



## Appel à projets pour un contrat postdoctoral de deux ans financé par le LabEx CeMEB

### Fiche n°5

#### Titre du projet :

Modélisation de l'impact de la fréquentation touristique sur les écosystèmes : développement méthodologique à partir de deux exemples (montagne, mer) au sein du réseau des parcs nationaux

#### Parcs nationaux concernés et intéressés :

Tous

PN Vanoise

PN Ecrins

PN Mercantour

PN Pyrénées

PN Cévennes

PN Port-Cros

PN Calanques

PN Guadeloupe

PN La Réunion

Parc amazonien de Guyane

Projet de PN des forêts de Champagne et Bourgogne

#### Descriptif :

Malgré des études de plus en plus sophistiquées, les chercheurs éprouvent encore des difficultés à qualifier et quantifier les conséquences de la majorité des pressions anthropiques sur les milieux naturels, à hiérarchiser l'importance relative de ces pressions, à distinguer les effets des pressions directes de celles qui sont imputables aux changements globaux et à mettre en évidence les effets cumulés et les éventuelles synergies entre ces pressions. Dans la plupart des cas, on ignore s'il existe des effets de seuils, c'est à dire des niveaux de pression au-delà desquels le mécanisme s'emballé ou rend impossible tout retour à la situation initiale. Pour des sujets aussi complexes, l'implication de certains acteurs à des étapes bien choisies de l'étude pourrait contribuer à la résolution du problème.

Ce genre de question est au coeur des enjeux de préservation de la biodiversité en contact avec les activités humaines et donc sera au centre des préoccupations de la future Agence française pour la biodiversité.

Confrontés à une fréquentation touristique croissante, les écosystèmes continentaux et marins des parcs nationaux subissent des dégradations et certains se transforment rapidement. C'est

pourquoi le réseau des parcs nationaux souhaite modéliser la relation entre pression et impact sur deux exemples concrets de fréquentation touristique :

- la fréquentation touristique des îles et des littoraux des Parcs nationaux de Port-Cros, des Calanques (et de Guadeloupe???) qui accueillent chaque année plusieurs centaines de milliers de personnes, essentiellement durant la saison estivale. Pour maîtriser cette fréquentation et les impacts sociaux et environnementaux qu'elle génère, les gestionnaires des parcs nationaux doivent comprendre quels mécanismes s'exercent entre pressions anthropiques et impacts sur les milieux naturels, afin de prioriser les actions de conservation et de gestion à engager.
- le dérangement de la faune sauvage par les principales activités de pleine nature (randonnée, ski hors piste, vol libre, etc.) , et en particulier des grands ongulés, des galliformes et des rapaces, constitue un souci de gestion pour la plupart des parcs nationaux de montagne.

L'attente des parcs nationaux porte sur le développement d'une modélisation couplée pression(s)-impact(s) qui pourra se focaliser sur plusieurs couples « pression anthropique-habitat » ou « pression anthropique-espèce » sur un ou plusieurs sites d'études

### **Questions posées par les PN aux chercheurs :**

Il s'agit de construire en lien avec les équipes scientifiques (voire certains membres des conseils scientifiques des parcs nationaux) une méthodologie qui puisse le cas échéant être transposée dans d'autres cas de figure. Dans chacune des deux situations, il convient de :

