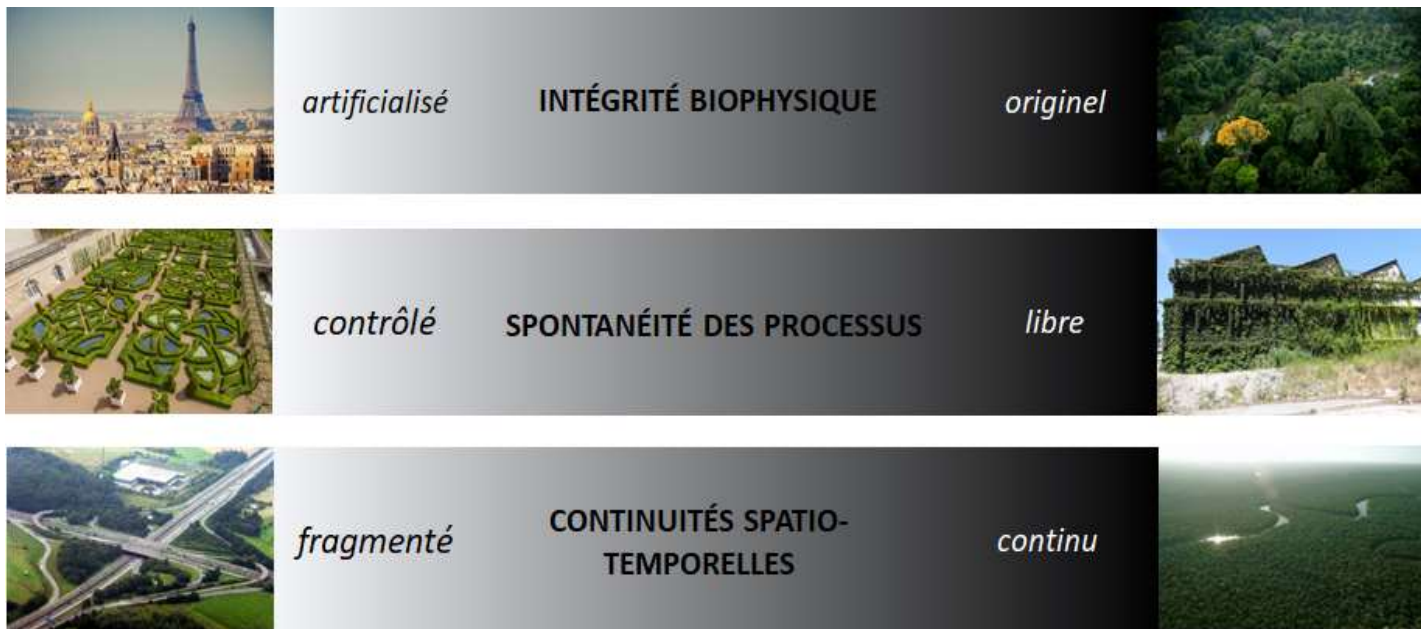
Comment cartographier la naturalité ?

Produire une carte d'un **gradient naturalité - anthropisation**

- à l'échelle de la France métropolitaine
- avec des données sources spatialement explicites et homogènes
- à une résolution suffisamment fine pour transcrire une "réalité" territoriale
- qui puisse être utilisée comme outil d'aide à la décision
- par une méthode qui repose sur un fondement théorique robuste

Cartographier la naturalité : approche théorique

- La naturalité tri-facette (Guetté et al. 2018)



Guetté, A., Carruthers-Jones, J., Godet, L., Robin, M., 2018. « Naturalité » : concepts et méthodes appliqués à la conservation de la nature. Cybergeog.
<https://doi.org/10.4000/cybergeog.29140>



