

# RENFORCEMENT DE POPULATIONS :

*une gestion d'avenir pour les espèces menacées*

Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 2013, Photo - *Cicuta virosa* par F. BOCCA/CEN Picardie

26, 27 et 28 Août 2013  
A LaSalle Beauvais

## Sommaire

Le colloque « Renforcement de populations » : présentation .....	p.3
Discours d'introduction .....	p. 5
Programme des interventions.....	p. 11
« Réglementation, déontologie et état de l'art sur les pratiques en matière de ré-introductions et de renforcement de populations » : interventions et questions de la salle .....	p. 12
« Questions, besoins et défis soulevés par les risques d'extinction sur les sites protégés » : interventions et questions de la salle .....	p. 26
Visite de terrain .....	p. 36
« Les renforcements de populations comme témoin de notre relation à la nature : quand, comment, à quel prix? Quels choix de société induits par les projets de renforcement? Quelle articulation entre gestion d'espaces naturels et naturalité? » : soirée débat.....	p. 40
« Renforcements, politiques publiques et gestion des milieux naturels : retours d'expériences innovantes » : interventions et questions de la salle .....	p. 48
Synthèse générale du colloque.....	p. 57
Perspectives .....	p. 62
Clôture du colloque.....	p. 64
Liste des participants au colloque.....	p. 65

## Le colloque « Renforcement de populations » : présentation

### Mise en contexte :

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie inscrit son action partenariale au cœur de la mise en œuvre des politiques publiques de protection de la biodiversité. Fort d'un savoir-faire technique directement opérationnel, le Conservatoire est devenu un acteur reconnu en Picardie et au niveau national au sein du réseau des gestionnaires d'espaces naturels. Il est agréé Etat – Région depuis le 6 juillet 2012.

Il contribue à la préservation de près de 10000 hectares de nature remarquable en Picardie et au déploiement des politiques publiques nationales et régionales.

Son action est relayée au niveau national, comme pour les 28 autres Conservatoires, par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Depuis 2007, le Conservatoire d'espaces naturels a entrepris une réflexion afin d'identifier les besoins en terme de renforcement d'espèces végétales. Parallèlement à la gestion des sites, des tests pour le renforcement de plantes menacées ont été lancés avec le Conservatoire Botanique National de Bailleul. Il en ressort un besoin de partage de connaissance et d'expériences tant scientifique, technique que réglementaire.

### Les objectifs du colloque :

Le colloque souhaite faire connaître des expériences pratiques exemplaires de renforcement de populations, animales et végétales, tout en insistant sur la nécessaire articulation avec la gestion conservatoire des milieux *in situ* et en les restituant dans le contexte scientifique et réglementaire présidant à ce type d'opérations.

Le colloque a notamment pour objectif de :

- Mutualiser et échanger sur les expériences de chacun en matière de renforcement d'espèces
- Sensibiliser les acteurs locaux et partenaires à l'intérêt du renforcement d'espèces
- Définir des outils communs de mutualisation
- Initier et partager des démarches exemplaires

### Comité scientifique :

Le Comité scientifique est composé de personnes qualifiées dans le domaine thématique et représentants de structures régionales œuvrant à la protection de la nature aux côtés du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Il est chargé de garantir la qualité des débats et d'animer certaines sessions du colloque.

Il se compose de :

Frédéric BIORET, Université de Bretagne Occidentale - Conseil National de Protection de la Nature

Vincent BOULLET, Conservatoire Botanique National du Massif Central - Président d'Honneur du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

Michel-Pierre FAUCON, Institut Polytechnique LaSalle Beauvais (IGAL - ISAB)

Jean-Christophe HAUGUEL, Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul

Jérémy LEBRUN, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

Nathalie MACHON, Muséum National d'Histoire Naturelle

Sébastien MAILLIER, Picardie Nature

Francis MEUNIER, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

Serge MULLER, Université de Lorraine - Conseil National de Protection de la Nature – Président de la Commission Flore

François SARRAZIN, Université Pierre & Marie Curie / Muséum National d'Histoire Naturelle

## Le colloque s'est déroulé sur 3 journées, avec une soirée débat organisée le soir du 2<sup>ème</sup> jour :

- Une première journée, consacrée à la réglementation, la déontologie et l'état des connaissances sur les pratiques en matière de ré-introductions et de renforcements de populations

Discussions et échanges ouverts autour des champs d'application du renforcement en vue notamment de préciser les contours thématiques du colloque : renforcement de populations d'espèces locales menacées dans des espaces à vocation de protection de la nature.

- Une seconde journée dédiée aux questions, besoins et défis soulevés par les risques d'extinction sur les sites protégés. Les risques, les échecs et les succès possibles des renforcements de populations seront notamment abordés. Les besoins et les difficultés rencontrées par certains gestionnaires sur les milieux les plus fragilisés seront présentés ainsi que les stratégies élaborées pour répondre à ces besoins.

Discussions et échanges ouverts autour de la question des stratégies et des méthodologies d'intervention à mettre en œuvre

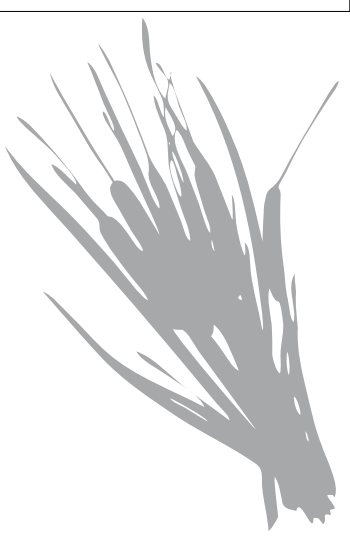
- Une troisième journée insistant sur l'intégration des opérations de renforcement dans le cadre d'approches globales de gestion et de protection des milieux naturels. Il s'agira d'offrir d'autres regards sur les renforcements de populations ; à la fois comme un outil innovant au service de la restauration des fonctionnalités écologiques mais aussi en tant que plus-value aux politiques publiques dédiées à la biodiversité et à l'environnement.

Discussions et échanges ouverts autour de l'identification des questions de renforcement dès l'élaboration et le montage de projets et à des échelles adaptées. De la nécessité de protéger des grands espaces et leurs fonctionnalités à travers des projets de territoires pour optimiser l'efficacité des renforcements.

En plus de son soutien financier, le département de l'Oise apporte un appui logistique à l'organisation de la manifestation.

Le colloque s'est tenu sur le Campus de LaSalle Beauvais, école d'ingénieurs en Sciences de la Terre, du Vivant et de l'Environnement.

## Déroulé

	26 août	27 août	28 août
	1 <sup>ER</sup> JOUR :	2 <sup>EME</sup> JOUR :	3 <sup>EME</sup> JOUR :
Matinée		petit déjeuner	petit déjeuner
		<b>Plénière :</b> <i>Questions, besoins et défis soulevés par les risques d'extinction sur les sites protégés</i>	<b>Plénière :</b> <i>Renforcements, politiques publiques et gestion des milieux naturels : retours d'expériences innovantes</i>
	<b>Accueil et inscription des intervenants</b>	repas du midi	panier repas
Après-midi	Discours officiels d'ouverture	<b>Visite de sites d'intervention du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, classés Espaces Naturels Sensibles de l'Oise</b>	
	<b>Plénière :</b> <i>Réglementation, déontologie et état de l'art sur les pratiques en matière de ré-introductions et de renforcements de populations</i>		
temps libre et dîner	temps libre et dîner		
Soirée		<b>Soirée débat</b>	



# Discours d'introduction



M. AGNES/Institut LaSalle

## Intervention de M. Jean-François CORDET, Préfet de la région Picardie

Monsieur le Sénateur,  
Monsieur le Président du Conseil régional,  
Monsieur le Président du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie,  
Mesdames et Messieurs,

Vous m'avez invité, Monsieur le Président, à ouvrir le colloque national consacré à la gestion des espèces menacées, qui se tient à votre initiative, en Picardie, et je vous en remercie.

Vous avez fait le choix pour la tenue de ce colloque d'un lieu qui peut sembler insolite – une école d'ingénieurs – mais, à bien y réfléchir, quel endroit plus approprié que celui qui forme les jeunes dans les sciences de la terre du vivant et de l'environnement ?

Et j'ai eu l'occasion de visiter cette école le 14 juin dernier, à l'initiative de son directeur, M. Philippe CHOQUET. J'ai ainsi pu mesurer son dynamisme et la qualité de l'enseignement qui y est dispensé.

Où, mieux qu'ici en effet, peut-on débattre, échanger, proposer de nouvelles approches et actions pour une gestion d'avenir des espèces menacées ?

Une nouvelle fois, grâce à vous, Monsieur le Président, et à votre association, grâce à votre travail remarquable en faveur de la protection et la valorisation du patrimoine naturel, la région est mise à l'honneur.

L'année dernière, en effet, l'agrément de votre association en tant que Conservatoire d'espaces naturels a été le premier signé en France, témoignant ainsi des solides relations nouées avec l'état et les collectivités territoriales, mais également avec l'ensemble des acteurs locaux : agriculteurs, chasseurs et autres usagers des exceptionnels espaces naturels de la Picardie.

Aujourd'hui, avec l'organisation de ce colloque national, vous démontrez encore une fois votre capacité à travailler en réseau, en réunissant pendant trois jours des intervenants de haut niveau, reconnu pour leur très grande expertise scientifique, sur un enjeu absolument fondamental, celui de la préservation des espèces animales et végétales et leur gestion globale qui favorise le renforcement de leurs populations.

Je souhaite remercier les organisateurs, mais aussi les conférenciers et auditeurs de contribuer à ce colloque et d'enrichir par vos propositions les politiques de préservation de la biodiversité menées par l'ensemble des acteurs des territoires.

L'Etat, vous le savez, Monsieur le Président, est à vos côtés pour l'organisation de ce colloque, en y contribuant financièrement mais surtout parce qu'il partage avec vous sa nécessité. Et l'actualité le rappelle, vous le savez tous, ici, pour la première fois depuis 35 ans, une nouvelle espèce de mammifères carnivores a été identifiée dans les forêts équatoriennes et colombiennes.

L'exemple peut paraître exotique, mais il démontre combien il est toujours nécessaire de connaître, protéger, gérer et valoriser – pour reprendre, Monsieur le Président, les quatre missions cardinales qui fondent votre action – le monde naturel qui a encore beaucoup à nous apprendre.

Nous en sommes tous pleinement conscients, aux côtés d'autres modes de préservation de la biodiversité, le renforcement d'espèces menacées, végétales ou animales, est aujourd'hui indispensable.

Et c'est pourquoi, le Président de la République a souhaité en faire une des composantes essentielles de la nouvelle politique mise en œuvre en faveur de l'excellence environnementale.

Dans ce nouveau cadre, vos travaux revêtent une importance particulière, car ils vont favoriser une nouvelle approche du renforcement des espèces, tout comme deux dynamiques à l'œuvre aujourd'hui, aux plans national et régional.

Au plan national, tout d'abord, vous le savez, la transition écologique est engagée. Dans le prolongement de la conférence environnementale de septembre 2012, le Premier ministre a adressé des lettres de cadrage aux ministres et de nombreuses mesures nouvelles sont d'ores et déjà mises en œuvre ou sur le point de l'être.

Permettez-moi d'évoquer :

- L'installation le 17 juin dernier de la plateforme sur la Responsabilité sociale des entreprises (RSE) ;
- L'engagement d'un plan de rénovation thermique des logements ;
- Les mesures de soutien aux énergies renouvelables ;
- Ou encore les travaux du Comité pour la fiscalité écologique qui ont fait l'objet d'un rapport remis aux ministres le 18 juillet dernier.



Et, lors de la prochaine conférence environnementale, au mois de septembre, sera présenté le projet de loi-cadre sur la biodiversité.

Les enjeux de la biodiversité ont connu des évolutions majeures, aux échelles internationale, nationale et locale depuis la première grande loi sur la protection de la nature de 1976.

Le temps est donc venu de définir un nouveau cadre. Et pour cela le Gouvernement a fait le choix d'une réflexion large, associant l'ensemble des acteurs concernés, mais également la société civile.

La concertation qui s'est tenue au printemps dans chaque région et à laquelle vous avez contribué, je le sais, a permis d'enrichir ce texte de loi, qui précisera notamment les « objectifs de préservation » des espèces et intégrera dans le droit français le protocole de Nagoya, qui est, je le rappelle, le texte adopté au niveau international en 2010 au Japon et visant à réglementer l'exploitation commerciale des ressources naturelles issues des pays en développement.

C'est également dans ce projet de loi-cadre qu'est prévue la nouvelle Agence française de la biodiversité chargée « sur le modèle de l'Ademe » (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), de venir en appui des collectivités locales, des entreprises comme des associations oeuvrant pour la reconquête de la biodiversité.

La dynamique engagée en faveur de la préservation de la biodiversité est également en œuvre au niveau régional, avec les travaux relatifs aux trames vertes et bleues, et plus particulièrement aux schémas régionaux de cohérence écologique.

Etat et Conseil régional co-pilotent son élaboration, dans un esprit, là encore, de large concertation et d'association de l'ensemble des acteurs concernés.

Il ne s'agit pas d'un « document », au sens administratif du terme, qu'il nous faut ensemble rédiger, mais davantage un projet que nous devons construire ensemble.

C'est une nouvelle façon de débattre de la biodiversité, de penser ses rapports aux autres activités des territoires, et par là même de partager les enjeux de sa préservation.

C'est pourquoi je suis particulièrement attentif aux travaux que vous allez conduire durant ces trois jours, sur :

- Tout d'abord, la réglementation, la déontologie et l'état des connaissances sur les pratiques ;
- Ensuite, sur les questions, besoins et défis soulevés par les risques d'extinction sur les sites protégés ;
- Et enfin, sur l'intégration des opérations de renforcement dans le cadre d'approches globales de gestion et de protection des milieux naturels.

Je vous souhaite donc des échanges denses, riches et féconds et je vous remercie pour votre attention.



## Intervention de M. François Veillerette, Vice-Président du Conseil régional de Picardie, en charge de l'environnement, de l'alimentation et de la santé

Ce colloque « renforcement de populations : une gestion d'avenir pour les espèces menacées » est manifestement, en première approche, une affaire de spécialistes de la biodiversité.

Comme elle ne doit pas le rester, rendre accessibles les conclusions de ce travail aux autres acteurs de la société et, en particulier, aux différents décideurs, est un véritable défi que vous saurez, je n'en doute pas, relever.

Je suis d'ores et déjà satisfait de savoir que cette assemblée réunit non seulement des techniciens et des scientifiques spécialistes du vivant issus des structures associatives portant de multiples actions de conservation, mais aussi des techniciens des collectivités locales, des services de l'Etat, de bureaux d'études ou encore d'organismes socio-professionnels (chambre d'agriculture...).

Sans me situer bien sûr parmi les spécialistes de la biodiversité, j'ai toutefois conscience de la gravité de la crise écologique que nous connaissons.

Cette crise écologique, globale, est multiforme.

La question des changements climatiques et leurs diverses incidences ont occupé le devant de la scène médiatique à de multiples occasions et il est tout à fait juste qu'une attention importante leur ait été accordée eu égard à l'ensemble des enjeux qui s'attachent à cette crise climatique à venir et, en réalité, déjà en cours.

Les pertes de biodiversité que l'on constate de l'échelle locale à l'échelle planétaire n'ont pas bénéficié jusqu'à présent d'une médiatisation comparable. L'heure est pourtant grave puisque l'on considère que nous sommes entrés dans une nouvelle ère d'extinction massive des espèces, cette fois-ci du fait de l'activité d'une seule espèce, la nôtre, compte tenu de notre mode de développement.

Comme vous le savez, la Région co-pilote avec l'Etat, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) que nous espérons pouvoir conclure d'ici le début de l'année 2015. Ce schéma, je l'espère vivement, apportera une contribution significative à la sauvegarde de la diversité biologique en favorisant la sauvegarde ou la restauration de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques les reliant. Ces corridors sont importants pour permettre l'accomplissement des cycles biologiques des différentes espèces, permettre le brassage génétique des populations et rendre éventuellement possible l'adaptation des aires de reproduction des espèces en réponse aux changements climatiques en cours. Ces fonctions suffisent à argumenter leur utilité. Pour mobiliser plus facilement l'ensemble des acteurs, il pourra être important cependant de leur trouver d'autres usages, chaque fois qu'ils sont compatibles avec la fonction écologique qu'on veut leur assigner.

Le sujet que vous abordez au cours de ce colloque a un lien étroit avec ces questions de connectivité entre les milieux préservés puisque le morcellement très fort de nos espaces naturels a isolé de nombreuses populations végétales et animales en les fragilisant.

Je suis donc heureux que votre colloque puisse alimenter notre réflexion et notre action communes en faveur de la sauvegarde de la biodiversité à travers un véritable réseau fonctionnel d'espaces préservés. Tout en sachant qu'il nous faudra par ailleurs agir sur d'autres pressions : celle des changements climatiques, déjà évoquées, mais aussi celle de la contamination de notre environnement par des produits toxiques présents aussi bien dans l'air, le sol que dans les eaux.

L'Homme et le reste du vivant sont, dans une large mesure, réunis par une même communauté de destins : nous ne nous en sortirons pas seuls ! La transition écologique de notre société est donc un enjeu primordial. Il convient que tous les acteurs en comprennent la nécessité et s'engagent dans les adaptations nécessaires.

Je remercie, au nom de Claude Gewerc, Président du Conseil Régional de Picardie, l'ensemble des intervenants de ce colloque et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie qui l'a organisé, pour cette initiative d'échanges scientifiques et d'ouverture vers d'autres régions, et même d'autres pays d'Europe.

Le Conseil Régional de Picardie est heureux de soutenir cet événement et l'action des structures qui œuvrent avec détermination et expertise pour la conservation de la biodiversité régionale.





## Intervention de M. Joseph Sanguinette, Vice-Président du Conseil général de l'Oise, en charge du développement durable et de l'environnement

Mesdames, mesdemoiselles, Messieurs,

Je suis très honoré d'ouvrir ce colloque qui s'inscrit dans la démarche de réflexion initiée par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie en 2007 avec pour objectif l'identification des besoins en terme de renforcement d'espèces végétales.

Le Conseil Général de l'Oise est particulièrement sensibilisé à la question de la préservation des Espaces Naturels Sensibles.

Sa politique en la matière s'appuie sur le schéma ENS qu'il a adopté en 2009 et qui à ce jour a identifié 247 ENS et 16 Grands Ensembles Naturels Sensibles.

Elle vise non seulement à la préservation de ces espaces naturels, mais aussi à leur valorisation auprès du public.

A cette fin, nous avons mis en place 3 dispositifs fondés sur une exigence de partenariat avec les collectivités, les associations et les particuliers :

- . L'aide à l'acquisition : elle est attribuée aux collectivités engagées dans une politique volontaire de maîtrise foncière de leurs espaces naturels.

- . L'aide à l'aménagement et la restauration : elle est destinée à permettre la réalisation des travaux importants requis par une remise en état écologique des sites.

- . L'aide à l'entretien et à la valorisation : elle vient en appui des propriétaires et gestionnaires de sites naturels pour assurer une gestion durable de ceux-ci, en participant aux actions d'entretien et de valorisation telles que sorties nature et supports pédagogiques.

Notre collectivité entend pratiquer une gestion des propriétés départementales guidée par une exigence d'exemplarité.

En témoigne en particulier la gestion du Marais de Sacy, dont la visite est programmée demain après-midi.

Ce site constitue pour le Conseil Général de l'Oise l'objet d'un investissement fort destiné à en faire un modèle de gestion des ENS dans l'Oise. Cette zone humide d'une extrême richesse, constituée d'un ensemble de milieux tourbeux variés est intégrée depuis 2005 au réseau Natura 2000.

En cohérence avec le document d'objectifs établi dans ce cadre, un plan d'action a été élaboré avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie dans la perspective d'une restauration des 242 hectares du site dont le Département est propriétaire.

En vertu de ce plan d'action, le Département a notamment fait l'acquisition de bovins et de chevaux camarguais pour entretenir le milieu ouvert et a affecté une équipe de 4 agents pour l'entretien et pour la mise en œuvre du plan de gestion écologique établi avec le CENP.

Enfin, la création, en 2010, du Syndicat mixte des marais de Sacy constitue un élément très important dans l'émergence d'une gestion globale et concertée de la zone humide du site.

L'objectif du Conseil Général de l'Oise est que ce lieu d'exception que constituent les marais de Sacy puisse être ouvert au public : pour cela, l'aménagement de cheminements et la construction d'une Maison départementale de l'environnement vont être réalisés en 2014.

En conclusion, je voudrais également dire quelques mots sur une action essentielle en particulier parmi celles que notre collectivité a élaborées dans le champ du développement durable : la mise en œuvre d'un agenda 21 scolaire. L'échelle du collège peut sembler fort réduite à l'échelle de cette planète qu'il devient de plus en plus urgent de protéger pour garantir les meilleures conditions de vie à l'ensemble de ses habitants. Et pourtant, c'est sans doute le lieu où peuvent le mieux être compris les nécessaires changements que commande l'avenir.

L'agenda 21 scolaire met en œuvre une démarche participative permettant à la fois aux acteurs des territoires de porter la politique départementale en matière de développement durable et aux établissements scolaires concernés d'être soutenus dans leurs projets par notre collectivité.

L'articulation entre l'Agenda 21 départemental et les Agendas 21 scolaires favorise une méthodologie commune dont le maître-mot est la concertation, en vue de concrétiser des actions précises conçues à partir d'un diagnostic et d'objectifs économiques, humains et environnementaux clairement définis.

C'est à partir de ces synergies qu'un futur meilleur cesse d'être une utopie pour devenir une réalité concrète, constituée par l'engagement responsable de toutes et tous.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter à toutes et à tous des échanges très fructueux autour de ces thèmes environnementaux pour lesquels la mobilisation de chacun – scientifiques, institutionnels et citoyens – est si importante.

Je vous remercie



## Intervention de Christophe Lépine, Président du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, Secrétaire général de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

Bonjour à tous,

Evidemment je suis ravi de vous accueillir toutes et tous pour ce colloque scientifique. Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie est très content de vous accueillir et de l'organiser puisque c'est le premier colloque scientifique que le Conservatoire organise en vingt-cinq ans, puisque l'année prochaine nous fêterons nos vingt-cinq ans.

Je voulais évidemment tout de suite remercier les partenaires qui nous ont permis d'organiser ce colloque, et notamment l'Institut LaSalle qui nous accueille, le Conseil général de l'Oise dont on accueille le vice-président Joseph Sanguinette, le Conseil régional de Picardie : François Veillerette, son vice-président, devait venir jusqu'à ce matin, mais il a eu une urgence et malheureusement il ne sera pas là aujourd'hui. Et puis j'accueille aussi Jean-François Cordet, le préfet de Région, qui nous fait l'honneur de venir pour ce colloque.

Pourquoi organiser un colloque scientifique ? D'abord historiquement parce que le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie – mais je dirais dans l'ensemble le réseau des Conservatoires d'espaces naturels – a toujours œuvré au-delà de son métier et de sa mission classique de gestionnaire d'espaces naturels autour de la connaissance scientifique et les conservatoires ont toujours été aussi des laboratoires d'expérimentation. On prend le cas du Conservatoire de Picardie, c'est vrai que dès le début, avec l'Etat, nous avons par exemple œuvré sur l'établissement des ZNIEFF en Picardie. Evidemment nous intervenons toujours sur de nombreux projets à portée scientifique, que ce soient les Life ou des plans nationaux d'action. C'est aussi au sein du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, qui compte aujourd'hui 46 salariés, une bonne partie de l'équipe qui est dédiée à l'activité scientifique : chargés d'études scientifiques, SIG, etc. C'est aussi une qualité scientifique dans l'ensemble des actions et des pans d'action menés par les Conservatoires d'espaces naturels en général.

Vous connaissez certainement notre axiome : connaître, protéger, gérer, valoriser, dans ces quatre missions principales qui sont celles des conservatoires, nous essayons toujours d'avoir un maximum de pertinence et d'expertise scientifique et c'est vrai que – c'est aussi une qualité comme un défaut – souvent ce qui ressortait dans l'action des Conservatoires d'espaces naturels, c'était la qualité hautement scientifique des travaux qui étaient menés. Parfois même, certains partenaires nous disaient que c'était même un peu trop scientifique ou un peu trop développé. Mais cela fait partie des choses qui ont permis aux Conservatoires d'espaces naturels d'émerger, à la fois dans la connaissance scientifique liée à la gestion des milieux, mais aussi sur les territoires de la faune et de la flore plus en général, que ce soit sur les milieux qu'on gère, ou sur l'ensemble du patrimoine naturel aux côtés évidemment d'autres acteurs dont un certain nombre sont dans la salle.

