

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

Trame verte, trame bleue
Les continuités de la vie

28 et 29 avril 2009

Muséum National d'Histoire Naturelle – 57 rue Cuvier, Paris V

Liste des intervenants

Jack Ahern	Professeur en <i>Landscape Architecture & Regional Planning</i> , Université du Massachusetts
Robert Barbault	Directeur du département Ecologie et Gestion de la Biodiversité au Muséum National d'Histoire Naturelle
Jacques Baudry	Directeur de recherche à l'INRA, programme de recherche DIVA Corridor
Normand Bergeron	Membre du Cirsa INRS Eau Terre Environnement (Québec – Canada)
Guy Berthoud	Directeur d'Econat-Concept (Suisse)
Hélène Blanchard	Vice-présidente à l'Environnement et à la prévention des risques au Conseil Régional Rhône-Alpes
François Bland	ONF, Directeur Territorial Ile-de-France Nord Ouest
François Bonis	Direction de l'Environnement, Conseil régional d'Ile-de-France
Christian Bouchardy	Spécialiste de la loutre d'Europe
Allain Bougrain-Dubourg	Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux
Françoise Burel	Directrice de recherche CNRS
Michel Cantal-Dupart	Urbaniste
François Caron	Directeur régional au Ministère des Ressources Naturelles.
Bernard Cauchetier	Chargé d'études à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Ile-de-France
Philippe Clergeau	Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle
Anne de Gouzel	Conseil général des Hauts-de-Seine
Michel Deshayes	Enseignant-chercheur au CEMAGREF (Montpellier, Hérault)
Gérald Duhayon	Chargé de mission Ressources et milieux Naturels, PNR Scarpe-Escaut
Gilles Duquenoy	Chef de projet du Syndicat mixte de la coulée verte de l'intercommunalité du TGV Est
Cédric Elleboode	Biotope
Nathalie Evain-Bousquet	Responsable du service Patrimoine et ressources naturels à la Direction de l'Environnement, Conseil régional d'Île-de-France
Agnès Fortier	Sociologue, chargée de recherche à l'Inra
Yann Fradin	Directeur d'Espaces, association d'insertion
Rémi François	Conservatoire des sites naturels de Picardie
Yves François	Secrétaire adjoint de la Chambre d'Agriculture de l'Isère, membre de la commission Environnement et biodiversité de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
Jean-Jacques Fresko	Rédacteur en chef de Terre Sauvage
Marco Fritz	Responsable du réseau écologique, Commission Européenne, DG Environnement, Unité Nature et

	Biodiversité
Fabienne Giboudeaux	Adjointe au Maire de Paris, chargée des espaces verts
Philippe Girardin	Président du PNR des Ballons des Vosges, Président de la commission Biodiversité et gestion de l'espace de la Fédération des PNR de France
Eric Glover	Chef du service Science, technologie et environnement à Courier International
Vincent Graffin	Délégué au Développement durable et à l'expertise au Muséum National d'Histoire Naturelle
Jodi A. Hilty	Directrice de la <i>Wildlife Conservation Society's North American Program</i>
Jean-Paul Huchon	Président du Conseil régional d'Ile-de-France
Aurélien Huguet	Cabinet d'études Biodiversita
Elizabeth Jaskulke	Représentante du MEDEF au COMOP Trame Verte et Bleue
Jean-Louis Joseph	Président de la Fédération des PNR de France
Chantal Jouanno	Secrétaire d'Etat à l'Ecologie
Jane Lecomte	Professeur à l'Université Paris XI
Jean-Patrick Le Duc	Direction générale, délégation aux affaires européennes et internationales, Muséum National d'Histoire Naturelle
Thierry Lemaire	Conseil régional de Picardie
Jacques Lemaître	Vice-président de la Fédération Nationale des randonneurs
Charles Lemarchand	Ecotoxicologue
François Letourneux	Président du Comité Français de l'Union mondiale pour la nature (UICN)
Harold Levrel	Economiste à l'Ifremer
Pascal Maret	Directeur de l'eau et des milieux aquatiques, Agence de l'Eau Seine-Normandie
Luc Mery	Animateur, chargé de mission à l'association Apollon 74
Patrick Molinie	Responsable Bâtiment au FCBA
Jacques Moret	Directeur du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien
Thierry Mougey	Chargé de mission Biodiversité et gestion de l'espace à la Fédération des PNR de France
Rachel Mulot	Journaliste à Science et Avenir
Partrick Pelle	Directeur GRTgaz, région Val-de-Seine
Jean-Marie Pelt	Président de l'Institut Européen d'Ecologie
Murielle Pezet-Khun	Chargée d'études Environnement à l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise
Jean-Vincent Placé	Président de Natureparif
Michel Plasse	Délégué régional de Véolia Environnement
Hariniaina Léon Razafondralaisa	Directeur du Parc d'Andringitra
Paul Raoult	Sénateur du Nord, Vice-président de la Fédération des PNR de France

René Rosoux	Professeur au Muséum d'Orléans
Pierre-Emmanuel Savatte	DRIAAF Ile-de-France
Gilbert Simon	Administrateur du SNPN, Vice-président de WWF
Jean-Philippe Strebler	Directeur du Syndicat mixte du SCOT de l'Alsace du Nord
Christian Thilbault	Directeur du département Environnement de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Ile-de-France
Olivier Thomas	Conseiller régional d'Ile-de-France, Président de l'Agence des Espaces Verts et maire de Marcoussis (Essonne)
Joël Tissier	Maire adjoint de Maurecourt (Yvelines)
Jacques Trouvilliez	Directeur du service du patrimoine naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle
Serge Urbano	Vice-président de France Nature Environnement
Michel Vampouille	Vice-président à l'Environnement et à l'Ecorégion, Conseil régional d'Île-de-France
Aurélie Vanden-Eede	Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels
Vincent Vignon	Membre du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel d'Ile-de-France
Jean-Louis Wattez	Président de l'association LESTREM Nature

Le Colloque est animé par Denis Cheissoux, créateur du magazine CO₂ mon amour sur France Inter.

Mardi 28 avril 2009

Ouverture

Jean-Vincent PLACE, Président de Natureparif : « Madame la Ministre, Monsieur le Sénateur Paul Raoult, Mesdames et Messieurs les Présidents, Mesdames, Messieurs,

Je tenais tout d'abord à remercier Madame la Ministre qui nous fait le grand honneur de sa présence pour l'ouverture de notre colloque, mais également le Muséum, qui nous accueille aujourd'hui et qui est notre partenaire privilégié pour cette manifestation, ainsi que Jean-Louis Joseph, Président de la Fédération des Parcs Naturels Régionaux (PNR) de France, Vice-président de la Région PACA et maire de la Bastidonne (Vaucluse), qui nous ont apporté son concours dans le choix des intervenants. Merci, enfin, aux membres du Conseil d'Administration de Natureparif de leur mobilisation pour la réussite du colloque.

Quand nous avons lancé l'idée de ce colloque, nous ne nous attendions pas à ce que le thème retenu, suscite autant d'intérêt auprès de personnalités d'horizons aussi divers, et rassemble aujourd'hui des élus, des urbanistes, des architectes, des paysagistes, des techniciens, des responsables de collectivités, d'entreprises, des agriculteurs, des bureaux d'études, des représentants d'associations, etc.

Avec près de 800 inscriptions, nous avons été contraints de nous répartir en deux salles. Je salue et remercie donc celles et ceux qui sont dans l'auditorium de la Grande Galerie de l'Evolution et qui nous suivent par retransmission.

Et pour ceux qui n'ont pas pu se joindre à nous, malheureusement par manque de place, nous avons prévu que chaque personne invitée pourra recevoir l'intégralité de ce que nous allons nous dire durant ces deux journées. Les actes seront également disponibles sur le site Internet de Natureparif.

Natureparif est l'agence régionale que j'ai le grand honneur de présider et qui est entièrement consacrée à la biodiversité. Elle est la première dans son genre en Europe. C'est un organisme collégial comprenant l'Etat, la Région, les collectivités locales, les organismes de recherche et universités, les associations, les chambres consulaires et fédérations et les entreprises. L'objectif est de permettre de débattre, d'échanger, de partager et d'agir pour la protection de la biodiversité. Elle est organisée en trois pôles.

Tout d'abord, l'observatoire régional, dont la mission principale est la mise en réseau des données sur la biodiversité, l'évaluation et le suivi de son état en Ile-de-France. La connaissance reste un très grand chantier, puisque l'on ne connaît que 10 % de notre patrimoine naturel.

Puis, le forum des acteurs, dont les missions principales sont d'échanger et d'accompagner les actions locales de protection de la biodiversité, de mieux identifier les mesures prioritaires afin d'aider nos partenaires dans leurs actions, et de mettre en avant les expériences qui ont prouvé leur efficacité sur le terrain afin de les faire partager et d'élaborer des guides de bonnes pratiques.

Enfin, les actions pédagogiques sont à destination du grand public pour sensibiliser aux enjeux liés à la préservation de la biodiversité, diffuser les informations par des moyens de communication adaptés, comme le colloque auquel vous assistez aujourd'hui.

Pourquoi Natureparif a-t-il choisi le thème des continuités écologiques pour son premier grand colloque ? Nous avons choisi ce thème pour au moins trois raisons :

Tout d'abord, et c'est peut-être la raison la plus importante, les continuités sont indispensables à la fonctionnalité des écosystèmes, à l'approche dynamique des espèces et de leur population, et au respect

de la biodiversité en général. Il est important de prévoir son évolution : je pense en particulier, au dérèglement climatique. Dans des régions plus urbaines, le maintien ou la restauration de réseaux écologiques peuvent permettre le retour de certaines espèces de la faune ou de la flore.

L'enjeu est considérable : 40 % des espèces pourraient disparaître d'ici à une cinquantaine d'années ; 10 % de la flore en métropole est en sursis. 35 % des mammifères et 18 % des oiseaux sont en danger ou vulnérables, et 50 % des zones humides ont été détruites depuis 30 ans. Il est devenu urgent de changer nos pratiques.

L'Ile-de-France n'est pas épargnée, bien au contraire : trois espèces présentes en Ile-de-France sont menacées actuellement au niveau mondial : l'anguille, le campagnol amphibie et le grand capricorne, sachant que 200 espèces sont protégées dans notre région. Même si l'Ile-de-France est encore rurale à 80 %, et que la ville ne couvre que 20 % du territoire, ce que beaucoup ignorent, l'urbanisation s'étend en toile d'araignée et fragmente les espaces naturels. La crise est là, elle est grave, et il faut plus que jamais se mobiliser autour de projets concrets pour l'enrayer.

Deuxième raison, en ce domaine, nous pouvons et devons agir localement. C'est donc à nous, au niveau régional, d'être réactifs et de relayer les préoccupations internationales, européennes et nationales affirmées lors du Grenelle de l'Environnement, mais qui peinent à se concrétiser.

Pour preuve, lors du dernier G8 de l'Environnement qui s'est achevé ce vendredi 24 avril, les thèmes du climat et de la biodiversité ont été abordés. Mais en ce second domaine, malgré les demandes de la France et de l'Union Européenne, qui souhaitent que les pays riches concrétisent leurs engagements, les Etats ont du mal à passer de la parole aux actes.

Aussi, si cela n'est pas trop prétentieux et si ma voix peut aller de cette tribune jusqu'à Washington, je voudrais adresser un message amical à Barak Obama et à Lisa Jackson, de l'Agence Américaine de l'Environnement : la protection de la biodiversité nécessite et mérite un instrument opérationnel efficace.

Cet instrument est presque prêt. Surnommé le « GIEC de la biodiversité », en référence au modèle du groupement d'experts sur le climat, l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) doit voir le jour. Les sujets consensuels en politique sont rares. Très rares. Mais la biodiversité doit nous permettre de dépasser nos égoïsmes, nationaux, partisans ou autres, et de fédérer les forces qui se battent au quotidien dans le monde entier.

Troisième raison, enfin, c'est tout simplement le rôle de Natureparif que d'alerter les urbanistes, architectes, paysagistes, techniciens responsables de la voirie, des espaces verts, mais également les décideurs et gestionnaires, tous très nombreux aujourd'hui, de l'urgence d'intégrer dans les projets d'équipements l'espace nécessaire à la survie des espèces. Sans oublier l'obligation d'intégrer, d'ici 2012, les continuités dans les politiques de planification. Nous en parlions à l'instant avec Madame la Ministre Chantal Jouanno.

Ces initiatives, dont nous allons voir quelques exemples durant ces deux jours, sont particulièrement innovantes et les hommes et les femmes qui les ont portés sont les précurseurs de méthodes nouvelles pour leur mise en œuvre. Mais ils ou elles peuvent aussi témoigner des difficultés rencontrées pour sensibiliser et former à ces problématiques.

Voilà pour ces trois raisons que mon équipe m'a soufflées. Mais je voudrais maintenant vous donner une raison plus personnelle. En tant qu'écologiste, je considère que protéger l'environnement et la planète, c'est protéger la vie. La vie des hommes et des femmes, bien sûr. Mais aussi, et cela passe par là, la vie sous toutes ses formes, animales, végétales, ce qui passe par la protection de la qualité de l'eau, de l'air, des sols.

L'imagination de la nature est sans limites. Mais l'homme dit « moderne » a déclenché, à une échelle encore jamais atteinte, une uniformisation des espèces. L'homme moderne, le vrai, doit prendre conscience de ces crimes invisibles. Et renverser la tendance, c'est-à-dire permettre à la vie de continuer.

Voilà comment, moi, je vois le thème que nous avons choisi pour ce premier colloque : deux jours pour parler d'écologie avec un grand E !

Quels sont les enjeux de la trame verte et bleue (TVB) ? C'est la question à laquelle vont tenter de répondre nos premiers invités, à des échelles aussi bien locales et européennes qu'internationales. Je remercie tout d'abord le Professeur Robert Barbault du Muséum de son accueil et de son éclairage scientifique, ainsi que les participants à ce premier débat introductif. Vous pourrez également entendre un représentant de la Commission Européenne, Marco Fritz, qui portera la voix de cette institution dans le cadre de ce colloque.

Le Sénateur Paul Raoult, qui pilote le Comité opérationnel (COMOP) issu du Grenelle de l'Environnement sur la TBV, présidera cette première plénière. Les thèmes des ateliers sont présentés par milieu : aquatique, forestier, urbain et agricole. Une restitution par leurs présidents est prévue mercredi matin.

Je tiens à remercier particulièrement Madame Jodi A. Hilty, responsable de la conservation de la nature et des parcs nord-américains d'être venue de loin pour nous faire partager son expérience sur l'écologie des corridors. Jodi A. Hilty a d'ailleurs publié un livre consacré aux corridors écologiques et son témoignage nous sera donc des plus précieux.

Je voulais également remercier Monsieur Léon Razafindralaisa, Directeur de parcs nationaux à Madagascar, de nous avoir fait l'amitié de répondre à notre invitation, et connaissant les difficultés actuelles dans son pays, d'être venu jusqu'à Paris. Monsieur Jack Ahern, Professeur au Massachussets et spécialiste du paysage, nous parlera de la trame verte dans la ville, et enfin Messieurs Caron et Bergeron, représentant le Québec, nous parleront de la trame bleue et des problèmes rencontrés par les poissons migrateurs pour remonter les fleuves.

Je voudrais également vous annoncer la parution d'un petit guide sur les passages faune en bois élaboré par la DRIAAF Ile-de-France et l'Institut Technologique Forêt Cellulose Bois Construction Ameublement et édité par notre agence. Ce type de passage faune n'a pas encore été expérimenté en France, mais des travaux européens ont montré qu'un passage plus large permet de reconstituer différents types d'habitats utiles à un plus grand nombre d'espèces. De plus, ce passage est construit en bois locaux, matériaux traditionnels et innovants. Ce guide vous est offert avec d'autres documents proposés par nos partenaires.

Nous nous retrouverons tous en fin de journée dans la Grande Galerie de l'Evolution autour d'un buffet biologique où nous pourrions poursuivre ces échanges, et demain mercredi une matinée très dense nous attend.

Après la restitution des ateliers, nous entendrons une présentation des méthodes de mise en œuvre de la TBV, de l'échelle régionale à l'échelle communale. Cette troisième plénière sera présentée par Michel Vampouille, Vice-président de la Région Ile-de-France chargé de l'environnement, du Développement durable et de l'Ecorégion.

Enfin, nous terminerons ce colloque par une table ronde autour de quatre grands témoins : Allain Bougrain-Dubourg, Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Philippe Girardin, Président du PNR des Ballons des Vosges, Président de la commission Biodiversité et gestion de l'espace de la Fédération des PNR de France, et Jean-Marie Pelt, Président de l'Institut Européen d'Ecologie, qui nous donneront leurs points de vue et observations. Enfin, Jean-Paul Huchon, Président du Conseil Régional d'Île-de-France, interviendra pour clore notre colloque.

Je ne peux pas vous citer toutes et tous, mais je tiens à vous remercier chaleureusement pour votre témoignage précieux, votre investissement personnel et votre investissement dans cette manifestation. Je remercie également le comité de pilotage du colloque et le groupe Corridors de la Fédération des PNR de France, grâce à qui nous avons pu élaborer ce programme et, enfin, toute l'équipe de Natureparif qui l'a organisée. Je pense à chacune et chacun d'entre vous, et vous remercie très sincèrement, car ce succès est aussi le vôtre.

Merci à tous. Je vous souhaite un très bon colloque, des échanges constructifs, et je suivrais vos travaux tout au long de ces deux jours, car nous avons tous à apprendre. Je remercie les animateurs, qui auront la lourde tâche de faire vivre les débats.

Et maintenant, je passe la parole à Denis Cheissoux que nous avons le plaisir d'écouter tous les samedis sur France Inter, et qui va animer ces deux journées. Merci de votre attention. »

Denis CHEISSOUX : « Madame la Ministre Chantal Jouanno nous fait l'honneur d'être parmi nous pour ouvrir ce colloque. Je lui laisse donc la parole. »

La Secrétaire d'Etat à l'Ecologie Chantal JOUANNO : « Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, chers amis, c'est un plaisir que d'être réunis entre personnes convaincues, et de constater que le public de ce jour est plus large que d'ordinaire pour la question de la biodiversité, ce qui est un excellent signe.

Le thème difficile des trames verte et bleue a été au cœur de récents colloques de FNE ou des Réserves Naturelles de France, mais, contrairement à d'autres pays, la France est sur ce point en phase de découverte. C'est une rupture par rapport à nos modes d'administration et d'aménagement, et à nos conceptions de l'urbanisme et de l'architecture. Il faut donc se réjouir, dans un domaine où les idées viennent surtout du terrain, que les rencontres se multiplient.

A ce titre, la création de Natureparif, première agence régionale en Europe sur les questions de biodiversité, doit être saluée. Sa constitution en sept collèges est comparable à celle du Grenelle de l'Environnement, qui en comptait cinq. Il s'agit de rassembler des personnes d'origines très diverses et qui peuvent se trouver en opposition deux à deux, mais qui, dans la concertation pluriacteurs, trouvent toujours des compromis et des accords.

Pour traiter de la biodiversité, les méthodes traditionnelles ont montré leurs limites. L'Etat a l'habitude d'élaborer des plans et de les soumettre aux partenaires qui ne peuvent que l'amender à la marge, puis l'accepter ou non. Mais pour la biodiversité, cette méthode n'est pas efficace, car celle-ci est atteinte par l'urbanisme, les infrastructures et également par les modes de production agricole, c'est-à-dire par des modes de vie.

Cette question pose donc des questions de société, ce qui nécessite d'en rassembler les représentants : la démarche ne peut être qu'ascendante, et non descendante. C'est, plus encore que les mesures techniques décidées, cette démarche politique qui fut la plus grande révolution du Grenelle : adopter de façon centrale des pratiques issues du terrain, et dégager un certain nombre de principes.

La crise qui nous frappe n'est pas seulement économique et financière. Elle interroge nos valeurs, nos modes de consommation et de production, ce que la population comprend parfaitement. **C'est pourquoi les réponses ne peuvent être uniquement techniques. Elles doivent comporter la création de nouvelles valeurs, qui ne peuvent être inventées dans des bureaux. C'est ainsi que le Président Jean-Vincent Placé a souligné à très juste titre qu'au-delà des grands principes, la biodiversité se trame sur le terrain.**

Cette biodiversité est, en France, exceptionnelle. Notre pays a à cet égard une responsabilité mondiale. Son domaine maritime est le deuxième au monde et compte 10 % des récifs coralliens. La France héberge aussi, par exemple, 58 % des nidifications d'oiseaux en Europe. Cette diversité ne se réduit pas à des espèces très emblématiques, très utiles à la sensibilisation de l'opinion. Elle concerne également notre quotidien, et non uniquement les séjours au bord de la mer ou à la campagne. Car dans des régions telles que l'Ile-de-France, 80 % du territoire est rural. Et la biodiversité doit également être défendue en ville.

Qu'avons-nous fait de cette immense responsabilité ? La Stratégie Nationale de Biodiversité adoptée en 2004 est un progrès, mais il est certain que la France n'aura pas tenu, en 2010, les engagements de la Convention de la biodiversité, car celle-ci continue à diminuer. C'est une catastrophe écologique, mais

aussi économique, puisque deux milliards de personnes vivent des ressources halieutiques. La chute de celle-ci sera une catastrophe humaine, et non naturelle, et sera sans doute la première grande crise écologique, bien avant celle du réchauffement climatique.