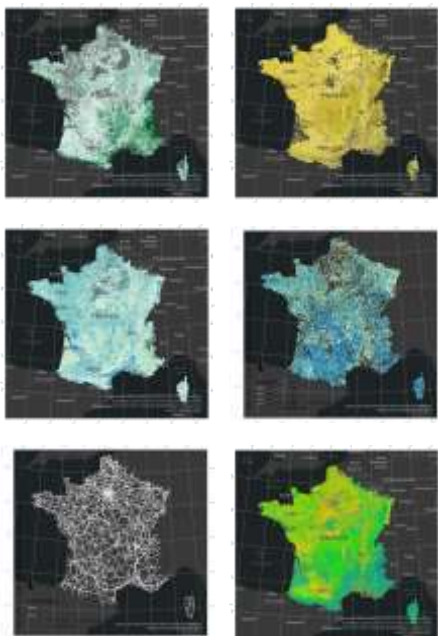
1 / 3 l'intégrité biophysique

- Mesure la naturalité de ce qui couvre le sol
 - mobiliser les meilleurs données disponibles en matière d'occupation du sol (IGN, RPG, CNES, ONF, etc.)
 - transcrire ces données en **degré d'intégrité biophysique** en fonction de la littérature et de la connaissance empirique des experts nationaux (biblio, groupes d'experts thématiques, etc.)
 - développer les modèles de traitement des données spatiales (des dizaines de GO de données)

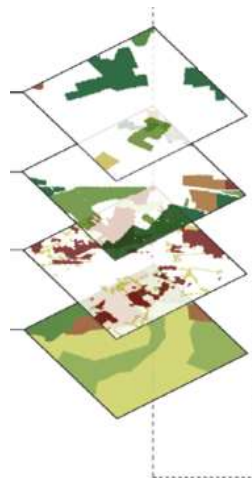
1/3 l'intégrité biophysique

Data input

(routes, bâtiments, végétation, forêts, ancienneté des forêts, surfaces en eau, RPG, etc.)



Superposition priorisée



Résultat

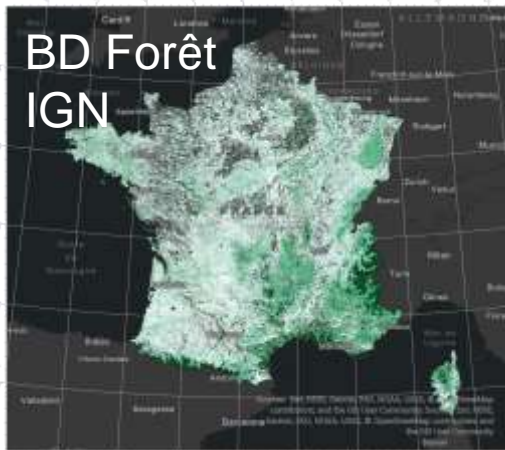
LAYER 1 Carte d'intégrité biophysique



1/3 l'intégrité biophysique...des forêts



Les espaces forestiers



- indigénat des formations végétales par GRECO (découpage biogéographique)



*scoring naturalité
basée sur :*

- probabilité d'ancienneté des états boisés (Cassini, Etat-Major)



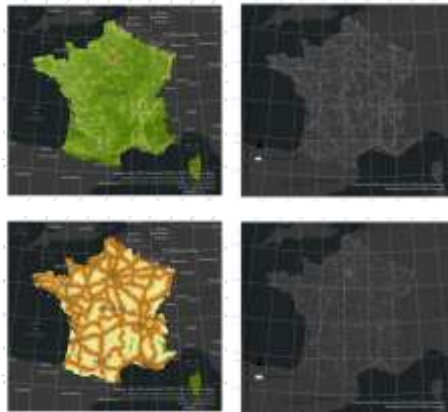


2/3 l'influence anthropique

- 4 indicateurs d'influence anthropique ont été développés
 1. La densité de bâti
 2. L'indice de distance aux routes
 3. La présence de réseaux électriques
 4. La présence de voies ferrées