Mais les Conservatoires d'espaces naturels se sont aussi développés autour d'autres notions. Evidemment, la gestion d'espaces naturels et toute la méthode conservatoire, c'est-à-dire notamment le partenariat, le travail en concertation avec les acteurs, le travail aussi avec les usagers. C'est vrai que ce sont souvent des choses qu'on avait mis en avant dans nos quinze ou vingt premières années d'existence. Cela ne voulait pas dire que le Conservatoire de Picardie n'œuvrait pas sur la qualité scientifique, mais ce sont peut-être des choses qu'on ne mettait pas assez en avant. Il y a quatre ans, nous avons mis en place, suite à un certain nombre de dossiers, dont certains dans la salle se souviennent, on s'est dit qu'il était très important que le Conservatoire puisse effectivement revenir sur les fondamentaux scientifiques, ou en tout cas de les montrer et de les afficher. La structure et l'association étant désormais reconnues, c'était plus facile de remettre ces aspects au devant de la scène. Donc nous avons travaillé à la fois sur l'évaluation patrimoniale de nos actions, ce qui nous a permis de nous rendre compte que sur les centaines de sites que nous gérons, non seulement les résultats étaient visibles concrètement au cas par cas, mais prouvaient l'impact positif pour la biodiversité des actions menées par le Conservatoire globalement. Ils nous ont permis de déterminer le fort impact de notre structure dans la préservation des espèces en danger. Nous avons également œuvré pour une vulgarisation plus forte de cette « nature » et de ces espèces, en sortant une série de plaquettes autour des papillons, des orchidées ou des batraciens. Nous avons également incité nos collaborateurs à participer plus encore à la vie scientifique régionale et nationale, notamment au travers de publications mais aussi dans la vie des réseaux auxquels nous contribuons, notre Fédération nationale bien sûr mais aussi Réserves Naturelles de France.

Enfin, ce colloque est une ouverture exceptionnelle autour d'une thématique qui intéresse bien sûr les gestionnaires mais aussi les chercheurs. Il montre notre souci d'ouverture et d'échanges et votre présence nombreuse nous réjouit.

Bons travaux à tous !



## Programme des interventions

### 1<sup>er</sup> jour :

« Réglementation, déontologie et état de l'art sur les pratiques en matière de ré-introductions et de renforcements de populations »

**Nouvelles recommandations UICN sur les réintroductions et autres translocations de conservation**  
François SARRAZIN, Université Pierre et Marie Curie / Muséum National d'Histoire Naturelle

**Réglementation relative aux renforcements de populations,**  
Olivier PICHARD, DREAL Picardie

**Les réintroductions d'espèces végétales : identification des facteurs de réussite et d'échec**  
Sandrine GODEFROID, Jardin Botanique National de Belgique

**Critères de succès des réintroductions et base de données sur les translocations d'espèces animales**  
François SARRAZIN, Université Pierre et Marie Curie / Muséum National d'Histoire Naturelle

### 2<sup>ème</sup> jour :

« Questions, besoins et défis soulevés par les risques d'extinction sur les sites protégés »

**Renforcements de population et risque d'hybridation intraspécifique**  
Michel-Pierre FAUCON, Institut Polytechnique Lasalle Beauvais (IGAL - ISAB)

**Le mariage mixte, une solution contre la dépression?**  
Nathalie MACHON, Muséum National d'Histoire Naturelle / Université Pierre et Marie Curie

**Translocation as an option in conservation practice? – experience with the field cricket in Germany**  
Axel HOCHKIRCH, Université de Trier / Union Internationale pour la Conservation de la Nature

**Les enseignements du programme LIFE Nature « Sauvetage de *Viola hispida* et *Biscutella neustriaca* en Val de Seine »**  
Emmanuelle BERNET & Bertille VALENTIN, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie & Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul

**Articulation entre un Conservatoire Botanique National et un Conservatoire d'espaces naturels autour de projets de renforcement en Picardie**  
Jérémy LEBRUN & Aymeric WATTERLOT, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie et Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul

### 3<sup>ème</sup> Jour :

« Renforcements, politiques publiques et gestion des milieux naturels : retours d'expériences innovantes »

**Renforcement et réintroduction de populations de Coléoptères après restauration écologique d'une pseudo-steppe méditerranéenne (La Crau, Bouches du Rhône)**  
Capucine FOURNIER, INRA PSH

**Transplantation de la fourmi moissonneuse *Messor barbarus* comme nouvel outil en ingénierie écologique : cas de la restauration d'une pelouse sèche détruite par une fuite d'hydrocarbures.**  
Adeline BULOT, Doctorante en deuxième année UMR CNRS-IRD 7263 IMBE, Université d'Avignon

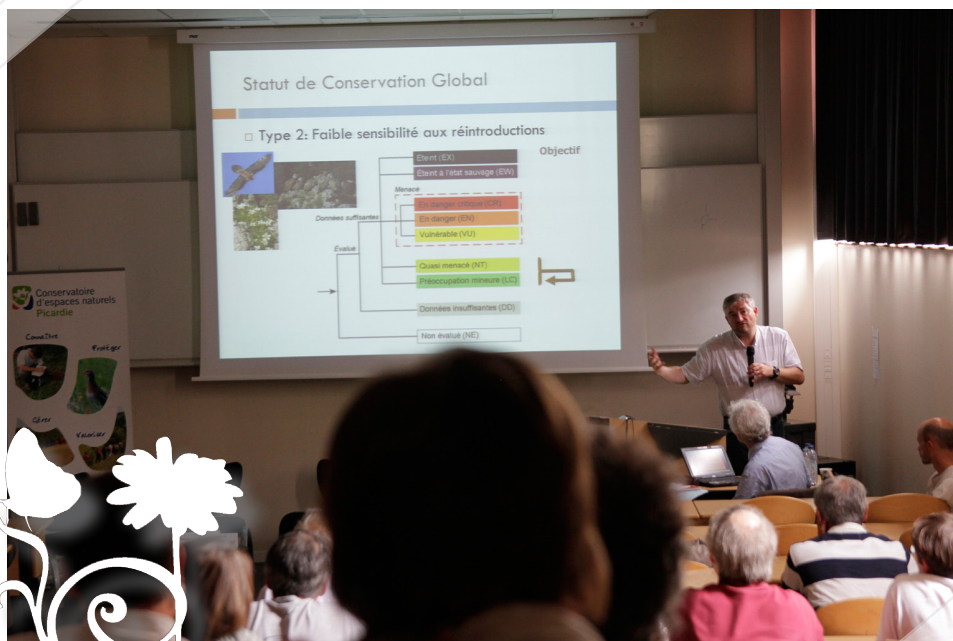
**Maintenir une population isolée d'*Aster* des Pyrénées en espace pastoral : de la réflexion scientifique et technique à l'opération de renforcement**  
Jocelyne CAMBECEDDES, Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées

**Genèse et premiers résultats du programme de réintroduction du Sonneur à ventre jaune en Wallonie.**  
Arnaud LAUDELOUT & Thierry KINET, NATAGORA

# Interventions :

## jour 1

*« Réglementation, déontologie et état de l'art sur les pratiques en matière de ré-introductions et de renforcement de populations »*



M. AGNES/Institut LaSalle



## Introduction par Serge MULLER, Conseil National de la Protection de la Nature - Président de la commission flore, Université de Lorraine

Je me réjouis également de l'organisation de ce colloque sur « Les renforcements de populations, une gestion d'avenir pour les espèces menacées » et je remercie les organisateurs de m'avoir invité à y participer et de m'avoir proposé d'animer cette première demi-journée et la table-ronde qui la clôturera ce soir.

Ce colloque n'est pas le premier organisé en France sur ce sujet, puisqu'il y a eu il y a 25 ans exactement (en 1988) un premier colloque sur les « Réintroductions et renforcements de populations animales en France », organisé à l'initiative du Conseil National de la Protection de la Nature, et en particulier de Jacques Lecomte qui était le président du Comité permanent du CNPN. Les actes de ce colloque ont fait l'objet d'une publication dans la Revue d'Ecologie (Terre & Vie), éditée par la Société Nationale de Protection de la Nature.

Ce colloque avait été précédé un an plus tôt (en 1987) par celui organisé par le Conservatoire Botanique National de Brest sur « Les plantes sauvages menacées de France. Bilan et protection », avec une communication présentée par M. Bournérias et L. Olivier relative à « La déontologie applicable aux opérations de réintroduction et renforcement de populations de flore dans les milieux naturels ». Cette manifestation avait été complétée, quelques années plus tard, par un séminaire organisé en 1991 par l'association Poitou-Charentes Nature (et en particulier son président Pierre Guy) sur « Les renforcements de populations, introductions, réintroductions d'espèces végétales rares ou menacées ».

En 1999 était ensuite organisé, à l'initiative du Comité Ecologie et Gestion du Patrimoine Naturel (EGPN) du Ministère en charge de la protection de la nature, un colloque « Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites. De la connaissance scientifique à la gestion », dont les actes ont également été publiés dans la Revue d'Ecologie (Terre & Vie) en 2000. Et il y a encore eu d'autres rencontres, plus spécialisées, sur les thématiques des réintroductions, surtout animales.

Notre colloque de 2013 se situe tout à fait dans la suite de ces manifestations antérieures et il va permettre de dresser des bilans des actions menées au cours des dernières décennies. Mais ce colloque s'inscrit aussi dans le contexte actuel d'appauvrissement accéléré de la biodiversité et du changement climatique, qui nécessitent d'actualiser les réflexions sur la pertinence et les modalités de conduite de ces opérations.

Parallèlement à cette approche centrée sur les espèces, des actions de restauration d'habitats se sont beaucoup développées ces dernières années, avec la mise en place du réseau REVER (Réseau d'Echanges et de Valorisation en Ecologie de la Restauration), qui organise régulièrement (tous les deux ans) des colloques sur les restaurations d'habitats. Les deux approches, centrées l'une sur les espèces et l'autre sur les habitats, sont tout à fait complémentaires. Un courant de pensée en faveur de la naturalité et de la « wilderness » s'est aussi bien structuré en France depuis quelques décennies. Un colloque est d'ailleurs organisé à Chambéry dans quelques semaines sur « La naturalité des eaux et des forêts, vers une autre culture », qui fait suite à d'autres colloques organisés les années antérieures sur la même thématique.

On a parfois tendance à opposer naturalité et interventionnisme par gestion conservatoire et renforcement de populations. Je pense au contraire que ce sont des démarches complémentaires, à mettre en œuvre de façon adaptée à chaque situation, en fonction des enjeux considérés comme les plus importants.

L'objectif de notre colloque est bien de mettre en évidence l'intérêt, dans certaines situations, des opérations de réintroductions et renforcements de populations et leur complémentarité avec les actions de restauration d'habitats et celles en faveur de la naturalité.

Mais je ne veux pas être plus long dans cette introduction (je reviendrai au cours de la table ronde sur le vocabulaire utilisé) et je donne donc sans tarder la parole au premier intervenant de cette demi-journée, consacrée à la réglementation, la déontologie et l'état de l'art sur les pratiques en matière de réintroductions et de renforcements de populations.

## Nouvelles recommandations UICN sur les réintroductions et autres translocations de conservation

François SARRAZIN<sup>1</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici](#).**

**Mots clés :** UICN, réintroduction, transfert d'espèces, évolution conceptuelle, conséquences opérationnelles

### Résumé :

Les opérations de réintroduction et de transfert d'espèces sont très nombreuses de part le monde. Afin d'identifier les bonnes pratiques et d'améliorer leur efficacité, l'UICN a émis des 1987 des recommandations simples et relativement universelles pour structurer au mieux ces programmes. Editées en plusieurs langues en 1995 elles ont connu un rapide succès et ont constitué un vade-mecum très largement utilisé aussi bien par les gestionnaires que par les structures institutionnelles ayant en charge l'autorisation de ces programmes. Néanmoins, les avancées conceptuelles et techniques dans les champs scientifiques concernés et les retours d'expérience acquis depuis ces recommandations imposaient de les réactualiser. Par ailleurs, l'émergence récente des problématiques de colonisation assistées hors des aires d'indigénat, en réponses aux changements globaux, devait être intégrée. A l'initiative du groupe des spécialistes des réintroductions (RSG) et du groupe de spécialistes des espèces invasives (ISG), de nouvelles recommandations ont été éditées en 2013. Leur présentation permettra de mettre en lumière les principales évolutions conceptuelles et leurs conséquences opérationnelles pour les transferts d'espèces.

<sup>1</sup> Université Pierre et Marie Curie / Muséum National d'Histoire Naturelle, 61 rue Buffon, 75005 Paris

# Réglementation relative aux renforcements de populations

Olivier PICHARD<sup>1</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici](#).**

**Mots clés :** espèces protégées, espèces exotiques envahissantes, espèces nées et élevées en captivité, espèces introduites.

## Résumé :

La réglementation nationale relative aux relâchers dans la nature de spécimens de faune et de flore sauvages, pratiqués en vue de renforcements des populations de ces espèces, est issue de différents textes internationaux : convention de Berne relative à la protection de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, directive européenne «Habitats, Faune, flore»...

Dans le droit national, les deux principales législations qui s'appliquent sont les suivantes :

- L'article L. 411-3 du code de l'environnement permet d'interdire l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence de certaines espèces listées par arrêtés ministériels. Si cette base législative est utilisée pour prévenir les risques liées aux espèces exotiques envahissantes, elle est aussi utilisée pour soumettre à autorisation administrative l'introduction de certaines catégories de spécimens d'espèces protégées. L'arrêté du 9 avril 2010 a ainsi interdit sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de spécimens vivants de certaines espèces d'animaux vertébrés protégées (en l'occurrence, l'ensemble des spécimens nés et élevés en captivité des espèces de vertébrés protégées et les spécimens de quelques espèces protégées issus du milieu naturel – loup, ours, lynx, castor et grand tétras). La dérogation à ces interdictions d'introduction est octroyée, selon les cas, par le ministre en charge de la protection de la nature ou par les préfets, sur la base d'un dossier de demande et à l'issue d'une phase d'instruction requérant l'avis d'organismes consultatifs (selon les cas, CNPN , CRSPN, CDNPS).

Pour les spécimens d'espèces protégées issus du milieu naturel et qui ne sont pas concernés par l'arrêté du 9 avril 2010, s'appliquent les articles L 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. L'article L. 411-1 interdit notamment la capture et transport, pour la faune, et le prélèvement et transport, pour la flore, des espèces protégées issues du milieu naturel. Le renforcement de population d'espèces protégées issues du milieu naturel sera éventuellement possible au terme d'une demande de dérogation à ces interdictions conformément à l'article L 411-2 du code de l'environnement. Ces dérogations sont accordées, selon les cas, par le ministre en charge de la protection de la nature ou par le Préfet de département du lieu de l'opération après avis du CNPN.

<sup>1</sup> Direction Régionale de l'Aménagement et du Logement de Picardie, Cité administrative, 56 rue Jules Barni, 80040 Amiens cedex

## Questions de la salle aux intervenants

Franck SPINELLI, ECOTHEME

*Pour nous qui sommes issus de la conservation, les raisons scientifiques des renforcements sont à la base de nos actions. Mais nous sommes confrontés à des pétitionnaires pour qui la notion d'intérêt général est au mieux celle requise dans le cadre des dossiers, or nous sommes un peu en marge des conditions de dérogation si l'on souhaite profiter de projets d'infrastructures par exemple pour mettre en œuvre des opérations de renforcement. Des évolutions des textes sont-elles prévues à ce niveau, le système actuel étant assez limité pour certains projets.*

Olivier PICHARD, DREAL Picardie

**Il n'y a pas d'évolution réglementaire prévue concernant la notion d'intérêt public majeur, dans la mesure où nous sommes dans le cadre de textes européens, comme celui de la directive Habitats de 1992. Néanmoins, dans le guide diffusé par la Commission européenne sur les dérogations prévues par ces textes, il y a une acception relativement large de ce que peuvent être les raisons d'intérêt public, comprenant des projets de nature sociale ou économique. Il est vrai cependant que nous manquons encore de jurisprudence pour y voir plus clair sur ce que recouvre la raison impérative d'intérêt économique majeur.**

Serge MULLER, CNPN, Université de Lorraine

**La question est intéressante mais elle sort un peu du strict cadre de ce colloque puisque vous abordez davantage les dérogations aux destructions pour des travaux d'infrastructure. Une réflexion est en cours depuis quelques années à travers la démarche « éviter, réduire, compenser », pour laquelle le CGDD (Commissariat général au développement durable) a réalisé un guide d'élaboration des dossiers de demandes de dérogation. Mais la thématique qui nous rassemble dans ce colloque est davantage celle des renforcements de population et donc des protections, plutôt que des destructions.**

Frédéric BIORET, Université de Bretagne occidentale

*Dans les nouvelles recommandations de l'UICN, François Sarrazin a évoqué la suppression du terme « historique » par rapport à la caractérisation de l'aire de répartition d'un taxon. Quelle est alors l'échelle temporelle utilisée aujourd'hui ?*

François SARRAZIN, MNHN, Université Pierre et Marie Curie

**Ce terme posait problème à l'échelle internationale du groupe de travail, avec un référentiel temporel qui variait énormément entre les différentes zones, y compris celles contigües d'un point de vue biogéographique. Il a donc été proposé de se référer à une dimension plus écologique, en revenant à la notion de zone d'indigénat, avéré ou supposé. Il n'y a donc effectivement plus de référence temporelle stricte et il est aujourd'hui plus question de pertinence écologique, en distinguant les lieux étant a priori englobés dans l'aire de distribution - connue ou supposée – d'une espèce.**

Thierry RIGAUX, Conseil régional de Picardie

*Olivier Pichard a évoqué un arrêté en attente de publication sur une liste d'espèces interdites d'introduction. Je comprends que produire de tels documents prenne du temps, mais le temps ne joue pas en faveur de la conservation des écosystèmes, surtout concernant les espèces exotiques introduites, dont certaines posent de vrais problèmes. Le manque de réactivité au niveau de la réglementation pénalise fortement la conservation, sachant qu'une fois ces espèces bien implantées, les tentatives de régulation sont vouées à l'échec. Mon intervention est donc un encouragement à produire ces listes au plus vite, même si je sais qu'un décalage existera toujours entre la détection d'une espèce posant problème et la réglementation pour y remédier. Toutefois ce décalage est aujourd'hui énorme compte tenu du nombre d'espèces concernées, face à une réglementation qui est aujourd'hui muette, et donc permissive, sur la question.*

Olivier PICHARD

**Effectivement, pour la faune les interdictions d'introductions dans le milieu naturel sont effectives, sans que pour autant les interdictions de détention et de commerce existent pour toutes ces espèces. Pour les espèces végétales, une telle liste reste à bâtir, qui doit être cosignée par le ministère de l'Agriculture, impliquant donc une prise en compte de l'aspect économique, ce qui explique les difficultés à voir ce texte aboutir rapidement.**



Jean-Christophe HAUGUEL, Conservatoire botanique national de Bailleul

*Pour les structures spécialisées dans la conservation, comme les Conservatoires botaniques, qui sont agréés pour procéder à de tels renforcements, le recueil de graines d'espèces protégées ne requiert pas d'autorisations. En revanche, pour leur réintroduction dans le milieu, la question se pose à chaque fois de savoir si une autorisation est nécessaire. Si j'ai bien compris, la nouvelle réglementation prévoit un avis plus local. Mais pour les structures agréées comme les nôtres, une information ne sera-t-elle pas suffisante ? Pour l'instant ce n'est pas très clair et nous sommes toujours en porte-à-faux.*

Serge MULLER

En principe, les Conservatoires botaniques, comme les autres structures, doivent faire une demande d'autorisation. Un certain nombre le font. En tant que président de la commission flore du CNPN, je pense important que les CBN soient exemplaires, car ce sont des structures de référence. De plus, la constitution d'un dossier de demande d'autorisation amène une réflexion sur le bien-fondé, la finalité et les limites de la démarche. A partir du moment où toute la réflexion a été menée, le travail administratif n'est plus très conséquent.

Jean-Christophe HAUGUEL

Avant d'être exemplaire, il s'agit surtout d'être en accord avec la réglementation.

Olivier PICHARD

Je précise qu'une fois ces espèces mises en culture, elles échappent à la réglementation sur les espèces protégées. En effet, contrairement à ce qui existe sur la faune concernant les espèces nées en captivité, il n'existe aujourd'hui pas de texte réglementaire sur les espèces végétales issues de culture.

Serge MULLER

En complément à la présentation d'Olivier Pichard, concernant l'article du 20 janvier 1982, je vous rappelle qu'une modification est en cours qui avait suscité des réactions assez vives l'été dernier en raison de l'introduction du terme « cynégétique ». Ce texte a été revu et soumis pour avis au CNPN et il est aujourd'hui en attente de publication au Journal officiel. Il devrait aussi apporter des simplifications pour les gestionnaires d'espaces naturels, car des exonérations de demandes d'autorisations sont prévues. En effet, il est prévu que « les interdictions de destruction, de mutilation ou d'arrachage ne s'appliquent pas aux opérations de gestion courante des milieux naturels ayant pour objectif le maintien des habitats présents ou favorables à l'espèce concernée ». Ainsi, par exemple, la fauche d'une pelouse calcaire abritant une espèce protégée ne nécessitera pas d'autorisation.

Michel JOLY, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie

Il y a quelques années, dans le cadre d'une recherche de l'ONF sur l'alisier de Fontainebleau dont il existe quelques exemplaires en forêt de Dreux, il m'a été demandé de ramasser des fruits de ces arbres pour les envoyer au centre de recherche de l'ONF. Quelques années plus tard, j'ai reçu un appel téléphonique m'informant que les alisiers avaient poussé et que j'allais en recevoir plusieurs dizaines. Je me suis alors demandé qu'en faire et ai téléphoné à plusieurs experts et structures pour solliciter leur avis. Finalement quelques individus ont été replantés à proximité des parents sur un espace propriété du Conservatoire d'espaces naturels de la région Centre, tandis que d'autres ont été plantés dans l'arborétum de la forêt de Dreux.

Serge MULLER

Si une autorisation est requise pour l'introduction en milieu naturel, en revanche dans des espaces urbains comme dans des parcs ou des arborétums, la réglementation ne s'applique pas. Il s'agit là d'un cas intéressant, car il arrive effectivement que des graines récoltées donnent des populations importantes et il ne faut pas que la réintroduction en milieu naturel soit un moyen de débarrasser les serres des conservatoires botaniques.

François SARRAZIN

Cela ne rentre effectivement pas dans les recommandations de l'UICN.