Il existe néanmoins des raisons d'être optimistes. Le dernier G8 a traité, pour la première fois, de la biodiversité et de santé environnementale. La Charte qu'il a adoptée sur la biodiversité ne satisfait pas la France, mais représente un premier pas, et mentionne l'objectif de la création de l'IPBES en 2010, comme notre pays le souhaite. Car pour mémoire, seul le travail scientifique indépendant du GIEC a permis d'alarmer les opinions et les gouvernements sur la question du climat.

Il est clair que les gouvernements mettent toujours du temps à s'entendre, mais même des pays tels que le Brésil soutiennent désormais la création de l'IPBES, qui est absolument nécessaire. Ceci étant, le travail avant-coureur des associations et des scientifiques ne pourra que faire avancer le dossier. Il ne faut pas atteindre les initiatives des Etats, qui finiront par rejoindre et valider ce mouvement.

Les travaux menés en France sur la valorisation économique de la biodiversité par le Conseil d'Analyse Stratégique, sous l'autorité du Professeur Bernard Chevassus-au-Louis, seront présentés dès le 29 avril 2009 en présence de Pavan Sukhdev, spécialiste international de cette question. Ils montrent qu'il faut partir des services rendus par la biodiversité, et que c'est la biodiversité ordinaire qui est valorisable, car l'extraordinaire n'a pas de prix. Il ne s'agit pas de créer un marché, mais de disposer d'éléments d'arbitrage qui permettront, dans un monde très marqué par l'économie, de convaincre.

La France a, dans le cadre du Grenelle, pris de nombreuses décisions nouvelles, pour la relance et la déclinaison régionale de la Stratégie Nationale de la Biodiversité, et également pour la création de nouveaux espaces protégés. L'idée des trames verte et bleue a, elle, été poussée très fortement par les associations. Nous ne pensions pas que cela serait possible, mais cela a été acté par l'ensemble des acteurs présents – élus et urbanistes compris. Chacun a compris qu'il faut partir des parcs et réserves existants pour favoriser le déplacement des espèces, ce que le réchauffement rend encore plus nécessaire.

Par principe, les TVB seront avant tout fixées au niveau régional. L'Etat énoncera quant à lui les grandes lignes à observer. Les mesures de gestion de ces espaces seront négociées et déterminées au niveau local. L'expérience des parcs et de Natura 2000 a en effet montré que les réussites s'appuient sur le travail et la contractualisation des élus et des acteurs locaux. Cette logique de terrain est celle du Grenelle.

Le Sénateur Paul Raoult, qui préside les travaux du Comité opérationnel sur cette question, témoignera de l'immensité de la tâche. C'est le seul Comité opérationnel qui a prévu de travailler pendant deux ans. C'est une raison supplémentaire d'agir. Ce colloque y participe pleinement, tout comme le MEEDDAT, qui s'est adressé aux Préfets pour leur demander de sensibiliser et de préparer les réflexions. Mais en tout état de cause, c'est aux acteurs locaux qu'il reviendra de mettre en place et de gérer les trames.

On a beaucoup parlé de climat, et Serge Orru soulignait le 28 avril dans *Libération* que la biodiversité était une grande oubliée. Il est entendu que ces deux chantiers sont prioritaires au plus haut point et qu'ils ne peuvent être séparés. A cet égard, la crise que nous traversons offre une opportunité d'être mieux entendus puisqu'elle suscite de nouveaux modèles de valeur, de société, de civilisation.

Cette crise permet de mieux entendre ceux qui portent des questions et des modèles un peu différents. Elle rappelle que le progrès n'est pas linéaire, et que les solutions ne peuvent être uniquement techniques : du reste, certaines sociétés ont disparu alors qu'elles disposaient des solutions techniques. C'est bien dans l'équilibre entre les hommes et la Nature, les écosystèmes et entre les hommes, que l'on pourra écrire un nouvel avenir plus supportable et plus humain.

La biodiversité ne peut être conçue que dans cette logique. Je vous souhaite d'excellents travaux. »

Jean-Louis JOSEPH, Président de la Fédération des PNR de France : « Madame la Ministre, Monsieur le Président, Monsieur le Délégué, je souhaite rappeler le travail quotidien et l'engagement des techniciens et des élus des PNR pour la biodiversité. Ces 45 parcs (bientôt 46, alors que l'on compte une vingtaine de projets), représentent 13 % du territoire et 3 millions d'habitants. La biodiversité est au cœur de ces territoires de projet vivants et habités dont les patrimoines naturels, culturels et paysagers sont remarquables.

Menant des actions de préservation de l'environnement, s'opposant à l'érosion des trames de la biodiversité, ils interviennent aujourd'hui, car ils font partie de la grande famille des espaces protégés et parce que, conduisant des actions d'aménagement du territoire, ils font partie de la grande famille des collectivités territoriales. Mais surtout, parce que leur métier est d'expérimenter et d'innover.

L'intérêt des PNR, pour traiter de la TVB, est dans la combinaison de ces trois éléments. Ces structures possèdent des capacités en ingénierie des continuités écologiques, que ce soit pour l'expertise scientifique et technique ou pour la mobilisation des compétences territoriales, dans le cadre d'une gouvernance sans cesse réinventée. La TVB intègre la biodiversité dans l'ensemble des politiques publiques, fait le lien entre biodiversités remarquables et ordinaires (notamment urbaines) permet de travailler à l'appropriation de la biodiversité par les acteurs du territoire, et oblige à réfléchir à son utilisation en tant que support du développement local.

C'est là le métier quotidien des PNR, lieux d'échanges et de médiation entre habitants, élus, corps constitués, scientifiques, acteurs économiques et institutions, du niveau local à l'international. Comme l'a rappelé le Ministre Jean-Louis Borloo lors du congrès de Fontevraud en 2007, les PNR font ainsi du Grenelle depuis 40 ans. Cette recherche constante d'expérimentation, d'innovation et de mobilisation des savoir-faire a interpellé le MEEDAT, qui a sollicité les PNR dans le cadre d'un appel à projets lancé fin 2007 sur des problématiques comprenant la TVB.

Trois d'entre eux concernent l'identification des trames : celle de l'arc écologique francilien, portée par les quatre PNR d'Ile-de-France. Identification d'une trame écologique du Massif Central, et de son extension vers les Pyrénées, portés par dix PNR, un PNN et l'IPAMAC, et identification la trame du littoral guyanais. Un autre projet concerne l'intégration des continuités écologiques dans les plans et documents d'urbanisme (PNR de Basse-Normandie). Un dernier, nommé « Acceptabilité et faisabilité d'un politique de trame verte en PACA » est porté par les cinq PNR régionaux, s'attache à créer la méthodologie sociale, politique et technique de la création d'une trame, de l'échelle régionale à l'échelle locale.

Au-delà, la quasi-totalité des PNR est associée à la démarche de TVB, et ce, dans le souci d'y impliquer les territoires partenaires à l'international. Ces projets se nourrissent d'expériences en cours sur les territoires de Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), de Départements et de Régions. Mais les PNR sont libres de remettre en question des approches existantes afin d'être plus efficaces. Ainsi, en moins de six mois, le projet des PNR de la région PACA, regroupant cent personnes provenant d'horizon variés, a déjà identifié des points de faiblesse potentiels de la définition d'une TVB qui se réduirait à des corridors d'espèces et qui resterait une affaire de spécialistes, écartant les autres acteurs de la démarche.

La Fédération des PNR a choisi de se saisir du sujet de la TVB en construisant, avec ses partenaires, des méthodes et savoir-faire reproductibles, tout en posant des questions pour l'amélioration des dispositifs. Elle anime sur la question un groupe de travail d'une centaine de membres regroupant experts, chercheurs et praticiens provenant d'établissements publics, de collectivités, d'associations, etc. Le COMOP TVB est en outre présidé par Paul Raoult, Président du PNR de l'Avesnois. Notre fédération est également partenaire du programme DIVA Corridor, et réalise avec la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels une étude sur les outils contractuels au service des continuités écologiques.

C'est pourquoi nous sommes très fiers de notre présence ce jour, afin de partager notre questionnement sur la TVB. Il faut en effet pouvoir apporter des réponses précises aux élus, agriculteurs, aménageurs, urbanistes, chasseurs, forestiers, pêcheurs, sur les objectifs et sur leur

contribution à la mise en place de ces trames. C'est pourquoi nous nous félicitons d'avoir été associés à ce colloque et souhaitons à tous des échanges fructueux. »

Denis CHEISSOUX : « Il s'agit en effet de fédérer non pas contre, mais pour un projet commun, ce qui est souvent plus délicat. »

Vincent GRAFFIN, Délégué au Développement Durable et à l'expertise au Muséum National d'Histoire Naturelle : « Je suis extrêmement honoré de vous accueillir au nom de Bertrand-Pierre Galey, Directeur Général du Muséum National d'Histoire Naturelle, et d'André Ménez, son Président, malheureusement tous deux en déplacement à l'étranger.

Il faut saluer nos partenaires, au premier rang desquels Natureparif, mais également ceux qui sont représentés dans la salle. Nous sommes très heureux d'accueillir ce colloque, puisque la TVB est née à quelques pas de cet amphithéâtre lors des débats du Grenelle.

Placé sous la tutelle des Ministères de la Recherche et de l'Ecologie, le Muséum National d'Histoire Naturelle est un établissement public de recherche, de sensibilisation et d'expertise scientifique à l'attention des décideurs. Notre établissement gère une des trois plus importantes collections naturalistes au monde. Ses 500 chercheurs répartis en 32 unités de recherches mixtes avec le CNRS (entre autres) étudient les trajectoires évolutives de la biodiversité de ses origines à nos jours, en n'oubliant pas l'avenir, dans des disciplines allant de la biologie à la géologie en passant par les sciences sociales.

Mais le Muséum a toujours été un lieu de débats, car la protection de la Nature en a un impérieux besoin. Il en va ainsi de la TVB, mais aussi de questions telles que le créationnisme, sur lesquelles la science doit s'exprimer. C'est ici qu'ont eu lieu, en 1923, le premier congrès international de protection de la Nature, ou encore le Grenelle de l'Environnement ou, aujourd'hui, de la Mer.

Le Muséum est donc une interface entre l'Etat, la société, les scientifiques, les utilisateurs et les protecteurs de la Nature. Leurs débats parfois vifs, mais constructifs, peuvent s'y appuyer sur les indispensables éléments scientifiques qu'il apporte, en particulier lorsqu'il est sollicité pour apporter un éclairage à la préparation des décisions de l'Etat, auxquelles il ne participe qu'à titre d'expert. Le Muséum participe donc à l'étude de la crise de la biodiversité et à l'alerte des publics sur cette question.

Le sujet des TVB est complexe, dans ses dimensions techniques, culturelles et socioéconomiques, et la réunion de ce colloque, qui est un succès puisque pour la première fois il a fallu organiser une téléconférence dans la Grande Galerie de l'Evolution, montre son importance. La TVB ne pourra réussir qu'en définissant le point d'équilibre entre ces dimensions. Les débats du COMOP ne sont pas achevés, ce qui rend d'autant plus opportun ce colloque. C'est une raison supplémentaire, pour le Muséum, d'être heureux de vous accueillir. »

Denis CHEISSOUX : « Le jardin du Muséum est lui-même un élément de la trame écologique. »

Le court film de présentation « Trame verte, trame bleue, les continuités de la vie » est projeté. Il montre en images le problème du cloisonnement des habitats naturels par les voies de communications humaines telles que routes, autoroutes, voies de chemin de fer, et par d'autres éléments urbains, en indiquant les obstacles à la progression des espèces animales – grands mammifères, batraciens, insectes, oiseaux. Il indique des voies de décloisonnement, tels qu'écoducs ou crapauducs, qui permettent de reconstituer des continuités.

Présentation des enjeux

Denis CHEISSOUX : « Les stocks de poisson s'effondrent, les grandes espèces se raréfient, la biodiversité ordinaire se porte mal, les forêts tropicales laissent la place à des plantations de soja... et l'on évoque un projet de circuit de Formule 1 dans les Yvelines. La biodiversité fait vivre l'homme, qui,

pourtant, l'attaque. Quels sont les enjeux et les objectifs des réseaux écologiques régionaux et nationaux de la TVB ? »

Robert BARBAULT, Directeur du département Ecologie et Gestion de la Biodiversité au Muséum National d'Histoire Naturelle : « La biodiversité est le tissu vivant qui nous fait vivre, et l'homme le démaille gaillardement. Ces réseaux du vivant comportent des espèces, mais n'en sont pas un catalogue, car ils sont essentiellement constitués de leurs relations entre elles et avec l'homme, pour le meilleur et pour le pire. Ces réseaux couvrent l'ensemble de la planète. La biodiversité a besoin d'espace, comme le montre le film qui vient d'être projeté. **Mais l'homme, lui aussi, a besoin d'espace. C'est là que les difficultés commencent et que les espaces protégés interviennent.**

Chacun savait que l'engagement pris à Johannesburg en 2002, consistant à stopper l'érosion de la diversité en 2010, ne pourrait être tenu. La TVB, idée née lors du Grenelle de l'Environnement, invite quant à elle à remailler un tissu très affaibli en reconnectant les espaces de façon à accroître la reproductivité du vivant conservé.

Raccommoder les tissus du vivant oblige à revisiter nos territoires, c'est-à-dire le milieu naturel des espèces végétales et animales, mais aussi de l'homme. Cela oblige à maintenir les espaces de protection de la nature, mais également à réfléchir à la façon de les articuler avec les besoins de l'espèce humaine. La question a été posée il y a plus de 40 ans par le programme « L'homme et la biosphère » de l'Unesco. Réconcilier homme et biosphère, c'est apprendre à relier Natures et Sociétés, espaces naturels et lieux de l'activité humaine, en revoyant les modes d'agriculture, les stratégies de protection de la nature, la connexion entre villes et paysages ruraux.

Par ailleurs, il faut bien faciliter la circulation, mais la priorité est d'augmenter les points et surfaces de circulation, en gardant à l'esprit que les espèces passeront là où elles le voudront bien. Ouvrir des routes est nécessaire, mais il faut surtout partager les idées et les points de vue. Car le remaillage entre territoires sera aussi celui de leurs habitants, qu'ils s'intéressent ou non à la conservation de la nature. Ce partage est à la fois le plus important bénéfique et la condition de la réussite de politiques fermes.

Enfin, les espaces protégés sont des instruments précieux et irremplaçables d'aide à la décision et à la recherche scientifique. Il faut espérer que le dispositif TVB les renforcera. Ces observatoires naturels de la biodiversité, de son évolution et de l'efficacité des politiques de protection doivent devenir les lieux privilégiés de l'émergence d'une science citoyenne, c'est-à-dire du partage entre les spécialistes et ceux qui sont capables de comprendre et d'intervenir.

S'intéresser aux continuités de la vie dans une perspective écologique, c'est donc à la fois contribuer à restaurer les réseaux du vivant et à renouer les liens sociaux et humains autour de la nature, qui est fondamentale pour l'humanité. C'est la plus belle ambition de la TVB et des espaces naturels protégés. »

Denis CHEISSOUX : « Quels signaux percevez-vous chez les décideurs, publics comme privés ? »

Robert BARBAULT : « Sans être rêveur, depuis une dizaine d'années, un changement de l'état d'esprit des protecteurs de la nature, comme des agriculteurs et des industriels, est perceptible. L'Institut Français de la Biodiversité est devenu une fondation de recherche associant chercheurs et associations, qui y sont très actives. Les industriels qui y sont représentés témoignent d'une prise de conscience sincère, à la fois pour l'Humanité et pour leurs activités. Ce n'est pas qu'une peinture verte pour mieux vendre. »

Denis CHEISSOUX : « Quelle est la perception de ces enjeux par l'UICN, d'abord du point de vue mondial, puis plus précisément en France ? »

François LETOURNEUX, Président du Comité Français de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN) : « Depuis des décennies, l'UICN développe une stratégie de connaissance longtemps focalisée sur la liste rouge des espèces menacées. Puis, à mesure de l'avancée des recherches, elle s'est rendu compte que cette vision était insuffisante, voire qu'elle compliquait la tâche des protecteurs de la nature,

puisque ces listes comportent essentiellement des vertébrés, ainsi que quelques insectes.

Or, les actions de protection entreprises ayant souvent permis de maintenir ces espèces en situation de survie, cette liste masque la réalité de l'effondrement de la biodiversité. Il faut donc en revenir à la connaissance du tissu vivant de la planète. A ce sujet, l'IPBES, sera tout à fait indispensable. Mais son travail, par rapport à celui du GIEC, sera terriblement compliqué.

En effet, si le potentiel de réchauffement des différents GES sont les mêmes quels que soient les lieux et les sources d'émission, il n'existe pas de référentiel comparable pour la biodiversité. Celle-ci est globale, mais surtout locale et très locale, et son échangeabilité n'a pas grand sens. Il n'en reste pas moins que l'UICN souhaite que la décision de la création de l'IPBES soit prise au mois d'octobre 2009, afin que les Nations Unies puissent en prendre la décision finale à l'automne 2010.

Dans ce contexte, la France est dans une situation étrange. L'Etat est, en bonne tradition jacobine, le principal responsable de la biodiversité ; mais il n'existe pas pour autant de stratégie nationale pour les espaces protégés. Les Parcs Nationaux, par exemple, n'ont pas été institués selon des objectifs de préservation de la biodiversité.

L'actuelle Stratégie nationale de la biodiversité a été rédigée entre des responsables de services de l'administration, ne donnant pas la place qu'ils méritent aux plans d'action des Régions, des fédérations des parcs, des entreprises, etc. Une Stratégie établie de la sorte devrait être examinée par le Parlement, comme l'a proposé le Grenelle, afin de faire l'objet d'un réel débat public.

Cette stratégie et cette gouvernance de la biodiversité sont pourtant vitales. La plupart des pays modernes ont traité cette question en créant de grandes agences telles que *Natural England*, ou donnant la compétence de la biodiversité aux provinces (comme c'est le cas en Espagne). La France n'a pas décentralisé la compétence et l'a répartie entre une quarantaine d'agences. Le Grenelle a donc indiqué le besoin de déterminer ce qu'il faudra décentraliser et ce qu'il faudra réorganiser au niveau central, afin de donner un véritable cadre aux TVB, en choisissant clairement un modèle ascendant ou descendant. »

Denis CHEISSOUX : « Chantal Jouanno a indiqué sa préférence pour la première option. »

François LETOURNEUX : « Souhaitons qu'il en soit ainsi. Par ailleurs, où se trouvent les marges de progrès pour la biodiversité en France ? Tout d'abord, faut bien entendu (re)constituer des zones de réservoir et de recolonisation où la nature fonctionne librement sur des surfaces suffisantes, sachant que le changement climatique entraîne des modifications de l'ensemble des milieux et que le simple objectif de conservation ne peut plus être invoqué. Le Grenelle a donc demandé que la surface totale protégée, actuellement 1 % du territoire national, soit doublée, mais la marge de progrès est ici faible.

La TVB s'appuiera quant à elle beaucoup sur des sites existants, où la marge de progrès sera donc moyenne. La principale marge de progrès est ailleurs, dans la ville et dans les milieux agricoles, où la diversité est actuellement la plus faible. C'est là où il faut agir massivement, la TBV constituant quant à elle, en somme, une infrastructure écologique.

A cet égard, il faut être modestes et pragmatiques, car une agression peut se transformer en opportunité. Un exemple fameux de corridor est celui de la *green belt*, qui n'est autre que l'ancien rideau de fer. Il est possible de rêver que les LGV deviennent des corridors (au-delà de l'indispensable restauration des circulations transversales) à condition de prévoir des emprises larges, une bonne concertation avec les agriculteurs, et une gestion adaptée. De la même façon, les bordures d'autoroute sont déjà des réservoirs de biodiversité, car elles sont très peu traitées.

Cela concerne également la ville, grâce aux toits végétaux et de continuités urbaines, et la campagne, grâce aux efforts des agriculteurs pour réduire leurs atteintes au vivant. Il n'y aura pas de mauvais endroit pour défendre la biodiversité. »

Marco FRITZ, Responsable du réseau écologique, Commission Européenne, DG Environnement,

Unité Nature et Biodiversité : « La Commission Européenne est très attentive aux actions que la France développera à travers la TVB et la félicite de l'initiative, qui va tout à fait dans le sens des Directives Habitat et Oiseaux. Les premiers rapports sur la situation de la biodiversité dans les 27 Etats membres de l'Union Européenne sont disponibles, et montrent le rôle important joué par les dispositifs tels que Natura 2000, qui sont cependant insuffisants. Il faut donc s'appuyer sur ces réseaux, mais aller plus loin en mettant en place une gestion intégrée de l'espace.