- identifier les pressions et les impacts les plus importants qui feront l'objet de l'analyse : par exemple l'effet de la plaisance (intensité, type de mouillage, rejets d'eaux noires, ...) sur l'herbier de posidonie (superficie en herbiers, organisation spatiale, proportion d'EEE, richesse spécifique...)
- décrire chacune des pressions retenues, les hiérarchiser et identifier les paramètres quantitatifs permettant de les mesurer. Définir le protocole de mesure pertinent permettant de mesurer ces paramètres. Voir s'il est possible d'utiliser des paramètres faisant déjà l'objet de suivis.
- décrire les écosystèmes ou les espèces retenues et identifier les paramètres de bon état. Voir s'il est possible d'utiliser des paramètres faisant déjà l'objet de suivis. Définir le protocole de mesure pertinent permettant de mesurer ces paramètres.
- décrire chacun des impacts, les hiérarchiser et identifier les paramètres permettant de les mesurer : ce pourrait être notamment des variations de l'état des écosystèmes ou des espèces. Voir s'il est possible d'utiliser des paramètres faisant déjà l'objet de suivis. Définir le protocole de mesure pertinent permettant de mesurer ces paramètres.
- proposer des hypothèses de causalité entre paramètres et impacts (modèles mécanistes ou statistiques) et définir les jeux de données existants ou à construire et les types d'analyse pour les relier
- identifier des mesures de gestion susceptibles de réduire les impacts, les hiérarchiser et identifier les paramètres permettant de les mesurer
- mettre en place sur quelques sites bien choisis des protocoles de suivis, commencer à recueillir les données et accompagner les parcs dans la mise en oeuvre de ces suivis
- commencer à tester les hypothèses des modèles et former les parcs à l'analyse. Il s'agit notamment d'évaluer la responsabilité des pressions dans l'évolution des impact et dans la dégradation de l'état des écosystèmes ou espèces, et l'effectivité de mesures de gestion pour freiner cette dégradation ou même permettre la restauration du bon état ;

La démarche sera encadrée par une équipe du CEMEB et suivie par un copil constitué de responsables scientifiques et de membres de conseils scientifiques de parcs volontaires pour participer à la démarche, de PNF et du CEMEB.

Il conviendra d'identifier si à certaines étapes de la démarche il est profitable d'associer des représentants de certains types d'acteurs concernés par la recherche : association de randonneurs, club de plongée, association de plaisanciers, accompagnateurs de montagne

### **Ressources mobilisables actuellement au sein des PN, et dans le futur :**

- données des enquêtes de fréquentation (enquêtes de fréquentation interparcs, enquêtes faites lors des études économiques de Port-Cros et de la Guadeloupe, enquêtes Bount'îles à Port-Cros.
- suivis d'habitats, d'espèces animales et végétales,
- données des clubs de plongées
- .....

### **Contact(s) au sein des PN :**

Gilles LANDRIEU, adjoint au directeur de Parcs nationaux de France  
04 67 52 59 55 - [gilles.landrieu@parcnational.fr](mailto:gilles.landrieu@parcnational.fr)

Franck DUGUEPEROUX, adjoint au chef du service connaissance et veille du territoire, chargé de mission milieux naturels – Parc national des Cévennes  
04 66 49 53 40 – [franck.dugueperoux@cevennes-parcnational.fr](mailto:franck.dugueperoux@cevennes-parcnational.fr)

Nathalie SIEFERT, chef du Service Connaissance et gestion du patrimoine du Parc national du Mercantour  
04 93 16 78 87 - [nathalie.siefert@mercantour-parcnational.fr](mailto:nathalie.siefert@mercantour-parcnational.fr)

Richard BONET, responsable du Service scientifique du Parc national des Ecrins  
04 92 40 20 11 - [richard.bonet@ecrins-parcnational.fr](mailto:richard.bonet@ecrins-parcnational.fr)

Eric SOURP, chef du service scientifique du Parc national des Pyrénées  
06 07 35 33 57 - [pn.p.sourp@espaces-naturels.fr](mailto:pn.p.sourp@espaces-naturels.fr)

Véronique PLAIGE, responsable du Pôle Patrimoine du Parc national de la Vanoise  
04 79 62 50 08 - [veronique.plaige@vanoise-parcnational.fr](mailto:veronique.plaige@vanoise-parcnational.fr)

Alain BARCELO, responsable scientifique du Parc national de Port-Cros  
04 94 12 89 17 - [alain.barcelo@portcros-parcnational.fr](mailto:alain.barcelo@portcros-parcnational.fr)

Lidwine LE MIRE PECHEUX, responsable du pôle connaissance scientifique du Parc national des Calanques  
04 20 10 50 19 - [lidwine.lm-pecheux@calanques-parcnational.fr](mailto:lidwine.lm-pecheux@calanques-parcnational.fr)

Hervé MAGNIN, chef du service Patrimoines du Parc national de la Guadeloupe  
+590 (0)5 90 41 55 70 – [herve.magnin@guadeloupe-parcnational.fr](mailto:herve.magnin@guadeloupe-parcnational.fr)