Michel-Pierre FAUCON, Unité HydrISE LaSalle Beauvais

*Des textes sont-ils en discussion sur l'origine des populations réintroduites, afin que la réglementation ne se limite pas à l'échelle de l'espèce ?*

Olivier PICHARD

**Cet aspect est déjà prévu dans la réglementation, à travers l'évaluation des conséquences de la provenance géographique. C'est le travail des Conservatoires botaniques nationaux au niveau local, mais cela peut aussi être débattu au niveau des CSRPN et du CNPN concernant les espèces protégées.**

Olivier SCHER, Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon

*Je suis chargé de l'animation du Plan national d'action en faveur de l'aigle de Bonelli. Dans le cadre du premier plan d'action, l'Etat a soutenu la production de jeunes aigles de Bonelli, dans deux centres français, sachant que la position argumentée du second Plan d'action est de ne pas réintroduire ces animaux dans notre pays. La solution proposée a donc été d'exporter les quelques aiglons produits vers l'Espagne, dont les programmes de réintroduction ne s'appuient pas sur les mêmes fondements que la France. La LPO a mis en place une sorte de réseau de centres d'élevage au niveau européen pour, entre autres, réfléchir à ces questions.*

François SARRAZIN

**Il s'agit typiquement des problèmes d'échelles de temps liés à ces programmes. En effet, pendant longtemps ces élevages ont connu des difficultés pour produire des oiseaux, et les stratégies de conservation ne pouvaient donc reposer sur des projets de réintroduction. Dans le même temps, la réflexion s'est engagée sur la viabilité à long terme de la population et la façon dont un renforcement serait susceptible d'être efficace à cette fin. L'énergie mise sur la production de jeunes oiseaux a fini par payer, alors que les réflexions avaient évolué sur la pertinence et la faisabilité de la stratégie de réintroduction. Ce problème peut évidemment se retrouver dans nombre d'autres situations, ce qui pose la question de l'intégration de ces réflexions dès l'origine des programmes, en tenant compte du jeu d'acteurs, ce qui nécessite une coordination, généralement difficile à mettre en place.**

# Les réintroductions d'espèces végétales : identification des facteurs de réussite et d'échec

Sandrine GODEFROID<sup>1</sup>

**-> Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici](#).**

**Mots-clés :** réintroduction, renforcement de population, translocation

## **Résumé :**

Pour les espèces qui se caractérisent par un très faible nombre d'individus avec un petit nombre de populations existantes, des mesures in situ de gestion de la nature peut être insuffisantes, inefficaces et même inadéquates. Dans ce cas, la réintroduction peut être envisagée. Pour faire face aux pressions toujours croissantes auxquelles sont soumises ces populations, une telle stratégie gagne en popularité parmi les écologistes. Toutefois, à l'exception de certains pays, peu d'efforts ont été réalisés pour diffuser des protocoles de réintroduction ainsi que les résultats de telles mesures pour les espèces végétales. Etant donné que les réintroductions sont reconnues comme étant des opérations risquées et à coût élevé, la diffusion d'informations concernant les expériences de réintroduction est importante afin de fournir des exemples et des études de cas pour définir et mettre à jour les méthodes utilisées. Cette étude évalue la valeur de conservation des essais de réintroduction d'espèces végétales dans le monde, en analysant essentiellement les méthodes utilisées et les résultats obtenus. Nous avons utilisé toutes les données que nous avons pu localiser (articles scientifiques, rapports de projet, plans d'action, etc). De nombreuses données étant actuellement confinées dans des rapports non publiés ou à accès restreint, une enquête a également été menée auprès de jardins botaniques, universités et organismes de conservation ayant entrepris des expériences de réintroduction sans en avoir publié les résultats. Une méta-analyse des données provenant d'expériences passées et actuelles a ainsi été réalisée en combinant les données de la littérature et de l'enquête. Cette analyse met en évidence les points forts et les faiblesses des protocoles utilisés. Les résultats sont présentés et discutés, et les implications pour la conservation sont examinées.

<sup>1</sup> Responsable de la conservation des espèces menacées, Jardin Botanique National de Belgique, Domaine de Bouchout, Nieuwelaan 38, 1860 Meise.

# Critères de succès des réintroductions et base de données sur les translocations en Europe

François SARRAZIN<sup>1</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots clés :** évaluation, seuil de succès, dynamique des populations, approche démographique, état de conservation

## Résumé :

En dépit des recommandations et des méta-analyses déjà réalisées l'absence d'accord sur les critères de réussite de réintroduction demeure une limite importante pour leur évaluation et donc leur amélioration. En effet, si on s'accorde désormais à dire qu'une population réintroduite doit être viable, nous manquons encore d'approches générales pour définir des objectifs quantitatifs et des seuils de succès de ces opérations afin d'aider leur planification. Nous proposons des éléments simples qui peuvent aider à structurer ces questions et peuvent être largement utilisés entre les programmes de réintroduction. Tout d'abord, nous divisons la dynamique des populations réintroduites en trois phases principales: l'installation, la croissance et la régulation. Selon les cycles de vie, les stratégies de lâcher et la qualité des individus et de l'environnement, la durée de ces phases peut varier et elles peuvent même se chevaucher. Cependant des approches démographiques peuvent aider à évaluer la réussite de chaque phase. L'installation et la croissance sont des phases nécessaires mais seulement temporaires dans ces dynamiques. Le succès à long terme ultime de toute réintroduction s'appuie donc sur la troisième phase. Nous proposons d'utiliser les critères des listes rouges UICN dans cette troisième phase afin d'évaluer l'impact des programmes de réintroduction sur l'état de conservation local, régional et mondial de l'espèce cible. Nous illustrons cette approche à travers l'exploration des programmes de réintroduction menés en Europe au cours du dernier siècle.

<sup>1</sup> Université Pierre et Marie Curie / Muséum National d'Histoire Naturelle, 61 rue Buffon, 75005 Paris



## Questions de la salle aux intervenants et table ronde

Serge MULLER

Parmi toutes les opérations qui ont été menées, certaines l'ont été de manière très satisfaisante, mais d'autres laissent à désirer quant à leur sérieux. Par rapport aux critères définis par Sandrine Godefroid ou François Sarrazin, nous sommes souvent loin de ce que nous souhaiterions obtenir. Je vous propose un temps d'échange sur ces deux exposés, avant de vous présenter des exemples plus concrets par rapport à ce que nous pouvons espérer mettre en place dans les prochaines années au niveau des gestionnaires, concernant les critères de renforcement ou de réintroduction.

Emmanuel DAS GRACAS, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

*Un des graphiques illustrant la présentation théorique de François Sarrazin montrait une asymptote vers la disparition. Ceci sous-tend que les espèces doivent disparaître à un moment, idée partagée par les partisans d'un retour à la nature. Ne vaut-il pas mieux considérer que ce que nous faisons a pour objectif d'aider le vivant à continuer à se transformer plutôt qu'à rester dans le même état de manière permanente ?*

François SARRAZIN

**Effectivement, même si je n'ai pas employé le terme, selon moi, toutes ces opérations ont pour but de redonner des chances à l'évolution, mais cela implique de se placer à des échelles de temps plus larges et donc plus difficiles à appréhender. L'extinction fait partie de l'évolution, mais mon a parte sur l'extinction asymptotique n'était pas centrale pour le débat, il s'agissait simplement de montrer qu'à terme une régulation a lieu et que les résultats escomptés dépendent pour partie de l'échelle de temps sur laquelle nous nous projetons.**

Franck SPINELLI

*Entre réintroduction et renforcement de populations, se posent souvent des questions de choix stratégiques. Avez-vous des retours d'expérience sur les choix stratégiques qui ont été faits dans le cas de maintien de l'état de conservation d'une population, quelle que soit l'échelle géographique, entre des réintroductions sur des sites où l'espèce était connue historiquement, ou des renforcements de populations, là où elle était encore présente ? Quelle est la stratégie la plus efficace à moyen ou long terme ?*

François SARRAZIN

**Cela va dépendre des capacités de dispersion et de colonisation de l'espèce et des processus mis en œuvre par les organismes pour sélectionner leur habitat de reproduction. Chez certaines espèces, il existe une très forte attraction entre individus et dans ce cas, quel que soit le lieu de réintroduction, les individus réintroduits auront tendance à se faire absorber par les populations relictuelles. Dans certains cas, où les populations sont trop peu nombreuses ou trop éloignées pour permettre des connexions, il est cependant nécessaire de créer de nouveaux noyaux. Pour les vautours dans les grands Causses, vu ce que nous savons maintenant de leurs capacités de colonisation, la population ne serait pas ce qu'elle est aujourd'hui sans les réintroductions.**

Sandrine GODEFROID, Jardin botanique national de Belgique

**Pour les plantes, il n'y a pas de stratégie à préconiser de manière absolue : cela doit être vu au cas par cas, sachant qu'il faut tenir compte de l'adaptation locale qu'il ne faudrait pas annihiler par l'adjonction de gènes mal adaptés. Le renforcement peut être une stratégie intéressante, sous réserve d'être attentif au matériel utilisé et à la manière de faire. Pour les espèces à capacité de dispersion très élevée, notamment celles produisant des banques de graines longévives, il serait absurde de recourir à tout prix à des renforcements ou des réintroductions. De nombreux facteurs sont effectivement à prendre en compte et il n'y a pas de règle générale à préconiser.**

François SARRAZIN

**Le cadre conceptuel existe, il consiste à améliorer la viabilité de l'ensemble de la population. Les outils de modélisation démographique et de prise en compte des flux de gènes existent également. Ce qui manque souvent ce sont les données de terrain qui permettent de les calibrer. Nous commençons donc à pouvoir comparer les scénarios de renforcement à ceux de réintroduction avec des outils quantitatifs.**

Thierry DUTOIT, CNRS

*Je n'ai pas vu dans la présentation de Sandrine Godefroid de référence à la constitution d'un stock semencier ou d'une banque de graines, en termes de critère de réussite de l'opération de réintroduction de plantes. Au-delà de la dispersion et de la création de nouvelles populations, il est en effet important qu'une espèce réintroduite constitue un stock de graines viables. Y a-t-il dans cette étude des éléments de suivi de la constitution d'un stock de graines ?*

Sandrine GODEFROID

L'enquête comportait des questions relatives aux traits d'histoire de vie des espèces visées, mais je n'ai pas reçu suffisamment d'informations pour en faire une analyse sérieuse. Cette étude est mondiale. Or, si en Europe, nous avons une longue tradition de connaissance de la biologie des espèces, qui est presque unique au monde, ce n'est apparemment pas le cas dans les autres régions du monde. Mais il est clair que, dans le programme Life que nous avons lancé, nous n'intégrerons pas les espèces ayant une banque de graines longévive dans le sol car elles ont une plus grande capacité à revenir d'elles-mêmes coloniser les milieux.

Olivier SCHER, Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon

Cette présentation est intéressante car elle met le doigt sur une des problématiques auxquelles les gestionnaires sont confrontés, à savoir le fait qu'ils profitent d'opportunités financières pour lancer des programmes. Les programmes Life, qui peuvent s'étendre sur cinq ans, sont les seuls - avec les mesures compensatoires qui s'accompagnent d'engagement sur plusieurs dizaines d'années - à permettre d'avoir une vision sur la durée, quand les collectivités ou l'Etat ne s'engagent que sur une année. Ceci rend difficile la mise en place de suivis sur le long terme qui permettraient d'évaluer ces programmes. Seules les très grosses associations, bénéficiant de l'aide de nombreux bénévoles, peuvent assurer de tels suivis, comme cela a été le cas pour le vautour. Mais dans la plupart des programmes, les financements se tarissent au-delà de deux ou trois ans et les suivis ne peuvent être pérennisés. Le problème des suivis est donc lié au fonctionnement et au financement de nos réseaux.

François SARRAZIN

Cela plaide d'autant plus pour une rationalisation de ces suivis et une réflexion, dès l'étude de faisabilité de ces programmes, sur la manière d'appréhender la dynamique sur le long terme. Celle-ci ne doit pas forcément reposer sur des suivis individuels, mais par exemple sur des indices d'abondance ou autres. Je considère qu'un programme qui a échoué mais qui est bien documenté est presque plus utile à la communauté qu'un programme réussi mal documenté.

Thierry RIGAUX, Conseil régional de Picardie

Avec le partenariat de l'Etat et du Département, la Région a soutenu le travail de Picardie nature qui a contribué à faciliter le retour spontané de la population de phoques de la baie de Somme. Il s'agissait d'assister ce retour grâce notamment à une surveillance estivale pour prévenir les dérangements et au soin des jeunes séparés de leur mère. Aujourd'hui la question de l'acceptabilité sociale commence à se poser de manière aiguë. Picardie nature travaille donc à approfondir l'appréciation d'un certain nombre de risques à venir - y compris des risques d'épizooties ou de compétition avec des activités humaines comme la pêche - qui n'avaient pas été envisagés jusqu'à présent. Cela nécessite des investigations scientifiques supplémentaires - sur le régime alimentaire des phoques par exemple -, avec des coûts supplémentaires. C'est pourquoi nous avons intérêt à anticiper au maximum ces questions lors de l'établissement des programmes pour bien mesurer l'ampleur de l'opération à mener.

François SARRAZIN

Les cas de ce type sont nombreux. Nous nous battons à un moment pour sauver des espèces au bord de l'extinction et plus tard il nous faut nous battre pour préserver un capital reconstitué qui aux yeux de certains devient trop important. Nous devons considérer que les opérations de réintroduction ou de renforcement ont pour but de remettre des populations - qui à un moment étaient en danger - dans des enjeux quotidiens de notre relation à la biodiversité. Les valeurs que nous attribuons à cette biodiversité font l'objet d'autres réflexions que celles qui nous préoccupent aujourd'hui. Mais l'apparition de ce type de problèmes est peut-être un des indicateurs du succès de ces opérations de réintroduction ou de renforcement.

Serge MULLER

Je vais maintenant soumettre à votre critique un certain nombre de définitions et critères d'évaluation ([pour consulter le diaporama de présentation, cliquez ici](#)).

**Introduction:** «Translocation (ou installation ou implantation) par l'homme (volontairement ou involontairement) d'individus d'une espèce dans un territoire où cette espèce n'était pas présente dans la période historique (ou postglaciaire) ».

**Réintroduction :** «Translocation (ou réinstallation) par l'homme d'individus d'une espèce dans un territoire où l'espèce était présente dans la période historique (ou postglaciaire) et en a totalement disparu. »

**Renforcement de population:** « Translocation d'individus d'une espèce dans un territoire où l'espèce est (encore) présente, mais généralement dans un état de conservation non satisfaisant, dans l'objectif de sa reproduction sexuée avec les individus présents. Les individus introduits peuvent provenir de la population existante (élevage, boutures, culture in vitro) ou d'autres populations. »

L'objectif est de se mettre d'accord par rapport à ces notions.

François SARRAZIN

*J'ai trouvé une grande cohérence entre cette présentation et les recommandations de l'UICN. Concernant les introductions à but de conservation, au-delà des débats autour du bien-fondé de telles pratiques, à partir du moment où elles existent, il est nécessaire de les encadrer le plus possible. Un des principaux arguments invoqués pour justifier ces opérations est la réponse aux changements globaux et en particulier aux changements climatiques.*

Serge MULLER

Ces opérations sont donc présentées comme une anticipation aux changements. Personnellement, je pense qu'il vaut mieux mettre en place des trames vertes et bleues pour permettre les mouvements de populations.

François SARRAZIN

Je ne me fais pas du tout l'avocat de ces pratiques, je me contente d'en rapporter les motivations. Depuis quelques années, les discussions sont nombreuses dans la littérature internationale sur la question d'anticiper ou non ces changements, sachant que les réponses des organismes sont très diverses, avec des délais de réaction également très variables. Une des options proposées, plutôt que de remettre des organismes dans des environnements qui, avec le temps, vont devenir défavorables, est d'anticiper et de les introduire dans des milieux où les populations seront viables, avec des conditions qui leur permettront de répondre, soit par adaptation, soit par migration, aux contraintes environnementales, notamment celles liées au changement climatique.

Serge MULLER

Cela peut effectivement être pertinent lorsque l'espèce est vraiment menacée, avec une évolution de ses habitats qui ne permet plus sa survie et avec une disjonction par rapport à des secteurs où l'habitat devient au contraire favorable. Nous pouvons y réfléchir, mais je pense que nous ne devons pas nous précipiter, pour ne pas risquer de faire n'importe quoi.

Thierry RIGAUX, Conseil régional de Picardie

*Ces questions d'introductions ou de migrations assistées en réponse ou par anticipation aux changements climatiques risquent de se poser à grande échelle. Les forestiers, par exemple, qui sont dans une logique de développement, sont obligés de raisonner à des échéances de 50 ou 100 ans. Il est donc important qu'une réflexion approfondie soit conduite sur le sujet, afin de cadrer au mieux ces interventions.*

Serge MULLER

L'objectif des forestiers est d'assurer une production forestière. Mes réflexions portent sur les espaces protégés à vocation de conservation.

François SARRAZIN

Par rapport à l'objet du colloque, la translocation s'entend en effet comme une intervention à des fins de conservation de l'espèce. Le problème est que les peuplements forestiers structurent l'habitat d'une multitude d'autres espèces et il est donc nécessaire de savoir comment ces introductions seront réalisées, par qui, avec quels schémas conceptuels et quels moyens. Nous réfléchissons actuellement à cela avec des collègues à l'interface avec la foresterie, sachant que les phénomènes de déplacements de niche, suivant les organismes, peuvent atteindre quelques kilomètres par an.

Serge MULLER

C'est évidemment variable selon les territoires. Mais sur mon territoire, je constate pour l'instant plus une progression qu'une régression, du fait d'une certaine inertie. C'est particulièrement vrai dans certains habitats stationnels humides, secs ou froids, en raison notamment de microclimats. Ce qui ne veut pas dire que la régression n'interviendra pas dans les décennies à venir.

Sylvie MAGNANON, Conservatoire Botanique national de Brest

*Concernant la définition proposée pour le renforcement de population, je pense qu'il est important d'insister sur la notion de gestion d'habitat, parce que dans de nombreux cas, le renforcement de population peut se faire uniquement par la gestion du milieu, sans qu'il soit nécessaire de manipuler des organismes.*

Serge MULLER

Dans ce cas, selon moi, il ne s'agit plus d'un renforcement de population.

Sylvie MAGNANON

C'était ma question. L'objectif de renforcement de population, même par les seuls moyens de la gestion, suffit-il à définir un renforcement de population ?

Serge MULLER

J'aurais dû préciser « par l'homme », mais c'était implicite.

Francis MEUNIER, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

En tant que gestionnaire, je préférerais que les deux cas soient bien distingués, car le renforcement de population sans translocation d'individus est quasiment notre activité quotidienne, alors que les opérations de translocations sont beaucoup plus compliquées à mettre en œuvre, de nombreuses précautions devant être prises.

Serge MULLER

Je partage tout à fait cet avis, sans bien évidemment remettre en question la restauration ou la gestion d'habitats, qui sont des démarches plus simples, moins coûteuses et moins risquées à mettre en œuvre pour favoriser un certain nombre d'espèces, tant animales que végétales. Mais je pense qu'il vaut mieux réserver le terme « renforcement de population » à un transfert par l'homme.

Olivier SCHER, Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon

*Dans toutes ces questions, il ne faut pas oublier que la protection de la nature en France est régie essentiellement par la directive Habitats, qui a une vision relativement fixiste des choses et ne prend pas en compte l'adaptation aux changements. Je suis étonné que les discussions autour des réserves naturelles mobiles ne soient pas plus avancées, de même que la dynamique d'accompagnement des espèces et des habitats. Les trames vertes et bleues sont l'occasion de réfléchir aux corridors et aux possibilités de déplacements, mais l'objectif est néanmoins de fixer les choses, à travers les différents éléments d'urbanisation comme les SCOT et les PLU.*

Serge MULLER

**Je partage tout à fait cet avis. Nous venons de terminer l'état de conservation qui doit être réalisé tous les six ans dans le cadre de Natura 2000. Celui-ci est établi selon des critères bien définis et, par exemple, une pelouse se boisant spontanément est considérée comme en mauvais état de conservation, ce qui est assez aberrant par rapport à une vision dynamique ou à la création d'un nouvel habitat. Je suis d'accord qu'il convient de maintenir un certain nombre d'habitats ouverts par les activités humaines, mais ceux-ci ne doivent pas forcément se trouver toujours sur les mêmes sites. Il serait bien d'avoir une vision dynamique et spatiale pour la conservation d'un ensemble d'habitats et d'espèces liées à ces habitats, dans une approche moins fixiste.**

Carine DOUVILLE, Conservatoire Botanique national de Bailleul

*Il existe des espèces qui sont déjà dans une situation un peu anachronique par rapport à leur habitat. C'est par exemple le cas de la violette de Rouen, une espèce adaptée à un climat froid sur des éboulis périglaciaires. Ces milieux n'existent plus et l'espèce s'est maintenue grâce notamment à l'érosion de la Seine. Mais sans activité humaine, elle n'a aujourd'hui pratiquement plus de chances de survivre en vallée de Seine. La question se pose de son maintien au niveau mondial. A cette fin, elle pourrait être introduite dans les fjords norvégiens qui sont a priori les habitats les plus proches de ses besoins.*

Serge MULLER

**J'estime que cette espèce endémique mérite d'être conservée et si des activités humaines de gestion conservatoire peuvent le permettre, cela en vaut la peine.**

Carine DOUVILLE

*Je ne remets pas en cause l'intérêt de la conserver, la question est : où la conserver de façon la plus durable ?*

Serge MULLER

**Nous en reparlerons demain.**

Michel-Pierre FAUCON

*Dans sa présentation, Serge Muller a précisé que le renforcement de population ne devait intervenir qu'après une bonne restauration et une bonne gestion de l'habitat. Il serait important aussi de mentionner l'importance de la connectivité car souvent les causes expliquant les diminutions d'effectifs sont liées à des populations isolées dans un paysage fragmenté.*

Serge MULLER

**Il est évident que le renforcement doit être accompagné ensuite par une gestion, si nécessaire, des connectivités. Cette gestion pouvant d'ailleurs également consister à ne rien faire.**

Frédéric BIORET, Université de Brest

*Dans les définitions proposées, il est question de mauvais état de conservation. Ce colloque pourrait être aussi l'occasion de lancer la réflexion sur ce qu'est un mauvais état de conservation, si nous ne voulons pas nous cantonner dans des réflexions purement technocratiques. Le Conservatoire d'espaces naturels pourrait d'ailleurs organiser un colloque sur ce thème.*

Serge MULLER

**Je suis d'accord, j'ai utilisé une expression globale. Par population en bon état de conservation, j'entends une population qui se maintient, qui se reproduit, qui est capable de former une banque de graines (pour les espèces végétales), et éventuellement de s'étendre. Cela peut évidemment prendre des modalités différentes selon les espèces, les groupes systématiques et les territoires.**



# Interventions :

## jour 2

*« Questions, besoins et défis soulevés par les risques d'extinction sur les sites protégés »*



M. AGNES/Institut LaSalle

## Introduction par Vincent BOULLET, Conservatoire Botanique national du Massif Central, Président d'honneur du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

La notion de risques d'extinction est une clé de la conservation de la nature, étroitement liée à celle de menaces. Sa prise en compte se fait généralement à l'échelle des espèces, ce qui est certainement insuffisant. Cette notion constitue le socle des politiques de conservation de la nature. Ces risques d'extinction sont depuis longtemps évalués à l'échelle mondiale, à travers la liste rouge de l'UICN, qui a été déclinée à l'échelle de territoires plus petits (pays, régions, départements), en adaptant les méthodes et les critères. Mais ce n'est qu'en 2011 que l'UICN a produit un guide méthodologique pour aborder l'évaluation des menaces à l'échelle de petits territoires. Concernant les risques d'extinction sur un site, si les cas d'étude sont nombreux, il n'existe pas de réflexion globale et les débats d'aujourd'hui apporteront certainement un éclairage intéressant. Ceci nécessite déjà d'analyser et d'évaluer ces risques, de les hiérarchiser et de prioriser dans le temps la notion d'intervention.

Je prendrais l'exemple picard du Lycopode des sols inondés dans les landes de Versigny où il ne restait qu'un pied. Renforcer cette population nécessitait de cultiver cet unique pied, ce que personne ne savait faire. Un programme de multiplication *in vitro* a donc été engagé dans le cadre d'une thèse, qui au bout de deux ans a effectivement permis de produire des lycopodes – une première mondiale. Mais malheureusement les lycopodes réintroduits sur le terrain mouraient tous, et ceux en culture avaient une durée de vie très limitée. Les études ont montré que des cyanobactéries étaient présentes dans la terre au pied de l'unique individu sauvage, qui étaient indispensables à la survie du lycopode. Malheureusement ces recherches avaient pris tellement de temps que le pied sauvage était mort. Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie a néanmoins continué à appliquer son plan de gestion et quelques années après, le lycopode est réapparu, car des spores persistaient dans la banque de semences. Le programme de renforcement des populations s'est donc avéré inutile.

Cette question de l'utilité de telles opérations se retrouve dans des débats très à la mode sur la naturalité et la non-intervention.

Aujourd'hui par exemple, il existe un vif débat sur les tourbières boisées : doit-on laisser les tourbières se boiser naturellement, sachant que dans les grands sites, des stades jeunes de tourbières réapparaissent ultérieurement. Mais entre-temps, que deviennent les espèces associées à ces stades jeunes. Ont-elles le potentiel de revenir à l'issue du cycle ?

Le renforcement des populations sur sites s'appuie souvent sur des modèles théoriques, ce qui pose la question du risque d'extinction qui le motive. Quelles sont les échelles de diversité qui motivent ce renforcement (espèce, population, génétique) ? Devons-nous remettre cette réflexion dans le temps, dans la sérialité des compartiments écologiques, ou dans le fonctionnement plus global des fonctionnalités écologiques ?

Quelles sont les connaissances qui éclairent le risque d'extinction ?

Quel cadre spatio-temporel, dynamique, caténel, doit-on poser pour comprendre et évaluer le risque d'extinction ?