Les politiques très avancées des Pays-Bas ou de l'Allemagne, par exemple, peuvent beaucoup apporter à la France, qui en retour, pourra faire part de son expérience de mise en place de la TVB par des réseaux multiacteurs, ce qui est assez unique en Europe. »

Denis CHEISSOUX : « Vincent Graffin, vous êtes avec Christian Barthod cochef de projet du COMOP TVB, et travaillez depuis des mois avec les représentants des cinq collèges. Pourquoi le Grenelle a-t-il placé en priorité la TVB ? »

Vincent GRAFFIN : « C'est en effet le seul COMOP dont le mandat a duré plus de quelques semaines, puisqu'il a démarré ces travaux en janvier 2008 et se terminera en décembre 2009. Ses échanges portent sur les aspects réglementaires, techniques, financiers et contractuels de la TVB, qui étaient apparus comme la priorité du groupe de travail du Grenelle sur la biodiversité. Cet engagement a donc été repris par la table ronde finale du Grenelle, puis par le gouvernement.

Le COMOP a mené une concertation sur les modalités réglementaires lors de la préparation du projet de loi en 2008. De nombreuses dispositions ont été intégrées dans les projets de lois Grenelle 1 et 2 quant à la définition de la TVB, l'acquisition de 20 000 hectares de zones humides, la facilitation de la maîtrise d'ouvrage, etc., ainsi que des dispositions en termes de droit de l'urbanisme, de façon à prendre en compte les continuités écologiques dans les Directions territoriales d'aménagement, les PLU et les SCOT. Le Parlement aura bien entendu le dernier mot.

Le COMOP travaille en outre sur un cadre méthodologique national, qui sera adopté par le gouvernement après avis du Conseil d'Etat. Tout peut donc encore évoluer. »

Denis CHEISSOUX : « L'une des questions-clés est de savoir si les dispositions portant la TVB seront opposables ou pas. Quels sont les objectifs écologiques de la loi ? »

Vincent GRAFFIN : « La TVB vise à restaurer et à préserver la circulation des espèces pour répondre à la fragmentation des habitats. Cette circulation sera impérative pour la sauvegarde des espèces dans le contexte de changement climatique. Le projet de loi prévoit d'identifier les espaces importants pour la biodiversité, de les relier par des corridors, de prendre en compte les espèces migratrices, et reprend les objectifs de la Directive-cadre en matière de bon état et de potentiel écologique de l'eau. Les objectifs de sauvegarde et de diversité des paysages sont également intégrés à la loi.

Le principe des corridors de la TVB consiste à relier des réservoirs de biodiversité d'intérêt local, régional ou local, qu'ils soient ou non des espaces protégés. Ces réservoirs qui peuvent également être urbains, même si ces derniers n'existent pas encore actuellement. Il s'agit de créer un réseau. Ces corridors pourront être continus ou discontinus, suivant le principe des « pas japonais » – expression qui rencontre un grand succès dans le COMOP. Des oiseaux migrateurs pourront ainsi utiliser des plans d'eau successifs. Le même principe est imaginable en ville, en s'appuyant sur des parcs gérés écologiquement.

Pilotée localement avec les collectivités et en concertation, la TVB sera mise en place contractuellement dans un cadre garanti par l'Etat. Elaborée d'ici à 2012, elle s'articulera sur des Schémas régionaux de cohérence écologique qui seront pilotés conjointement par les Régions et par les services de l'Etat, en liaison avec les Départements, les groupements de communes et syndicats compétents pour l'urbanisme, ainsi qu'avec les associations agréées pour la protection de la nature et tous les acteurs intéressés.

Ces Schémas seront soumis à enquête publique, votés par les Conseils régionaux et adoptés par les Préfets. Les documents de planification devront les prendre en compte, ce qui implique en parallèle une

modification des articles concernés du Code de l'urbanisme.

La TVB sera en fait constituée d'un réseau de trames forestières, des trames des différents milieux ouverts, de celles des milieux humides et aquatiques, etc. Cette complexité a nécessité que nos travaux s'appliquent aussi souvent que nécessaire sur la meilleure connaissance scientifique possible, grâce aux concours des chercheurs venus notamment du CEMAGREF, du Muséum et de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), afin de construire la méthodologie dans les meilleures conditions.

Le COMOP s'est également inspiré de projets de TVB recensés en France et Europe, ce qui a permis de constater qu'il n'existait aucune vérité définitive en la matière. Les spécificités du terrain, et même des acteurs, doivent conduire à des variations en fonction des contextes. Mais il fallait toutefois que la TVB puisse prendre en compte les impératifs nationaux et qu'un même cadre permette de penser et de mettre en cohérence la connexion des réservoirs et des trames interrégionales.

La première partie du guide, à l'attention des décideurs, pointera les enjeux. La seconde sera constituée de la méthodologie elle-même, et la troisième portera sur les infrastructures linéaires – qui concerne essentiellement l'Etat et les établissements publics. Ce projet, qui a nécessité un très lourd travail, est à présent diffusé pour concertation dans les collectivités et dans les réseaux des membres du COMOP. Il pourra donc être critiqué et amélioré avant publication.

Au-delà du bouclage de ce guide, le COMOP devra élaborer une doctrine en matière de compensation des atteintes à la continuité écologique. Différents groupes travaillent en parallèle sur la contractualisation, les relations avec les acteurs socioéconomiques, les mesures fiscales en lien avec la biodiversité et la nature en ville. Le COMOP a donc encore beaucoup à faire avant la fin de l'année 2009. »

Pause café.

La séance reprend. Le film de présentation « Trame verte, trame bleue, les continuités de la vie » est à nouveau projeté.

PLENIERE 1

PERCEPTION ET ENJEUX DES CORRIDORS : DU LOCAL AU GLOBAL

Cette plénière est présidée par Paul Raoult, Sénateur du Nord, Vice-président de la Fédération des Parcs Naturel Régionaux de France, Président du PNR de l'Avesnois et Président du COMOP TVB.

Denis CHEISSOUX : « La population agricole représente 3 % des actifs, mais est responsable de 53 % de la gestion du territoire, alors que le rôle des zones rurales sera déterminant pour la biodiversité. Face à ces réalités, quelle est l'approche des élus ? »

Paul RAOULT : « La majorité des élus (maires, conseillers municipaux, sénateurs, etc.) ne s'intéresse pas aux problèmes environnementaux. La minorité agissante sur ces questions doit arriver à populariser les problématiques afin de faire en sorte que les élus, surtout municipaux, intègrent la TVB pour les mettre en œuvre au moyen des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou des SCOT.

Bien souvent, les notions nouvelles de ce type sont reçues comme des contraintes nouvelles à ingurgiter et à appliquer, et non comme des opportunités. L'enjeu est donc très fort, car le risque est celui du rejet et des critiques plus ou moins caricaturales, notamment dans le monde agricole, qu'il faudrait persuader de la nécessité des TVB car il gère l'essentiel de l'espace.

Les élus locaux ont été habitués à la logique du zonage par la création des Zones Naturelles Remarquables (ZNR), qui, peu à peu, ont été intégrées. Mais à présent, il faut les relier à la biodiversité banale, ce qui difficile à cerner, mais nécessaire. Les ZNR pourront être élargies, mais la définition des

corridors, et leur largeur de référence, est à inventer, tout comme les contraintes qui y seront liées et qu'il faudra faire admettre.

La cartographie précise des corridors suppose une réflexion scientifique beaucoup plus forte encore afin que les espèces cibles soient clairement définies : s'agit-il d'espèces remarquables ou typiques ? Et il faudra déterminer comment rétablir les connectivités entre secteurs remarquables disjoints par les fragmentations grâce à des zones aujourd'hui souvent dégradées.

Les grandes infrastructures linéaires posent des problèmes particulièrement aigus, auxquels des solutions intéressantes ont été trouvées en Alsace, en Nord-Pas-de-Calais et en Rhône-Alpes, par exemple. Cela suppose des investissements financiers que les élus devront accepter. C'est là le combat qu'il faut désormais mener. »

Un film est projeté. Il montre Patrice Marchand, Président du PNR Oise – Pays de France. Ce parc est entouré par l'aéroport de Roissy, la Francilienne, la LGV Nord et par l'Oise, urbanisée sur l'essentiel de son cours. Les liaisons écologiques avec l'extérieur du parc sont donc rares et vulnérables. Les corridors résiduels peuvent être étroits et menacés par des projets de Zones d'Activités (ZA). D'autres sont plus larges, mais marqués par des petites routes, des clôtures, etc., qui sont plus simples à traiter.

Des études sont menées pour chacun d'entre eux, afin d'évaluer les menaces paysagères, faunistiques et floristiques. Un zonage spécifique est ensuite établi et transcrit dans les documents d'urbanisme, mais la largeur des corridors n'est pas strictement définie, et dépend de l'évolution de l'environnement. Les résultats sont donc mitigés. Le PNR peut également intervenir par la politique foncière, notamment le biais du droit de préemption des ZNS, pour, le cas échéant, faire passer une parcelle essentielle dans le domaine public.

Jean-Noël Gauthier est Président de l'association Forêt en Aulnoye, qui, avec l'aide du PNR, installe périodiquement un barrage à batraciens sur une lisière de forêt : car les biocorridors ne concernent pas que les grandes espèces. Le barrage permet de recueillir la totalité des 3000 batraciens migrant au travers de cette zone, et donc de recenser leurs migrations. Les bénévoles leur font ensuite traverser la route adjacente.

La solution est efficace et participe pleinement à la sensibilisation des publics, mais dépend de la volonté du PNR et des associations. D'autres couloirs de migration ne sont pas encore équipés de barrages. A moyen ou long terme, ils ont vocation à être remplacés par des crapauducs intégrés de façon pérenne à l'infrastructure routière.

Denis CHEISSOUX : « Agnès Fortier, vous êtes spécialiste des conflits d'usage et de négociation. Concernant la mise en place des TVB, on ne part pas de rien en la matière, grâce au précédent de taille que vous avez observé. »

Agnès FORTIER, Sociologue, Chargée de Recherche à l'INRA : « En effet. J'ai effectué, avec d'autres sociologues, une enquête sur la mise en œuvre de la Directive Habitat en France entre 1997 et 2007. La politique de conservation de la biodiversité, et donc la TVB, s'inscrit dans l'histoire de la mise en œuvre de cette Directive, qui a donné lieu à des conflits et à des débordements de calendrier, mais également à un travail de concertation tout à fait inédit.

Reliant toutes les échelles du territoire, Natura 2000 comporte plusieurs points communs avec la TVB, car elle met en jeu des phénomènes écologiques, économiques, sociaux et culturels complexes et interdépendants, mobilisant des acteurs nombreux et souvent en désaccord, dans le cadre de dispositifs participatifs à l'échelle territoriale, dans lesquels la science occupe une place importante.

Il faut rappeler le mouvement de contestation très important constaté lors de la phase d'inventaire, animé par le « groupe des neuf », qui réunissait les principaux représentants des milieux forestiers, agricoles, sylvicoles et piscicoles, à tel point que l'application de la Directive a été gelée en juillet 1996.

Nos travaux ont montré que ce mouvement était non pas tant corporatiste que motivé par la place prédominante accordée à la connaissance scientifique dans la délimitation des sites, du moins dans le dispositif initialement défini par le Ministère.

La non-prise en compte des dimensions politiques et sociales dans cette délimitation, au motif que la participation des acteurs non scientifiques risquait de biaiser le travail d'inventaire, a été perçu par les acteurs socioprofessionnels comme une violation.

Ainsi, un responsable agricole du Nord-Pas-de-Calais rapportait-il en entretien que lors d'une réunion à laquelle il a assisté en juillet 1996, avait été « *remis un document présentant les différents types d'habitats (...) et une carte [où on avait tracé] des patates, et (...) les gens se sont aperçus qu'on avait donné leur terrain, leur bois (...) sans leur demander leur avis. Les documents (...) écrits en langage scientifique, on n'y [pigeait] que dalle, et on allait lancer une concertation là-dessus. Il y a eu une levée de boucliers formidable.* »

C'est donc essentiellement la mise à l'écart des principaux gestionnaires de l'espace rural qui a conduit à la mobilisation, à tel point que le Ministère de l'Environnement a dû totalement revoir le dispositif afin de mener une concertation élargie avec les socioprofessionnels et les élus.

Par ailleurs, le dispositif d'action concerté qu'il avait mis en place pour l'élaboration des plans de gestion des sites retenus n'a pas toujours produit les résultats escomptés en matière d'appropriation de la biodiversité par les différents acteurs. Le travail d'analyse mené sur les modalités de l'action collective conduit dans les différents espaces de débat a en effet révélé des résultats contrastés d'une région à l'autre, pouvant aller d'une dynamique de coapprentissage à des simulacres de concertation.

Dans le Nord-Pas-de-Calais, le caractère relictuel des milieux naturels, la prédominance de l'agriculture intensive et l'héritage d'une relation très conflictuelle entre scientifiques et forestiers lors de la phase d'inventaire ont créé un climat qui s'est opposé à la coopération et à l'apprentissage. Mais en PACA ou dans le marais poitevin, par exemple, les enjeux environnementaux plus conséquents et l'habitude du travail en commun ont permis des dynamiques collectives plus élaborées, et l'instauration de véritables dialogues et d'apprentissages réciproques.

Nos travaux montrent qu'il ne suffit pas de convoquer les acteurs autour de la table pour qu'un dialogue s'instaure. Il faut pour cela prendre en compte l'histoire locale et les jeux d'acteurs. Il met également l'accent sur le rôle important de l'opérateur et du chargé de mission pour la capacité à mobiliser les connaissances diverses liées à la nature et à l'histoire des sites, mais surtout pour déployer les outils favorisant le dialogue et la confiance.

La diversité des engagements est étroitement liée à la procédure, qui comporte des objectifs définis à une échelle supranationale. Elle n'est donc pas uniquement délibérative, mais est également prescriptive, ce qui justifie les réticences de certains acteurs à s'y engager. Les accords et rapprochements obtenus par la Directive demeurent donc fragiles en raison de la faiblesse des moyens financiers, de l'instabilité de la procédure, et, ce qui n'est pas le moindre, de la difficulté des acteurs concernés à se représenter la biodiversité en raison de son caractère abstrait. Mais Natura 2000 a pourtant réussi à faire dialoguer des acteurs jusqu'alors éloignés voire hostiles, et, parfois, à opérer de réels rapprochements.

Du point de vue cognitif, la Directive Habitat a permis d'augmenter la connaissance scientifique par le biais des inventaires, mais également de mettre l'accent sur les savoirs dits pratiques. Elle a ouvert à la voie à d'autres politiques de conservation de la biodiversité, mais elle concerne peu la nature ordinaire, ce qui est très différent du projet de la TVB.

A ce sujet, pour mener à bien son projet de TVB, le Conseil régional du Nord-Pas de Calais a mandaté le Conservatoire Botanique pour réaliser un atlas et définir les grandes orientations. Il faut savoir si ces orientations sont négociables ou non. Cela interroge une fois de plus la place de la science par rapport à d'autres critères socioéconomiques, mais également la capacité à négocier les espèces et milieux à sauvegarder en fonction de ces critères à un niveau plus local. Cela interroge également sur l'échelle

d'intervention la plus pertinente, donc les formes de représentation liées à cette échelle.

En l'occurrence, le Nord-Pas-de-Calais a choisi le niveau du groupement de communes. Comment, par le choix des personnes invitées à la concertation, impulser une dynamique sur une échelle assez vaste tout en permettant aux acteurs les plus proches du territoire la possibilité de se l'approprier ? Enfin, la préservation de la biodiversité ne peut, à mon sens, se décréter du jour au lendemain, car elle remet en cause pratiques et identités des acteurs, pouvant à ce titre susciter de violents conflits.

Il faut donc du temps pour instaurer de véritables débats et faire bouger les lignes de force. C'est pourquoi la TVB, pour être appropriée, ne peut être réduite à la grande biodiversité, mais doit intégrer des impératifs sociaux et esthétiques, comme l'a prévu la Région Nord-Pas-de-Calais. »

Paul RAOULT : « Je souscris à cette analyse. Il est clair que Natura 2000 a pu être mis en place dans les territoires où des médiateurs tels que les PNR existaient, grâce à un dialogue franc et loyal. Cette médiation suppose des moyens financiers et humains.

Ailleurs, les conflits ont pu être graves. Mais il ne faut pas nier qu'ils ont souvent été soutenus, voire instrumentalisés, par les jeux politiques liés aux alternances : on perd ainsi du temps pour mettre en place des démarches semblables à celles des Mesures agro-environnementales territoriales (MAET) et des Contrats Agriculture Durable. Natura 2000 a été largement victime de jeux politiques assez pervers. Il faut espérer qu'il ne sera pas de même de la TVB, car les enjeux écologiques sont désormais partagés par la plus grande partie de la population, en dehors des clivages partisans. »

Denis CHEISSOUX : « Yves François, j'imagine que l'exposé précédent, selon la formule consacrée, vous a interpellé. Comment le projet de TBV est-il accueilli dans le milieu agricole ? »

Yves FRANCOIS, Secrétaire adjoint de la Chambre d'Agriculture de l'Isère, membre de la commission Environnement et biodiversité de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (ACPA) : « Tout d'abord, je me présente souvent comme un agriculteur, exprimant, par là, les composantes à la fois agronomiques et socioculturelles de notre métier, auxquelles les agriculteurs s'intéressent de plus en plus. La biodiversité en fait partie.

Il est clair que Natura 2000 a laissé des traces, mais elles s'estompent. Les agriculteurs, qui occupent avec la forêt 60 et 70 % du territoire, et qui en vivent, sont toujours méfiants des contraintes qui peuvent s'y appliquer par le biais des zonages. Mais cette méfiance peut être levée du fait que, contrairement à ce qui s'est initialement passé lors de la mise en place de Natura 2000, les agriculteurs sont désormais reconnus par tous comme des interlocuteurs centraux, ce dont témoigne leur participation à ce colloque.

L'importance du dialogue donne aux sociologues un rôle important, et je me félicite de l'intervention précédente. Lors d'un congrès récent des Espaces Naturels de France, l'un d'entre eux rappelait d'ailleurs très clairement aux environnementalistes présents que rien ne se ferait sans les agriculteurs.

Pour le citoyen ordinaire, la biodiversité est le plus souvent ressentie positivement, mais elle peut pour l'agriculteur signifier la présence dans son champ d'un ravageur – mais également celle d'un prédateur de ce ravageur. Je pratique ainsi depuis 20 ans, avec succès, la lutte biologique contre la pyrale du maïs grâce au trichogramme. D'autres ravageurs tels que le taupin ou la chrysomèle ne peuvent être détruits que grâce à des produits chimiques. Même si cela ne m'enchant pas, je les utilise, car il ne faut pas oublier que les agriculteurs doivent nourrir la planète, et qu'il faut donc trouver les moyens d'assurer une productivité suffisante. »

Denis CHEISSOUX : « Il est juste qu'il faut nourrir les populations, mais cela ne justifie pas que l'agriculture française doive produire massivement pour exporter, notamment vers l'Europe. Mais c'est un autre débat. »

Yves FRANCOIS : « La biodiversité intervient également dans la production agricole par le biais des insectes. Il faut ainsi quatre ruches à l'hectare pour que mes semences de tournesol soient pollinisées de façon suffisantes.

Les enjeux sont donc évidents et lourds. Il faut, pour réussir, se placer dans le cadre du développement durable, qui comporte les trois piliers économiques, sociétaux, et environnementaux. Les agriculteurs se sont concentrés jusqu'à présent sur les finalités économiques et ont beaucoup à améliorer en matière environnementale, mais cela ne signifie pas qu'il faille mettre les territoires sous cloche, ce qui s'opposerait à l'activité elle-même.

Des compensations économiques peuvent être imaginées en échange du respect des contraintes écologiques. Mais je fais partie du bureau du Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, et je constate qu'il est parfaitement possible de protéger des parts importantes du territoire en maintenant une agriculture durable – dans tous les sens du terme.

En revanche, en Rhône-Alpes, la disparition du foncier en raison de l'urbanisation, notamment au travers du développement des ZA et des infrastructures, est l'un des grands problèmes de l'agriculture. Des synergies peuvent être développées de ce fait. Ainsi, le corridor écologique de la Cluse de Voreppe permet à la faune de relier le massif de la Chartreuse et le Vercors, séparés par la vallée de l'Isère, par une autoroute, une voie de chemin de fer, deux routes nationales et deux les deux ZA importantes Centre Alpes 1 et 2. Il a été possible d'associer les agriculteurs à la démarche en garantissant que les territoires agricoles seraient désormais protégés de l'urbanisation.

Le Conseil régional avait initialement négligé d'associer les agriculteurs à ce projet, mais l'a fait par la suite, car il est absolument nécessaire que le rôle des agriculteurs dans la biodiversité ordinaire soit reconnu. C'est la condition nécessaire pour qu'ils se sentent concernés. Une fois ce préalable posé, il faut réfléchir aux pratiques favorisant la biodiversité ordinaire, qui comme l'a souligné François Letourneux, est le terrain sur lequel l'agriculture peut apporter le plus.»

Denis CHEISSOUX : « Cela signifie-t-il s'intéresser à la microbiologie des sols ? »

Yves FRANCOIS : « C'est l'une des clés. Dès lors que l'on évoque les techniques de production et les alternatives efficaces aux produits phytosanitaires, qui sont le principal problème, les oreilles des agriculteurs se dressent. Il faut à ce propos remercier les travaux de l'INRA sur la microbiologie des sols, car il faut reconnaître que l'agriculture, depuis des décennies, ne s'est intéressée qu'aux plantes et aux animaux, sans se soucier du sol, dont le potentiel de développement est énorme, ce que savent les agriculteurs biologiques, qui l'utilisent.