2/3 l'influence anthropique

Data input



Somme des pressions

INPUT 1

8	8	9
8	8	8
8	1	1

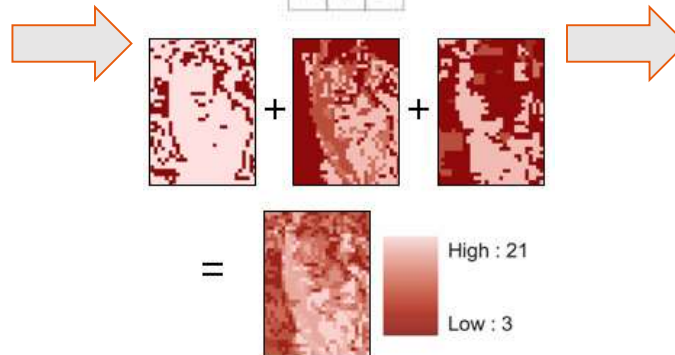
+

INPUT 2

10	12	10
10	10	10
10	10	11

OUTPUT

18	20	19
18	18	20
17	11	21



Résultat

LAYER 2
Carte de l'influence anthropique



3/3 les continuités spatiales

- **Cette facette capte l'idée d'un degré de continuité spatiale des milieux**
 - Identifier la meilleur méthode : c'est la méthode *Omniscape* qui à ce jour est la plus prometteuse pour modéliser la connectivité à large échelle
 - méthode basée sur la connectivité omnidirectionnelle
 - permet de modéliser la quantité de flux écologique à partir de la structure du paysage (sans avoir à spécifier des zones coeurs)
 - Préparer des données à partir de LAYER 1
 - Application du modèle "Omniscape" sur un super ordinateur



3/3 les continuités spatiales

Data input

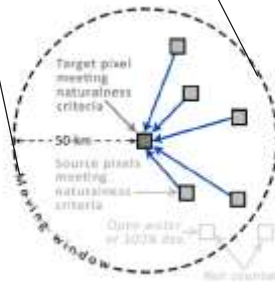
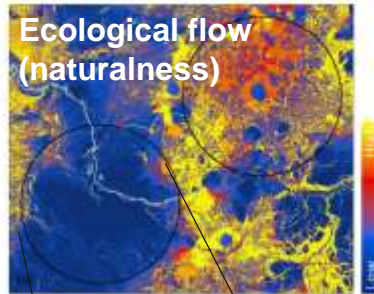
A source weight layer



Resistance surface input



Modèle Omniscape



Résultat

LAYER 3
Carte de
continuités spatiales



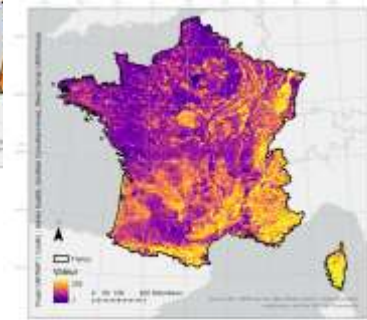
3/3 les continuités spatiales



intégrité biophysique



influence anthropique



continuités spatiales



LAYER 4 Carte du gradient naturalité - anthropisation



Perspectives / applications

Carte du gradient de naturalité finale

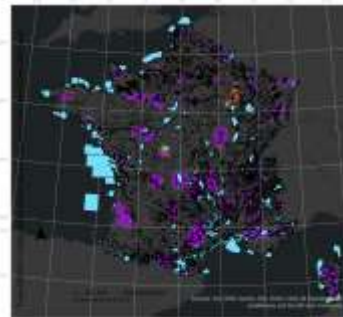


➤ Identifier les hotspots de naturalité



Identifier des espaces candidats pour de nouvelles AP :
Par exemple : identifier les 10% du territoire ayant le plus haut degré de naturalité

➤ Croiser avec le réseau des AP



1. Caractériser les AP existantes par leur degré de naturalité
2. Identifier les hotspots de naturalité **non protégés**
3. Identifier des **corridors de naturalité** pour connecter les AP