Quels sont les cadres fonctionnels, écologiques qui s'appuient sur les précédents ? Quels sont les cadres biologiques, populationnels et génétiques qui doivent nous éclairer ?

Et comment, dans nos fonctionnements toujours cloisonnés, sommes-nous capables d'approcher le risque d'extinction dans une vision multiscale, multifonctionnelle et multidisciplinaire de la diversité ?

Enfin, le risque d'extinction autorise-t-il de prendre tous les autres risques (pollution génétique...)?

# Renforcements de population et risque d'hybridation intraspécifique

Michel-Pierre FAUCON<sup>1</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots-clés :** flore, espèces rares, différenciation génétique, adaptation environnementale, méthodologie, projet de renforcement

## Résumé :

Environ 11% des espèces végétales au monde sont menacées d'extinction ; elles possèdent très souvent des populations de petite taille et sont isolées géographiquement dans le paysage suite à la fragmentation de leurs habitats. Dès lors que l'habitat d'une espèce a été dégradé et/ou fragmenté et que l'effectif de ses populations est en déclin, des processus stochastiques d'ordre démographique, génétique ou environnemental peuvent la piéger dans une spirale vers l'extinction. Lorsque la population présente un faible effectif, la probabilité que les individus meurent tous la même année n'est pas négligeable. Le risque d'extinction des petites populations suscite de nombreuses questions dans la restauration écologique des populations d'espèces menacées, notamment sur l'origine génétique des populations employées pour le renforcement des populations et des risques d'hybridation associés.

La plupart des espèces dont certaines espèces rares et/ou menacées d'extinction présentent une amplitude écologique représentée par une variabilité de contextes climatiques et/ou pédologiques. Il a été montré que cette différence pédoclimatique entre les populations pouvait être associée à une différenciation génétique entre ces mêmes populations. Cette différenciation génétique peut être expliquée par une adaptation locale des populations. Le renforcement d'une population par des individus provenant d'une population génétiquement différente et occupant un habitat différent augmenterait les risques d'hybridation. La population renforcée serait composée d'hybrides « mal adaptés » au contexte environnemental local (habitat), ce qui aurait pour conséquence une diminution de la performance reproductrice (*fitness*) de la population (i.e. dépression hybride).

Dans la présente communication, nous essaierons de répondre aux questions suivantes : existe-t-il un risque d'hybridation intraspécifique entre la population renforcée et la population source ? Dans quels scénarios écologiques, ce risque d'hybridation, induisant une diminution de la *fitness* de la population renforcée, peut-il être rencontré ? Quel est le devenir de ces populations renforcées par une population génétiquement différente ?

Une démarche méthodologique adaptée au cadre opérationnel du gestionnaire sera proposée et discutée afin d'examiner les risques d'hybridation intraspécifique et de maximiser la réussite d'un projet de renforcement de population.

<sup>1</sup> Institut Polytechnique LaSalle Beauvais, unité de recherche HydrISE - 19 rue Pierre Waguet, 60026 Beauvais

## Le mariage mixte, une solution contre la dépression ?

Nathalie MACHON<sup>1</sup>, Jawad ABDELKRIM<sup>1</sup> et Vincent PELLISSIER<sup>1</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici](#).**

**Mots clés :** *Arenaria grandiflora*, choix des provenances, mélange des provenances, suivi, diversité génétique, hybride

### Résumé :

Il est possible voire parfois souhaitable d'introduire des individus d'origines différentes lors des renforcements de populations. La difficulté consiste à choisir convenablement les provenances afin de contrecarrer les problèmes de dépression de consanguinité grâce au phénomène d'hétérosis sans provoquer l'apport de gènes maladaptés ou la manifestation de la dépression hybride.

Le but de cet exposé est de faire le point sur les expérimentations qui se sont essayées à de telles pratiques. Un focus particulier sera porté sur *Arenaria grandiflora*, une petite caryophyllacée blanche, signalée au début des années 90, comme au bord de l'extinction en Ile-de-France, dans la forêt de Fontainebleau. Des croisements expérimentaux laissaient penser que les dernières populations souffraient d'un manque de diversité génétique. Pour restaurer *A. grandiflora* dans cette forêt, trois populations ont été créées en 1999 avec des individus locaux (Fontainebleau), et des individus non-locaux (Chinon) multipliés des centaines de fois par culture in vitro et transplantés en mélange dans trois sites. Depuis, les populations sont suivies annuellement, individu par individu. Les études démographiques semblent montrer que les variations inter-annuelles sont fortement liées aux conditions météorologiques : nombre de jours de gel l'hiver, nombre de jours de canicule l'été, et longueur des épisodes de sécheresse du printemps. Pour ce qui est du mélange de provenance, les études génétiques montrent que l'apport d'individus non locaux a provoqué une augmentation notable de la diversité génétique et que les deux groupes de génomes sont progressivement entraînés de se mélanger au gré des naissances qui ont lieu dans les populations. Les individus les plus vigoureux en terme de production de fleurs et de graines sont les hybrides qui possèdent pour la plus grande part de leur génome des gènes de fontainebleau mais également une petite proportion de gènes de Chinon. Cette expérimentation ne montre-t-elle pas qu'il est possible de sauver des gènes locaux grâce à l'apport de gènes extérieurs?

<sup>1</sup> CESCO, Muséum National d'Histoire Naturelle, 61 rue Buffon, 75005 Paris

## Translocation as an option in conservation practice? experience with the field cricket in Germany

Axel HOCHKIRCH<sup>1</sup>

-> [Pour consulter le diaporama de l'intervention, cliquez ici.](#)

**Mots clés :** insect conservation, habitat management, monitoring, translocation

### Résumé :

The Field Cricket (*Gryllus campestris*) is a charismatic insect species, which is well known for its melodious song, which can be heard during warm days and evenings from May to July. Although this insect species is widely distributed in Europe and common in the Mediterranean part of its range, it is considered endangered on many national red lists in Central and North Europe. The main reason for its population decline is the loss and degradation of its habitats due to change in land use. In Lower Saxony (N Germany), only ten populations of this species have been left due to the loss of heathland habitats. One of these populations is found at the eastern edge of a peat bog ("Neustädter Moor"), where it inhabited a small heathland fragment. In 1990 a first census of this population took place (counting the number of singing males). The number of singing males was only 48 and it was decided to restore parts of the heathland habitat to increase the available habitat size. After a minimum number of 32 singing males in 1991, the cricket population started to recover and re-colonize sheep-grazed meadows in the vicinity. A first maximum of 949 singing males was counted in 2001. As the Field Cricket meanwhile colonized the available habitat completely and reached unsuitable habitats (forests, farmland, peat bog, wet meadows), a translocation project was started. In summer 2001, 213 nymphs were translocated to a nearby nature reserve ("Renzeler Moor"). Monitoring of this population was conducted from 2001 to 2007. The number of singing males in 2002 was 27. Given that only males sing and that the population is probably underestimated with this method, it can be concluded that the survival rate of nymphs was probably > 25% (which is rather high for this insect species). No further crickets were released and the number increased in 2003 to 42 singing males, in 2004 to 107 singing males and in 2005 to a maximum value of 335 singing males. Although in 2006 the number decreased to 152 singing males, it stabilized again in 2007 to 264 singing males. The occupied area also increased so that the translocation can be evaluated as successful. The source population also increased and reached a new maximum of 2473 singing males in 2006. Unexpectedly it colonized even the peat bog and reached the western edge of this area, where it colonized extensively managed grasslands and heathlands. In conclusion, the management and restoration of habitats combined with continuous monitoring was a key to the success of the project. Furthermore, the project profited from a close cooperation between conservationists, authorities, farmers, foresters, financiers and scientists.

<sup>1</sup> Trier University, Department of Biogeography, D-54286 Trier



## Questions de la salle aux intervenants

Intervenant non identifié

*Sur le site de Fontainebleau, outre les enclos, quel est le type de gestion mis en place ?*

Nathalie MACHON, MNHN

**Préalablement à cette opération, l'ONF avait essayé d'éclaircir le milieu, puisque c'était un des problèmes principaux pour la plante, mais cela n'a pas fonctionné. De même, les enclos mis en place autour des derniers pieds n'ont pas été efficaces. Sur les populations naturelles, je pense que tout a été tenté. Les pieds transplantés, qui étaient très petits, ont également été placés dans des enclos pour éviter le broutage. Un des sites a d'ailleurs subi une grosse prédation par les lapins. Ces enclos pourraient maintenant être retirés, mais cela n'a pas été fait. Aujourd'hui il n'est pas besoin de gestion supplémentaire puisque tout se passe correctement. Mais si des éclaircies s'avéraient nécessaires, elles seraient réalisées.**

Emmanuel DAS GRACAS, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

*Concernant les seuils, pourquoi seule une centaine d'individus ont été introduits, alors que les précédentes communications ont fait état d'un seuil de viabilité des populations plutôt proche du millier d'individus ? Pourquoi ne pas immédiatement introduire un effectif suffisant pour avoir une population viable dès le départ ? Est-ce lié à des contraintes de temps ou de méthodologie ? De même, la réaction d'alarme n'est-elle pas un peu tardive par rapport aux seuils d'effectifs de populations ? Ne faudrait-il pas réagir dès que les populations passent sous le seuil du millier d'individus ?*

Nathalie MACHON

**Je suis tout à fait d'accord avec cette seconde remarque. Evidemment, si nous avions réagi plus tôt, la diversité n'aurait sans doute pas été aussi faible et il aurait peut-être été possible de faire opérer la gestion. Concernant le nombre d'individus introduits, le recours à des graines permet une introduction en très grand nombre, mais avec un taux de réussite aléatoire et souvent relativement faible. Au contraire, nous avons pris le parti de transplanter de jeunes individus, à un stade pour lequel nous n'avons eu que très peu de mortalité. En revanche, leur production est plus délicate, la multiplication in vitro nous a demandé deux ans. Nous avons produit un maximum de plants et nous les avons tous réintroduits, soit environ 450 individus par site, c'est le maximum que nous ayons pu faire. Nous sommes conscients que ces populations seront quand même amenées à disparaître à plus ou moins longue échéance, dans la mesure où elles ne peuvent pas échanger de gènes avec d'autres populations proches.**

François SARRAZIN, MNHN

**En analyse de viabilité, il est possible de définir des seuils de quasi-extinction, en-dessous desquels on suppose qu'il peut y avoir des effets Allee, des dépressions de consanguinité... Le calcul de la probabilité de passer sous ces seuils, permet de déterminer un effectif critique en-deçà duquel il convient de s'alarmer, ce qui permet d'anticiper le risque d'extinction.**

Frédéric BIORET, Université de Brest

**Ces seuils d'extinction peuvent effectivement être définis en utilisant un principe de précaution, mais les différences sont grandes entre la faune et la flore, et également entre les espèces. Une véritable réflexion scientifique, associant les gestionnaires, serait utile quant aux critères permettant de définir ces seuils d'extinction. Plusieurs interventions ont fait référence au mauvais état génétique des populations, or les décisions sont prises au regard des effectifs des populations. Il serait bon de préciser ce que sont des espèces ou des populations en mauvais état génétique.**

Olivier SCHER, Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon

*A propos de l'exemple du grillon, pensez-vous qu'il soit important de travailler à l'échelle de l'aire de répartition des populations ? Et que pensez-vous de l'idée de reconnecter les populations du nord de l'Allemagne à celles en bon état du sud ?*

Axel HOCHKIRCH, Université de Trier

Je pense que cette reconnexion est impossible, parce que ces insectes sont de mauvais voiliers, incapables de parcourir plus d'un kilomètre, et qu'une telle reconnexion nécessiterait un dense système de populations. Il existe donc une sorte de fragmentation naturelle de ces populations.

La première question est plus délicate. La préservation concerne une large échelle, mais nous devons aussi toujours nous préoccuper de l'échelle locale pour préserver la biodiversité locale

Erwan GLEMAREC, Conservatoire botanique national de Brest

*Après la translocation des grillons, avez-vous réalisé un suivi des conséquences au niveau de la compétition interspécifique avec les autres orthoptères ?*

Axel HOCHKIRCH

C'est un aspect important. Mais le grillon champêtre est assez unique en Allemagne et il n'a pas de compétiteurs directs.

Nous avons quelques conséquences négatives de réintroduction en Allemagne. C'est le cas de l'aigle qui a été réintroduit dans une grande partie du pays avec succès. Cependant nous rencontrons des problèmes dans le nord de l'Allemagne.

Vincent BOULLET, Conservatoire botanique national du Massif Central

*Dans la présentation de Nathalie MACHON, la période de temps considérée est très courte : les dix dernières années font apparaître une chute brutale des populations, mais il manque un cadre historique qui permette de comprendre la trajectoire de cette population à travers la fluctuation de la gestion et de son écologie. Avez-vous tenté de reconstituer cette trajectoire des populations par rapport à leur cadre écologique ?*

Nathalie MACHON

Le problème est que les données disponibles ne sont pas fiables : il ne s'agit que d'impressions ou d'observations de personnes. Aucun comptage réel n'a été réalisé avant cette étude. De plus, il est difficile de savoir si les individus n'idéalisent pas leur enfance. Ainsi le naturaliste qui a lancé l'alerte a vécu dans la région de Fontainebleau toute sa jeunesse avant de partir travailler à l'étranger, puis de revenir à Fontainebleau à la retraite. Il a affirmé qu'entre les deux guerres, la population comptait plusieurs centaines d'individus. C'est la seule donnée que nous ayons - qui reste toutefois très vague - car dans les flores anciennes, la présence de la plante est signalée, mais sans mention de quantité. Les seules véritables données quantitatives disponibles sont celles de l'étude. La forêt de Fontainebleau a connu beaucoup de changements de pratiques, dont certaines, comme le pâturage de moutons, ont été abandonnées, certainement au détriment de l'espèce. Nous commençons également à nous demander si les bouleversements climatiques n'ont pas aussi été un facteur déterminant dans la disparition d'*Arenaria grandiflora*, puisque c'est une espèce qui préfère les climats montagnards et qui n'a peut-être pas supporté le réchauffement progressif.

Sophie BOBBE, EHESS, CNRS

*Comment et à quelle échelle de temps peut-on considérer qu'une opération de réintroduction est un succès ?*

Nathalie MACHON

Pour *Arenaria grandiflora*, je considère aujourd'hui que l'opération est un succès dans la mesure où des populations sont encore vivantes. Au moment de la transplantation, alors que nous n'avions pas les données suffisantes pour estimer la viabilité des populations, je me disais que si l'espèce était encore présente dans une cinquantaine d'années, la mission serait réussie. Avec les données aujourd'hui disponibles, le risque d'extinction peut être évalué à différentes échéances. A priori, dans les cinquante prochaines années, seule la population la plus fluctuante devrait pouvoir se maintenir, quand une est déjà éteinte et l'autre devrait s'éteindre. Je vois plus cette opération en forêt de Fontainebleau comme une expérimentation que comme un réel défi de conservation, dans la mesure où cette espèce est présente ailleurs en France.

## Les enseignements du programme LIFE Nature « Sauvetage de *Viola hispida* et *Biscutella neustriaca* en Val de Seine »

Emmanuelle BERNET<sup>1</sup> & Bertille VALENTIN<sup>2</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots clés :** espèces endémiques, adaptation locale, dépression de consanguinité, études génétiques, renforcement de population, introduction.

### Résumé :

L'objectif général de conservation de la Violette de Rouen (*Viola hispida*) et de la Biscutelle de Neustrie (*Biscutella neustriaca*) était de consolider les noyaux de populations existants de ces deux espèces végétales endémiques de la Vallée de la Seine haut-normande, en s'appuyant essentiellement sur la gestion et la restauration de leurs habitats.

Néanmoins, il existe des cas où la restauration intervient trop tardivement pour sauver les populations en déclin.

Pour corriger cette situation souvent irréversible, le renforcement peut constituer une méthode potentiellement efficace. Mais ce n'est pas une opération triviale : mal gérée, elle peut échouer voire dans certains cas aboutir à une accélération du déclin démographique, d'où la nécessité de réaliser des études génétiques et écologiques, en amont.

La Biscutelle de Neustrie, par son mode de reproduction (auto-incompatibilité), a besoin d'un grand nombre d'individus dans ses stations pour favoriser les échanges de pollen nécessaires à la fécondation et, par conséquent, à la production de graines.

Par ailleurs, les études réalisées par le laboratoire de Génétique et Evolution des Populations Végétales (Université Lille I) ont montré de la dépression de consanguinité au sein de certaines populations. Des renforcements de population ont donc été réalisés afin de pallier ces problèmes, par auto-renforcement et/ou allo-renforcement.

Les études génétiques ayant révélé la répartition des populations en 2 pools géographiques différents, et des expériences in situ ayant démontré l'adaptation locale des plantes à leur site d'origine, il a été préconisé de ne pas réaliser de mélange entre ces 2 pools lors des renforcements.

Pour la Violette de Rouen, devant la difficulté pour obtenir des pieds, il a été décidé de procéder aux renforcements à partir de semis de graines in situ.

Les études de trait d'histoire de vie ayant montré l'existence d'une adaptation des populations à leur site géographique (décalage de floraison notamment), les renforcements se sont fait à partir de graines récoltées sur le complexe de stations d'origine le plus proche.

Par ailleurs, de nouvelles populations ont été créées sur d'anciennes carrières de craie ou d'anciens pierriers, et localisées de manière à permettre les échanges de gènes entre populations par le biais des flux de pollen ou de graines. C'est-à-dire à moins de 1 km «à vol d'insecte» des populations de *Viola hispida* les plus proches.

Les travaux réalisés dans le cadre de ce LIFE constituent un exemple de collaboration réussie entre chercheurs (laboratoire GEPV) et gestionnaires (Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie et Conservatoire Botanique National de Bailleul).

<sup>1</sup> Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie, Rue Pierre de Coubertin BP 424 - 76 805 St-Etienne-du-Rouvray cedex

<sup>2</sup> Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, Hameau de Haendries - F - 59270 Bailleul

# Articulation entre un Conservatoire Botanique National et un Conservatoire d'espaces naturels autour de projets de renforcement en Picardie

Jérémy LEBRUN<sup>1</sup> & Aymeric WATTERLOT<sup>2</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots clés :** stratégie de conservation, renforcement, transfert, site d'accueil, conservation ex situ, gestion in situ, plan de gestion

## Résumé :

Depuis 2007, le CEN Picardie et le Cbn de Bailleul ont engagé un travail d'identification des besoins de renforcement des populations d'espèces végétales sur les sites gérés par le CEN Picardie.

Une première stratégie d'intervention a été définie pour 96 taxons en ciblant les taxons les plus menacés selon plusieurs critères. Différents types de mesures ont été programmés : récolte de semences pour la conservation en *ex situ*, tests de dispersion de graines issues de la population (récolte *in situ* et semis *in situ*), remise *in situ* d'individus développés *ex situ* sur des secteurs en capacité d'accueillir l'espèce, réalisation de micro-actions de gestion pour favoriser la germination ou la floraison.

Certaines actions ont été intégrées aux plans de gestion des sites concernés permettant ainsi de concevoir le projet de renforcement en cohérence avec les opérations de gestion *in situ*. Le plan fournit un cadre intéressant pour programmer les actions à 5 ou 10 ans (récoltes, préparation du site, demande d'autorisation...). L'exemple de la Filipendule vulgaire (*Filipendula vulgaris*) sur un site de l'Oise est évoqué pour illustrer cette expérience.

La présentation aborde également les espèces en très faibles effectifs, pour lesquelles l'amélioration de l'état d'un site géré ne permet pas d'enrayer la constante régression ou l'extinction des derniers individus. Deux expériences de renforcement utilisées comme recours ultime pour ces cas extrêmes sont ainsi exposées.

Le premier concerne une opération de renforcement du Genêt poilu (*Genista pilosa*) dans la Réserve naturelle nationale des landes de Versigny. Un second exemple illustre un renforcement du Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*) sur la commune de Chevreigny, ainsi qu'une expérimentation de transfert d'individus sur un site d'accueil favorable.

7 ans après l'élaboration des premières mesures, le constat d'une mise en œuvre très partielle de la stratégie est formulé malgré des besoins réels et accrus sur le terrain. Les difficultés de mise en œuvre sont principalement liées à un cadre partenarial scientifique insuffisamment structuré, des contraintes déontologiques, réglementaires et surtout, un manque de moyens humains pour couvrir tous les besoins y compris du point de vue de la gouvernance du projet.

Des résultats encourageants sont néanmoins mis en avant à différents niveaux : i) au niveau de sites, avec les premiers résultats des opérations concernant le Genêt poilu et le Trèfle des montagnes, ii) au niveau du mode opératoire et des habitudes de travail tissées entre le CBNBL et le CEN Picardie, iii) au niveau partenarial, ces expériences ayant permis de sensibiliser les partenaires aux problématiques complexes associées au renforcement, l'organisation du présent colloque en constituant un résultat marquant.

<sup>1</sup> Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 1 place Ginkgo - Village Oasis - 80 044 Amiens cedex 1

<sup>2</sup> Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, Antenne de Picardie - 13 allée de la pépinière  
80044 Amiens cedex

## Questions de la salle aux intervenants et table ronde

Vincent BOULLET

*Concernant la présentation sur le programme LIFE Nature, même si les stations semblent extrêmement proches, elles sont dans des mondes différents d'un point de vue écologique. Dans la station sud, le climat est à tendance supra-méditerranéen, avec une caténa très particulière et un type de pelouse appartenant à une alliance à xérobromion alors que dans l'autre station, le climat est plutôt sub-atlantique avec une caténa complètement différente et des potentialités tout aussi différentes, tant au niveau forestier que des pelouses. La biscutelle de Neustrie, d'un point de vue génétique, marque parfaitement ces différences. Or cette dimension caténale particulière de la vallée de la Seine n'a pas vraiment été présentée. Celle-ci est également importante dans le cas de la violette de Rouen. Ainsi, l'échelle d'intervention n'est pas forcément celle de la station ou des populations. C'est plutôt dans la fonctionnalité primaire de la vallée de la Seine qu'il conviendrait de rechercher les modes de gestion, puisqu'aujourd'hui ces éboulis naturels ont disparu faute de fonctionnement des systèmes fluviaux de la Seine. De fait, les sites où les violettes étaient encore abondantes se trouvaient soit dans d'anciennes carrières, soit dans les talus remaniés par la DDE, c'est-à-dire là où les interventions humaines avaient permis de maintenir les systèmes de banques de semence. Selon moi, la problématique est donc plus à considérer à l'échelle du fonctionnement géomorphologique de la vallée de la Seine. Il conviendrait alors de s'interroger sur la possibilité de recréer les grands éboulis, en remplaçant le rôle que ne joue plus la Seine dans cette vallée aujourd'hui fixée, plutôt que de s'acharner à faire du jardinage. C'est un aspect qui n'a pas été abordé.*

Emmanuelle BERNET

**Nous n'avons pas eu le temps de tout présenter, mais un des volets du projet LIFE était la création de corridors écologiques entre les différentes stations de Violette et de Biscutelle.**

Bertille VALENTIN

**Dans le cadre du programme LIFE, nous avons décidé de travailler sur les stations actuelles. Mais nous avons en tête d'aller beaucoup plus loin. Un des stagiaires a d'ailleurs, au cours de son stage, recherché des éboulis un peu plus loin dans la vallée de la Seine et identifié quelques sites où le retour de la violette serait possible. Quant à la possibilité de recréer cette dynamique alors que les facteurs naturels n'existent plus c'est compliqué. Le maintien de l'espèce reste lié à des actions de gestion par le conservatoire d'espaces naturels.**

Carine DOUVILLE, Conservatoire Botanique national de Bailleul

**Ce sont des questions que nous nous sommes posées lors de la rédaction du projet. Effectivement nous ne parviendrons pas à recréer des dynamiques naturelles en vallée de la Seine dans le contexte actuel. A titre anecdotique, les plus belles explosions de violette de Rouen ont eu lieu en 1944, suite aux bombardements qui rataient les côtes et tombaient sur les coteaux.**

**Aujourd'hui, comme toutes les banques de graines se retrouvent en bas des éboulis, nous réfléchissons à remonter l'ensemble du matériel qui est descendu, plutôt que de ratisser les grosses pierres du haut vers le bas. Mais l'objectif de ce premier projet était déjà de se laisser du temps pour réfléchir à comment préserver ces espèces à plus grande échelle, sachant qu'elles étaient alors en voie d'extinction à l'échéance de dix à quinze ans. Pour revenir sur une remarque faite précédemment, le seuil critique de viabilité des populations a été établi de manière empirique par rapport aux observations réalisées sur les stations de violette de Rouen durant les quinze dernières années avant le projet, sachant que le Conservatoire d'espaces naturels travaillait sur cette espèce depuis 1993 et que les effets stochastiques étaient assez bien connus. Ainsi, les populations avec des seuils d'effectif inférieur à 80 individus avaient quasiment toutes disparu sur les vingt dernières années, alors que celles dont l'effectif dépassait la centaine pouvait fluctuer entre 100 et 500 individus. C'est pourquoi le seuil de 100 individus a été retenu comme celui d'une station pouvant résister aux aléas climatiques.**

Jean-Christophe HAUGUEL, Conservatoire Botanique national de Bailleul

*Dans la présentation sur le partenariat entre le Conservatoire botanique national et le Conservatoire d'espaces naturels, il était indiqué que le plan 2007-2013 concernait 96 espèces prioritaires, dont quatre ou cinq ont réellement fait l'objet d'opérations de renforcement. Actuellement les populations d'un certain nombre d'espèces sont vraiment très faibles, y compris sur les sites gérés, et selon moi ne sont plus viables à moyen ou long terme. Or 30 % des espèces menacées de Picardie ne sont actuellement présentes sur aucun site géré. Les personnes participant à ce colloque sont toutes convaincues de la démarche de conservation de la biodiversité, mais je pense qu'un gros travail reste à faire au niveau des partenaires financiers et de la société civile, pour les alerter sur l'état de la biodiversité et notamment l'existence d'un grand nombre d'espèces dans un état très critique, dont le sauvetage représente un coût important, ce qui implique des choix. J'estime que ce n'est pas aux scientifiques d'assumer ces choix et d'être la caution de la société civile.*



Vincent BOULLET

Ce sont des thèmes qui seront certainement abordés lors de la soirée-débat de ce soir, puisque cela relève de choix politiques de la conservation.