Il faut donc continuer à travailler sur ce sujet, en proposant des méthodes opérationnelles, donc en poursuivant les travaux en cours. Ainsi, lorsque la chrysomèle attaque les racines de certaines variétés de maïs encore présentes en France, celles-ci émettent une protéine, le bêta-caryophyllène, qui attire les nématodes, animalicules qui dévorent les chrysomèles.

Le travail sur les champignons est également prometteur en raison des symbioses rhizomiennes et mycorhiziennes aptes à capter l'azote de l'air et assimiler le phosphore, et qui fonctionnent déjà parfaitement. Un autre champignon permet de combattre le sclerotinia, qui, lui, est nuisible aux cultures. L'agroforesterie, qui associe cultures d'arbres et de céréales, permet à la fois l'augmentation du nombre de prédateurs, favorisant la lutte biologique, tandis que les arbres valorisent les surplus éventuels d'engrais, qui n'atteignent donc pas la nappe phréatique.

S'il faut reconnaître que l'agriculture biologique a su conserver des bases agronomiques très fortes, toutes ces alternatives doivent être développées dans le milieu de l'agriculture conventionnelle, qui les a beaucoup oubliées. En tout état de cause, les agriculteurs sont de plus en plus nombreux à considérer qu'il faut utiliser les produits phytosanitaires (qui sont néanmoins homologués) de la même façon que les médicaments : c'est-à-dire que l'on se porte d'autant mieux que l'on ne s'en sert pas.

Les clés du succès sont donc l'approche globale, le dialogue et les solutions techniques, qui permettent d'entrer concrètement dans les sujets et d'évoquer, dans un deuxième temps, les finalités. L'expérience de la Cluse de Voreppe a montré que la reconnaissance mutuelle des compétences des agriculteurs et des environnementalistes, chacun dans leur domaine, conduit à d'excellents résultats.»

Denis CHEISSOUX : « Comment un urbaniste, dont ce n'est pas au départ la vocation, aborde-t-il la biodiversité ? »

Michel CANTAL-DUPART, urbaniste : « Tout d'abord, il faut rappeler que l'amphithéâtre où nous nous trouvons porte le nom d'Edme Verniquet, l'architecte qui fut le réalisateur du premier plan cadastral au monde, celui de Paris. Il est très important de marquer ainsi précisément les réalités des territoires, intéressent les agriculteurs, les architectes, les politiques, les aménageurs, les sociologues, les politiques... et c'est le résultat de son travail, qui fut généralisé, avec plus au moins de succès, partout dans le monde.

Par ailleurs, je suis architecte, mais mon métier m'a amené à devenir professeur au CNAM, dans une chaire portant le nom assez antinomique d'urbanisme et d'environnement. Mes études initiales d'architecture, techniques, n'abordaient pas véritablement l'environnement, si ce n'est sous l'angle des réseaux. C'est par les rencontres successives que l'on désire devenir urbaniste, c'est-à-dire avant tout un être curieux et observateur.

Les questions de ce colloque sont portées depuis longtemps par les acteurs et les techniciens des territoires, avec plus ou moins de bonheur. Mais il reste beaucoup à faire, tout d'abord en termes de formation. Il m'a ainsi été demandé de concevoir une formation continue à la police de l'environnement, à l'attention des différents corps concernés dans la Drôme. Après rencontre avec les enseignants compétents, la matière de la biodiversité a été évoquée, mais le Préfet l'a refusée, car cela ne semblait pas convenable, et ce, en 2007. Il faut donc que la Secrétaire d'Etat donne des ordres aux Préfets pour que ce genre de problème ne se reproduise pas.

Après les événements survenus dans les banlieues en 2005, le Ministère de l'Intérieur m'a confié, au travers de la DIACT, une mission sur l'avenir de la ville d'ici à trente ans. Une équipe pluridisciplinaire a été réunie et a préparé un rapport, mais la DIACT a refusé d'en publier le dernier chapitre, qui portait sur les grands animaux en milieu urbain. La DIACT pourrait, pour le moins, le publier sur son site, car *Le Parisien* a rappelé que l'on comptait mille accidents de la route par an en raison de sangliers. Et des traces de renards ont bien été identifiées au cœur de Paris, sur l'itinéraire de la Bièvre, pourtant canalisée.

De la même façon, la rédaction finale de l'un des PLU du PNR des Landes de Gascogne, a été retenu le terme de « corridor de la biodiversité » en lieu et place des « couloirs végétaux », raison pour laquelle le Préfet a renvoyé le document devant le Tribunal Administratif, qui se montrera certainement compréhensif. Au-delà des scientifiques, le combat est donc loin d'être gagné, et c'est pourquoi il faut plaider sans cesse en sa faveur – par exemple, en matière d'urbanisme, en défendant les villes compactes.

Mais il ne faut pas oublier que les pires réalisations peuvent devenir des réussites. Il en va ainsi des mines de lignite d'Aquitaine, qui, grâce à la remontée des eaux, ont créé des plans d'eau, donc une zone humide. Désormais, 20 000 grues, qui gagnaient jusqu'ici l'Andalousie, où les cultures ont été placées sous tunnel, s'arrêtent à Arguzan, où un tourisme vert se développe d'octobre à décembre. Cela montre que le pire peut donner le meilleur dès lors que la nature regagne. J'ai le bonheur d'en être l'urbaniste.

J'ai été associé à Jean Nouvel et à Jean-Marie Duthilleul dans la préparation du projet du Grand Paris. Nous avons dénoncé le fait que les cartes indiquent toujours en blanc les zones agricoles : cela donne l'impression qu'il est simple de tirer un trait noir pour réaliser une extension urbaine, alors qu'il est nécessaire de mettre en place des zones de maraîchage auprès des villes. Cela a pu être réalisé à Montesson (Yvelines). C'est pourquoi, dans le cadre du Grand Paris, nous préconisons d'établir un front de terre au-delà duquel il ne sera plus possible d'urbaniser.

Ceci étant, il faut être prudent quant au zonage, et se concentrer sur les pratiques de terrain pour préserver la biodiversité ordinaire sur l'ensemble des territoires : recréer des fossés, replanter des haies, etc. Ce combat se gagnera de façon décentralisée. Car la biodiversité n'est pas réservée à quelques zones. **Le combat concerne aussi le cœur de la ville.** Ainsi, il ne faut pas reproduire l'erreur

commise pour la Bièvre qui devrait être un pont vivant entre l'extérieur et l'intérieur de la ville, mais qui, malheureusement, a été recouverte. »

Denis CHEISSOUX : « Souhaitons qu'y reviennent un jour les castors, dont le nom anglais, *Beaver*, porte la marque de cette rivière. L'exemple des terrils, comme le 11/19 de *Loos-en-Gohelle*, et des cavaliers, ouvrages ferroviaires qui relaient les mines, montre que d'anciennes installations industrielles peuvent se muer en trames vertes. »

Hélène Blanchard, la région Rhône-Alpes est deuxième de France par la surface, et est très diverse. Elle compte à la fois 4000 km² de glaciers et des zones de vignes, tout comme de très grandes zones industrielles et urbaines. Comment défendre la biodiversité alors certains élus rêvent d'une conurbation continue de Grenoble à Genève ? »

Hélène BLANCHARD, Vice-présidente à l'Environnement et à la prévention des risques au Conseil régional Rhône-Alpes : « Notre région doit tout à la biodiversité et doit donc de la protéger par une politique cohérente. Cela ne peut être fait depuis le fond d'un bureau. C'est pourquoi, dès 2005, la Région a réuni des acteurs aussi divers que les entreprises, les institutionnels, les ONG, etc., qui ont tous un rôle à jouer dans la construction de cette politique.

Un groupe de travail a été réuni pour procéder à l'état des lieux, et dès lors, la nécessité des corridors écologiques est apparue. La DIREN, les chasseurs, les agriculteurs, la FRAPNA, le CORA, etc. ont été réunis pour rassembler le savoir existant sur le sujet, et établie une cartographie très fine, sur les zones d'intérêt majeur comme des zones ordinaires.

La clé est de rassembler des acteurs allant bien au-delà du champ de la protection de l'environnement afin de connaître les enjeux et les intérêts très variés dans une région où se côtoient une industrie et une agriculture très riches – y compris biologique – afin de les conjuguer. Cela permet de contrarier les rêves d'urbanisation de certains, qui négligent les crises environnementales et énergétiques. Les constats et les préconisations ont été construits en commun. La Région a la chance de disposer de la compétence propre de l'aménagement du territoire et peut donc y intégrer ces schémas. »

Denis CHEISSOUX : « Qu'est-ce qu'une Région pourrait attendre, en termes de compétences, pour mieux maîtriser ces politiques ? »

Hélène BLANCHARD : « Les dégradations sont telles que je serai tentée d'être une ayatollah de la biodiversité, mais en tant que libérale, je suis partisane, avant tout, des incitations. Et dans les faits, opposabilité et compatibilité avec les documents d'urbanisme se complètent assez bien.

C'est pourquoi ont été mis en place, en marge de la réalisation de l'atlas régional, des contrats de corridors biologiques permettant d'aider financièrement et techniquement les territoires de projet à établir une cartographie au 1/25 000 et à l'intégrer aux documents d'urbanisme. Des contrats de ce type ont déjà été conclu avec la Savoie, avec la vallée du Grésivaudan et avec Saint-Etienne Métropole. Le Grand Lyon a également établi une cartographie des corridors en milieu urbain, ce qui est très ambitieux. »

Denis CHEISSOUX : « Serge Urbano, FNE a beaucoup poussé en faveur de la TVB lors du Grenelle, et il semble que le sujet sorte enfin de la confidentialité. »

Serge URBANO, Vice-président de France Nature Environnement : « Pour revenir tout d'abord sur ce qui a été dit plus tôt, il faut rappeler que Natura 2000 a, avant tout, permis de donner un nouveau souffle, car la protection de la nature s'était quelque peu assoupie depuis la loi de 1976.

Cette révolution culturelle a été aussi importante pour les associations que pour les scientifiques et pour les acteurs des mondes ruraux, ce qui n'est pas allé sans frictions. Mais Natura 2000 a permis de créer un précédent utile lorsque l'idée de la TVB a surgi quinze ans plus tard, au Grenelle, dans le groupe de travail « Préserver la biodiversité et les ressources naturelles ».

Les trois principes-clé de la connaissance scientifique, du réseau écologique et de la création de la stratégie des aires protégées ont alors été posés dans un cadre où les acteurs aussi variés que les chasseurs, les sylviculteurs et les agriculteurs se sont retrouvés pour engager un débat sociétal, dont le principe de la TVB, qui fait partie des engagements pris par le Grenelle, est l'un des résultats.

Afin d'éviter les difficultés vécues lors de Natura 2000, les acteurs ont convenu avec les petites collectivités, qui sont les premières concernées, de mettre sur pied un COMOP doté d'un mandat de deux ans, sans qu'il soit certain que cela suffise pour aller au bout d'un exercice complexe. C'est pourquoi FNE milite pour le maintenir, sous une autre forme, après son terme, afin de poursuivre les débats passionnants, et parfois passionnés, qui y ont lieu et qui permettent d'avancer.

Au bout de 18 mois de travail, le guide méthodologique qui sera soumis pour consultation est un premier élément pour expliquer et juger du dispositif retenu pour la TVB.

Le COMOP a constaté la fragmentation du territoire par les infrastructures linéaires. Celles-ci devront désormais intégrer l'impératif de la biodiversité. Avec la Fondation Nicolas Hulot, FNE veut qu'un bison puisse aller de la forêt de Bieloveja à celle de Brocéliande grâce à cette gigantesque infrastructure naturelle. Le COMOP a également été décidé de tirer le bilan des initiatives prises en ce sens sur les infrastructures existantes.

FNE souhaite que les territoires soient acteurs, et que les communes et leurs groupements puissent prendre les décisions qui les concernent. Le projet de loi Grenelle 2 énonce ainsi que les PLU et les SCOT devront maintenir et restaurer les continuités écologiques. Les acteurs ruraux peuvent éprouver des craintes, puisque les Schémas régionaux de cohérence écologique seront déclinés dans les documents d'urbanisme.

Face à ces craintes, FNE estime qu'il faudrait revisiter les contrats actuels dans une logique gagnant/gagnant, en partant du fait que l'exploitant du territoire rendra un service environnemental. Les contrats qui seront noués devront donc être incitatifs et ne pas être uniquement des contraintes. L'APCA suggérerait ainsi au cours de l'été 2007 que puissent être définis des indices de biodiversité. Ces indices, et leur évolution, permettraient de calculer des incitations en fonction des améliorations.

Pour autant, comme le Sénateur Paul Raoult l'a rappelé, la situation n'est pas satisfaisante car les SCOT ne sont pas opposables, et parce que le projet de loi prévoit uniquement que les collectivités devront « tenir compte » des Schémas régionaux. Il faudra donc intervenir auprès de ces collectivités pour ne pas tomber dans une contrainte juridique trop faible. C'est pour cela que nous poussons à la mise en place de contrats sécurisés de long terme, afin que les exploitants puissent anticiper et que les corridors soient pérennisés grâce à un système de bonus/malus calculé en fonction de l'évolution de la biodiversité. »

Paul RAOULT : « Le débat se concentre sur la frontière entre le contractuel et le réglementaire, qui doit indiquer les lignes jaunes à ne pas franchir. Les débats du Parlement devront préciser où placer le curseur, car le principe selon lequel il faudrait tenir compte de la TVB était bien le minimum de ce que nous pouvions inscrire dans le projet de loi. »

Elizabeth JASKULKE, représentante du MEDEF au COMOP TBV : « Quel peut être le rôle des représentants des acteurs économiques et des industries dans les discussions qui nous réunissent ? Cette question c'est focalisée durant le Grenelle sur quelques points-clés sur lesquels nous avons apporté un certain nombre de réponses. Le MEDEF a été surpris de constater que les acteurs économiques ne soient pas initialement conviés au COMOP TVB, ce qui a été demandé, et obtenu.

La contribution du MEDEF se veut modeste. Tout d'abord, il est un fait que les industriels utilisent des surfaces très supérieures à ce que leurs activités utilisent réellement, et que ces surfaces peuvent se situer sur le tracé de corridors. Les entreprises ne souhaitent pas que la réglementation y soit aussi restrictive que celle des zones protégées et aimeraient pouvoir garder la possibilité de les utiliser. Les gestionnaires d'autoroutes, de voies ferrées, de friches industrielles ou de lignes de transport d'énergie ont signalé leurs initiatives positives – par exemple du type de la reconversion des terrils, citée plus

haut.

Le MEDEF a apporté le témoignage des exploitants non agricoles confrontés aux PLU, aux SCOT et à une administration souvent complexe, voire contradictoire sur le sujet de la biodiversité, et milite pour que les entreprises, surtout les plus petites, puissent s'adresser à un guichet unique. Car les entreprises volontaires pour des raisons d'opportunité, commerciales, ou participant à un véritable projet de territoire, comme celles qui seraient désireuses d'entrer dans des relations contractuelles avec les associations de protection de la nature, ne savent pas véritablement à qui s'adresser.

Denis CHEISSOUX : « Contrairement à ce qui se pratique aux Etats-Unis, les emprises, en France, sont très souvent grillagées. Les entreprises françaises souhaitent-elles progresser sur ce point ? »

Elizabeth JASKULKE : « Pourquoi pas, mais cela dépend de la taille des animaux. RFF et les gestionnaires d'autoroutes ont commencé à repenser la conception des barrières afin que les animaux puissent se glisser dessous, sans que les êtres humains puissent le faire. »

Denis CHEISSOUX : « Le thème de la compensation, pour les atteintes à la biodiversité, est-il populaire dans les entreprises ? »

Elizabeth JASKULKE : « Pour répondre très rapidement à cette question, la quête de la bonne conscience peut être un motif intéressant pour lancer des projets, mais sur le terrain, la démarche des exploitants est avant tout orientée – comme la loi le demande – vers l'évitement, puis la réparation.

Le MEDEF met également en avant le besoin d'une expertise transparente et compréhensible pour tous, ce qui est indispensable aux inévitables arbitrages entre protection de la nature et impératifs économiques. Les industriels en ressentent un besoin aigu depuis plusieurs années et sont très volontaires sur ce point. »

QUESTIONS/REPONSES

Denis CHEISSOUX : « Certaines questions proviennent de l'auditorium de la Grande Galerie de l'Evolution :

- Comment faire vivre la TVB au cœur de l'Ile-de-France, notamment en termes de formation, de partenariats et de financement ?
- Pourquoi ne pas intégrer la TVB dans des politiques majeures telles que la politique agricole commune, au titre des bonnes conditions environnementales ?
- A l'attention de François Letourneux : pourquoi distinguer TVB et les milieux ruraux et urbains, alors que la trame doit être considérée comme un maillage global ?
- RFF et la SNCF continuent à utiliser des quantités énormes de phytosanitaires et à maintenir une gestion anti-écologique de leurs espaces. Pourquoi ces pratiques perdurent-elles ?
- Vous semblez découvrir l'écologie du paysage, discipline vieille de plusieurs siècles. Pourquoi distinguer les trames écologiques des trames culturelles ? »

Michel CANTAL-DUPART : « Une des réponses se trouve dans l'examen des territoires. Les CAUE et les villes définissent les règles applicables pour les clôtures, que les animaux savent toutefois contourner et percer – tout comme les hommes. Faits pour protéger, les clôtures et les murs peuvent tous être franchis par ceux qui le souhaitent réellement, pour de très louables ou très répréhensibles raisons. Je connais ainsi un endroit où les enfants percent systématiquement la clôture pour se rendre au plus vite à l'école. Celles-ci doivent être pensées comme perméables. »

Serge URBANO : « La question des moyens permettant de récompenser les bons résultats doit encore être examinée par le COMOP, où elle fait l'objet de vifs débats. Ce point est souligné par tous les exploitants. Une part de la taxe du foncier bâti pourrait, par exemple, abonder une ligne permettant de financer les contrats. D'autres idées ont été suggérées, mais la solution demande encore à être définie. »

Hélène BLANCHARD : « La Région Rhône-Alpes a mis en place des contrats de corridors. Il est évident que l'incitation financière favorise l'implication des territoires, mais celle-ci est encore plus soutenue par le travail d'un accompagnateur qui organise la gouvernance des projets grâce à des comités de pilotage. Nos contrats durent cinq ans et peuvent comporter des budgets allant jusqu'à un million d'euros, mais la prise de relais doit être assurée pour assurer la pérennité des corridors. Pour ce faire, il est envisageable de les relier aux contrats de rivières, qui concernent souvent des sites identiques. »

Emmanuel CAU, Vice-président de la Région Nord-Pas-de-Calais, chargé de l'environnement : « Tout ce qui a été dit sur le développement d'une TVB est juste, mais il s'agit avant tout de recréer du lien entre hommes et nature.

Notre Région accompagne également les collectivités, afin de décliner localement la TVB régionale et dispose pour cela de moyens non négligeables, mais la culture et les réflexes demeurent insuffisants. La centaine de réponses reçues pour deux appels à projets en matière de trame boisée et de zones humides attestent d'une évolution, mais ces projets demeurent modestes. Cette évolution culturelle suppose en particulier la formation des techniciens des collectivités, qui est actuellement insuffisante.

Yves FRANCOIS : « Après le bilan de santé actuellement mené, la réforme de la PAC prévue pour 2013 agite beaucoup le monde agricole, en raison des menaces de suppression de toute régulation, ceci alors que les Etats-Unis vont en sens inverse. Je n'ai pas coutume de féliciter le Ministre de l'Agriculture, mais Michel Barnier est allé dans le bon sens en modifiant la répartition des aides entre céréaliers et éleveurs, puisque l'apport de l'élevage à la biodiversité et au paysage est majeur. Cela a bien entendu créé des remous au Congrès de Poitiers de la FNSEA.

La nouvelle PAC devra veiller à maintenir la productivité agricole, sans pour autant verser dans un productivisme aveugle, mais cela suppose le maintien de régulations permettant de travailler à long terme en faveur de la biodiversité, en garantissant un revenu aux agriculteurs qui, sans cela, pourraient être amenés à augmenter les surfaces cultivées. »

François LETOURNEUX : « Je renvoie à l'excellent livre de Patrick Blandin, « De la protection de la Nature à la gestion de la biodiversité », pour rappeler que l'on part d'une logique du tout au rien, pour s'intéresser, aujourd'hui, à des zones dont le rôle était jusqu'ici négligé : LGV, canaux, etc.

Il existe également des villes où certains quartiers sont transparents pour la biodiversité, car les toits végétaux et les jardins y assurent de très nombreux des relais. Il en va de même de certaines zones agricoles, bocagères ou qui utilisent l'agroforesterie, par exemple. Ces milieux ne peuvent pas pour autant être confondus avec ceux de l'agriculture intensive ou de villes très minérales.