Je reviens sur l'exemple de *Genista pilosa*. On peut se demander s'il est réellement utile de s'échiner à préserver trois pieds en Picardie quand le Massif Central abrite une exceptionnelle diversité de cette espèce avec un cline de variabilité de la population de l'est à l'ouest et du nord au sud. Cela nous renvoie aux orientations prises aujourd'hui sur la hiérarchisation des listes rouges, avec la publication récente par le Muséum national d'histoire naturelle d'une méthodologie par rapport aux stratégies à adopter pour ces espèces. Ces ambiguïtés doivent être éclairées par la connaissance mais le problème est que la connaissance n'avance pas aussi vite que les choix à faire et les éléments de décision manquent.

Emmanuel DAS GRACAS

Au-delà de leur intérêt patrimonial, les espèces qui ont été présentées ont un intérêt archéologique en tant que relictas périglaciaires et donc en tant que marqueurs des paysages qui existaient à ces époques. Cela pose la question de la valeur de ce vivant, et de l'intérêt de conserver non pas simplement une espèce, mais l'histoire naturelle et les témoins du fonctionnement de ces vallées à l'époque quaternaire.

Vincent BOULLET

Cet aspect historique et également culturel est effectivement un élément important du débat.

Michel-Pierre FAUCON

*Concernant la violette de Rouen, envisagez-vous de réaliser des opérations d'introduction sur les éboulis que vous avez repérés et sur lesquels l'espèce n'est pas présente ? Savez-vous si la dispersion est vraiment un facteur limitant ou si d'autres facteurs comme la biologie du sol ou les interactions biologiques avec d'autres espèces peuvent être limitants.*

Bertille VALENTIN

Des éboulis sont effectivement vacants, dont certains sur lesquels les violettes n'ont jamais été présentes alors qu'ils sont situés à proximité des stations actuelles. La faculté de Lille s'est intéressée aux fourmis et il semble que la présence de violettes soit liée à celle de colonies de fourmis particulières. L'absence de ces fourmis s'avèrera d'ailleurs peut-être un facteur limitant sur certaines des stations où les violettes ont été semées. Mais l'Université de Lille n'a pas pu aller très loin dans son étude : elle souhaitait analyser l'effet de la prédation d'une partie de la graine sur la germination, mais nous nous sommes retrouvés bloqués faute de savoir faire germer la graine en conditions expérimentales.

Serge MULLER, Université de Lorraine

*Les exposés de ce matin se plaçaient vraiment au cœur du débat concernant à la pertinence des actions de renforcement par rapport aux opérations de gestion d'habitats, ou par rapport à une approche de naturalité ou de reconstitution de phénomènes naturels.*

*Dans nos réflexions, nous devons également prendre en compte la réalité socio-économique et les moyens financiers limités dont nous disposons, ce qui impose d'établir des priorités. Nous ne pouvons pas préserver toutes les espèces à l'échelle de tous les petits territoires, même si cela peut parfois se justifier pour des raisons culturelles ou expérimentales. Par rapport aux deux dernières présentations, je considère que la violette et la biscutelle sont effectivement prioritaires en termes de conservation, ce qui n'est pas le cas de *Trifolium montanum* ou *Genista pilosa*, qui sont des espèces banales en d'autres lieux. Il est également important d'obtenir une adhésion sociale quant aux objectifs visés, en trouvant notamment des espèces porte-drapeau. Je partage l'idée selon laquelle notre connaissance n'est pas suffisante par rapport aux actions menées, mais en plus de cette connaissance, la communication est également nécessaire pour montrer l'intérêt de nos approches et populariser la sauvegarde de la biodiversité.*

Vincent BOULLET

Une des questions fondamentales est la manière dont nous orientons la conservation de la nature. Aujourd'hui nous avons tendance à nous focaliser sur les populations agonisantes et nous contribuons par-là même à la réduction de la biodiversité. Les réflexions sur les trames et les réservoirs de biodiversité me semblent très intéressantes car elles vont à l'inverse de cette orientation qui consiste à intervenir alors qu'il est déjà trop tard, ce qui est à la fois coûteux et compliqué. Certains territoires très riches en biodiversité ne sont pas pris en

compte car ces espaces sont encore trop grands et les populations trop nombreuses. Aujourd'hui le système des prairies fleuries du Massif Central est en train de s'effondrer - comme ce fut le cas dans les plaines dans les années 1950-1960 - du fait des mutations des pratiques agricoles. Une prise de conscience est indispensable avant que les espèces aujourd'hui abondantes se retrouvent à leur tour sur les listes rouges. C'est quand les états de conservation sont bons, quand les populations sont diversifiées, quand les espaces sont importants, qu'il faut prendre en compte et en charge la biodiversité. La réflexion doit donc aussi porter sur le moment où il convient de décider cette prise en charge. Certes cela remet en cause les politiques agricoles et les politiques d'espaces et l'adhésion de la société civile est évidemment plus difficile à obtenir. La question du renforcement des populations doit être replacée dans ce contexte de la préservation globale de la biodiversité.

# Visites de terrain



I. GUILBERT / CEN Picardie

## Visite de sites d'intervention du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie classés Espaces Naturels Sensibles du département de l'Oise

Les visites de sites ont pour but de favoriser l'échange entre les participants à travers une sortie-nature conviviale et des exposés illustrant des problématiques de renforcement de populations sur des sites gérés. A travers ces sorties, le colloque souhaite également associer les participants aux réflexions et questions posées par les besoins des gestionnaires : choix des méthodes, des moyens à mettre en œuvre...

Les sorties permettront aussi d'aborder, la place, le rôle et les attentes éventuelles des partenaires (financeurs, élus, usagers) autres facteurs déterminant pour la réussite d'un projet de renforcement.

### Le Marais de Sacy-le-Grand

Exemple remarquable de marais tourbeux de pied de cuesta typique du bassin parisien. Sur près de 1000 ha, le marais offre un ensemble de milieux humides alcalins variés mais aussi des milieux secs acides sur sable.

L'entretien des secteurs ouverts est assuré par une gestion eco-pastorale à l'aide d'animaux sélectionnés depuis plusieurs décennies pour leur rusticité. La restauration des secteurs dégradés est réalisée par des travaux plus lourds mécanisés sur les landes et les bas-marais.

La gestion menée favorise le bon état général du marais et des habitats mais ne permet pas encore l'augmentation sensible des effectifs pour certaines populations d'espèces (Gentiane pneumonanthe, Decticelle des bruyères) ou récemment disparues (Genêt des anglais, Trèfle d'eau).

La question du renforcement se pose également pour d'autres espèces méconnues qui pourraient également bénéficier de programmes spécifiques au vu de leur intérêt national à européen (*Dolomedes plantarius*).



B. Couvreur / CEN Picardie

### Pelouses, landes et marais du Pays de Bray

Le pays de Bray est une entité géologique et paysagère singulière dans le Nord de la France. Il se compose d'un réseau de coteaux crayeux, de zones humides et d'une trame bocagère associant une mosaïque d'habitats à tonalité atlantique; landes et prairies humides, pelouses marneuses,...

La gestion conservatoire des sites est conduite à l'échelle d'un réseau de sites protégés et fait appel à diverses opérations : pâturage ovin, pâturage bovin mais également fauche et réouverture de milieux en déprise.

Dans ce cadre, la conservation *ex situ* et le renforcement *in situ* de certaines espèces est envisagée notamment des espèces en limite d'aire comme l'Ajonc nain. L'intérêt du renforcement au bénéfice des habitats s'illustre également avec le cas de la Parnassie des marais, caractéristique d'une végétation de pelouse endémique Picardo-Normande.

La disparition dans les années 90 du Damier de la Succise et le maintien de l'espèce côté normand pose la question du renforcement à l'échelle d'une métapopulation et de la gestion des sites d'accueil pour cette espèce d'intérêt communautaire.



CEN Picardie



D. Top / CEN Picardie, K Georgin



# Soirée débat

« *Les renforcements de populations comme témoin de notre relation à la nature : Quand, comment, à quel prix ?  
Quels choix de société induits par les projets de renforcement ?  
Quelle articulation entre gestion d'espaces naturels et naturalité? »*

Conservatoire d'espaces naturels Picardie  
[www.conservatoirepicardie.org/colloque.pdf](http://www.conservatoirepicardie.org/colloque.pdf)

**SOIRÉE DÉBAT**

**LES RENFORCEMENTS DE POPULATIONS COMME TÉMOIN DE NOTRE RELATION À LA NATURE\* :**  
*Quand, comment, à quel prix ?  
Quels choix de société induits par les projets de renforcement ?  
Quelle articulation entre naturalité et gestion d'espaces naturels ?*

\* à partir de l'exemple de la réintroduction des Vautours dans plusieurs territoires du sud de la France

Mardi 27 Août 2013, à 20h30  
A LaSalle Beauvais

Avec les interventions de :  
Sophie BOBBÉ, Anthropologue, CNRS-FRANSS - Centre Edouard Merin  
& François SARRAZIN, Ecologue, Université Pierre et Marie Curie  
Muséum National d'Histoire Naturelle

L'organisation de ce colloque est permise grâce au soutien financier de :

Logo OISE  
Logo P  
Logo PICARDIE  
Logo LaSalle



# Les renforcements de population comme témoin de notre relation à la nature : Quand, comment, à quel prix ? Quels choix de société induits par les projets de renforcement ? Quelle articulation entre gestion d'espaces naturels et naturalité?

Avec les interventions de : François SARRAZIN<sup>1</sup>, et Sophie BOBBÉ<sup>2</sup>,

Animée par : Emmanuel DAS GRACAS<sup>3</sup>

A partir de l'exemple de la réintroduction des Vautours dans plusieurs territoires du sud de la France et de cas concrets illustrant les liens entre déplacements de spécimens et gestion d'espaces naturels, il vous est proposé de débattre autour de la question de la relation de l'Homme à la nature, des choix induits par ces opérations, de leur appropriation par la société, au-delà des cercles des scientifiques et des gestionnaires.

<sup>1</sup> Ecologue, Université Pierre et Marie Curie / Muséum National d'Histoire Naturelle

<sup>2</sup> Anthropologue, CNRS-EHESS - Centre Edgar Morin

<sup>3</sup> Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - 1 place Ginkgo - Village Oasis - 80 044 Amiens cedex 1

## Questions sur les interventions

Michel JOLY, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie

*Je voudrais parler des mauvaises herbes des champs encore dénommées adventices des moissons ou messicoles à qui l'on accorde généralement peu de valeur. Or les messicoles ont connu une régression importante, et notamment le cortège des messicoles calcicoles, qui s'est appauvri et a en grande partie disparu de nos territoires, notamment en Haute-Normandie. Dans cette région, les espèces représentent un quart à un tiers des disparitions depuis le XIXe siècle. Néanmoins, lors de prospections ciblées, certaines d'entre elles, considérées comme disparues, sont parfois redécouvertes. Le département de l'Eure a donc décidé de mettre en place un Plan d'actions messicoles, avec l'appui du Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie et du Conservatoire botanique national de Bailleul, après la réalisation de l'atlas de la flore de Haute-Normandie. Les messicoles sont ainsi devenues plus populaires, dignes d'intérêt et recherchées dans le département. Un certain nombre de sites ont été repérés en vallée de l'Eure et des graines ont été récoltées pour être conservées à la fois ex situ à Bailleul (59), en chambre de conservation des semences et en jardin botanique, et in situ, notamment en collaboration avec certains agriculteurs qui les ont cultivées sur des coteaux calcaires. Se pose néanmoins le problème de la réintroduction de ces plantes, dont certaines ont été introduites avec la culture au néolithique. Doit-on les considérer comme faisant partie de notre flore ?*

Emmanuel DAS GRACAS

*Les types d'espèces réintroduites ont effectivement évolué depuis les premiers programmes de réintroduction. Qu'est ce qui explique cette évolution ?*

François SARRAZIN

**Les vautours ont aussi été à un moment des organismes qui n'intéressaient personne et étaient mal considérés, l'approche n'est peut-être donc pas si éloignée. S'intéresser aux « nuisibles » en général relève d'une révolution autant culturelle que culturale.**

Sophie BOBBE, EHESS, CNRS

**En sociologie, la question de la nature ordinaire s'est posée pour la première fois il y a environ cinq ans. Nous l'avons vu apparaître s'agissant des haies et dans le cadre de nos travaux sur les PNR.**

Emmanuel DAS GRACAS

*La légitimation des projets de réintroduction passerait donc d'une part par l'acceptation et l'évolution des mentalités locales et d'autre part par l'évolution des connaissances. Les projets naîtraient ainsi du croisement de ces facteurs.*

Vincent BOULLET, Conservatoire botanique national du Massif Central

La prise en compte des messicoles interroge notre rapport à l'indigénat. Beaucoup de pays d'Europe occidentale considèrent que les archéophytes – les espèces arrivées dans les premiers temps de l'agriculture – doivent être intégrées dans notre monde vivant à préserver, contrairement aux espèces arrivées après 1500. C'est un choix sociétal. A l'inverse, à La Réunion, tout ce qui n'est pas primaire est rejeté. Cela rejoint la question des espèces exotiques, envahissantes ou non, et d'autres plus sociétales sur la question des époques de références et du choix de ce que l'on veut préserver.

François SARRAZIN

Nous ne devons pas oublier que pratiquement toutes les espèces vivantes - hormis quelques cas particuliers d'endémisme - se sont déplacées dans le temps et que l'évolution se fait par le mouvement. Toutefois, sur la période récente, l'ampleur des déplacements humains fait que nous sommes confrontés à des flux d'organismes à une échelle probablement inégalée dans l'histoire.

Sophie BOBBE

Cela rejoint la question de l'échelle à laquelle nous situons. A quel moment considérons-nous qu'une espèce est exogène ? C'est peut-être implicite pour vous naturalistes. Mais en précisant l'échelle à laquelle on travaille, on appréhende mieux la logique qui permet de légitimer l'action.

François SARRAZIN

Les recommandations de l'UICN\*, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, soulignent la nécessité de prendre en compte des collaborations, parfois internationales, à l'échelle biogéographique des organismes. Il est vrai que les prises de décisions sont aujourd'hui encore peu coordonnées ou insuffisamment collégiales. En France, je me réjouis que les frontières administratives soient souvent dépassées pour permettre une réflexion à l'échelle nationale, mais dans d'autres pays les décisions sont prises beaucoup plus régionalement.

Serge MULLER, Université de Lorraine

Je ne suis évidemment pas d'accord avec le fait que les messicoles n'aient aucune valeur : elles ont une valeur d'existence et elles ont parfois une valeur esthétique par les paysages qu'elles créent. Ce sont effectivement des espèces extrêmement menacées dont certaines sont protégées par la loi, ce qui justifie un Plan national d'actions et je pense que ce sont des espèces pour lesquelles des introductions peuvent être envisagées parce que c'est le seul moyen d'assurer leur pérennité.

Concernant la comparaison entre les archéophytes et les espèces exotiques introduites plus récemment, pour ces dernières, ce n'est pas le caractère exotique qui pose problème, mais le fait que certaines deviennent invasives, réduisant la biodiversité locale et/ou causant certaines nuisances par rapport aux activités humaines. Il conviendrait donc là aussi de définir des priorités au niveau des interventions.

Serge MULLER

*Concernant la priorisation des programmes de réintroduction, un des premiers critères est celui de la rareté. Malheureusement, la régression de la biodiversité est telle que nous ne pouvons pas intervenir sur toutes les espèces menacées d'extinction. Y a-t-il aujourd'hui de nouveaux critères qui apparaissent dans la légitimation de ces programmes?*

François SARRAZIN

Ces programmes de réintroduction ne devraient pas être des fins en soi. Ils sont simplement une réponse parmi d'autres à des enjeux de conservation et, dans certains cas, une des solutions de gestion de dernier recours. Ce sont des opérations au service d'un objectif plus large de restauration des dynamiques naturelles, avec l'idée à terme de restaurer des fonctionnements les plus naturels possibles. L'idéal serait d'ailleurs de ne pas avoir besoin de recourir aux réintroductions ou renforcements. Néanmoins la réussite de ces programmes nécessite un lourd investissement des acteurs.

Sophie BOBBE

Il conviendrait de commencer par définir de quelle diversité biologique nous parlons. Gérer c'est aussi construire socialement de la diversité du vivant. Comment faisons-nous le choix de la diversité que nous souhaitons défendre ? Quels sont les critères qui définissent ces choix ?

Serge MULLER

Il y a des exemples de plans d'actions qui ont été mis en place et qui n'ont pas été renouvelés car ils avaient atteint leurs objectifs. Parallèlement à cela je pense qu'il y a intérêt à ce que ces plans nationaux d'action soient déclinés et complétés à travers d'autres plans aux échelles régionales pour des espèces menacées localement, régionalement.

Parmi les critères de choix à prendre en compte, je pense que le changement climatique devrait prendre une place importante.

Concernant le choix de la diversité du vivant à préserver, se pose également la question de qui définit les critères de ce choix. La plupart d'entre nous ne sommes pas des décideurs, mais nous avons des compétences à faire valoir et nous pouvons faire des propositions argumentées et les faire partager au plus grand monde afin qu'elles soient mieux prises en compte.

Thierry RIGAUX, Conseil régional de Picardie

Pour revenir sur une question posée en introduction, je vois mal comment nous, humains, pourrions nous départir d'une approche anthropocentrique de la conservation de la nature. Cela pose un problème de gouvernance et de démocratie car les priorités doivent être définies collectivement, sur la base d'un mode de décision qui reste à rationaliser.

François SARRAZIN

Effectivement, les valeurs que nous attribuons à la nature viennent de l'homme, elles sont donc anthropogéniques, et non forcément anthropocentriques. Discuter de ces priorités, au moins d'un point de vue conceptuel, peut relever d'une approche non anthropocentrée. Le maintien de la biodiversité n'est pas utile qu'à l'homme. Toutefois, il est vrai que si l'intérêt de l'homme n'est pas pris en compte, les mesures de conservation sont plus difficiles à faire admettre. Je pense personnellement que c'est pourtant le challenge énorme qui attend l'humanité dans la période à venir. Notre capacité à penser que d'autres organismes peuvent avoir une place sur la planète, au-delà de notre propre intérêt immédiat, est d'ailleurs ce qui est susceptible de définir une certaine humanité. A l'échelle de l'histoire de la vie, depuis 3,5 milliards d'années, tous les organismes fonctionnent en transmettant, de génération en génération, un support d'information génétique, selon un principe de fonctionnement strictement égocentré. A priori, aucun organisme ne pense à limiter ses propres intérêts au regard des autres organismes. L'homme, par son développement cognitif et social, est le seul être vivant pour lequel ce mode de reproduction pourrait connaître de nouveaux ressorts et intégrer le fonctionnement de l'ensemble du monde vivant. Tant que nous resterons dans une logique anthropocentrique, notre comportement ne différera pas de celui des autres organismes, même si le décalage d'efficacité est gigantesque.

Emmanuel DAS GRACAS

*Cela pose la question de la place de l'homme et de la nature. Les programmes de réintroduction, en voulant redonner de la spontanéité à l'évolution du vivant, renvoient à l'acceptabilité d'une externalisation de l'homme par rapport à l'histoire à venir de la nature. Au-delà de ces aspects sociaux, des contraintes techniques existent également à cette préservation d'une nature qui n'aurait plus besoin de l'intervention de l'homme pour perdurer. Cependant, aujourd'hui le comportement de l'homme est encore très prédateur et tous ces programmes ne sont-ils pas là simplement pour se donner bonne conscience ? Comment faire en sorte que de vraies décisions politiques soient prises pour sauvegarder ces espèces ? Comment la réintroduction peut aider à changer les mentalités ? Les choses progressent petit à petit. Mais avons-nous aujourd'hui réellement la connaissance nécessaire pour accompagner les choix de préservation ?*

Sophie BOBBE

Nous ne sommes pas maîtres de tout. Nous faisons ce que nous pouvons, le plus intelligemment possible. Les sorties dans les Marais de Sacy, les landes de Monceaux et de Saint-Germer de Fly de cet après-midi en sont un exemple : il est possible de monter des programmes regroupant de nombreux acteurs ayant des intérêts communs, au-delà d'éventuels clivages idéologiques. En réfléchissant aux différentes valeurs des entités que nous souhaitons protéger, des éléments communs peuvent effectivement émerger. C'est donc en écoutant et entendant aussi les différents utilisateurs de la nature que des projets peuvent naître.

Emmanuel DAS GRACAS

Cela impose à la fois de partager un même langage et de comprendre la manière dont les enjeux sont perçus par ces acteurs. J'ai tendance à être optimiste : le niveau d'éducation à l'environnement et à la biodiversité est aujourd'hui assez élevé chez nombre d'acteurs. Le fait de s'adresser à eux d'une manière moins pontifiante est,

me semble-t-il, un facteur de dialogue. L'éducation massive aux enjeux environnementaux est donc un objectif majeur pour la préservation de la biodiversité.

Erwan GLEMAREC, Conservatoire botanique national de Brest

*Dans la réflexion sur une approche anthropocentrée ou non, un terme n'a pas été utilisé : celui de culpabilité. Cette notion entre-t-elle en compte dans les décisions de réintroduction ?*

Sophie BOBBE

Pour un des programmes de réintroduction sur lequel j'ai travaillé, j'ai commencé par une analyse de presse, dont il est ressorti que cette opération était montée dans une logique de réparation, selon une vision très judéo-chrétienne, le dernier individu ayant été tué par un homme. Cependant, dans les choix d'espèces à réintroduire, je n'ai jamais vu apparaître explicitement la culpabilité.

François SARRAZIN

Ceci est peut-être lié aux aspects temporels, les individus à l'origine de l'extinction d'une espèce n'étant généralement pas ceux qui envisagent son retour.

Sophie BOBBE

La culpabilité se retrouve peut-être plus dans la référence aux générations futures. Mais effectivement la réintroduction ne se faisant pas dans l'immédiateté, la culpabilité n'apparaît pas comme une motivation.

Emmanuel DAS GRACAS

*L'opinion publique semble avoir évolué et nombreux sont ceux qui aujourd'hui sont prêts à faire des gestes en faveur de la nature ordinaire, y compris en participant activement aux renforcements de population - via la plantation de jachères fleuries par exemple -, avec les risques que cela comporte. Les projets de réintroduction passés permettent-ils de tirer des leçons sur la manière d'associer correctement le public ?*

Sophie BOBBE

Les programmes qui fonctionnent sont effectivement ceux qui obtiennent l'adhésion et l'enthousiasme du public. L'idéal est donc d'obtenir un consensus de la part des populations concernées. En Espagne, la cordillère cantabrique abrite des ours à l'est, des ours et des loups dans une partie centrale et des loups à l'ouest. J'ai constaté que la représentation que les gens avaient des loups étaient sensiblement la même sur toute cette chaîne montagneuse, alors que la représentation de l'ours variait en fonction de la présence ou non du loup, celui-ci servant de faire-valoir à l'ours, dans la mesure où les dégâts qu'il cause rendent ceux de l'ours anecdotiques. Peut-être que l'arrivée du loup sur le Causse Méjean jouera sur la perception que les gens auront du vautour. La représentation que nous avons d'une espèce n'est en effet pas immuable, elle dépend de l'évolution de l'environnement et de la situation socio-économique dans laquelle elle prend place, et aussi de l'ensemble des actions développées sur un territoire donné.