Je me suis mal exprimé si j'ai semblé créer des frontières là où elles n'existent pas. Je voulais simplement indiquer que la plus grande marge de progression se trouve en dehors des zones actuellement protégées. »

Serge URBANO : « Le maillage des TVB devra couvrir tout le territoire français. Le COMOP a convenu qu'il doit être possible, après avoir équipé le territoire des infrastructures actuelles, de le doter d'une infrastructure naturelle reliant les zones protégées entre elles et avec les zones de biodiversité plus ordinaires. Pour cela, PNE propose à la fois des mesures territorialisées et des mesures génériques applicables partout, pour favoriser, où qu'elles soient, les pratiques bénéfiques »

Sophie PELLETIER-CREUSOT, chargée de mission Eau et milieux associés à la Région Ile-de-France : « Yves François a rappelé la bonne réceptivité des agriculteurs au discours sur les techniques de production. Quel peut être le rôle du conseiller agricole, en lien avec les autres acteurs de la TVB, pour propager les bonnes pratiques ? »

Yves FRANCOIS : « Merci de cette question fondamentale, qui se rapporte au cœur du métier des Chambres d'Agriculture. Dans notre secteur, nous sommes passés en quelques années des graves difficultés liées à un périmètre de 5000 hectares classés Natura 2000 sur le plateau de l'Île Crémieux, à la mise en place d'un zonage de 12 000 hectares situé au même endroit.

Pour cela, l'administration, l'association locale Lo Parvi, le Conservatoire des Espaces Naturels, etc., ont travaillé à sensibiliser les agriculteurs grâce à des outils tels que les MAET, ce qui a permis d'atteindre un résultat de cette ampleur. L'avenir dépendra de cette capacité à travailler en reconnaissant les compétences de l'autre et à engager les projets très en amont. »

Depuis la salle : « Financer les continuités est possible si les communautés de communes se regroupent pour bénéficier d'un contrat. Nous sommes ainsi en train de travailler à la mise en place d'une trame verte entre le massif de Fontainebleau et les Châteaux de Vaux-le-Vicomte et de Blandy-les-Tours, en recréant les continuités nécessaires pour franchir les axes de l'A5, du TGV, de la Seine, de l'A6, etc., ceci alors qu'autrefois les animaux provenant des Ardennes atteignaient Fontainebleau. Au bout de quelques mois de travail sur ce projet, le Conseil général a déboursé 4 millions d'euros pour financer des études. »

Christian BOUCHARDY, Spécialiste de la loutre d'Europe : « Certaines contradictions me semblent très graves et risquent de compromettre les TVB. La Directive cadre sur l'eau préconise de remettre en état rivières et masses d'eau, autant que possible, d'ici à 2015, alors qu'une autre Directive Energie demande de produire 20 % d'énergies renouvelables à la même date.

La création de 500 à 600 nouvelles microcentrales permettait de produire entre 0,11 % et 0,87 % d'électricité supplémentaire, ce qui est absolument ridicule et qui pourrait très facilement être économisé. La mise en concurrence pourrait aggraver le mouvement, puisque des compagnies nouvelles déposent de nombreux projets dans le cadre du renouvellement des concessions des barrages hydroélectriques. L'un d'eux, situé sur la Santoire (Cantal) a reçu l'avis favorable du Préfet alors que tous les services de l'Etat, ainsi que le PNR, ont rendu un avis négatif, exceptée la DRIRE. »

Elizabeth JASKULKE : « La prise de conscience progresse sur ce point. Le 27 avril 2009 était organisé à Athènes un colloque sur la biodiversité, présidé par Manuel Barroso. Il a été réuni afin de savoir comment agir pour bloquer la perte de biodiversité européenne après 2010. Il est à noter que la première priorité que l'Europe se fixe est de rendre les Directives compatibles entre elles au regard de la biodiversité, ce qui est loin en effet d'être le cas actuellement. »

Paul RAOULT : « Il faut bien comprendre que le travail du COMOP est de proposer, et que chacun, ici, peut aller rencontrer ses parlementaires pour qu'ils prennent conscience des enjeux et de l'attention des citoyens, et qu'ils participent au vote.

La loi Grenelle 1 n'est toujours pas votée et le texte de la loi Grenelle 2 arrivera devant le Sénat dans quelques semaines. Ces débats comportent des points durs. Les débats ont été extrêmement vifs lors de l'examen de la loi Grenelle 1 sur l'extension de la protection des zones humides, par l'achat de 20 000 hectares supplémentaires par l'Etat, en raison de l'activisme de certains groupes de pression. Par ailleurs, on compte 51 000 barrages en France, dont 40 000 ne dépassent pas 5 mètres de hauteur. Ils pourraient être aisément arasés pour rétablir la connectivité. Mais le mot « arasement », qui ne remet pas en cause la production électrique, a créé un blocage. Cela montre que les cultures demeurent figées.

Par ailleurs, les PLU et les SCOT ne couvrent que la moitié du territoire français – et pas nécessairement les zones les plus intéressantes pour la biodiversité. L'action par le biais de ces documents est donc insuffisante. Il serait nécessaire d'obliger chaque commune à mettre en place, sous 5 ou 10 ans, un PLU. Sans cela, la TVB restera lettre morte. Ainsi, dans le PNR de l'Avesnois, la moitié des communes préfère encore laisser à la DDE le soin de répondre aux demandes d'urbanisation. La loi doit donc contraindre.

Enfin, la demande d'incitations fiscales est compréhensible, mais le simple respect des lois n'a pas à être récompensé, surtout lorsqu'il s'agit d'un intérêt aussi fondamental que celui de l'établissement et la

préservation de la trame écologique, qui a, faut-il le rappeler, un intérêt économique. La dégradation du sol a pour conséquence la baisse des rendements, voire l'impossibilité de porter certaines cultures. Il s'agit donc d'un enjeu capital pour la vie économique et pour la vie tout court. »

Denis CHEISSOUX : « Selon l'INRA, 60 % des sols sont en effet érodés en France. Merci pour vos interventions. »

Pause repas.

La séance reprend. Le film de présentation « TVB, les continuités de la vie », est à nouveau projeté.

PLENIERE 2 **DE LA PLANIFICATION A LA MISE EN ŒUVRE**

Cette plénière est présidée par Olivier Thomas, Conseiller régional d'Ile-de-France, Président de l'Agence des Espaces Verts et maire de Marcoussis (Essonne).

Un film est projeté. Jean-Pierre Béquet, maire d'Auvers-sur-Oise et Vice-président du PNR du Vexin – qui, avec le PNR Oise-Pays-de-France, couvre 50 % du département du Val d'Oise – explique comment le parc a pu élaborer avec la DDA une méthodologie permettant de cibler les enjeux écologiques, agricoles et urbains. Le classement des corridors en Zone N permet de préserver les territoires de l'urbanisation ou de l'aménagement.

La concertation a notamment été menée avec les communes de Viarmes et de Seugy (Val d'Oise). La maire de cette dernière, Geneviève Euller, explique que le PLU a dû intégrer le corridor permettant le passage de la grande faune jusqu'à un bois situé sur la commune, d'où son classement en zone inconstructible, ce que le propriétaire de la parcelle refuse d'admettre. Le passage des animaux ne peut pour autant se résumer à cette parcelle de 60 m de large.

Jodi A. HILTY, Directrice de la *Wildlife Conservation Society's North American Program* : « J'habite dans le Montana, à proximité du Canada, et j'ai coordonné depuis sa conception un programme d'étude des gloutons, qui au départ, étaient presque inconnus dans ce secteur. Grâce aux nouvelles technologies, des colliers GPS ont pu être placés sur des animaux capturés dans une zone où nous pensions leur densité importante, afin de suivre leurs déplacements.

L'un deux, capturé à proximité du Parc National de Grand Teton, se trouvait deux semaines plus tard dans le sud-est de l'Idaho, avant de revenir dans le Parc de Grand Teton, en passant par le Parc de Yellowstone, et de se rendre jusqu'à la frontière Nord avant de revenir à son point de départ six semaines plus tard. Il s'est ensuite déplacé à travers les monts de la Wind River, jusqu'à la frontière du Montana, où il été récupéré. Il avait donc parcouru, en tout, des milliers de kilomètres.

Cet exemple montre qu'un individu peut circuler dans l'immense écosystème du Parc de Yellowstone, sur un territoire d'environ 11 millions d'hectares. Le Parc du Yellowstone offre quant à lui un territoire de montagne suffisant pour deux gloutons femelles. Donc, pour assurer la survie du glouton, il ne se suffit pas de le protéger dans l'immense parc du Yellowstone ou dans sa région, mais il faut également que les animaux puissent circuler dans l'ensemble des Rocheuses, au Canada comme aux Etats-Unis.

La *Wildlife Conservation Society* travaille dans 60 pays du monde entier pour défendre les espèces sauvages. Ses axes de travail concernent la préservation des habitats et des espèces, en lien avec le changement climatique. Tous convergent sur la défense de la connectivité à l'échelle de vastes territoires, qui seule permet de préserver la pérennité des espèces. Les nouvelles technologies apportent donc beaucoup.

Nous défendons également les connectivités régionales, dont la plus importante se trouve entre le grand

écosystème du Yellowstone et l'habitat sauvage privilégié que constituent les montagnes Rocheuses. Nous travaillons également sur des connectivités transfrontalières entre le Yellowstone et le Yukon, au Canada, et sur d'autres axes de ce type en Amérique centrale et dans le monde.

La science de la connectivité suscite de nombreuses recherches, et les responsables politiques commencent à s'y intéresser. Les Etats-Unis viennent de créer le premier programme national pour les biocorridors, et le Congrès réfléchit à présent à créer des réglementations sur le changement climatique, qui intègrait ces corridors dans notre plan national des Etats-Unis. La connectivité constituait également une priorité de la résolution adoptée à Barcelone en 2008 par l'UICN.

Cette question agite la communauté scientifique en raison des lacunes qui persistent, mais il faut pourtant avancer face à l'augmentation des populations humaines et de la fragmentation. De nombreux chercheurs nord-américains poussent des recommandations des plus en plus fortes pour la sauvegarde de la connectivité. Ils jugent primordial de maintenir les maillages qui permettront à la biodiversité de résister au changement climatique, qui est désormais une donnée de base.

L'évaluation de la qualité des maillages pose encore problème. Il y a deux semaines, une conférence réunie à Jackson Hole (Wyoming) en présence des gouverneurs des Etats de l'ouest de Etats-Unis, s'est penchée sur les principaux défis à relever en matière de recherche. Le groupe de travail issu de cette rencontre poursuit ses travaux de quantification de la connectivité, dont la redondance et la résilience, tout comme les notions de population minimale viable et de population fonctionnelle, sont des concepts centraux. Ce groupe propose également d'élargir les corridors, en vertu d'une démarche de prudence.

L'information demeure insuffisante, mais les articles et études de terrain se multiplient sur ces sujets, et recouvrent désormais 30 à 50 % du territoire national, ce qui est assez satisfaisant pour commencer à concevoir les futurs réseaux à créer. Les fonctions à mettre en œuvre concernent de multiples espèces dans l'espace et dans le temps, car le réchauffement climatique oblige à s'interroger sur la mise en place des corridors dans les cent ans à venir.

Les chercheurs s'intéressent en particulier aux effets du changement climatique dans les zones montagneuses. La complexité de ces milieux entraînera des effets très variés en fonction de la latitude comme de l'altitude, qui détermineront les déplacements des espèces. Ces chercheurs intègrent les effets du réchauffement dans leurs modèles, notamment à partir d'espèces cibles. Le groupe a également discuté des étapes, paramètres et objectifs, et a prévu d'élaborer, en prenant en compte des critères socioéconomiques, le cadre de l'élaboration des plans de connectivité.

Les modèles du réchauffement climatique sont aujourd'hui nombreux, mais tous doivent justifier leurs paramètres et leurs conditions de validation, car il faut pouvoir vérifier sur le terrain que les hypothèses du modèle se vérifient. Il faut également prévoir des plans de mise en œuvre, qui doivent être adaptatifs.

Enfin, le premier corridor créé aux Etats-Unis, appelé le passage des *pronghorns*, a été créé pour faire face au déclin de ces antilopes constaté notamment dans le Parc national de Grand Teton, où elles se reproduisent. Des chercheurs ont constaté en 1995 que 95 % des jeunes se faisaient dévorer en l'espace de deux semaines par les coyotes. L'introduction des gloutons a alors permis de régler ce problème. Mais leur migration est la plus grande migration sauvage des Etats-Unis. Les recherches se poursuivent donc pour évaluer le rôle des obstacles tels que les clôtures, ainsi que les impacts actuels et à venir du réchauffement climatique, car cette migration a chuté de 75 % à l'intérieur le Parc du Yellowstone.

Ces études ont permis aux autorités du parc et aux services forestiers de signer un document afin de promouvoir la survie de l'espèce grâce à la protection du couloir de migration. En conséquence, les gouverneurs de l'Ouest réunis à Jackson Hole ont désigné ce couloir de migration comme le premier corridor classé aux Etats-Unis, et ont adopté une résolution qui sera reprise au niveau fédéral pour penser la réglementation des biocorridors. »

Denis CHEISSOUX : « Le mot de planification ne doit pas être compris comme une fossilisation des pratiques, car celles-ci doivent rester évolutives. »

Olivier THOMAS, Conseiller régional d'Ile-de-France, Président de l'Agence des Espaces Verts et maire de Marcoussis (Essonne) : « En effet, c'est l'essence de notre travail, quelle que soit l'échelle d'intervention. Les grandes continuités telles que celles qui viennent d'être évoquées ci-dessus ne peuvent être séparées des continuités locales. C'est pourquoi ces colloques permettent de prendre le recul nécessaire pour que chacun joue pleinement son rôle dans les territoires.

Voici dix ans que nous avons le projet de rouvrir la Sallemouille, rivière enterrée depuis 40 ans dans une buse en béton, ceci afin de restaurer la continuité écologique et le contact avec la nappe phréatique. Il existe très peu d'exemples dans le domaine de réouverture de rivières dans leur propre lit, qui plus est dans un espace urbain. Il faut de plus convaincre les populations de l'absence de danger, et plaider auprès de l'Agence de l'Eau et du syndicat de l'Orge.

A force de persuasion, le projet a été adopté. Le Conseil municipal n'a pas été le plus difficile à convaincre. L'Etat, le Département, la Région, le Préfet, la DDA, sont autant d'arcanes à mettre en mouvement. Mais dès lors que le projet est ambitieux, il devient rapidement un projet pilote qui fédère les acteurs. Cette réouverture se déroulera en deux phases et est un bel exemple de ce que peut obtenir la volonté politique. »

Denis CHEISSOUX : « Bernard Cauchetier, vous avez travaillé sur le projet de Schéma régional des continuités écologiques et sur les documents liés (trames aquatique, humide, arborée, herbacée, et grande faune terrestre), et ce en Ile-de-France, une région au fort dynamisme urbain et économique. »

Bernard CAUCHETIER, Chargé d'études à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France (IAU) : « Ce travail de longue haleine remonte à une dizaine d'années. Les Schémas de Service collectifs des Espaces Naturels ont permis d'ouvrir la réflexion sur la multifonctionnalité des espaces, sur leur fonctionnement et sur les services écologiques qu'ils rendent.

La révision du SDRIF a ensuite été l'occasion de proposer une vision fonctionnelle des espaces naturels à l'échelle de la région. Le projet arrêté par la Région intègre les cinq trames citées plus haut à travers le Schéma régional des continuités écologiques.

A cet égard, l'organisation de la région est relativement simple. Le bassin parisien est une cuvette où confluent plusieurs cours d'eau, dont les plus importants sont la Seine, l'Oise et la Marne, et qui sont à l'origine de l'urbanisation de la zone, à la fois pour des raisons biologiques et de communication. Depuis la zone centrale, occupée par Lutèce, puis Paris, l'agglomération s'est développée selon les logiques de la tache d'huile et des doigts de gants – c'est-à-dire le long des axes de communication, qui la favorisent.

La forte densité de la population a créé des besoins d'infrastructure impressionnants et caractéristiques, qui créent le cloisonnement et la banalisation les plus forts du pays, puisque la surface urbanisée a été multipliée par dix en un siècle. Les relevés naturalistes effectués sur la même période montrent la biodiversité s'éloigne peu à peu du centre de la région.

Cette région dispose d'espaces de biodiversité intéressants, essentiellement situés en périphérie : massifs de Rambouillet, de Fontainebleau, et zones amont et aval de la Seine, notamment. Ces grands ensembles ont tendance à s'isoler les uns des autres. Il s'est donc agi de rendre la région la plus transparente possible pour la plupart des espèces, au vu des impacts prévisibles du réchauffement.

Pour cela, en reprenant la définition retenue par le Conseil de l'Europe, il faut relier les noyaux de biodiversité, au travers des zones tampons, par des réseaux. Les premiers sont bien connus grâce au très fort réseau scientifique qu'héberge historiquement l'Ile-de-France, mais les flux entre ces noyaux sont, eux, moins bien étudiés. Ce travail a donc été mené à partir de la cartographie fine des espaces naturels, qui a été établie, et grâce à la bonne connaissance de l'occupation des sols dans la région. Les possibilités de connexion ont ensuite été identifiées, notamment grâce à la photographie aérienne. »

Denis CHEISSOUX : « Vous avez répertorié entre 20 000 et 30 000 espèces vivantes en Ile-de-France. Envisagez-vous d'en accueillir de nouvelles ? »

Bernard CAUCHETIER : « Tout à fait. Nous avons identifié les stratégies de dispersion des espèces présentes à partir des stratégies les plus restrictives, ce qui nous a amené à créer les cinq trames, auxquelles correspondent cinq notes rédigées à l'attention du public et des aménageurs. Pour la trame aquatique, par exemple, nous avons songé aux espèces actuellement situées aux portes de l'Ile-de-France, et susceptibles de la réinvestir, telles que la loutre.

Des espèces cibles ont été définies pour chaque trame en tant que marqueurs, en raison de leurs exigences, de la qualité devant être atteinte pour des milieux accueillant de très nombreuses autres espèces. Concernant la trame humide, les grands tritons ont été choisis puisqu'ils peuvent migrer entre des mares distantes de 500 mètres, ce qui a conduit à l'examen du réseau actuel, en recherchant les moyens de relier les réseaux principaux entre eux.

La trame herbacée compte de nombreux insectes non volants, ainsi que des reptiles, des batraciens, etc. Elle emprunte les chemins ruraux, les bordures de routes, prairies, jardins privés, parcs, etc., et autres sites plus ou moins artificialisés. L'IAU s'est donc efforcé de constituer une trame régionale dense afin de relier les grands ensembles prairiaux naturels. Une trame spécifique Grande faune a également été établie.

Denis CHEISSOUX : « Comment y intéresser les élus ? »

Bernard CAUCHETIER : « Toute une série de documents intermédiaires a été établie. Dès les années 1999-2000 avait été mise en place une base de données Grande Faune, dont le cerf est l'emblème en tant que plus grande espèce vivante de la région. Ceci visait également des fins de sécurité, car plus de mille accidents par an sont causés par ces animaux. L'attention de l'Etat et de la Région ont donc été ainsi attirées, à partir d'un travail alors mené avec les chasseurs, les forestiers, afin de mettre en place une base de données Ongulés, qui référençaient les parcours, les zones de connexion, les passages de barrières, etc. C'était une bonne clé pour, ensuite, aborder d'autres espèces.

Ce schéma a été intégré dans la réflexion du SDRIF, mais les partenariats à envisager pour sa mise en œuvre sont nombreux, car il entre en lien avec les problématiques des espaces agricoles et forestiers, des espaces de circulation douce et de loisirs. Fort heureusement, ces espaces sont animés par des problématiques semblables. Les productions agricoles et forestières suscitent des besoins d'échanges, et ont donc besoin de réseaux de communication qui sont des moyens de transit pour la biodiversité.

De son côté, la population, comme la faune, a besoin d'espaces verts. Il est donc important de rapprocher ces nécessités grâce au schéma des espaces ouverts, qui montre que les lieux de circulation peuvent être multifonctionnels, et qu'ils doivent prendre en compte l'ensemble de ces fonctions, ce qui doit être l'ambition d'un aménagement cohérent du territoire. »

Olivier THOMAS : « Le SDRIF a, pour une fois, été pensé en fonction de la complémentarité des problématiques, et non uniquement pour recenser les endroits vides où construire. Bien au contraire, ces endroits ont été pensés positivement comme des sites de continuité. L'empilement des feuilles de calque du SDRIF a été conçu afin de permettre les complémentarités entre activités agricoles, circulations douces, etc. Cette méthode crée une carte nouvelle de l'Ile-de-France.

Au-delà de ce schéma, la Région dispose d'outils tels que l'Agence des Espaces Verts, dont je suis Président. Les Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF) permettent, en accord avec les communes concernées, de préempter des espaces stratégiques. Ces PRIF permettent de les protéger de l'urbanisation et de mettre en place une gestion d'espace, voire de les classer en RNR. Il reste donc à attendre que le nouveau SDRIF, qui demeure à l'état de projet, soit validé. »

Denis CHEISSOUX : « Guy Berthoud, la Suisse est en avance sur la France pour la biodiversité. Que vous inspirent les propos échangés depuis ce matin ? »

Guy BERHOUD, Directeur d'Econat Concept (Suisse) : « Je suis responsable depuis une vingtaine d'années de la réalisation de recherches, et de l'établissement de réseaux écologiques en Suisse et en France. Tout d'abord, il est primordial, avant de se lancer dans la construction de TVB, de comprendre

le fonctionnement des territoires, avant de soutenir voire de reconstituer ce qui dysfonctionne. Bien souvent, les trois quarts de ce travail sont déjà effectués. Mais il faut désormais en passer à l'étape de la gestion effective de territoires possédant encore une certaine biodiversité.

Dans un paysage, tout espace peut remplir une fonction de corridor, en fonction des différentes échelles. Celles des habitats et des ensembles d'habitats constituent un réseau écologique, qui, à un niveau régional ou national, peut constituer un corridor. Il n'existe pas d'analyse unique permettant d'établir des cartes cohérentes de ces réalités d'échelles différentes.

Dans les années 80, la Suisse a souhaité améliorer son agriculture et a adopté une ordonnance sur la l'amélioration écologique des espaces agricoles afin de pouvoir distribuer des subventions. Au bout de dix ans, il s'est avéré que les résultats étaient très faibles, et le pays a alors souhaité désigner des priorités claires en termes de biodiversité dans les milieux agricoles – d'où sont issues les premières réflexions sur les réseaux écologiques. Le développement des réseaux autoroutiers et ferroviaires avait en parallèle suscité des réflexions et proposé des pistes.

Dans les années 90, Econat a donc établi une carte du réseau écologique, notamment pour le plateau suisse, afin d'identifier les espaces agricoles particuliers et de proposer des pistes d'action, telles que plantation de haies, etc. L'important savoir-faire développé alors peut sans aucun doute être utilisé.

Face à la fragmentation due aux autoroutes, une étude sur le nombre de passages à faune nécessaires (et sur le budget nécessaire) a été commandée. Une vingtaine de spécialistes de la faune ont été réunis pour constituer une carte officielle des corridors à faune de Suisse, et 150 passages à faune indispensables ont été désignés et financés. La situation n'était pas pour autant satisfaisante, car la connaissance des zones réservoirs, des espèces réellement concernées, des connections à établir, etc., était très incomplète, d'où la commande, en 1998, de la carte des réseaux écologiques suisses.

Econat a donc travaillé en équipe pendant quatre ans pour établir cette carte au 1/25 000^e de l'ensemble du pays, des cartes globales au 1/100 000^e et au 1/500 000^e étant constituées en parallèle. Mais le plus important a été au départ de s'accorder sur les notions de base.

De nombreuses données scientifiques sont généralement disponibles pour les zones nodales, mais les zones d'extension possédant un bon potentiel de développement pour le milieu et pour les espèces sont en général moins bien connues. Les continuités écologiques englobent ces deux types de zones grâce à des milieux complémentaires fonctionnels qui vont servir d'espaces de liaison pour les espèces, bien qu'ils ne possèdent pas les caractères des habitats eux-mêmes. Des schémas ont donc été construits sur ce modèle, car les modèles proposés par Graham Bennett, pour le Conseil de l'Europe, étaient inapplicables sur le terrain.

Il est apparu en outre qu'il existe toujours des réseaux et des sous-réseaux. Il n'y a pas un réseau écologique, mais un réseau des espèces des zones humides, et d'autres pour celle des zones aquatiques, forestières, etc. Nous les avons donc cartographiés, sachant qu'ils sont parfois complémentaires, mais souvent antagonistes. Ainsi, boiser un espace agricole en recréant un bocage est la meilleure façon de faire disparaître les espèces qui y sont liées, ce dont il faut être conscient.

Les applications de la cartographie effectuées peuvent être d'échelle communale, régionale, nationale, voire européenne, mais dans tous les cas les éléments contenus sont identiques et utilisables. Car la TVB (ou le réseau écologique, selon les appellations) est avant tout un outil de travail. En effet les espaces et les paysages se transforment souvent beaucoup plus vite que l'on ne le pense, sous l'effet de l'urbanisation, des infrastructures, etc., et il faut pouvoir en analyser les impacts.

La cartographie établie permet d'effectuer des tests de dispersion, par exemple à partir du réseau forestier, ce qui permet de constater que les possibilités de communication entre espaces boisés sont sur le plateau suisse très restreintes. Elle permet ainsi de tester différentes hypothèses de dispersion en fonction des milieux dans la région urbaine de Berne, montrant que certaines sont plus favorables que d'autres, et de réaliser des cartes de synthèses des dysfonctionnements.

D'autres cartes peuvent être réalisées, comme celle réalisée pour le Var, montrant qu'il existe encore un potentiel pour la tortue d'Hermann, menacée de disparition, à condition de restaurer les fonctionnalités de certains espaces. Enfin, en parallèle des cartes, Econat propose une technique permettant de réaliser les évaluations initiales ainsi que les suivis à long terme, grâce à l'examen des zones nodales, des espaces dotés de capacités, mais peu fonctionnels, et des corridors (disposant des fonctions, mais non des capacités). Les modèles permettent ensuite d'obtenir des résultats tout à fait probants. »

Denis CHEISSOUX : « La tortue d'Hermann réside dans la plaine des Maures, où devrait passer la LGV reliant Aix à Nice. A-t-elle encore un espoir ? »

Guy BERHOUD : « L'avantage des modèles est de pouvoir anticiper. Après avoir posé des principes nécessaires à survie de cette espèce, le futur aménageur a accepté d'emblée de prévoir des passages demandés afin de rétablir les connexions nécessaires, alors que les passages des autoroutes, eux, n'ont jamais fonctionné. Voici un exemple de l'utilité des modèles. »

Gérard DUHAYON, Chargé de mission Ressources et milieux naturels du PNR Scarpe-Escaut : « Etant situé à la frontière belge, notre parc est transfrontalier. La méthode utilisée pour établir la trame écologique est semblable à ce qui a été indiqué, distinguant différents réseaux et s'intégrant dans les schémas de la Région et des intercommunalités.

Le PNR Scarpe-Escaut collabore depuis plus de dix ans avec son voisin belge du Hainaut en raison d'évidentes continuités de relief, de milieux et de bassins versants. Cette approche n'a pas toujours été partagée par le gestionnaire technique, qu'il soit public ou privé : la mise en œuvre de Natura 2000 a été incohérente, puisque des sites identiques n'ont pas toujours été enregistrés de part et d'autre de la frontière. Les gestionnaires de cours d'eau n'avaient pas toujours l'habitude de travailler ensemble et il a fallu développer des méthodes et schémas communs.

Les objectifs et stratégies ont été partagés par les techniciens pour identifier des cœurs de biodiversité, les corridors et les zones de reconnexion. La TVB du parc transfrontalier du Hainaut est désormais élaborée et devrait s'intégrer dans la Charte du PNR Scarpe-Escaut, et le futur Plan paysage du parc belge. Ces parcs ne disposent pas pour le moment de documents opposables, tels qu'un Plan parc, mais un nouveau décret devrait permettre une telle opérationnalité.

La Charte du PNR Scarpe-Escaut décline des mesures très précises telles que l'inconstructibilité des cœurs de biodiversité, la préservation de couloirs biologiques, mais également des mesures sectorielles agricoles et urbanistiques permettant la mise en œuvre de la TVB.

Ainsi, un taux limite d'urbanisation devrait être décidé à l'issue de la renégociation de la Charte, actuellement en cours. La signature de la Charte par l'ensemble des partenaires (communes, collectivités, Etats, etc.) permet de partager objectifs et outils. L'opposabilité du Plan Parc aux PLU (qui couvrent 80 % du territoire) permettra de les faire valoir. Le PNR sera bientôt couvert par deux SCOT, dont l'un est en cours d'élaboration.

La dimension transfrontalière s'exprime par le partage des objectifs et stratégies par les élus belges comme français. Les équipes techniques collaborent au jour le jour pour la gestion des espaces et le partage de l'ingénierie. »

Olivier THOMAS : « Il est important de pointer la portée réglementaire des documents tels que les Schémas écologiques, qui doivent pouvoir s'affirmer au niveau supracommunal. La collaboration transfrontalière avance. Il faut s'en réjouir, surtout au vu des difficultés rencontrées sur Natura 2000. »

Gérard DUHAYON : « Le Plan parc est établi au 1/50 000^e, et ne constitue pas une cartographie précise, qui sera uniquement élaborée par groupe cible et par type de réseau. Il faut donc être vigilants en raison des dérives constatées dans certaines communes, qui sont tentées de réaliser des contre-expertises pour contester la présence d'un corridor sur leur territoire, afin de ne pas en tenir compte. »

Denis CHEISSOUX : « Michel Deshayes, vous allez présenter un guide méthodologique sur la mise en

œuvre de la TVB par les collectivités. Quelles sont les mesures prévues par la loi Grenelle 2 ? »

Michel DESHAYES, enseignant-chercheur au CEMAGREF (Montpellier, Hérault) : « J'ai coordonné le soutien apporté par plusieurs institutions au travail du COMOP présidé par le Sénateur Paul Raoult. Plusieurs problèmes devaient être pris en compte, car il faut donner une cohérence nationale aux 22 Schémas régionaux de la TVB, selon les engagements pris par le Grenelle, et parce que certaines Régions avaient, dès avant le Grenelle, mis en place de telles trames, et qu'il fallait en tenir compte de façon à ne pas les placer en situation de porte-à-faux.

Juridiquement, la continuité écologique ne part pas de zéro. Plusieurs textes existent déjà, depuis une loi qui, en 1860, prévoyait un certain nombre de dispositions favorables aux poissons migrateurs en cas de construction d'ouvrages sur un cours d'eau. La trame bleue, en raison de l'existence des SDAGE, réclamait donc un traitement un peu particulier.

Des orientations nationales pour la continuité ont donc été discutées et intégrées au projet de loi Grenelle 2, qui sera bientôt discuté. Le premier document concerne les grands enjeux et choix stratégiques. Un deuxième, plus méthodologique, décrit les méthodes employées et employables pour désigner les zones nodales, les corridors, etc., ainsi que les critères de cohérence. Le troisième s'adresse à l'Etat, car il concerne les infrastructures linéaires de transport, qui causent des fragmentations importantes et pour lesquelles des solutions nouvelles doivent être favorisées.

Ces trois documents viennent d'être remis au MEEDDAT, et seront soumis pour consultation à tous, à partir du site Internet du Grenelle, dès les semaines à venir. Il sera possible de faire des remarques en ligne, y compris à partir d'un questionnaire qui sera proposé à ceux qui souhaiteront donner leur avis.

Les méthodes de réalisation des TVB ont été recensées à travers une douzaine d'expériences faites en France, aux Pays-Bas, en Allemagne et en Suisse, et ont été résumés dans une plaquette de huit pages. Les méthodes varient, mais dans tous les cas elles conduisent à la conception d'un réseau potentiel qui sera ensuite soumis à un groupe chargé de le discuter dans un deuxième temps, ce qui confirme que la concertation la plus large possible est la clé de la réussite, tout comme l'accompagnement dans le temps.

Le public doit prendre conscience de ces enjeux. Car en tout état de cause, les TVB régionales ne sont que l'une des échelles des réseaux à construire. Un travail énorme sera à conduire dans chaque commune, en se centrant sur des espèces souvent différentes de celles retenues par la Région. Ce sera, au fond, le cœur des enjeux à venir. »

QUESTIONS/REPONSES

Denis CHEISSOUX : « Une question provient de l'auditorium de la Grande Galerie de l'Evolution : les schémas d'aménagement sont d'importance primordiales, mais où se trouvent les moyens pour les mettre en place ? En effet, les rémunérations sont peu attractives pour les acteurs de l'écologie, et les collectivités proposent uniquement des CDD, ou des stages, pour les préparer. »

Depuis la salle : « La forêt et l'importance des acteurs ruraux que sont les forestiers ont évoqués à plusieurs reprises. Or chaque année, de très nombreux postes de forestiers privés et publics sont supprimés, et les budgets sont amputés, alors que la réalisation de la TVB réclame des moyens financiers et humains. Les DDA ont, pour la plupart, perdu leurs forestiers.

Par ailleurs, la question de l'impact de la démographie humaine, bien que difficile, doit être abordée. Enfin, alors que les projets de LGV traverseront des ZNIEFF et des zones Natura 2000 d'intérêt majeur, est évoquée à leur sujet la notion de « site propre », ce qui semble pour le moins déplacé. »

Michel DESHAYES : « Il existe une volonté de faire progresser les pratiques en matière d'infrastructures linéaires. Mais en parallèle, il arrive bien souvent que les équipements raccordés aux fuseaux aient un impact supérieur à celui-ci, ce que les procédures ne prennent pas en compte à ce jour. Cette volonté de prendre en compte une vision plus large doit se traduire par les préconisations du guide

3, et également dans les débats du Parlement. »

Jean-Pierre GIROD, Vice-président du Conseil régional de Haute-Normandie et Président du PNR des Boucles de Seine Normandes : « En principe, la loi devait obliger à ce que les continuités soient assurées dès 2002. Alors qu'en parallèle les SDAGE ne doivent être que compatibles, et non opposables, aux documents d'urbanisme, ceci pose un problème de police de l'environnement

Par ailleurs, les indicateurs économiques de biodiversité n'existent pas, alors qu'elle est la source de 40 % du PIB. C'est un manque crucial que j'ai souligné à plusieurs reprises lors du Grenelle. Les indicateurs macroéconomiques classiques ne prennent pas en compte les externalités. Or, si elles ne sont pas comptabilisées, la société en paye bien le prix. »

Denis CHEISSOUX : « C'est tout l'art du PIB que de compter ce que l'on gagne, mais jamais ce que l'on doit. Certains économistes travaillent donc à donner un prix à la nature, ce qui sera évoqué demain. »

[**Hélène GRIVOIX**, Région Rhône-Alpes : « La question du réglementaire et du contractuel a été posée à plusieurs reprises. Pour avoir travaillé sur la cartographie des TVB de notre région, il me semble, alors que l'on sait que l'urgence est de plus en plus forte en termes de biodiversité, que l'opposabilité sur le terrain de schémas adoptés collectivement au niveau régional est nécessaire. »

Denis CHEISSOUX : « Il faut aider les élus à aller au-delà des engagements de principe, car leur bonne volonté s'use très rapidement dès que l'on aborde les contradictions du terrain. »

Guy BERTHOUD : « La compatibilité me semble le bon terme. La Suisse a décidé, sans opposabilité, qu'il était obligatoire dans tous les cas de respecter les corridors. Les zones nodales sont généralement bien identifiées, et les aménageurs et responsables de l'urbanisme ont la charge de trouver des solutions lorsque des projets nouveaux se font jour.

La société civile, lorsqu'un projet d'infrastructure ou de ZA est posé, à tout à fait intérêt à utiliser les cartes existantes, pour proposer, en cas de désaccord, des solutions alternatives intéressantes pour respecter les continuités paysagères et écologiques.

Des tensions extrêmes se développent actuellement autour de certains projets. Afin de les éviter, c'est à la société civile, à partir d'études qu'elle peut faire réaliser, d'affirmer la valeur des principes de TVB et de proposer des solutions permettant de les respecter. Il est alors difficile aux responsables de les refuser. Je crois beaucoup à cette capacité de négociation pour faire respecter les trames. »

Gérard DUHAYON : « Il faut préciser que notre Plan Parc représente les corridors de façon diffuse et potentielle. La Charte du PNR prévoit que des études devront, dans ces zones, évaluer la viabilité des projets d'infrastructure – comme celle des exploitations agricoles, du reste. »

Michel DESHAYES : « Il existe trois niveaux de contrainte du point de vue juridique : la prise en compte, la compatibilité et l'opposabilité ». La TVB relève actuellement du premier niveau. Son existence est une première étape dans le maillage des territoires. Comme le Sénateur Paul Raoult l'a rappelé, chacun doit faire progresser ces questions auprès de ses élus. Les Schémas régionaux de cohérence écologique devront être révisés tous les six ans. La hausse de la pression citoyenne pourra lors de la prochaine révision conduire à des Schémas plus exigeants. »

Bernard CAUCHETIER : « Il nous est d'abord apparu important de faire comprendre les démarches à tous les niveaux. Les Schémas régionaux ne peuvent devenir effectifs, et être précisés et complétés en fonction des caractéristiques écologiques et des espèces locales qu'à travers les SCOT et le PLU, qui en Ile-de-France, concernent 95 % des communes.

Nous sommes pour cela en train de créer des guides d'analyse fonctionnelle selon les espèces, car il est un fait que la majorité des élus et des techniciens ne savent pas comment fonctionnent la nature, l'activité forestière, etc. et la biodiversité. Il est très important de faire comprendre les fonctionnalités

afin de faire intégrer des contraintes spécifiques aux PLU, grâce à des zonages spécifiques.

Serge URBANO : « Lors du Grenelle, nous avons convenu qu'il fallait économiser l'énergie, donc utiliser les transports en commun. Lors de la publication du plan de relance, sont apparus des projets de LGV, d'autoroutes, voire de canaux, qui devaient être repris dans le Schéma National des Infrastructures de Transports prévu par la loi Grenelle 1.

Au sein du COMOP, FNE a immédiatement alerté, notamment le corps des Ponts, sur l'incohérence qu'il y avait à préparer une TVB alors que l'on préparait à nouveau la fragmentation du territoire. Le COMOP a rappelé que de nouvelles infrastructures allaient couper les continuités écologiques et qu'il fallait donc esquisser une carte des grandes continuités écologiques en France. Cela permettrait de contester la pertinence de tel ou tel projet.

Mais les travaux du COMOP montrent que nous payons tous notre manque de connaissance pour ce faire. C'est donc l'un des enjeux du guide 1, afin que l'on puisse, sur le fond, s'opposer à de nouvelles grandes infrastructures telles que celles prévues par le plan de relance gouvernementale. Par ailleurs, FNE milite pour l'opposabilité, après que le COMOP a reçu plusieurs collectivités locales ayant fait part de leur expérience, qui montre que les systèmes contractuels et d'incitation trouvent leurs limites, et ne permettent pas de protéger les parcelles critiques. Cette opposabilité n'existe pas encore.

Ceci étant, dans le texte du projet de loi Grenelle 2, la partie consacrée à l'environnement évoque l'obligation de « tenir compte », alors que la partie consacrée à l'urbanisme indique, en tant qu'objectif, que les PLU et les SCOT devront préserver et restaurer les continuités écologiques. Les moyens devront en être précisés dans le décret d'application, afin que les élus locaux réunissent les acteurs impliqués, au-delà du Conseil municipal, et qu'ils créent, à partir des éléments scientifiques disponibles, un cadre sécurisé pour la préservation des habitats. »

Emmanuel CAU : « Je suis favorable à une opposabilité régionale et nationale, à condition qu'elle soit véritable et effective. Pour reprendre l'exemple du parc Scarpe-Escaut, il peut sembler une grande réussite qu'un taux d'urbanisation ait été fixé, ce d'autant plus que les PLU et SCOT sont dans un PNR opposables, et qu'un travail transfrontalier soit réalisé.

Malheureusement, un projet de station de ski située sur des anciens terrils est envisagé du côté belge. Sa réalisation serait une catastrophe environnementale. Quant au taux d'urbanisation, il reste largement trop élevé, figeant le taux actuel, alors que la zone du parc est déjà très urbanisée.

La Région, qui finance directement ou indirectement 80 % du PNR ne peut agir, car les communes estiment qu'elles doivent choisir entre le parc et la politique sociale et économique. Cela montre que les réflexes culturels n'ont pas évolué. Il faut donc que le COMOP et le Parlement débouchent sur une loi définissant une opposabilité réelle, à partir de solides Schémas régionaux. Sans cela, la TVB ne sera qu'une illusion. »

Vincent GRAFFIN : « C'est au Parlement de définir le niveau d'opposabilité. L'esprit de la TVB est celui d'une construction locale, certes pilotée par la Région, mais conduite par tous les échelons de collectivités avec les acteurs socioéconomiques et les associations. Il s'agit d'éviter que les schémas viennent « d'en haut ». C'est un risque que l'opposabilité comporte. C'est pourquoi le projet de loi s'en tient, dans sa rédaction actuelle, à la prise en compte.

Concernant les cours d'eau, le problème n'est pas seulement celui de l'opposabilité ou non, mais également celui de la maîtrise d'ouvrage : il existe des milliers d'ouvrages en France n'ayant plus de propriétaire, alors même que l'argent est là. Restaurer la continuité suppose de résoudre ce problème. »

Noël MONCHY : « Je suis maire de Zudausques (Pas-de-Calais). Les PLU sont essentiels pour la défense de la biodiversité. Notre commune a mis en place un PLU avec le PNR des Caps et Marais d'Opale, la DIREN, les agriculteurs, la population, etc. 15 % du territoire ont été classés en zone N, et 6 km de haies privées ont été classés. Nous avons planté 200 pommiers sur les voies communales. Des essences locales sont proposées à ceux qui souhaitent créer une haie. La biodiversité n'est pas

uniquement une question réglementaire ou technique, mais également un état d'esprit. Les outils actuels permettent déjà d'agir. »

Philippe CLERGEAU : « Il n'est plus possible de s'abriter derrière une prétendue méconnaissance des enjeux. L'écologie des paysages existe depuis plus de vingt ans. Les données et le savoir constitués sur les questions de la transparence écologique sont très cohérents. Les institutions sont bien informées. Ainsi, la réflexion sur les travaux d'aménagement des infrastructures linéaires remonte au moins aux années 1990.