François SARRAZIN

Les éleveurs du Parc naturel régional des Grands Causses mettent en avant leur rôle de soutien à la biodiversité par le pâturage qui a permis le maintien des prairies et par l'abandon des carcasses d'animaux morts en pleine nature au bénéfice des vautours, et utilisent justement ces arguments pour s'opposer au retour du loup. Ceci nous ramène au problème des priorités de conservation et de leurs acceptabilités locales.

Emmanuel DAS GRACAS

*N'est-ce pas le risque de mettre en place des programmes de réintroduction dans le but d'aider la nature à se déployer, et qu'à un moment cette nature recommence à gêner l'homme ?*

François SARRAZIN

Oui, mais c'est bien la perpétuation d'une évolution commune de l'homme et de l'ensemble du monde vivant qui est aussi recherchée. C'est bien la régénération même d'un monde vivant par lui-même qui est à préserver.

Michel JOLY, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie

*Les botanistes et probablement encore davantage les entomologistes, doivent se sentir extrêmement frustrés en matière d'introduction ou de réintroduction, car comment faire valoir les espèces qu'ils défendent au regard de mammifères emblématiques comme l'ours, le loup ou le panda ?*

Elisabeth GUIMARAES

*Qui décide de réintroduire une espèce plutôt qu'une autre ? Pourquoi le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie a-t-il fait le choix des messicoles calcicoles plutôt que d'autres « mauvaises herbes » ?*

François SARRAZIN

Historiquement, les réintroductions étaient le fruit d'initiatives locales de passionnés, sans coordination nationale, ce qui est encore le cas aujourd'hui dans nombre de programmes. Ce qui explique, à l'échelle internationale, ces biais énormes en faveur des oiseaux et des mammifères du côté des animaux, et de quelques plantes emblématiques pour ce qui est des végétaux. C'est un biais qui a toujours existé dans le domaine de la conservation. L'évolution vers une prise en compte de taxons moins prestigieux se heurte à la difficulté d'obtenir les soutiens financiers et politiques nécessaires.

Sophie BOBBE

Je ne connais pas beaucoup d'aires protégées dont le logo ne soit pas une espèce remarquable.

Michel JOLY

Les messicoles calcicoles n'ont pas été choisies arbitrairement, mais en raison du nombre d'espèces qu'elles représentent. En effet, une soixantaine d'espèces sont, dans le nord de la France, caractéristiques de l'alliance phytosociologique du Caucalidion. Environ trente espèces sont actuellement considérées comme disparues en Haute-Normandie. Les espèces messicoles acidiphiles sont moins nombreuses et ont globalement moins régressé. De plus, le sud de l'Eure abrite le principal réservoir de messicoles calcicoles du territoire d'agrément du Conservatoire botanique national de Bailleul.

Carine DOUVILLE

En Haute-Normandie, le Conservatoire d'espaces naturels a effectivement travaillé sur le renforcement de deux espèces endémiques de la vallée de la Seine, la Biscutelle de Neustrie et la Violette de Rouen. La nature des habitats a bien été pris en compte, mais les grandes dynamiques qui modélaient autrefois les falaises crayeuses n'ont quasiment plus cours et je m'interroge parfois sur la pérennité de ce que nous entreprenons.

Vincent BOULLET

Je suis surpris du rapport que nous avons aux territoires. En effet, les programmes sont quasiment systématiquement centrés sur les espèces, éventuellement sur les sites, sans référence aux compartiments écologiques. Ce sont pourtant des éléments qui, à notre échelle, peuvent être facilement décrits, cartographiés et quantifiés. L'approche de la phytosociologie paysagère est en effet assez simple. Si on considère par exemple la Cuesta du Bray comme un unique compartiment écologique, tous les éléments du jeu d'espèces en sont connus. La problématique est alors de s'interroger sur les potentialités existantes pour savoir quelle surface de forêt naturelle, de clairières, de pelouses... nous souhaiterions et où les positionner les unes par rapport aux autres pour permettre les flux d'espèces. Une fois ce cadre posé, peuvent apparaître les vrais besoins de renforcement de population. Or, en restant sur une logique de sites et d'espèces, nous perdons une dimension essentielle de l'organisation de la biodiversité. Nous devons faire l'effort de changer de cadre de réflexion, dont les espèces ne seraient alors qu'un élément, plus systémique et fonctionnel, parmi d'autres.

François SARRAZIN

Plutôt que de phytosociologie, je parlerais d'écologie des communautés, mais je suis d'accord que les réflexions doivent se situer à une échelle plus systémique et fonctionnelle. Il est aussi intéressant de se pencher sur l'origine des acteurs de la réintroduction. Côté animal, il s'agit de naturalistes passionnés, souvent centrés sur une espèce, et les premières réintroductions étaient liées à des enjeux d'évitement d'extinction de ces espèces. Côté végétal, les transferts de plantes ont surtout eu lieu dans des contextes de restauration d'écosystèmes et étaient donc moins centrés sur des espèces. La convergence entre ces deux sphères de l'écologie de la conservation et l'écologie de la restauration est seulement en cours.



Emmanuel DAS GRACAS

*L'approche par sites des Conservatoires d'espaces naturels est liée au fait que la constitution d'un réseau de sites par ces jeunes structures était en cours. Parfois n'existait qu'un site d'intervention possible par territoire ce qui rendait difficile la programmation de l'action en réseau. De plus, les documents de programmation que sont les plans de gestion de ces sites ont le plus souvent en début de contractualisation une échéance de cinq ans, quand les programmes de réintroduction doivent se penser à des échelles de temps plus longues. De plus, la réintroduction peut difficilement se concevoir à l'échelle d'un site. Aujourd'hui, la démarche territoriale se développe de plus en plus et les documents de gestion commencent à être conçus à l'échelle de réseaux de sites, ce qui pose diverses difficultés, notamment de synchronisation. Mais c'est en effet au minimum à cette échelle que nous devons commencer à réfléchir.*

*Pour revenir sur la remarque de Vincent Boulet, ne conviendrait-il pas de restaurer en priorité les éléments de territoire que sont les guildes ou les caténas, que ce soit dans une logique de continuité ou non, afin de redéployer le patrimoine naturel sur les territoires, voire à revenir à des productions plus proches de ces territoires et à une notion de terroir ?*

Olivier SCHER, Conservatoire d'espaces naturels de Languedoc-Roussillon

**Je voudrais saluer la présence de plus en plus forte des sciences humaines dans nos réflexions, ce qui nous apporte un certain recul.**

**Depuis l'industrialisation, l'homme est le principal moteur de la transformation des écosystèmes. Les espèces sont relativement flexibles et capables de s'adapter à bon nombre de situations, qui nous semblent pourtant parfois assez critiques. Les pays industrialisés se retrouvent face à une urbanisation de plus en plus importante et une citadinisation des populations humaines. Les hommes sont de plus en plus déconnectés de la nature, et les espaces encore sauvages deviennent alors affaire de spécialistes. Ces acteurs, qu'ils soient chasseurs, agriculteurs, ou gestionnaires d'espaces naturels, ont tendance à penser que la nature a besoin d'eux pour survivre.**

**A ce titre, je trouve particulièrement intéressant le retour en force du loup que personne n'avait anticipé, lié en grande partie à l'abandon du pastoralisme et à la reconquête spontanée des massifs forestiers.**

**Je pense qu'il faut parfois laisser la nature se débrouiller sans nous car l'intervention humaine peut avoir des répercussions fortes. Une étude anglaise a ainsi montré que le fait de nourrir les oiseaux l'hiver aboutissait à des modifications des couloirs de migration, voire à des évolutions dans la forme du bec.**

Sophie BOBBE

**Le retour du loup, pour spontané qu'il soit, est peut-être néanmoins lié à une bonne gestion de la nature, avec le maintien de corridors qui ont permis ces flux de populations. La gestion peut être directe ou indirecte et ce second mode d'intervention peut néanmoins permettre le retour de certaines espèces.**

Carine DOUVILLE

**J'ai participé à plusieurs projets de réintroduction qui tous ont nécessité la mobilisation de moyens financiers très importants. Cela pose la question de la motivation humaine, y compris individuelle. J'oscille entre deux explications. Soit ces opérations répondent à une forme d'empathie avec les espèces en voie de disparition. Soit, de manière beaucoup moins désintéressée, l'homme répond ainsi à son besoin d'un environnement complexe pour assurer sa survie sur le long terme.**

François SARRAZIN

**C'est le discours sur le développement soutenable et les générations futures. D'un point de vue évolutif, cela correspond à assurer notre fitness, c'est-à-dire notre bonne capacité à nous reproduire, ce qui sous-entend le maintien de nos populations et leur développement, et donc à gérer le reste de la biodiversité et de la nature dans cet objectif. Cela signifie que nous assumons le fait de perdre certaines espèces qui ne sont pas utiles à cet objectif. Ce faisant, nous restons donc dans la même logique que l'ensemble des autres êtres vivants. Sommes-nous capables de tenter de maintenir les trajectoires évolutives des autres espèces au-delà de notre intérêt premier qui est de maintenir la fitness humaine ? Pour l'instant il me semble que ce n'est pas le cas et pourtant un certain nombre d'actions de conservation relèvent de cela.**

Emmanuel DAS GRACAS

Nous avons abordé toutes les questions prévues. Je remercie vivement la contribution de chacun et laisse à Vincent BOULLET le soin de formuler un mot de conclusion.

Vincent BOULLET

Le programme de réintroduction du vautour fauve est un très beau programme et les éleveurs qui fournissent les rapaces en carcasses nous semblent extraordinaires. Pourtant ces mêmes éleveurs ont remplacé la race de moutons traditionnelle par des brebis de Lacaune, élevées pour produire du lait. Or ces brebis ne sont pas adaptées à la steppe qui est donc retournée pour produire une végétation plus appétente. Les vautours sont de retour mais la steppe disparaît. Préserver les espaces doit rester la priorité des objectifs de conservation. Le renforcement et la réintroduction d'espèce doit être au service de cet objectif principal. Même si cela est difficile, c'est bien à l'échelle d'un territoire que l'on doit rechercher la restauration et la conservation de la nature, en cherchant encore aujourd'hui à concilier tous les enjeux, si illusoire que cela puisse paraître.

# Interventions :

## jour 3

### *« Renforcements, politiques publiques et gestion des milieux naturels : retours d'expériences innovantes »*



M. AGNES/Institut LaSalle

## Introduction par Frédéric BIORET, Université de Bretagne occidentale, Conseil National de Protection de la Nature

En préalable à des opérations assez lourdes de transfert ou de renforcement de populations, la prise en compte des potentialités dynamiques des milieux sur un territoire parfois plus vaste que le simple site d'intervention est souhaitable voire indispensable.

Qu'est-ce qu'une expérience innovante, sachant que toute expérience a sa part d'innovation ? Quels sont les critères permettant d'évaluer son succès ou son échec ? Comment mutualiser et partager ces expériences ? Comment les transposer sur d'autres sites et d'autres milieux ? Comment et auprès de quel public communiquer sur leurs points forts et faibles et leurs résultats ? Quels suivis mettre en œuvre à long terme ?

J'ai apprécié que la gestion adaptative soit évoquée, alors que c'est une pratique rarement mise en avant en France, même si elle est couramment appliquée, parfois même sans le savoir. Il serait intéressant de réfléchir à comment la décliner, notamment dans les plans de gestion.

Les expériences nécessitent parfois de se projeter dans des échelles spatio-temporelles qui dépassent le site, le territoire ou le taxon visés.

Enfin, comment organiser ces expériences innovantes pour y associer l'ensemble des acteurs ?

Je vous propose quelques pistes de réflexion qui pourront être abordées à travers les présentations de ce jour :

- Communiquer autour de la notion de renforcement de population.
- Bien définir les objectifs et les finalités.
- Comment justifier et hiérarchiser ses choix ?
- Comment co-construire localement des projets en associant l'ensemble des acteurs du territoire ? Cette co-construction étant un gage de réussite et d'acceptabilité.
- Mutualiser, ce qui inclut la circulation de l'information en interne. A ce titre, un réseau de partenaires - scientifiques ou gestionnaires - pourrait être mis en place, sur la thématique des renforcements de populations. Ce réseau pourrait être un lieu d'échanges et de débat d'idées concernant la définition des objectifs et les processus de prises de décision, les critères d'évaluation des opérations, les suivis, la gestion adaptative, les aspects réglementaires et le partage de l'information. Une des missions de ce réseau serait alors de mettre en place et de tester un guide méthodologique relatif aux projets de renforcement de populations, qui permettrait d'accompagner les porteurs de projets en identifiant les différentes étapes du projet, de la conception à l'évaluation.

# Renforcement et réintroduction de populations de Coléoptères après restauration écologique d'une pseudo-steppe méditerranéenne (La Crau, Bouches du Rhône)

Capucine FOURNIER<sup>1,2</sup>, Jean-François ALIGNAN<sup>1,2</sup>, Jean-François DEBRAS<sup>1</sup>, Thierry DUTOIT<sup>2</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots-clés :** renforcement, réintroduction, Plaine de la Crau, restauration écologique, réhabilitation ; coléoptère, espèce sentinelle

## Résumé :

La pseudo-steppe de Crau a vu sa surface réduite de 80% en raison de sa fragmentation et de sa destruction suite au développement de diverses activités anthropiques au siècle dernier. Parmi celles-ci, il y a notamment les vergers industriels comme le domaine de Cossure (357 ha). Ce dernier, établi en plein centre de la plaine de Crau a été abandonné en 2006. En 2008, des suivis de biodiversité ont été menés et se sont focalisés sur les oiseaux, la végétation et les insectes (Coléoptères et Orthoptères). Ces suivis ont mis en évidence que, deux ans après l'abandon du verger, les communautés typiques de la faune et la flore étaient absentes du site. En 2009, afin de favoriser le retour des oiseaux steppiques, un projet de réhabilitation écologique a vu le jour et afin d'accélérer la recolonisation du site par les communautés végétales caractéristiques, quatre techniques de restauration écologique ont été employées : le transfert de sol, le semis d'espèces nurses, le transfert de foin et l'étrépage de sol.

Le suivi des Coléoptères en 2011 a mis en évidence que les communautés présentes sur les zones restaurées et réhabilitées différaient totalement de celles de la steppe (écosystème de référence). Certaines espèces typiques de la steppe ont toutefois été identifiées dans l'ancien verger maintenant réhabilité au travers de quelques individus. Néanmoins, il apparaît que la résilience des communautés de Coléoptères typiques de la steppe sera extrêmement lente.

Ainsi en 2013, l'objectif est donc de mettre en place une expérimentation de renforcement et de réintroduction de certaines populations de Coléoptères typiques de la steppe. Après avoir capturé à l'aide de pièges enterrés les individus vivants des espèces cibles, ils feront l'objet d'un double marquage. Ils seront ensuite transplantés sur différentes zones d'étude (réhabilitée ; restaurées ; steppe de référence). Pour cette expérimentation, *Asida sericea* (Tenebrionidae) et *Poecilus sericeus* (Carabidae) sont les espèces considérées.

L'évaluation de l'effectivité globale d'un programme de restauration nécessite plusieurs années de suivis tout en considérant le plus de compartiments de la biodiversité possible ce qui va de pair avec d'importants moyens financiers et humains ainsi qu'un échantillonnage parfois destructif. Afin d'avoir une idée de la réussite d'un tel programme, ces espèces cibles pourraient avoir un rôle original d'espèces dites sentinelles ou porte-drapeau c'est-à-dire des espèces qui ont un rôle bio-indicateur du succès de la restauration au travers de leur persistance précoce (quelques années après la réhabilitation) au sein du site restauré et réhabilité. Au travers de leur patrimonialité pour l'écosystème de Crau et de leur rôle fonctionnel potentiel vis-à-vis de l'écosystème, l'étude cherche à tester si les espèces cibles sont bien des espèces sentinelles permettant à terme le suivi biologique de ces seules espèces.

<sup>1</sup> INRA UR 1115 Avignon / INRA PSH, Site Agroparc, 84914 Avignon Cedex 9, France

<sup>2</sup> Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie (IMBE) (UMR CNRS/IRD), IUT, Site Agroparc BP 61207, 84911 Avignon cedex 09, France



# Transplantation de la fourmi moissonneuse *Messor barbarus* comme nouvel outil en ingénierie écologique : cas de la restauration d'une pelouse sèche détruite par une fuite d'hydrocarbures.

Adeline BULOT<sup>1</sup>, Marielle RENUCCI<sup>2</sup>, Thierry DUTOIT<sup>3</sup> & Erick PROVOST<sup>4</sup>

-> [Pour consulter le diaporama de l'intervention, cliquez ici.](#)

**Mots-clés :** *Messor barbarus*, transplantation, fondatrice, ingénierie écologique

## Résumé :

Le 7 août 2009, une importante fuite d'un oléoduc est survenue en plein cœur de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau (Bouches-du-Rhône, France). L'accident et les travaux de réhabilitation du site impacté ont détruit plus de 5 ha de végétation steppique.

Des opérations de restauration écologique lourdes, faisant appel au génie civil, ont donc été mises en place. Un an après la fin des travaux, la richesse spécifique et la composition en espèces végétales sont restaurées malgré la présence de certaines espèces végétales ubiquistes de type rudéral issues de la banque et de la pluie de graines. Par contre, la restauration de la structuration de la végétation n'est toujours pas atteinte. Hors c'est l'assemblage des espèces végétales qui donne le caractère unique à la steppe.

Nous proposons alors, et ce pour la première fois, d'utiliser les caractéristiques comportementales d'une fourmi moissonneuse *Messor barbarus*, afin de compléter et d'accélérer les travaux de réhabilitation et de restauration déjà entrepris.

Grâce à ses colonnes de récolte de graines qui se prolongent sur une trentaine de mètres, au nombre moyen d'ouvrières par nid (environ 8000), au polymorphisme des ouvrières pouvant transporter et donc potentiellement perdre/abandonner/rejeter une grande panoplie de graines, nous attendons de cette fourmi qu'elle participe non seulement à la dispersion des graines caractéristiques du milieu mais aussi à la restauration de la structuration spatiale et temporelle de la végétation.

Pour cela, nous avons mis au point un protocole de transplantation de fondatrices *Messor barbarus*. Le succès des transplantations et de la recolonisation naturelle ont été étudiés. Nos résultats montrent des taux de survie des fondatrices transplantées encourageants avec 35% des transplantations réussies après 1 an. La réussite des transplantations pour la deuxième année est actuellement en cours d'étude.

Il faudra attendre encore quelques années pour mesurer un effet significatif sur la végétation. Nous montrons également que la recolonisation naturelle par *Messor barbarus* semble difficile sans la création de l'habitat favorable que nous leur avons fourni lors de la transplantation. Notre hypothèse, selon laquelle la qualité des habitats d'accueil pour les fondatrices est un facteur plus limitant que celui de la dispersion lors du vol nuptial, est confirmée.

<sup>1</sup> Doctorante en deuxième année - UMR CNRS-IRD 7263 IMBE, Université d'Avignon, Site Agroparc BP 61207, 84911 Avignon cedex 09, France

<sup>2</sup> Chargée de recherche CNRS - UMR CNRS-IRD 7263 IMBE, Aix-Marseille Université, 3 place Victor Hugo - case 4, 13331 Marseille cedex 03

<sup>3</sup> Directeur de recherche CNRS - UMR CNRS-IRD 7263 IMBE, Université d'Avignon, Site Agroparc BP 61207, 84911 Avignon cedex 09, France

<sup>4</sup> Chargé de recherche CNRS - UMR CNRS-IRD 7263 IMBE, Aix-Marseille Université, 3 place Victor Hugo - case 4, 13331 Marseille cedex 03

# Maintenir une population isolée d'Aster des Pyrénées en espace pastoral : de la réflexion scientifique et technique à l'opération de renforcement

CAMBECEDES J.<sup>1</sup>, GIRE L.<sup>1</sup>, ESCARAVAGE N.<sup>2</sup>, VERLAQUE R.<sup>3</sup>, WEISS I.<sup>4</sup> & LARGIER G.<sup>1</sup>

-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots clés :** *Aster pyrenaeus*, endémique, pastoralisme, différenciation génétique, fragmentation, renforcement

## Résumé :

L'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaeus* DC) est une plante emblématique des montagnes pyrénéennes, protégée en France et inscrite en annexe II et IV de la Directive Habitats. Sa conservation engage fortement la responsabilité de la France : l'essentiel de son aire de répartition est localisée sur le versant nord pyrénéen et seules trois populations sont connues dans le Parc des Picos de Europa en Espagne.

Plante longtemps mal connue, elle fut considérée comme au bord de l'extinction, en raison de la disparition de plusieurs stations visitées par les botanistes dans la partie la plus orientale de son aire de répartition.

Dans ce contexte, un programme de prospection et de recueil de connaissances débuta en 1994 au Parc national des Pyrénées, animé par la mission de création du Conservatoire botanique pyrénéen, et en 2010, la rédaction d'un plan national d'actions en faveur de l'Aster des Pyrénées est confiée au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

11 localités sont actuellement connues, certaines abritant des populations à très faible effectif. Ainsi, la population la plus orientale, située à 1 800m d'altitude, ne comporte que 7 individus. Elle est menacée à la fois par un risque de fermeture du milieu lié à des modifications de pratiques pastorales et paradoxalement, par le passage du troupeau ovin qui piétine et broute les plants, empêchant toute fructification. Malgré un dispositif de protection des plants ayant permis des productions de graines depuis 2003, aucun nouveau plant issu de germination n'a été observé.

Une opération de renforcement a été préparée en relation avec les acteurs locaux, opérateur puis animateur du site Natura 2000 et usagers de la zone pastorale.

Le choix du matériel végétal découle des études génétiques menées sur l'espèce, qui montrent une différenciation caryologique et moléculaire des populations, résultat d'une fragmentation ancienne de l'aire de répartition, ayant conduit les populations à évoluer indépendamment.

Des graines ont été récoltées dans la population. Les plantules obtenues après germination au Conservatoire botanique ont été cultivées en serre et/ou en jardin conservatoire. Trois lots distincts de plants d'âges différents ont été plantés sur site en juin et en septembre 2012. Les plantations ont été réalisées dans une zone mise en défens par contractualisation d'une mesure agro environnementale Milieu01 par l'association foncière pastorale.

<sup>1</sup> Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, vallon de Salut BP 315, 65203 Bagnères de Bigorre cedex

<sup>2</sup> Laboratoire Evolution et Diversité Biologique, Université Paul Sabatier/CNRS 5174, 118 route de Narbonne, 31062 Toulouse cedex 09

<sup>3</sup> Université d'Aix-Marseille, Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie, IMBE CNRS UMR 7263, 3 place Victor Hugo - case 4, 13331 Marseille cedex 03

<sup>4</sup> Communauté de Communes de la Vallée du Louron, Mairie, Maison de-la-Vallée, 65590 Bordères-Louron

# Genèse et premiers résultats du programme de réintroduction du Sonneur à ventre jaune en Wallonie

Arnaud LAUDELOUT<sup>1</sup>, Thierry KINET<sup>1</sup>

**-> Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

**Mots clés :** réintroduction, élevage, amphibiens, Sonneur à ventre jaune, Wallonie, Natura 2000.

## Résumé :

Au début du 20<sup>ème</sup> du siècle, le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) était encore relativement répandu en Wallonie. Peu à peu, les stations occupées ont disparu et l'espèce a même été longtemps considérée comme « probablement éteinte ». Néanmoins, dans le courant des années 2000, deux populations ont été signalées : l'une, dans un fond de vallée ardennais, constituait une découverte. L'autre, sur le point d'être irrémédiablement détruite par des travaux de construction il y a plus de 20 ans, avait été sauvée grâce à l'intervention d'un naturaliste qui l'avait maintenue et développée en secret sur sa propriété près de Liège.

L'existence de ces populations relictuelles a motivé Natagora à s'engager dans un programme de sauvegarde de l'espèce. Dès 2005, les actions du GT sonneur ont visé à :

- Sécuriser autant que possible chaque souche
- Assurer la viabilité et le développement de populations à long terme
- Améliorer les connaissances sur l'espèce
- Informer les autorités

Les deux populations font désormais l'objet de gestions régulières afin de garantir leur pérennité. Toutefois, par leur isolement et le caractère hautement artificiel du site où est maintenue la population sauvée il y a 20 ans, ce faible nombre de sites occupés ne pouvait offrir toutes les garanties de la survie à long terme de l'espèce à l'échelle régionale. De plus, leur caractère patrimonial, confirmé par une étude sur la génétique de ces populations, le déclin majeur dans le nord-ouest de l'Europe subi par l'espèce et son inscription à l'Annexe 2 de la Directive Habitats ont conduit à la mise en place d'une expérience de réintroduction.

Plusieurs critères ont présidé au choix d'un site adéquat :

- Présence et garantie de pérennité d'un habitat de reproduction adéquat
- Présence d'un habitat terrestre favorable
- Proximité avec la population source
- Localisation au sein du réseau Natura 2000 et accord du propriétaire du site

A partir de 2009, la mise en élevage d'une petite partie de la population liégeoise a permis le lâcher, après l'obtention de toutes les autorisations nécessaires, de plus de 7.500 têtards dans la plaine d'exercice d'un camp militaire proche. Une partie croissante de ces animaux désormais adultes, dont le suivi est assuré par capture-marquage-recapture, commence à se reproduire naturellement dans les nombreuses ornières creusées par les véhicules durant les manœuvres.

<sup>1</sup> NATAGORA, c/o Mundo-Namur, Rue Nanon 98, 5000 Namur

## Questions de la salle aux intervenants

Serge MULLER, Université de Lorraine

*Concernant l'Aster des Pyrénées, alors qu'une seule population était initialement connue, des études complémentaires ont permis d'en recenser une dizaine d'autres, dont certaines importantes. Cela confirme mes propos introductifs, à savoir que le préalable à toute opération de renforcement est de disposer d'un état des connaissances suffisant. L'Aster des Pyrénées est classé comme vulnérable sur la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. D'autres espèces, classées en danger ou en danger critique, pourraient donc être davantage prioritaires. De plus, la population renforcée est en marge de l'aire de répartition, et aucune originalité génétique n'a été mise en évidence. Le Conseil National de Protection de la Nature a néanmoins donné un avis favorable à cette opération qui présentait peu de risques, dans la mesure où le renforcement a été fait à partir de la population elle-même. L'opération se justifie évidemment à titre expérimental. Elle a permis notamment d'accroître les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce. Un aspect manque néanmoins dans l'exposé qui nous a été fait, il s'agit du coût de l'opération. En vue d'une éventuelle phase ultérieure, il convient de se demander si cette espèce est prioritaire par rapport à d'autres pour lesquelles les enjeux sont plus grands et compte tenu du bilan coût-bénéfices.*

Jocelyne CAMBECEDES, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

**Il ne s'agit effectivement plus de sauver une espèce en voie d'extinction. L'objectif validé du Plan national d'action était de maintenir l'aire de répartition, dont cette station est la plus orientale. Concernant les particularités génétiques, les études ont montré une différenciation entre populations, même si la population renforcée n'a pu être incluse, faute d'un nombre suffisant d'individus au moment de l'étude. Le coût de l'opération est assez difficile à chiffrer, mais peut être évalué à environ 8000 euros pour l'année 2012, en prenant en compte le temps passé par différents salariés pour ce renforcement, mais sans compter le temps de préparation et le suivi ultérieur.**

Nathalie MACHON, Muséum national d'histoire naturelle

*Quels arguments ont convaincu le berger d'accepter ce programme ?*

Jocelyne CAMBECEDES

**Il a commencé par refuser au motif que cela risquait de gêner la circulation de son troupeau sur l'estive et il craignait que les brebis se prennent les cornes dans les filets et restent bloquées. Le projet a évolué pour prendre en compte ces aspects et l'emplacement de l'enclos a été prévu de sorte à ne pas gêner la circulation des brebis. Par ailleurs des pièges photographiques ont permis de vérifier que les animaux ne se prenaient pas les cornes dans les filets.**

Francis MEUNIER, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

*Concernant le Sonneur à ventre jaune, aviez-vous connaissance d'une occupation antérieure du camp militaire par cette espèce et si oui, pourquoi en avait-elle disparu ?*

Thierry KINET, NATAGORA

**Le sonneur était présent dans la région jusque dans les années 1950 et considéré comme disparu plus tard. La création du campement date du début des années 1970 et est donc bien postérieure à cette disparition présumée.**

Nathalie MACHON

*Si l'habitat naturel n'existe plus et qu'il doit être sans cesse renouvelé, comment envisagez-vous les choses sur le long terme?*

Thierry KINET

**Nous sommes effectivement totalement dépendants de la gestion des milieux, liée à l'activité militaire dans le camp. Des changements sont déjà en cours puisque l'armée belge a décidé de substituer de véhicules à roues aux véhicules à chenilles, ce qui aura sans doute un impact sur l'espèce. Nous n'avons donc aucune certitude quant à la pérennité du Sonneur à ventre jaune à très long terme. Mais cela est vrai pratiquement sur toute la partie nord-ouest de l'aire de répartition de l'espèce, y compris pour les plus grosses populations du nord-est de la France, comme celle de la forêt de Verdun, où sa présence est liée à l'activité forestière.**

Serge MULLER

*Concernant les transferts d'insectes dans les coussouls de Crau, compte tenu du fait que les populations sources se situent à proximité, nous pouvons nous demander si ces transferts sont réellement nécessaires, au-delà de l'intérêt scientifique d'une telle démarche. Ces opérations permettent d'accélérer la recolonisation et la restauration des sites, mais le même résultat ne pourrait-il pas être obtenu sans intervention humaine ? Pour ce qui est des fourmis, pourquoi les transferts ont-ils été réalisés en bordure de la parcelle plutôt qu'au centre, ce qui aurait permis une colonisation plus rapide ?*

Jean-François ALIGNAN, Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse

**Des études sur les coléoptères ont déjà été réalisées par le passé en Crau, qui ont mis en évidence que même cinquante ans après les cultures, les communautés caractéristiques de la Crau n'étaient toujours pas revenues sur les friches post-culturelles, notamment *Asida sericea* et *Poecilus sericeus*. C'est pourquoi nous avons décidé de travailler sur ces espèces qui peuvent se révéler de précieux indicateurs de résultats. De plus, travailler uniquement sur deux espèces et sur le bon habitat permettait de limiter le temps à consacrer à l'échantillonnage et à l'identification des coléoptères en laboratoire.**

Serge MULLER

*Si la recolonisation n'avait pas eu lieu, n'était-ce pas parce que les habitats n'étaient pas appropriés ?*

Jean-François ALIGNAN

**Les capacités de dispersion entrent aussi en jeu. Sur le site de Cossure, deux types d'insectes sont suivis : les orthoptères et les coléoptères. Les orthoptères ont des capacités de dispersion beaucoup plus grandes, car ce sont de bons voiliers. Alors que les deux espèces de coléoptères du programme sont des marcheurs, avec des temps de colonisation beaucoup plus longs.**

Adeline BULOT, Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse

**Pour les fourmis, nous avons effectivement constaté qu'avec le temps elles auraient pu recoloniser naturellement le milieu. Le sol s'était tassé et les galets s'étaient enfoncés, mais nous pouvons imaginer qu'avec l'érosion des galets auraient refait surface. Cela aurait néanmoins pris beaucoup plus de temps. L'objectif était d'accélérer le processus pour travailler ensuite sur le compartiment végétal. Les fourmis ont été transplantées en bord de site pour permettre aux colonies de récolte d'aller s'approvisionner directement dans le coussoul, là où les espèces cibles sont les plus abondantes, dans l'espoir qu'elles recolonisent le site.**

Thierry DUTOIT, UMR CNRS, IRD IMBE

**Nous avons constaté plusieurs fois au cours de ce colloque qu'un travail sur l'habitat en amont aurait permis d'éviter de recourir aux renforcements de populations. Peut-être aurait-il effectivement suffi de remettre la couche de galets en surface pour recréer des habitats potentiels à fourmis. Il faut néanmoins se remettre dans le contexte extrêmement traumatisant dans lequel ont eu lieu ces expérimentations : un accident industriel au cœur de la sixième réserve naturelle française, dont le responsable est une filiale de Total, avec un coût total de l'opération de restauration de quelques 50 millions d'euros et la nécessité de faire travailler ensemble, dans un contexte extrêmement contraint et juridique, des protecteurs de la nature et des industriels dont les différentes préoccupations sont parfois bien éloignées les unes des autres. Il a fallu retirer 72 000 tonnes de sol souillé, pour en remettre un nouveau... Je comparerais cette opération à la restauration d'un tableau : en restaurant le sol, nous avons restauré la toile. Les pigments ont également été retrouvés, il s'agit des espèces. Mais restaurer le dessin, c'est à dire la structure de la communauté végétale, cela revenait à mimer 6000 ans d'interactions entre le vivant, les activités humaines et les conditions abiotiques. Les interlocuteurs que nous avons en face ont posé des limites. De notre côté, la priorité était la restauration de la végétation, en empêchant que le sol ne se couvre des espèces indésirables. Nous l'avons donc compacté en enfonçant les galets, avant de nous rendre compte que les galets reposant en surface rendaient l'habitat très attractif pour les fourmis.**

Frédéric BIORET

**Dans les quatre présentations de ce matin, la nécessité de prendre du recul et du temps pour évaluer le succès des opérations est systématiquement apparue. Cela conforte ce qui a été dit précédemment quant à la nécessité de se positionner par rapport au long terme et de maintenir les suivis scientifique durant plusieurs années.**



**Synthèse générale**

**Perspectives**

**Clôture du colloque**



-> **Pour consulter le diaporama de l'intervention, [cliquez ici.](#)**

La synthèse n'est pas aisée compte tenu de la diversité, tant des présentations que des débats. Je vais néanmoins tenter de donner un cadre sur lequel réagir.

Ce colloque s'est organisé autour de trois sessions et treize communications, donnant lieu à de nombreux débats dont un particulièrement important sur les renforcements/réintroductions en lien avec notre relation à la nature. Ces séances en salle ont été agrémentées de deux sorties parallèles : l'une sur les marais alcalins de Sacy-le-Grand et l'autre sur le complexe calcicole de la Cuesta du Bray et les milieux humides du bas Bray. Ce colloque a bénéficié d'un soutien politique élargi et d'une excellente organisation.

Sachant que nous venons d'horizons disciplinaires différents, l'objectif de la première journée était de partager un socle commun, à travers des définitions, un cadre déontologique et réglementaire, qui nous permettent ensuite d'aller plus loin dans la réflexion. Il me paraît intéressant, à l'issue de ce colloque, de revenir sur les définitions des notions d'introduction, réintroduction et renforcement, afin de vérifier que nous les partageons toujours. Des objectifs et des exemples de contextes de mise en œuvre de ces différentes notions ont également été cités et nous avons insisté sur le principe général de non-introduction, sauf cas particulier. J'y reviendrai également.

Les recommandations de l'UICN en la matière ont été présentées, tandis que les réglementations relatives à ces renforcements ont été rappelées.

Tout au long de ce colloque, les risques de dérive et les limites nécessaires ont été soulignés, notamment s'agissant du rapport à l'aménagement du territoire et de la nature.

Revenons d'abord sur les définitions. L'introduction, c'est donc la « translocation (ou installation ou implantation) par l'homme (volontairement ou involontairement) d'individus d'une espèce dans un territoire où cette espèce n'était pas présente dans la période historique (ou postglaciaire) ». Partagez-vous cette définition ?

François SARRAZIN, Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) / MNHN

Je rappellerai simplement la position de l'UICN par rapport au terme « historique », qui pose de vraies questions à l'échelle internationale. Cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas l'utiliser, mais il convient d'être très prudent.

Vincent BOULLET

Cela obligera à ajouter des définitions assez claires sur l'indigénat, reprenant par exemple celles qui ont été publiées aux environs de 2007 par un collectif international d'acteurs de l'écologie de la conservation, concernant les espèces exotiques et indigènes. Il conviendra également de préciser les cadres par rapport à des territoires aussi différents que les îles océaniques et l'Europe par exemple.

Serge MULLER

L'indigénat s'appréhende également différemment en fonction des territoires. La référence à une « période historique » sous-entend que cette période n'est pas la même selon les territoires. Alors que le postglaciaire se rapporte à l'Europe occidentale.

Vincent BOULLET

Cette définition pourra évidemment être complétée et affinée.

La réintroduction, c'est la « translocation (ou réinstallation) par l'homme d'individus d'une espèce dans un territoire où l'espèce était présente dans la période historique (ou postglaciaire) et en a totalement disparu ».

Les remarques faites pour l'introduction valent évidemment également pour cette seconde définition.

Le renforcement de population, c'est la « translocation d'individus d'une espèce dans un territoire où l'espèce est (encore) présente, mais généralement dans un état de conservation non satisfaisant, dans l'objectif de sa reproduction sexuée avec les individus présents. Les individus introduits peuvent provenir de la population existante (élevage, boutures, culture in vitro) ou d'autres populations ».

Cette définition vous convient-elle, ou souhaitez-vous l'amender ?

Serge MULLER

Nous avons demandé à ce que la notion d'« état de conservation » soit précisée, dans la mesure où elle dépend des espèces.

Nathalie MACHON

La référence à une reproduction sexuée entre individus présents et individus introduits signifie-t-elle que le renforcement de population ne peut pas concerner des espèces autogames ? Prenons l'exemple d'une espèce très autogame : s'il reste trois individus et que nous en ajoutons cinq, la reproduction sexuée ne se fera de toutes façons pas entre les individus locaux et ceux réintroduits.

Serge MULLER

Dans ce cas, a priori, en l'absence de reproduction avec les individus existants, cela revient à une réintroduction.

Vincent BOULLET

Nous pouvons effectivement apporter un amendement à cette dernière définition pour régler le cas des espèces autogames, et intégrer également le cas des espèces à multiplication végétative.

François SARRAZIN

En indiquant que l'objectif est d'assurer la viabilité des populations, cela résout la question du type de reproduction.

Thierry DUTOIT

La différence entre réintroduction et renforcement est que dans la première il n'y a plus de flux génique avec les populations relictuelles.

Vincent BOULLET

Je suis d'accord. Nous gardons toutes ces idées pour proposer une définition enrichie.

Je vous propose également de réagir autour d'éléments de conclusion rédigés par Serge Müller :

« Les renforcements de population (et réintroductions d'espèces) ne doivent pas devenir des actions routinières menées par les gestionnaires d'espaces naturels pour enrichir les sites protégés.

Elles doivent demeurer des opérations extraordinaires, qui doivent répondre à des objectifs partagés, et être soigneusement préparées pour être bien comprises, acceptées et réussir et surtout ne pas être des justifications à des destructions d'espaces naturels (par exemple dans le cadre de mesures compensatoires à des projets d'infrastructures) ».

Thierry DUTOIT

Je ne suis pas gestionnaire d'espaces naturels, mais président d'un conseil scientifique. Ce qui m'intéresserait, c'est de réfléchir plutôt en termes de séquence des opérations, du type « préserver, conserver, restaurer », comme il existe une séquence « éviter, réduire, compenser ». L'existence d'une telle séquence sous-entend que le renforcement ou la réintroduction n'interviennent que si les mesures de gestion de l'habitat n'ont pas été satisfaisantes. Sachant que parfois ce sont les opérations de réintroduction et de renforcement qui permettent de découvrir qu'une modification de l'habitat aurait permis d'aboutir au même résultat.

Vincent BOULLET

J'introduirai cette référence à une séquence après « Elles doivent demeurer des opérations extraordinaires... ».

Thierry KINET

La gestion des habitats et la réintroduction d'espèces peuvent être deux actions simultanées.

Vincent BOULLET

Cela rentre dans la seconde formulation : « Elles doivent demeurer des opérations extraordinaires, qui doivent répondre à des objectifs partagés ». Le terme « partagés » est important, c'est la garantie que ces opérations répondent bien à une demande à la fois technique et éthique de la conservation.

Olivier SCHER, Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon

Les conservatoires, par leur mission, sont des gestionnaires d'espaces naturels, avant d'être des gestionnaires d'espèces. Dans ce sens, le maintien d'habitats naturels est bien prioritaire devant les opérations de réintroductions et de renforcement, pour lesquelles les conditions d'accueil des espèces doivent nécessairement être préalablement réunies.

Vincent BOULLET

Le principe de base est effectivement de maintenir des habitats fonctionnels qui puissent accueillir des populations viables. Et ces opérations extraordinaires ne doivent intervenir que lorsqu'un défaut apparaît dans ces deux aspects.

Frédéric BIORET

J'ajouterais l'adjectif « justifiés », avant celui de « partagés » concernant les objectifs. Nous avons en effet beaucoup insisté au cours de ces journées sur la nécessité d'être capable de justifier et expliciter scientifiquement nos objectifs.

Vincent BOULLET

Nous essaierons d'intégrer tous ces amendements lors de la conclusion du colloque.  
Je laisse Serge Müller commenter le risque de dérive.

Serge MULLER

Je me suis contenté de reprendre un texte rédigé par Marc Cheylan, herpétologue dans le sud de la France, et publié par la revue Espaces naturels en 2005, qui pointe les limites de ces opérations. Jusqu'où peut-on aller dans la manipulation de la nature ? Quelle est notre technicité en la matière ?

« Ne risque-t-on pas une remise en cause de la protection in situ ? Ce sont des questions que l'on doit se poser face à la demande croissante de déplacements d'espèces animales et végétales. Pour un aménageur, déplacer un élément gênant est bien évidemment la solution idéale. Celui-ci ne se prive donc pas, en général, de proposer ce type d'intervention comme mesure compensatoire aux impacts environnementaux. En théorie, la législation ne prévoit pas cette possibilité, sans doute parce que cela ouvrirait le champ à toutes les dérives. Dans, la pratique, les choses sont plus complexes. Tout est question d'échelle.

Si le projet met en péril l'unique population d'une espèce mondialement menacée, c'est généralement le projet qui sera déplacé, voire annulé. Si l'enjeu naturel est moindre et le projet d'utilité publique, ce sont alors quelques animaux ou végétaux qui seront déplacés, comme cela a été le cas en Guyane pour le barrage de Petit-Saut.

Il n'existe pas de règles absolues en la matière. Pour l'instant, le déplacement d'une espèce est considéré comme une solution exceptionnelle, strictement dérogatoire. Sur le plan technique, c'est une opération souvent délicate qui demande un investissement financier et humain sans rapport avec le bénéfice attendu. Le déplacement d'espèces animales et végétales ne peut donc être pratiqué que dans des cas bien particuliers, lorsque toutes les autres solutions ont été épuisées ».

Vincent BOULLET

Je pense que nous partageons tous cette réflexion qui ne nécessite pas de débat particulier. Cela pourra donc être intégré dans les éléments conclusifs du colloque.

J'ai essayé de recenser les éléments forts que j'ai perçus au cours de ce colloque.

Tout d'abord, c'est un domaine très sensible.

L'échec ou la réussite, à la fois technique, éthique et sociale, étaient pratiquement systématiquement abordés dans les communications ou les interventions, témoignant de l'importance accordée aux regards des autres. Il en ressort une peur de l'échec qui amène à beaucoup de précautions, le mot anticipation est d'ailleurs revenu à de multiples reprises. L'envie de succès se retrouve également dans les termes utilisés, le nombre de communications sur les critères et facteurs de succès, la nécessité de cumuler des expériences et la prudence face aux résultats, qui en appelle aux suivis à long terme. Ces opérations sont présentées dans un contexte sous-jacent de relation à la nature et à la naturalité et là encore le regard des autres peut être sévère. Enfin, ces opérations induisent obligatoirement des limites humaines et financières. Et de ce fait, elles ne peuvent être la réponse à la sauvegarde de toutes les espèces menacées. Cela nous amène à rechercher des modèles qui puissent être réutilisés pour d'autres espèces qui partageraient un certain nombre de valeurs biologiques ou écologiques.

La question de la prise de décision, avec l'évaluation et la hiérarchisation des risques pesant sur les espèces, de l'urgence d'intervention, est également revenue régulièrement dans les communications et les débats.

Le besoin auquel répondent ces translocations n'est cependant pas toujours perceptible. Ces opérations extraordinaires répondent à un risque d'extinction, après que toutes les mesures de gestion adéquates aient été prises sans succès. Mais à quelle échelle devons-nous estimer ce risque d'extinction ? Certaines opérations prennent en compte une échelle quasiment mondiale, d'autres sont limitées à des sites, voire à une station comme pour le

cas de l'Aster des Pyrénées. Cette approche très variable induit des questions de responsabilités et de l'échelle de ces responsabilités. Cela nous ramène aux notions d'alerte et d'urgence pour déterminer le moment où intervenir. Le mot seuil a ainsi été un autre des termes récurrents de ce colloque. Il est aussi apparu parfois que ces opérations relevaient plutôt de l'acharnement thérapeutique, alors que parallèlement personne ne se souciait du maintien de réservoirs de populations encore en bon état de fonctionnalité dans des habitats naturels encore en bon état de conservation, où des efforts devraient pourtant être faits, parfois peut-être même de manière préférentielle. D'autant qu'intervenir sur des populations en fin de vie représente un coût beaucoup plus élevé, pour un succès qui est loin d'être garanti. Par ailleurs, un certain nombre de ces opérations de renforcement nécessitent de nouvelles connaissances, à la fois scientifiques et techniques, qu'il convient d'anticiper car cela constitue souvent un frein aux processus de renforcement. Enfin, ce colloque a été l'occasion de rappeler des fondamentaux, notamment en matière de biologie et d'écologie de la conservation, à travers notamment les interventions de Michel-Pierre Faucon et Nathalie Machon qui ont rappelé le cadre conceptuel en matière de diversité génétique. Ces concepts et définitions sont nécessaires pour compléter le cadre déontologique que nous nous sommes fixés.

Les différentes communications ont montré une très grande diversité d'approches et de méthodes, liée à une diversité de cas.

Cette diversité rend la synthèse un peu ardue. Elle est d'abord systématique : animaux et végétaux sont deux mondes différents et même au sein du règne animal, l'écart est énorme entre le vautour fauve et le grillon par exemple. La diversité des enjeux territoriaux est également importante. Pour des espèces microendémiques comme la Violette de Rouen ou la Biscutelle de Neustrie, le renforcement semble légitime, alors que pour des espèces à aire de répartition beaucoup plus vaste comme *Arenaria grandiflora*, il peut y avoir débat. Je soulignerais aussi la diversité des contextes écologiques, qui se complexifient encore quand entrent en compte des enjeux agricoles, et qui sont étroitement liés aux contextes réglementaires, administratifs, sociaux et historiques. Ceci fait que ce qui a fonctionné dans un site donné n'est pas forcément reproductible ailleurs. Les débats ont également fait ressortir une certaine diversité dans l'acceptation sociale, certaines espèces étant plus populaires que d'autres. La question de l'acceptation par les éleveurs et autres usagers locaux, en particulier, n'est pas simple.

Il y a aussi une diversité des types de renforcement. Certaines sont purement biologiques, d'autres à vocation plus écologiques. Certaines sont très taxo-centrées et d'autres plus éco-centrées, qui s'intéressent alors à des espèces ingénieurs des écosystèmes ou des espèces sentinelles avec un lien beaucoup plus fort aux communautés et aux habitats.

De plus, les approches elles-mêmes semblent diverses: en prenant en compte soit la diversité génétique, le cadre contextuel, comme le cadre partenarial de gestion, le recul des expériences acquises et la somme des connaissances à un moment donné, ou encore le côté opérationnel en considérant les contraintes les plus matérielles. Et enfin de manière plus conceptuelle, certaines opérations ont des visées plus conservatrices et d'autres, plus dynamiques et éco-adaptatives.

Nous pouvons néanmoins, malgré cette diversité de cas et d'approches, identifier quelques tendances.

Parmi ces ressentis partagés, le fait que tout était encore expérimental et innovant. Cela signifie qu'aujourd'hui nous n'avons pas de cadre méthodologique et stratégique bien établi et partagé. Il devient donc nécessaire de partager justement ces expériences pour en tirer un modèle à proposer à la diversité des cas et des gestionnaires.