La question est désormais dépendante, exclusivement, de la volonté politique. Ainsi la création d'un réseau écologique est demandée par l'Europe depuis 1996. La France, depuis lors, n'a rien fait. Le Grenelle a le mérite d'avoir refait émerger ces questions, mais elles ne sont en rien nouvelles. »

Michel DESHAYES : « Lors d'un séminaire récemment réuni à Bruxelles, il a été rappelé que, contrairement aux infrastructures grises, nous ne savons pas encore faire avancer une infrastructure verte et bleue, qui rend de considérables services. Il s'agit à présent de la faire avancer. »

Denis CHEISSOUX : « Cela passera très certainement par une évaluation monétaire. Il a été estimé que les zones humides mondiales rendraient un service estimable à 10 000 milliards de dollars chaque année. Ces chiffres aident à la prise de conscience. »

Bérénice VINCENT, Conseillère régionale d'Aquitaine déléguée à la biodiversité : « Il faut se souvenir de ce qui s'est passé pour les PADD, qui prenaient des initiatives en matière conservatoire. Ces plans auraient initialement dû être opposables, et ne l'ont pas été. Leur impact a donc été quasi nul. Par ailleurs, l'Aquitaine compte des projets de LGV et autoroutiers, des zones côtières fragiles, et vient d'essuyer une tempête qui a occasionné des dégâts considérables à la faune et à la flore dans les plantations de pins.

Si l'échelon régional est bien pertinent pour le pilotage de ce projet, les Régions ne peuvent actuellement le réussir faute de moyens adéquats. Les autorités nationales et européennes doivent donc les allouer. Les élus locaux ne nient pas l'intérêt des TVB, mais font ressortir cette insuffisance de moyens. Les débats de ce colloque font ressortir que les moyens réglementaires, financiers et humains manquent cruellement. Il en va de même de la formation. Cela ne rend pas optimiste, car il est déjà très difficile aux élus, notamment ruraux, de prendre en compte le paysage dans ces conditions. »

La séance est levée.

SYNTHESE DE L'ATELIER 1

EXEMPLES EN MILIEU AGRICOLE

Intervenants : Jacques Baudry, directeur de recherche à l'INRA ; Françoise Burel, directrice de recherche au CNRS ; Jean-Patrick Le Duc, Muséum National d'Histoire Naturelle ; Thierry Lemaire, Chargé de mission au Conseil régional de Picardie ; Jacques Moret, Directeur du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien ; Patrick Pelle, Directeur de GRTgaz (région Val-de-Seine) ; Jean-Louis Wattez, président de l'association Lestrem Nature.

Cet atelier est présidé par Jane Lecomte, professeur à l'Université Paris XI, et animé par Rachel Mulot, journaliste à Science et Avenir.

L'agriculture au cœur de la biodiversité

La France est engagée par de nombreux textes internationaux et désormais par le Grenelle de l'Environnement à la mise en place d'une TVB de l'échelle locale à l'échelle mondiale. Dans ce contexte, **les zones agricoles sont cruciales pour la mise en place des réseaux, car elles regroupent l'essentiel des milieux proches des milieux naturels.**

Une étude menée par l'UICN en 2001 concluait ainsi que 60 à 80 % (hors zones marines) des corridors sont situés dans des territoires portant des activités agricoles au sens large – incluant donc les forêts exploitées, la pisciculture extensive, etc. Les espaces agricoles représentent 70 % des surfaces en Europe, où ils sont fortement entremêlés avec les territoires urbains et naturels, et constituent, avec les infrastructures linéaires, une de causes principales de fragmentation des habitats.

Les milieux agricoles comprennent trois types de biodiversité : la biodiversité sauvage, ou extraordinaire, la biodiversité ordinaire, mais aussi la biodiversité cultivée, qui est la plus rarement prise en compte.

L'impact négatif des activités agricoles sur la biodiversité est bien connu et porte à la fois sur l'ouverture des paysages, la fragmentation des habitats et l'usage immodéré des pesticides. De fait, dans une logique productiviste, les milieux agricoles ont longtemps été envisagés du seul point de vue utilitaire. **Cette vision a conduit à une perception péjorative de la biodiversité, dont le langage porte la marque à travers des expressions telles que « les mauvaises herbes » ou « les animaux nuisibles ».**

Cet impact varie beaucoup en fonction des différents types d'agriculture. Il est massif dans le cas de l'agriculture intensive classique et mieux maîtrisé pour l'agriculture raisonnée ou intégrée, qui se développe peu à peu. Les cahiers des charges de l'agriculture biologique lui confèrent un impact positif, et la biodynamie s'appuie considérablement sur la biodiversité des terroirs, qu'elle contribue donc à entretenir. La recherche est donc mobilisée, et doit continuer à l'être de façon interdisciplinaire et en relation avec les agriculteurs, pour définir les techniques qui permettront de créer, selon le mot de Michel Griffon, une agriculture intensivement écologique, s'appuyant sur le fonctionnement des écosystèmes.

Les activités agricoles sont en effet fondamentalement tributaires de la biodiversité et du bon fonctionnement des écosystèmes, notamment à travers les fonctions de pollinisation, de fixation et de développement des sols, de régulation des systèmes hydrologiques et de la diversité des espèces cultivées. Elles sont donc, dans la conception actuelle des politiques de protection de la nature, potentiellement – et de plus en plus – partie intégrante des systèmes de conservation, et doivent continuer à évoluer en ce sens.

La biodiversité en milieu agricole se joue en partie sur l'exploitation *stricto sensu*, à la fois à travers les techniques utilisées, les modalités de parcellisation, mais également à ses marges : notamment par les

jachères et les milieux ouverts traditionnellement pâturés jouant une fonction de lisière avec les milieux naturels. Favoriser la biodiversité en milieu rural signifie donc entretenir, renforcer et reconstituer les zones non directement productives.

Les liens entre agriculture et biodiversité doivent donc être repensés, ceci alors que la sensibilité des agriculteurs aux questions environnementales augmente et que beaucoup souhaitent agir. La volonté politique, à différents niveaux, permet donc de faire évoluer les pratiques et de mener des projets novateurs.

Mettre en place des TVB en milieu agricole

Du fait du retard de la France, les réalisations en matière de TVB en milieu agricole – et a fortiori les évaluations – sont peu nombreuses. C'est pourquoi le Conseil régional de Bretagne a initié le programme DIVA Corridor, dont d'autres régions agricoles pourront utiliser les résultats (voir encadré).

Bien que cela puisse sembler paradoxal, les infrastructures linéaires telles que les gazoducs, peuvent constituer d'excellentes bases pour la trame des milieux ouverts dans les paysages naturels, forestiers et agraires, où ils sont devenus rares. La continuité de ces réseaux, le gel du foncier, l'absence de traitement chimique, la faible fréquentation et l'entretien par simple fauchage mécanique sont en effet propices au développement de la biodiversité de la strate herbacée et favorisent la circulation des animaux.

Les fortes craintes suscitées par l'installation d'un nouveau gazoduc traversant des zones protégées situées dans le PNR du Vexin Français a ainsi fourni au début des années 1990 à GRTGaz, soucieux de s'inscrire dans une démarche de développement durable, l'occasion de mettre en place un premier partenariat avec le Muséum d'Histoire Naturelle et le Conservatoire botanique national, ce qui a permis de réaliser des inventaires précis, au niveau très local, des espèces présentes dans les zones concernées.

L'inventaire conduit sur 25 hectares environ a montré la présence dans les bandes de servitude 37 % des espèces recensées en Ile-de-France, parmi lesquelles six espèces rares dans la région et une espèce rare au niveau national. Le genêt d'Angleterre a ainsi été inventorié en 2008 alors qu'il n'avait plus été recensé en Ile-de-France depuis 1841. Quant à la violette élevée, elle ne se rencontre dans la Bassée (Seine-et-Marne) pour des raisons inconnues, qu'à l'aplomb exact des gazoducs. D'autres espèces se retrouvent uniquement sur ces sites.

Un second partenariat a donc été conclu, de pair avec la Région-de-France et la plupart de ses Départements, pour évaluer le rôle que les bandes de servitude des gazoducs jouent dans la connectivité, et pour le cas échéant l'améliorer et l'étendre aux lignes à haute tension, voies navigables et autoroutes – en sachant que ces dernières ne permettent pas, en raison de leurs clôtures, la circulation animale. Le Muséum est donc en train de créer des programmes semblables avec RTE et VNF.

L'association Lestrem Nature a également pu tirer parti du renforcement de la capacité du gazoduc traversant son territoire d'intervention. Le refus du projet initial présenté par GDF par les acteurs locaux, (dont la DIREN) a amené GDF à définir avec eux des travaux de restauration et de compensation. Le projet mené en 2001 a contribué à améliorer la connaissance des milieux par grâce aux études et inventaires qui ont dû être menés.

Les cours d'eau peuvent également constituer des axes fondamentaux de la trame dans les zones soumises à une forte pression d'occupation. Ainsi un programme de restructuration agricole mené dans l'Etat du Paraná (Brésil), soucieux de préserver les ressources en eau, a établi comme règle la préservation d'une bande de boisement de cent à cinq cents mètres autour de chaque rivière, permettant la mise en place d'un important réseau vert et bleu.

La nécessité de défendre les pollinisateurs, notamment les abeilles, a conduit à de nombreux projets locaux. L'Office Pour les Insectes et l'Environnement appelle ainsi à créer des groupes de travail en Ile-

de-France pour constituer des filières de production des semences d'espèces autochtones, ce qui intéresse notamment certains producteurs du PNR du Vexin Français, et travaille en ce sens avec le Syndicat Intercommunal de la vallée de la Marne. Il est également nécessaire de soutenir la diversité des cultures au sein des parcelles, tout comme les mélanges variétaux, afin de développer la richesse génétique.

Le programme breton DIVA Corridor pour la mise en place de la TVB

Rassemblant le Conseil régional, les Chambres d'Agriculture, la Fédération des PNR de France, le CAREN, et soutenu par le Ministère de la recherche, le programme de recherche DIVA Corridor sur les corridors et les politiques publiques réunit en Bretagne une équipe pluridisciplinaire comprenant des écologues, des agronomes, des géographes et des juristes, qui vont travailler de 2008 à 2011. La Bretagne est en effet une région agricole de premier rang en France et les enjeux en terme de biodiversité, notamment ordinaire, sont importants.

Le programme vise tout d'abord à produire des méthodes de caractérisation et de test des continuités écologiques. Les modalités d'identification des continuités au niveau de la parcelle sont en effet souvent bien connues, mais en revanche, l'identification des continuités et discontinuités au sein des paysages agricoles ne dispose pas encore d'outils de référence. C'est pourquoi a été constituée, à partir de données SIG (Système d'information géographique), une cartographie régionale établissant l'occupation du sol avec une précision d'un hectare : eau, forêt de feuillus ou mixte, landes, prairies permanentes, différents types de culture, etc., dont les rôles pour les différentes continuités diffèrent.

A partir de cette cartographie, en cours de validation sur le terrain, il d'agit de repérer les continuités et discontinuités créées par les paysages agricoles pour différentes espèces végétales et animales. Le programme devra déterminer quels sont les systèmes de production agricole favorisant l'émergence des continuités, ainsi que les facteurs de production défavorables à la dispersion des espèces. DIVA prévoit donc d'évaluer l'effectivité des corridors devant pallier la fragmentation créée par l'agriculture intensive.

Il s'efforcera également de montrer dans quelle mesure la présence de corridors constitue un indicateur de biodiversité agricole, car peu de travaux le montrent actuellement. Avec le soutien du futur PNR du Golfe du Morbihan, DIVA évaluera notamment le rôle d'éléments du paysage tels que haies ou bois pour les continuités de la présence d'espèces telles que l'écureuil roux, mais également d'espèces de papillons et de coléoptères carabiques.

DIVA a commencé à analyser les nombreuses réglementations applicables de la conception et de la mise en place des corridors, afin de dégager de nouvelles pistes d'action. D'ores et déjà, l'éclatement des réglementations concernées apparaît comme défavorable à l'appropriation de la notion de corridor sur le terrain. Le programme entend donc créer des outils permettant de relier politiques agricoles et écologiques au niveau régional – notamment au moyen des baux ruraux. Il s'agit également de concevoir des moyens de reconnaissance des corridors dans les chartes des PNR.

Le programme apportera donc de nombreux outils méthodologiques à l'appui de l'élaboration des schémas régionaux de TVB.

Faire évoluer les réglementations et les institutions

La notion de corridors est dispersée dans de nombreuses réglementations (protection de la nature, aménagement du territoire, politiques agricoles, gestion de la forêt, tourisme, transports et chasse), ce qui en rend la perception difficile, en particulier de la part des agriculteurs. Cette dispersion se retrouve dans les outils de cadrage et de mise en œuvre locale et régionale : PLU, SCOT, MAET, Contrat de projet État-région, Agendas 21, Schéma régional du patrimoine national et de la biodiversité, Chartes des PNR, etc. – sans même évoquer les échelons français et internationaux.

Les outils réglementaires sont fondamentaux pour fixer les objectifs que les outils contractuels, sur le terrain, permettent d'appliquer en fonction des spécificités locales et grâce aux indispensables médiations. Ces outils et cette médiation ont l'avantage d'associer les acteurs très en amont des prises de décision locales et de diminuer grandement les situations de blocage constatées lors de la mise en œuvre du zonage Natura 2000. C'est ce que souligne en particulier la FNSEA, qui se félicite de la démarche adoptée lors du Grenelle.

Un trop grand degré de précision et de contrainte peut donner aux acteurs, y compris volontaires, l'impression d'être dominés par la réglementation. Dans ce contexte, les agriculteurs peuvent ne percevoir la biodiversité qu'en tant que contrainte, ce d'autant plus que la variation du cadre réglementaire au fil du temps alourdit le montage et la mise en œuvre des projets de terrain. Les réglementations françaises et européennes ont en effet été modifiées au moins à quatre reprises depuis 1992.

Une trop grande rigidité administrative peut jouer à l'encontre des objectifs recherchés : un agriculteur désireux d'établir un contrat avec la Région pour transformer en corridor l'une de ses parcelles située sur le Chemin des Dames (Marne) a ainsi dû renoncer à ce projet, car le projet concernait des jachères alors que le dispositif de contractualisation ne pouvait porter que sur les cultures.

En revanche, la durée souvent courte de ces contrats (5 ans pour une MAET) entre en contradiction avec le principe même des corridors qui ont vocation à être pérennes. Il faudrait donc définir les conditions permettant aux agriculteurs de s'engager dans ces démarches en disposant d'une vision de long terme – même si cet engagement à long terme peut prendre le risque de décourager les engagements. Les agriculteurs peuvent en effet craindre les servitudes, voire les préemptions, qui pourraient à terme être liées aux TVB.

Par ailleurs, il apparaît nécessaire de modifier la réglementation des baux ruraux afin de pouvoir y intégrer des clauses de servitude environnementale. Il est par exemple impossible à ce jour de rompre un tel bail si son titulaire enfreint les engagements de respect de la Charte d'un PNR sur laquelle est située l'exploitation, et en échange duquel ce bail a été conclu à titre gratuit. Cette intégration des clauses environnementales est l'une des questions sur lesquelles se penche le projet DIVA Corridor.

Au-delà, il semble nécessaire de faire évoluer les pratiques des SAFER, qui, dans la majorité des cas, rejettent les projets d'installation des jeunes agriculteurs souhaitant créer des exploitations en agriculture biologique ou intégrée, et qui favorisent toujours l'agriculture intensive, voire la gentrification.

Enfin, il faudra moduler de plus en plus précisément les aides versées en fonction des performances environnementales des exploitations, donc favoriser les exploitations en agriculture biologique et intégrée. A cet égard, les aides liées au premier pilier de la PAC demeurent structurantes : 250 millions d'euros sont ainsi versés chaque en Ile-de-France par l'Europe, alors que le Conseil régional, qui souhaite favoriser les agricultures vertueuses, ne dispose que d'un budget de 6 millions pour l'agriculture.

L'Etat doit donc peser pour réorienter ce système, dont il aura de plus en plus la charge. La Loi Grenelle 2 prévoit enfin de favoriser les modes d'agriculture à haute valeur de durabilité, et de se référer pour identifier les exploitations concernées à des indicateurs fondés sur la surface des zones de compensation écologique (jachères, corridors, zones humides, etc.). Or à ce jour, l'ACPA demeure réticente, entre autres, à cette mesure soutenue par FNE.

Créer des dynamiques de confiance entre les acteurs ruraux

L'expérience montre qu'il est impératif d'instaurer un dialogue et de créer des liens de confiance avec les acteurs du monde rural. Ce dialogue constitue un préalable nécessaire à la mise en place des projets, et au-delà, à la création d'une nouvelle relation entre agriculture et biodiversité. Une des meilleures

façons de nouer ce dialogue consiste à partir des préoccupations des agriculteurs (méthodes de production, ect...) pour proposer des solutions par voie contractuelle, ce qui permet, ensuite, de les sensibiliser plus largement aux enjeux de la biodiversité (voir encadré).

La formation des agriculteurs impliqués dans des projets permet de leur proposer de façon très concrète des pratiques alternatives, ou de retrouver des savoir-faire, tels que la taille de haies, ou la capacité à identifier des auxiliaires de culture. Ces formations aux techniques alternatives sont pratiquées par les pays ayant mis des systèmes de corridors en place, tels que la Russie. Les formations doivent également présenter la biodiversité en tant que telle, en abordant des concepts tels que biotope, agriculture biologique, etc.

Certaines Chambres d'agriculture (Ile-de-France Ouest, par exemple) sont très actives à cet égard. La défense des méthodes de l'agriculture intégrée peut être un bon moyen de nouer le dialogue, car l'agriculture biologique n'est pas encore entrée dans les habitudes en France.

L'approche cynégétique permet de sensibiliser les acteurs ruraux, puisque les haies, bandes enherbées et lisières favorisent la reproduction du gibier. Il est fréquent que plusieurs dizaines de contrats (MAET) soient mis en place de façon simultanée grâce à l'initiative d'un Groupement d'Intérêt Cynégétique, qui rapproche alors lui-même les propriétaires des collectivités et des associations de défense de la nature.

Favoriser les démarches contractuelles : l'exemple picard

La Région Picardie soutient depuis plusieurs années des dispositifs contractuels issus de rencontres entre agriculteurs et chasseurs en faveur de la gestion des jachères par le biais de projets Environnement Faune Sauvage et a souhaité étendre cette action. Elle a souhaité s'appuyer pour cela sur les préoccupations des agriculteurs, qui se soucient des questions cynégétiques, de gestion des ressources naturelles, de lutte contre l'érosion et pour la défense des paysages – même s'ils ne citent la biodiversité qu'en dernier lieu.

Après deux ans de préparation auprès des partenaires concernés, le projet Gestion de Territoire propose ainsi depuis 2003 un dispositif comprenant un travail d'animation mené en partenariat avec les Chambres d'agriculture, les associations de défense de l'environnement, la fédération de chasse, le Conservatoire des sites naturels de Picardie, le CRPF et les ADASEA. Le dispositif concerne toute la région et s'appuie sur la mise en place de contrats MAET volontaires et d'une durée de cinq ans.

Chaque agriculteur est accompagné individuellement. Un diagnostic du territoire de l'exploitation est tout d'abord effectué, puis un catalogue de vingt mesures types est proposé. Il comprend des mesures de gestion, d'entretien et de restauration des éléments structurants : prairies, haies, arbres, talus, mares, jachères, bandes enherbées et prés vergers. Des aides spécifiques sont proposées pour soutenir la création de haies, de mares et de vergers haute-tige. Le programme a également permis la création de 40 hectares de parcelles en agroforesterie.

Une des dernières exploitations ayant souscrit un de ces contrats se situe ainsi sur le plateau sédimentaire du Soissonnais. D'une surface de 280 hectares, elle comporte actuellement des parcelles mesurant jusqu'à 60 hectares et qui subissent les effets de l'érosion, à la fois sur les plateaux et en bordure des coteaux calcaires présents sur l'exploitation et dont les cavités abritent des chauves-souris.

Il a donc été convenu avec l'exploitant d'installer des haies ainsi que des zones enherbées servant de zones tampons avec les secteurs non cultivés, en reprenant en particulier des pelouses calcicoles anciennement pâturées et laissées à l'abandon. Ces mesures permettent de lutter contre l'érosion et le ruissellement et de préserver les auxiliaires de culture, ce qui répond aux souhaits de l'agriculteur.

Durant deux jours, trois conseillers compétents dans les domaines agricoles, de la forêt et de la conservation sont venus proposer les actions à entreprendre à partir des préoccupations exprimées par l'agriculteur, car la connaissance du terrain est indispensable à la réussite de ces projets. Des formations sur des pratiques culturelles traditionnelles ou alternatives, telles que la taille des haies d'arbres-têtard,

sont proposées tout au long de l'exécution du contrat aux agriculteurs.

Le dispositif rencontre un réel succès : à ce jour, 86 dossiers avaient été bouclés sur plus de 6000 au niveau régional. L'outil permet donc d'enclencher des dynamiques au sein du monde agricole. Les financements ont d'abord été apportés à 100 % par la Région Picardie. Dans le cadre d'un projet Prairie Paysage, ils sont désormais issus à la fois de l'Etat, de la Région, de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et du FEADER.