Presque toutes ces opérations ont le souci d'un éclairage génétique et presque toutes ont une approche populationnelle, en termes de démographie, de biologie des populations et un peu moins en écologie des populations. En revanche, le côté synécologique semble très peu développé, qui consiste à redonner le cadre des habitats et des milieux, y compris d'un point de vue historique, ce qui empêche de s'inscrire dans une vision plus dynamique des habitats, à travers une vision plus caténale des problématiques.

Quasiment tous les intervenants ont insisté sur les besoins de suivi à long terme et d'évaluation. Cela a amené à s'interroger sur la manière d'introduire de la gouvernance dans ces questions de gestion de la biodiversité, de renforcement et de réintroduction.

En conclusion, je vous propose deux pistes, qui me semblent les plus faciles à mettre en œuvre :

- La nécessité de poursuivre la mise en place et l'animation d'un réseau d'acteurs sur la thématique des translocations, qui soit multidisciplinaire. Nous avons notamment insisté sur l'importance de l'apport des sciences humaines. Ce creuset d'échanges, de réflexions et d'idées pourrait être associé à un certain nombre d'outils - notamment des documents - et d'événements, comme ce colloque. Dans cet esprit, le Conservatoire d'espaces naturels de Rhône-Alpes, dans le cadre du pôle Biodiversité de la Région Rhône-Alpes, est en train de mettre en place une base de données sur la gestion des milieux naturels, qui comportera un volet dédié aux opérations de renforcement et de réintroduction.



- Un guide des translocations d'espèces, avec comme objectifs de fournir un cadre déontologique et méthodologique clair et partagé, et de favoriser une information structurée des résultats qui soit à la fois échangeables et intégrables dans des bases de données. Ce guide pourrait comporter des définitions, un cadre déontologique, un rappel des éléments contextuels nécessaires à prendre en compte à différentes échelles spatio-temporelles, tant dans les domaines de l'écologie, la biologie, la socio-économie... Comme pour les études d'impacts, ce guide pourrait contenir un volet sur les raisons du choix retenu, à travers un cadre décisionnel qui permette d'éclairer ce choix. On devrait bien évidemment y trouver des principes méthodologiques avec un certain nombre d'exemples et enfin un volet gouvernance et communication. La DREAL Picardie, qui est motrice dans l'organisation de ce colloque, ne serait peut-être pas opposée à nous aider financièrement sur ce projet, avec le soutien d'autres partenaires, comme le Conseil régional de Picardie et le ministère de l'Ecologie au niveau national. Cela serait un moyen de mieux partager un fil conducteur allant vers une méthodologie des renforcements et des opérations de translocation de manière plus générale.

## Perspectives

François SARRAZIN

La proposition d'un réseau et d'une animation autour des questions de la translocation rejoint ce que nous (MNHN-UPMC) avons modestement essayé d'initier. J'ai mis en ligne la liste des programmes de translocation de plantes et animaux que nous avons identifiés à l'échelle européenne ([http://www2.mnhn.fr/cersp/spip.php?rubrique58#\[411\]](http://www2.mnhn.fr/cersp/spip.php?rubrique58#[411])). Celle-ci est très incomplète, mais nous disposons néanmoins pour chacun des programmes listés d'une base de données plus détaillée. L'idée est de lancer des prises de contact sur cette base. Vous pouvez également consulter sur cette page le texte intégral des recommandations de l'UICN (<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2013-009.pdf>), dans lequel se retrouve un grand nombre des éléments de discussion abordés au cours de ce colloque. Cela peut servir de point de départ à des réflexions plus poussées. Il me semble notamment urgent de mettre en réseau des acteurs travaillant sur les mêmes organismes ou des organismes proches.

Vincent BOULLET

*D'autant que la multiplication des outils ne va pas dans le sens de l'efficacité. Mieux vaut renforcer et adhérer à ceux qui ont déjà été mis en place pour contribuer à les faire vivre et développer.*

*Un guide pratique complémentaire aux réflexions globales de l'UICN vous semble-t-il utile ou cela vous semble-t-il au contraire peu opérationnel compte tenu de la diversité de cas ?*

Serge MULLER

**Il faudrait plusieurs guides, pour décliner les recommandations de l'UICN en fonction des types d'espèces et des contextes locaux et réglementaires.**

Emmanuel DAS GRACAS, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

**Nous sommes effectivement très demandeurs de guides plus précis, c'est une de nos attentes par rapport à ce colloque. Nous avons aussi commencé à recenser les situations des populations en petits effectifs au niveau régional. Il serait bien de le faire dans chaque région, ce qui nous donnerait des bases pour prioriser les interventions. Les choses peuvent se faire en parallèle. Nous pouvons commencer à rédiger un état des lieux, et le compléter progressivement avec les données que nous récolterons sur le type d'études génétiques, d'études de population, d'études d'habitats à mener avant d'envisager une réintroduction. Il serait encore mieux de procéder par région biogéographique. Les conservatoires ont déjà prouvé qu'ils réussissaient à se regrouper pour travailler avec des partenaires à de telles échelles. Cela permettrait d'avoir des états de situation qui manquent aujourd'hui cruellement, afin de sortir du cas par cas et des difficultés de visibilité que nous avons. D'autant que ces difficultés de visibilité rendent difficile l'explication claire des objectifs et des cadres d'intervention aux autres partenaires.**

Vincent BOULLET

**L'idée de préparer un cadre et un guide n'empêche pas de poursuivre les actions de conservation. Les deux choses peuvent être menées en parallèle. Nous ne pouvons pas être suspendus à l'attente d'un cadrage.**

Sophie BOBBE

**Il faudrait insister sur la différence entre la co-construction et la communication. Il n'est en effet pas suffisant d'être informé pour adhérer. Ce n'est pas pareil de participer en amont à la réflexion que de se retrouver face à un modèle dont on vous informe par simple politesse. Il serait donc bon dans cette synthèse de faire apparaître les acteurs du territoire en tant que partenaires afin d'éviter les conflits d'usages.**

**Il est également important de ne pas systématiquement considérer les sciences sociales ou l'anthropologie uniquement sous l'angle socio-économique, car nous nous intéressons à bien d'autres choses que les questions économiques. Travailler avec des partenaires sous l'angle de la mémoire, la fréquentation, l'histoire du territoire... peut permettre de se dégager de la question économique.**

**Enfin, il serait effectivement très intéressant de constituer cette banque de données bibliographiques auxquelles pourraient s'ajouter les sciences sociales, d'autant que nous ne sommes pas abonnés aux mêmes revues. On pourrait également imaginer un colloque qui présenterait les sujets sur lesquels les gestionnaires se posent des questions, afin que les échanges se fassent avant même la décision de réintroduction ou non-réintroduction. Cela permettrait peut-être de s'apercevoir qu'au-delà des singularités et des spécificités, il existe des questions communes.**

Vincent BOULLET

**La proposition est intéressante. Vous êtes la plus à même d'organiser ce colloque.**

**Nous n'avons effectivement peut-être pas assez insisté sur les aspects de partenariat et de co-construction, qui sont en fait inclus dans la gouvernance.**

Franck SPINELLI, ECOTHEME

**L'idée d'un guide est très pertinente, mais celui-ci doit aussi se faire l'écho des limites, des réserves et des échecs. Il ne faudrait en effet pas que ce document fasse apparaître la translocation comme une solution de facilité, alors que celle-ci doit au contraire être la dernière mesure à laquelle recourir, la gestion des milieux devant toujours être prépondérante.**

Vincent BOULLET

**Nous avons insisté sur le fait que ces opérations doivent rester extraordinaires. Il n'est effectivement pas exclu d'utiliser des opérations ayant échoué pour illustrer le guide.**

Olivier SCHER

*Le monde de la chasse était absent de ce colloque. Or, les chasseurs introduisent des individus et des espèces dans la nature sans prendre de précautions particulières. De même pour les collectivités qui continuent de planter des espèces exotiques le long des routes. Il faudrait peut-être élargir la réflexion à l'ensemble des espaces gérés.*

Jérémy LEBRUN, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

*Quel serait le public visé par le guide ? En ciblant les gestionnaires par exemple, cela pourrait éviter les risques que la translocation soit vue comme une solution de facilité par les aménageurs.*

Vincent BOULLET

**Nos réflexions concernent bien évidemment tous ceux qui introduisent ou renforcent. Je ne sais pas si les chasseurs ont été invités à ce colloque, mais ils font évidemment partie du débat, tout comme les forestiers. Les destinataires du guide restent à définir, mais nous pouvons aussi imaginer plusieurs déclinaisons en fonction de différents publics, tout comme il pourra y avoir des déclinaisons en fonction des types d'espèces. L'objectif est que l'ensemble des acteurs concernés puissent trouver dans ce guide les informations qui les intéressent, à la fois en termes de compréhension générale, mais aussi par rapport à leur problématique propre.**

Serge MULLER

**Au-delà du niveau international qui existe déjà, ce guide devrait exister à deux autres niveaux : une déclinaison française qui soit acceptée, pour laquelle l'ensemble des acteurs nationaux s'impliquent, sous l'égide du ministère de l'écologie, et pourquoi pas une déclinaison régionale. La Picardie me semble un territoire expérimental tout à fait approprié pour cela, pour présenter comment appréhender la démarche au niveau d'une région et les limites de cette démarche par rapport aux territoires voisins, à la faisabilité des opérations, à leur coût...**

## Clôture du colloque

Francis MEUNIER, Directeur-adjoint, responsable scientifique du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie  
Le premier objectif de ce colloque était de répondre à un certain nombre de questions que nous nous posions en région sur notre action et la nécessité d'avoir recours à des opérations de renforcement. Bien sûr, nous avons déjà mené de telles opérations, notamment sur des espèces végétales. Mais la question se pose aussi pour la faune, même si des renforcements animaux sont plus difficiles à mettre en œuvre sur les espaces que nous gérons, qui sont souvent de faibles superficies, dans un contexte où nous ne maîtrisons pas les trajectoires écologiques en grande partie dominées par les grandes cultures et la forêt gérée à vocation économique.

Nous souhaitons partager nos réflexions à une échelle nationale avec une diversité d'acteurs. De ce point de vue, nous sommes pleinement satisfaits. J'en profite pour remercier tous les intervenants et les animateurs de sessions d'avoir répondu à notre invitation et d'avoir permis les riches échanges que nous avons eus autour de cette thématique.

D'ici la fin de l'année, nous espérons produire les actes de ce colloque à partir des pdf des présentations powerpoint et d'une retranscription des moments d'échanges entre les intervenants et la salle.

Pierre DRON, Vice-président du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

Je ne reviendrai pas sur la synthèse faite par mon ex-Président et actuel Président d'honneur.

Je remercie l'Etat, le Conseil général de l'Oise, le Conseil régional de Picardie pour l'aide qu'ils nous ont apportée dans l'organisation de ce colloque, ainsi que l'Institut LaSalle Beauvais pour son accueil. Je remercie également bien sûr les intervenants, mais aussi les participants, car la présence de nombreux gestionnaires a permis d'enrichir les débats.

L'organisation de ce colloque est née d'un petit souci que le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie a rencontré il y a trois ou quatre ans, quand nous avons l'impression d'être considérés surtout comme des gestionnaires, oubliant que notre équipe comptait également des compétences scientifiques importantes ; et nous souhaitons affirmer ce potentiel scientifique. Cela s'est traduit par deux actions : d'une part la réalisation d'un bilan de nos vingt premières années de gestion, paru il y a deux ans maintenant, et d'autre part l'organisation de ce colloque à un niveau national. Je remercie particulièrement Francis Meunier pour cette organisation, ainsi que Jérémy Lebrun et tout le personnel du Conservatoire.

Au-delà des échanges scientifiques, le grand intérêt de ces trois journées a été de mettre côte à côte des chercheurs universitaires et des gestionnaires de terrain. Certains font parfois la synthèse entre les deux. Nous avons ainsi dans la salle un universitaire et un directeur de bureau d'études, tous deux présidents d'un conseil scientifique d'un conservatoire, deux personnes qui peuvent témoigner de la dualité de ces deux mondes : les chercheurs universitaires respectent un certain formalisme qui relève des protocoles expérimentaux qu'ils doivent mettre en place, quand les gestionnaires de terrain sont confrontés à une forme d'empirisme, qui a cependant permis de maintenir une certaine biodiversité. Il me semble donc important de pouvoir faire se confronter les points de vue de ces deux entités. Si les propositions issues de ce colloque peuvent effectivement contribuer à rapprocher ces deux groupes qui interviennent dans la protection de la biodiversité, ce colloque sera déjà une réussite. Vous avez proposé que les choses se poursuivent en Picardie, pourquoi pas ? Le Conservatoire est là pour faire des propositions. Lors de sa venue le premier jour, M. Caron, de la DREAL Picardie, s'est dit enchanté que nous organisions un colloque de ce niveau en Picardie. Alors, effectivement, pourquoi ne pas continuer ?

## Liste des participants au colloque et à la soirée débat

NOM	PRENOM	ORGANISME	E-MAIL
AGNES	Maxime	INSTITUT LASALLE BEAUVAIS	
ALIGNAN	Jean-François	UNIVERSITE D'AVIGNON ET DES PAYS DU VAUCLUSE	jeanfrancois.alignan@gmail.com
AUGRAIN	Cécile	CHAMBRE D'AGRICULTURE DE PICARDIE	c.augrain@picardie.chambagri.fr
BEAUREPAIRE	Marion	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	marion.beaurepaire@live.fr
BERNET	Emmanuelle	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE HAUTE NORMANDIE	e.bernet@cren-haute-normandie.com
BERTHELOT	Pierre-Jean	CETE NORD PICARDIE	pierre-jean.berthelot@developpement-durable.gouv.fr
BIORET	Frédéric	UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE	frederic.bioret@univ-brest.fr
BOBBE	Sophie	EHESS CNRS CENTRE EDGAR MORIN	sbobbe@hotmail.fr
BORGES	Alexis	OPIE	alexis.borges@insectes.org
BOULLET	Vincent	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL	vincent.boullet@cbnmc.fr
BRAULT	Hélène	CONSEIL REGIONAL DE PICARDIE	hbault@cr-picardie.fr
BRUGEL	Eric	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE COMTE	eric.brugel@cbnfc.org
BULOT	Adeline	IUT D'AVIGNON, UNIVERSITÉ D'AVIGNON ET DES PAYS DU VAUCLUSE	adeline.bulot@hotmail.fr
CAMBECEDES	Jocelyne	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI PYRENEES	jocelyne.cambecedes@cbnmpm.fr
CHEREZY	Thomas	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	t.cherezy@conservatoirepicardie.org
CHEVALLIER	Guillaume	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	g.chevallier@conservatoirepicardie.org
COTTE	Bertrand	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE FRANCHE COMTE	bertrand.cotte@cen-franche-comte.org
COUTEAUX	Clémentine	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	c.couteaux@conservatoirepicardie.org
DAS GRACAS	Emmanuel	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	e.dasgracas@conservatoirepicardie.org
DAVROUX	Aurélien	CONSERVATOIRE BOTANIQUE D'ALSACE	conservatoirebotanique.alsace@gmail.com
DECODTS	Herbert	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	h.decodts@conservatoirepicardie.org
DELATTRE	Manon	RAINETTE SARL	info@rainette-sarl.com
DOUVILLE	Carine	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL	c.douville@cbnbl.org
DRON	Pierre	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	ch_peter42@yahoo.fr
DUTILLEUL	Christelle	RESERVE NATURELLE NATIONALE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE	christelle.dutilleul@maisondelestuaire.org
DUTOIT	Thierry	UMR CNRS - IRD IMBE	thierry.dutoit@imbe.fr
ELDER	Jean-François	RESERVE NATURELLE NATIONALE DE DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT	rnbeauguillot@wanadoo.fr
ESSOUSSI	Chedli	DREAL PICARDIE	chedli.essoussi@developpement-durable.gouv.fr



FAGGIO	Gilles	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE CORSE	gilles.faggio@espaces-naturels.fr
FAUCON	Michel-Pierre	UNITÉ HYDRISE INSTITUT LASALLE BEAUVAIS	michel-pierre.faucon@lasalle-beauvais.fr
FERNANDEZ	Héloïse	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	
FERNIQUE	Annabelle	CETE NORD PICARDIE	
FERREZ	Yorick	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE COMTE	yorick.ferrez@cbnfc.org
FOURNIER	Capucine	INRA AVIGNON	capucine.fournier@club-internet.fr
GALET	Christophe	CONSERVATOIRE D' ESPACES NATURELS DE PICARDIE (ADHERENTS)	
GERARD	Thibaut	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	t.gerard@conservatoirepicardie.org
GILARD	Stéphanie	CONSEIL GENERAL DE L'OISE	stephanie.gilard@cg60.fr
GLEMAREC	Erwan	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST	e.glemarec@cbnbrest.com
GODEFROID	Sandrine	JARDIN BOTANIQUE NATIONAL DE BEL-GIQUE	sandrine.godefroid@br.fgov.be
GOMEZ	Marie-Claire	CONSEIL REGIONAL DE LORRAINE	marie-claire.gomez@lorraine.eu
GOSELIN	Guillaume	RAINETTE SARL	info@rainette-sarl.com
GUILBERT	Isabelle	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	i.guilbert@conservatoirepicardie.org
HAUGUEL	Jean-Christophe	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL	jc.hauguel@cbnbl.org
HERCENT	Jean-Luc	PNR OISE PAYS DE FRANCE	jl.hercent@parc-oise-paysdefrance.fr
HERMAN	Maude	RAINETTE SARL	a.gaulier@rainette-sarl.com
HOCHKIRCH	Axel	TRIER UNIVERSITY	hochkirch@uni-trier.de
HUBERT	Baptiste	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS NORD PAS DE CALAIS	baptiste.hubert@espaces-naturels.fr
JAMONEAU	Aurélien	DREAL PICARDIE	aurelien.jamoneau@developpement-durable.gouv.fr
JANIN	Paul	OFFICE NATIONAL DES FORETS	paul.janin@onf.fr
JOLY	Michel	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE HAUTE NORMANDIE	michel.b.joly@wanadoo.fr
KINET	Thierry	NATAGORA	thierry.kinet@aves.be
LAUDELOUT	Arnaud	NATAGORA	arnaud.laudelout@natagora.be
LE PAJOLEC	Sarah	JARDIN BOTANIQUE NATIONAL DE BEL-GIQUE	sarah.le.pajolec@br.fgov.be
LE PEZENNEC	Marie-Christine	ABMARS / SOCIETE LINEENNE NORD PICARDIE	
LEBRUN	Jérémy	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	j.lebrun@conservatoirepicardie.org
LECOMTE	Olivier	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	o.lecomte@conservatoirepicardie.org
LEPINE	Christophe	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	c.lepine@conservatoirepicardie.org
LEROY	Claire	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	
MACHON	Nathalie	MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE	machon@mnhn.fr

MAGNANON	Sylvie	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST	s.magnanon@cbnbrest.com
MAILLIER	Sébastien	PICARDIE NATURE	sebastien.maillier@picardie-nature.org
MARTIN	Juliette	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	
MAURICE	Anne-Claire	MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE	maurice@mnhn.fr
MELENEC	Gwenaële	CONSEIL GENERAL DE LA SOMME	g.melenec@somme.fr
MENOUCHE	Ahmed	CETE NORD PICARDIE	ahmed.menouche@developpement-durable.gouv.fr
MEUNIER	Francis	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	f.meunier@conservatoirepicardie.org
MULLER	Serge	UNIVERSITE DE LORRAINE	serge.muller@univ-lorraine.fr
ONCLE	Christelle	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	c.oncle@conservatoirepicardie.org
PICHARD	Olivier	DREAL PICARDIE	olivier.pichard@developpement-durable.gouv.fr
PIERRARD	David	FONDATION FRANCOIS SOMMER	davidpierrard@orange.fr
PIERROUX	Armelle	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	a.pierroux@conservatoirepicardie.org
RAYMOND	Claire	INSTITUT LASALLE BEAUVAIS	claire.raymond@etu.lasalle-beauvais.fr
RIGAUX	Thierry	CONSEIL REGIONAL DE PICARDIE	trigaux@cr-picardie.fr
ROUSSEL	Isabelle	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	i.roussel@conservatoirepicardie.org
SARRAZIN	François	MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE	sarrazin@mnhn.fr
SAVOURE SOUBELET	Audrey	MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE / SERVICE DU PATRIMOINE NATUREL	savoure@mnhn.fr
SCHER	Olivier	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS LANGUEDOC ROUSSILLON	pna@cenlr.org
SIEFERT	Nathalie	CONSEIL REGIONAL DE LORRAINE	nathalie.siefert@lorraine.eu
SPINELLI	Franck	ECOTHEME	franck.spinelli@ecotheme.fr
TESTUD	Gratien	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	g.testud@conservatoirepicardie.org
THEBAUD	Noémie	SYSTRA	nthebaud@systra.com
TOP	Damien	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE	d.top@conservatoirepicardie.org
VALENTIN	Bertille	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL	b.valentin@cbnbl.org
VILLAIN	Christophe	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE SAINT QUENTIN - RN DES MARAIS D'ISLE	christophe.villain@agglo-saint-quentin.fr
WARTELLE	Régis	CHAMBRE D'AGRICULTURE DE PICARDIE	r.wartelle@picardie.chambagri.fr
WATELLIER	Anne-Marie	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE (ADHERENTE)	claudewattellier@laposte.net
WATELLIER	Claude	CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE (ADHERENT)	claudewattellier@laposte.net
WATTERLOT	Aymeric	CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL	a.watterlot@cbnbl.org
WILLMES	Matthieu	DREAL PICARDIE	Mathieu.Willmes@developpement-durable.gouv.fr

## Un colloque pour partager ET échanger

L'organisation du colloque « Renforcements de populations : une gestion d'avenir pour les espèces menacées » les 26, 27 et 28 août 2013 a ouvert des pistes de réflexion et des perspectives sur ces opérations qu'on imagine lourdes et coûteuses. Alors renforcer oui mais quoi ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? Autant de questions auxquelles le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie a souhaité répondre pour partager ces nouvelles préoccupations du travail de gestionnaire.

Ce colloque consacré au renforcement d'espèces menacées a rassemblé des gestionnaires de milieux naturels et des scientifiques venus de toute la France et même de Belgique et d'Allemagne. 13 interventions se sont ainsi succédées durant les 3 jours du colloque ponctués par une après midi de visite de terrain. Les 90 participants ont ainsi pu échanger et confronter leurs approches lors de tables rondes de synthèses avec les intervenants.

Une soirée débat ouverte au grand public a permis d'aborder les questions idéologiques, sociales ou encore philosophiques posées par les opérations de renforcement et ce, à partir de l'exemple de la réinstallation du Vautour fauve.

Le croisement des regards des différents participants a révélé une volonté de fédérer les acteurs et de rédiger un guide pratique à destination des gestionnaires pour aller plus loin dans la démarche et le partage d'expériences. Gageons que cette dynamique née lors du colloque se propage et fasse naître de nouvelles collaborations.



La collection « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » a pour vocation de présenter, expliciter et valoriser les spécificités du patrimoine naturel picard et de ses dynamiques d'évolution.

Elle sert un double objectif de pluralité et de cohérence : pluralité des médias et des diffuseurs ; cohérence issue d'une vision partagée que renforce une caution scientifique. « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » sont conçus aussi bien pour le grand public, que pour les élus, les services des collectivités territoriales, les enseignants et les gestionnaires d'espaces naturels.

C'est en comprenant les interactions, les équilibres et l'empreinte des activités humaines sur la biodiversité, qu'il est possible de saisir toute la valeur d'un patrimoine naturel en constante évolution.

[www.patrimoine-naturel-picardie.fr](http://www.patrimoine-naturel-picardie.fr)



Conservatoire d'espaces naturels de Picardie  
1, place Ginkgo - Village Oasis  
80044 AMIENS Cedex 1  
Tél : 03 22 89 63 96 - Fax : 03 22 45 35 55  
Courriel : [contact@conservatoirepicardie.org](mailto:contact@conservatoirepicardie.org)  
Site Internet : [www.conservatoirepicardie.org](http://www.conservatoirepicardie.org)

Directeur de la publication : Christophe Lépine  
Responsable de la publication : Philippe Joly  
Rédaction : Anne Lombardi, Emmanuel Das Graças, Jérémy Lebrun, Francis Meunier, Gratiem Testud  
Conception : Isabelle GUILBERT  
Février 2014

L'organisation de ce colloque a bénéficié du soutien technique et financier de :