Cette expérience a inspiré le Conseil Régional d'Ile-de-France, qui a créé le dispositif PRAIRIE, qui lui est semblable. Plus de 250 MAET ont été signés en 2009 à partir de territoires ciblés pour cause de protection d'espèces sensibles ou de la présence d'un PNR : 76 contrats ont été ainsi conclus dans le PNR du Vexin Français.

Il est indispensable que les projets rassemblent le plus en amont possible, l'ensemble des acteurs concernés. Les Conseils régionaux auront un rôle déterminant dans le développement de la TVB, et peuvent souvent être à l'origine de projets de biocorridors tels que celui initié en 1995 par le Nord-Pas-de-Calais.

Situées entre la Lawe et le canal d'Aire sur des territoires hébergeant de remarquables habitats humides qui hébergent nombreuses espèces végétales et animales figurant sur les listes rouges, les communes de Lestrem et de Mont-Bernenchon (Pas-de-Calais) s'en sont initialement saisies, ainsi que les associations Lestrem Nature et RéAgir, intervenant réciproquement dans les domaines de la protection de la nature et de l'insertion.

RéAgir a rapidement constitué une équipe Corridor, et Lestrem Nature a porté plusieurs projets qui ont su convaincre les acteurs locaux en développant une action de long terme permettant de mieux identifier et de faire connaître les milieux et espèces du secteur, mais également en exigeant et construisant avec la DIREN une alternative aux modalités initialement prévues pour le passage d'un gazoduc de forte capacité. Après l'intégration de la commune de Vieille-Chapelle (Pas-de-Calais) au projet Corridor, cette action a en 2003 débouché sur la création d'un comité de pilotage du Plan de Gestion, qui se réunit depuis régulièrement et, en 2005, sur de premières études de fonctionnalité écologique.

Ce projet montre que les projets de biodiversité des zones rurales ne concernent pas uniquement les agriculteurs en tant que tels. Dans cette zone humide présentant de forts risques d'inondation, l'association Réagir est intervenue de plus en plus régulièrement en tant que prestataire du SIAAAH, syndicat intercommunal d'assainissement gérant quelque 150 km de cours d'eau, notamment pour des travaux d'entretien des très nombreux fossés assurant le drainage des parcelles agricoles et qui hébergent de nombreuses espèces, telles que certaines fauvettes aquatiques.

Cette collaboration a permis de démontrer les avantages des méthodes manuelles de terrassement, de nettoyage, et d'entretien, désormais très souvent utilisées de façon à respecter les milieux. La démonstration de l'efficacité de l'emploi mesuré des appâts chimiques dans la lutte contre le rat musqué a également beaucoup fait pour gagner la confiance de ce syndicat regroupant douze communes et majoritairement administré par des agriculteurs.

Le président du SIAAAH est par ailleurs membre du comité de pilotage, et ce syndicat est finalement devenu en 2008 le maître d'ouvrage d'un Projet d'entretien des zones humides soutenu par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Lestrem Nature en a assuré le montage technique et les travaux sont réalisés par Réagir. Cet exemple montre que la dynamique de la confiance permet ainsi de créer de fortes synergies entre acteurs territoriaux, et d'entremêler les logiques.

Les fonctions assurées ne sont pas seulement agricoles et écologiques : l'importante capacité d'insertion de ces projets peut jouer un rôle fort sur lequel s'appuie également GRTgaz lors de ses chantiers intégrant les dimensions environnementales, puisque l'entreprise recrute localement et forme ces salariés. Les corridors sont en outre très souvent des lieux de loisir. En Nouvelle-Angleterre (Canada), leur mise en place a ainsi été conduite parallèlement à celle d'un réseau paysager et de loisirs.

C'est cette multifonctionnalité des projets qui permet peu à peu de convaincre les élus des communes rurales, qui sont par ailleurs souvent agriculteurs. Dans tous les cas, les projets de TVB en milieu agricole doivent bénéficier d'un accompagnement solide et de longue haleine sur les plans techniques et humains. Ces projets réclament en effet la prise en compte de la dimension temporelle, qui seule permet aux acteurs de définir et d'appliquer de nouvelles solutions collectives.

SYNTHESE DE L'ATELIER 2

EXEMPLES EN FORET

Intervenants : **François Bland**, ONF, directeur Territorial Ile-de-France Nord-Ouest ; **Rémi François**, Conservatoire des sites naturels de Picardie ; **Patrick Molinie**, Responsable Bâtiment au FCBA ; **Hariniaina Léon Razafindralaisa**, Directeur du Parc d'Andringitra (Madagascar); **Pierre-Emmanuel Savatte**, DRIAAF Ile-de-France ; **Vincent Vignon**, membre du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel d'Ile-de-France et de Picardie.

Cet atelier est présidé par Claude Hue, Président de la Fédération nationale des randonneurs, et animé par Eric Glover, chef du service Sciences, Technologies et Environnement à Courier International.

La forêt, pilier de la trame verte

La forêt, notamment publique, est un des piliers majeurs de la biodiversité et joue donc un rôle structurant. Elle couvre 26 % du territoire national (23 % en Ile-de-France). Cette assise, ainsi que sa répartition géographique montrent que la forêt est, de fait, l'un des premiers socles de la TVB. Elle joue un rôle majeur dans la fonctionnalité des milieux naturels et des espèces.

La surface de la forêt croît et cette croissance lui confère une fonction de puits de carbone. Elle a ainsi augmenté de 50 000 hectares en Ile-de-France entre 1950 et 2000. Elle abrite un très grand nombre de réserves intégrales et dirigées, ainsi que de nombreuses zones Natura 2000 et joue donc un rôle fort en matière conservatoire, donc pour constituer, gérer et préserver des zones nodales.

La forêt publique comprend notamment de nombreuses forêts anciennes qui constituent de véritables réservoirs de biodiversité et doivent être préservées au titre même de cette ancienneté. La présence d'arbres âgés est en effet nécessaire à la survie d'espèces présentes dans toutes les parties des arbres, et en particulier dans les parties sénescentes, tout comme dans les bois morts en dégradation.

La forêt privée, dont la superficie varie grandement d'une région à l'autre et dont la moyenne française est de 74 %, ne dispose pas de plans de gestion coordonnée et est répartie pour l'essentiel entre d'innombrables petits propriétaires, dont certains ignorent parfois l'existence de leur parcelle – ce qui promeut, indirectement, une grande diversité de la forêt dans certaines régions.

L'évolution des massifs forestiers est très variable d'une région à l'autre. Dans la zone biogéographique atlantique, l'état de conservation des espèces et des habitats est moins favorable que dans les zones méditerranéennes ou alpines en raison d'une exploitation plus systématique des forêts des zones de plaine.

Matrice paysagère comprenant de multiples milieux, la forêt comprend bien entendu des milieux sylvestres variés, mais également des milieux ouverts ou semi-ouverts (prairies, landes, bocages, garrigues) essentiels en termes de biodiversité. Elle joue également un rôle fort pour la trame bleue puisqu'elle contribue à la régulation et à la qualité des eaux grâce aux nombreuses zones humides qu'elle abrite.

Si dans certaines zones urbanisées la constitution de la TVB oblige à s'interroger sur les moyens de reconnexion, la déprise agricole a pour conséquence une progression spontanée de la forêt, qui prend le pas sur nombre de ces milieux ouverts associés.

Pour toutes ces raisons, la préservation et le renforcement de la biodiversité de la forêt est un élément essentiel de la constitution de la TVB.

Conjuguer fonctions économiques, sociales et écologiques

La forêt n'est pas uniquement un espace naturel, et la mise en place de la TVB doit développer des modalités permettant de garantir que les fonctions économiques et sociales de la forêt puissent être assurées.

Les fonctions sociales de la forêt consistent essentiellement à maintenir une accessibilité permettant sa fréquentation par le public. Les enjeux de la reconnexion entre massifs sont donc également sociaux. Cette fonction n'est pas négligeable du fait qu'elle est souvent le seul espace naturel situé à proximité des agglomérations – et parfois même à l'intérieur de celles-ci. La fonction patrimoniale de la forêt est également majeure, puisqu'elle accueille en Ile-de-France plus de 100 millions de visites par an, y compris dans des sites renommés.

L'exploitation du bois est l'activité économique forestière principale. Le potentiel de ce matériau renouvelable est globalement sous-exploité en France. Ainsi en Ile-de-France, la croissance annuelle totale atteint 1,6 million de m³ de bois exploitable, alors que moins de 500 000 m³ sont actuellement exploités - soit 40 % environ de cette production nette. Il semble que ce taux pourrait être porté à 70 % sans porter atteinte aux objectifs de bonne gestion écologique de la ressource. Au niveau national, le Grenelle a estimé que la production annuelle de bois pourrait être augmenté de 12 millions de m² supplémentaires.

La filière de construction bois – matériau à la fois traditionnel et innovant – a donc été inscrite au cœur des préoccupations du Grenelle. Au-delà des préjugés sur sa solidité et sa résistance au feu et à la dégradation, tout comme des obstacles réglementaires restant à lever, le potentiel de développement économique de ces filières locales doit être souligné. En outre, le bois est un matériau léger et simple à mettre en œuvre et dont les propriétés thermiques isolantes sont favorables à la gestion rationnelle de l'énergie.

Le Grenelle de l'environnement a également souligné l'intérêt majeur du bois de chauffage dans la lutte contre le réchauffement climatique puisque la ressource est renouvelable. Mais cette importance accordée au bois matériau et à la biomasse est au moins en partie contradictoire avec celle de préserver la biodiversité au sein des forêts et nécessite de définir des modalités de gestion nouvelles et adaptées.

Concilier activités vivrières et protection de la biodiversité : l'exemple de Madagascar

A Johannesburg, le gouvernement malgache s'est engagé à tripler la superficie des aires protégées de 2003 à 2012, ce qui conduira à créer 6 millions d'hectares des réserves supplémentaires : 4,5 millions l'ont déjà été en 2009, alors qu'un nouveau parc national est programmé. Une loi définit le cadre légal des aires protégées, et un Plan de gestion du réseau des aires protégées définit au niveau national les conditions applicables aux quatre grandes écorégions Est (forêts denses humides), centre (forêts denses plus élevées) et versant Ouest (forêts sèches). La région Sud est, elle, caractérisée par un climat semi-aride.

Il apparaissait en effet depuis plusieurs années que les réserves naturelles existantes étaient insuffisantes à la conservation. C'est pourquoi, après la création du réseau national des aires protégées, *Madagascar National Parks*, des stratégies de gestion cohérentes des aires protégées dans chaque écorégion ont été mises en place.

Un vaste corridor Fandriana – Vondrozo relie les parcs Nationaux de Ranomafana et de Andringitra, d'une superficie de plus de 30 000 ha, avec la Réserve Spéciale du Pic d'Ivohibe, de 3000 ha. La zone couverte, d'environ 450 000 hectares, est constituée de forêts denses et humides de basse, moyenne et haute altitude. 44 des 162 espèces de mammifères qui peuplent l'île se déplacent dans le corridor. Bien que des études scientifiques plus précises doivent encore être menées, les zones couvertes constituent donc un réservoir génétique important de la biodiversité de la forêt humide malgache.

Les nouvelles aires protégées sont définies à partir des inventaires existants et un manuel de procédures établissant les règles applicables dans les zones protégées a été créé. Car contrairement à l'Europe, où le développement économique et urbain a précédé (et est allé à l'encontre) de la conservation, la difficulté pour Madagascar consiste à relier les zones protégées tout en apportant des solutions aux populations, qui pour leurs besoins vitaux pratiquent le défrichement et le braconnage.

Le pays se dote donc depuis plusieurs années d'une réglementation en matière de biodiversité en y associant un plan de sauvegarde sociale des populations riveraines des corridors.

Défendre les continuités internes et externes

Le rétablissement des continuités concerne le raccordement des forêts entre elles, mais également avec les autres milieux, et se pose également à l'intérieur d'un même massif. Il existe en effet des discontinuités internes aux forêts : ainsi, une rangée de pins est, tout autant qu'une autoroute, un milieu souvent hostile pour les insectes propres aux parcelles de feuillus du même massif.

Le mauvais état de conservation des habitats forestiers français a été constaté lors de la mise en place de la Directive Habitat. Cela concerne notamment les différents types sylvo-génétiques. Les bois vieux (comprenant des arbres âgés de 300 à 400 ans) et les arbres sénescents apparaissent ainsi particulièrement en danger, ce qu'illustre les menaces pesant sur le pique-prune (voir encadré) et de façon plus générale, sur les coléoptères saproxylophages.

Ces forêts âgées devenues rares le sont particulièrement en Ile-de-France et en Picardie. C'est une des raisons pour lesquelles il est difficile d'affirmer, sans plus de précisions, que les forêts de ces régions sont sous-exploitées. La mise en place des TVB internes à la forêt implique donc de consolider et de relier entre elles les zones comportant des arbres âgés.

Le premier décloisonnement à opérer concerne donc les habitats internes aux forêts, ce qui est nécessaire au déplacement des espèces afin qu'elles puissent rejoindre les micro habitats qui leur sont spécifiques au sein de leur périmètre de dispersion, afin de renouveler le matériel génétique présent dans les isolats.

En outre, le raccordement des forêts entre elles dans les zones fragmentées concerne notamment les zones urbaines et ne passe pas nécessairement par des raccords forestiers *stricto sensu* – ce d'autant plus qu'une forêt jeune est en effet pauvre en biodiversité et que les milieux forestiers sont très longs à se développer. Ces connexions peuvent et doivent emprunter des milieux arborés et semi-ouverts : bocages, prairies, parcelles agricoles gérées en agroforesterie, prés vergers, jachères temporaires ou en conversion, etc.

Ces milieux ouverts qui accompagnaient traditionnellement la forêt sont le plus souvent hérités des agro systèmes, et sont souvent plus aptes à restaurer les connectivités. Ils intéressent également la trame bleue. Le rôle de biocorrodors des chemins est par ailleurs désormais bien établi et bien connu à la fois des randonneurs, qui les entretiennent et les défendent, et des chasseurs, qui en apprécient le rôle cynégétique.

Enfin, la forêt joue également elle-même un rôle dans le raccordement entre zones non forestières, notamment entre les milieux prairiaux. Ce sont du reste les milieux ouverts qui se trouvent les plus en danger dans les zones de montagne et méditerranéennes où la connectivité forestière se reconstitue de

façon spontanée. Le recul des activités agricoles traditionnelles conduit au recul des alpages et garrigue, alors que le remembrement a depuis 50 ans le recul marqué du paysage de bocage de l'ouest de la France.

Par ailleurs, les raccordements sont parfois difficiles à envisager en raison des modèles dominants de propriété forestière et des spécificités géographiques. Ainsi, malgré la volonté du Conseil régional, il apparaît pour ainsi dire impossible de reconstituer l'ancienne Sylve d'Argenson, grande forêt de la région Poitou-Charentes en raison de l'absence de moyens réglementaires adéquats et du fait que la forêt privée y représente 92 % des massifs boisés.

Le Pique-prune, témoin de la modification des biotopes forestiers et agraires

Appartenant à un genre daté d'au moins 40 millions d'années, le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) est un coléoptère de 3 cm de long. Cette espèce en déclin depuis cent ans est inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitats en tant qu'espèce prioritaire, ce qui permet de créer des zones spéciales pour sa préservation. Elle est protégée par la loi française depuis 1996.

Cette espèce très spécialisée est rare du fait de stations isolées car très spécifiques, de faibles capacités de dispersion et de populations faibles. Elle vit dans le milieu extrêmement stable des cavités à terreau des arbres feuillus, mais également de certains conifères. Elle apprécie le chêne pédonculé, le hêtre, mais également le pommier dans les paysages agricoles.

Espèce parapluie, le pique-prune est accompagné dans son milieu spécifique de très nombreuses espèces d'insectes, de lichens et de champignons mais aussi d'une chauve-souris propre à ce milieu. La vie adulte dure deux mois pour un cycle de reproduction de 2 à 4 ans. L'essentiel de sa vie, sous phase larvaire, participe à la décomposition du bois, dont 90 % est par ailleurs dû à l'action chimique des champignons.

15 % seulement des adultes quittent leur cavité d'origine, et leur capacité de vol n'excède pas quelques centaines de mètres, alors que les vieux arbres ont la plupart du temps disparu des forêts et que tous ne portent pas des cavités convenant au Pique-prune. Les parcelles des réserves biologiques forestières sont en effet de tailles restreintes et sont isolées les unes des autres, et les vieux arbres sont attaqués par les modes d'exploitation forestière développés depuis le XIX^e siècle.

Les paysages à bocage ont longtemps offert des habitats de substitution importants, car la taille des arbres en têtard favorise les cavités : 30 000 km² d'habitats de ce type portaient ainsi l'espèce en 1950. Depuis, la perte d'habitat a été majeure jusqu'à la période actuelle du fait des remembrements et des changements majeurs intervenus dans les pratiques agricoles et qui ont fait reculer le bocage dans une large zone allant, en France, de la Normandie aux pays de Loire.

Une étude effectuée lors du tracé de l'A 28 a permis de réaliser un inventaire dans 17 000 arbres et a confirmé que les haies bocagères ne sont pas entretenues de façon à permettre le renouvellement de l'habitat propre du pique-prune, en raison de discontinuités spatiales qui continuent à s'accroître. L'abandon des pratiques de taillis a ajouté à ces difficultés de reproduction en raison de l'augmentation des obstacles au vol de l'insecte.

Comme d'autres espèces fragiles liées à un habitat très spécifique, l'exemple du pique-prune montre la fragilité qu'impliquent la banalisation et l'homogénéisation des modes d'exploitation agricoles et sylvicoles.

Perspectives en faveur des trames forestières et associées

Malgré l'extrême dispersion de la propriété forestière, la gestion de la forêt publique conserve un rôle

structurant. Cette gestion a plusieurs avantages. Elle maintient dans les zones urbaines la gestion de ces espaces en tant qu'espaces naturels et non en tant que parcs. Les DRIAAP sont en outre déjà chargées, sous la tutelle du ministère de l'Agriculture, de la Forêt et de la Pêche, de coordonner les politiques notamment forestières et de la biodiversité, et sont donc en mesure de contribuer fortement à la mise en place des TVB forestières en tant que services déconcentrés de l'Etat.

L'importance du massif domanial permet également d'agir en termes de maîtrise foncière pour effectuer des reconnections. Le classement en forêt de protection permet de geler l'affectation du foncier et donc de travailler sur le long terme. L'Etat peut également engager, tout comme les Régions, des actions d'acquisition foncière : par exemple en ce qui concerne la forêt de la Commanderie, contiguë à celle de Fontainebleau. Ces outils et cette stratégie foncière, initialement conçus en fonction des fonctions sociales de la forêt, sont actuellement reversés en faveur des objectifs écologiques.

Pour autant, sans même évoquer la perspective de la hausse de la production de bois, l'amélioration de la qualité de la gestion forestière nécessite des moyens humains conséquents alors que les effectifs de ces services sont actuellement orientés à la baisse. Les subventions à la plantation de zones agricoles ont par ailleurs disparu, ce qui peut s'opposer à la mise en relation des massifs.

La prise en compte de la biodiversité suppose de définir une planification fine et à long terme des massifs forestiers, car l'on peut estimer qu'une bonne gestion écologique du bois devrait entraîner un renouvellement des parcelles en moyenne tous les 120 ans. Des projections de l'évolution des massifs doivent pouvoir être établis à horizon de 100, 200 et 300 ans et non uniquement à échelle humaine et en tenant compte, dans le calcul des taux de prélèvement, des besoins du renouvellement de l'humus et du sol, qui demeurent mal connus et qui doivent faire l'objet de recherches. La nécessité de maîtriser l'évolution de la forêt oblige également à collaborer avec les propriétaires privés, qui en détiennent la majeure partie.

Pour toutes ces raisons, l'ONF travaille à revoir ses objectifs et ses méthodes en fonction des nouveaux objectifs issus, entre autres, des débats du Grenelle, à la fois pour les forêts domaniales et pour les autres forêts dont elle assure la gestion (notamment régionales). La gestion forestière à définir devra tenir compte des continuités à maintenir et à restaurer et, dans tous les cas, exercera des taux de prélèvements inférieurs à 80 % de la croissance biologique.

Une priorité sera donnée à la conservation des vieux bois, notamment dans les forêts de plaine. Le travail de gestion sera mené à long terme à l'échelle de chaque parcelle. Ainsi, au moins 4 arbres à cavité et/ou âgés devront-ils être conservés par hectare. Les îlots de bois vieux seront identifiés afin de préserver la biodiversité en n'y appliquant pas les méthodes de l'exploitation ordinaire.

La répartition de ces îlots de sénescence sera gérée à l'échelle de la forêt et les mesures à prendre seront intégrées dès la rédaction du Plan de gestion, tout comme les mesures relatives à la gestion, voire la restauration et la reconstitution des zones humides. A l'échelle supérieure, enfin, l'ONF veillera à la création de zones nodales plus importantes, le cas échéant en étendant les réserves biologiques intégrales. Ces mesures auront pour objectif de concilier les fonctions conservatoires et économiques de la forêt, qu'il ne faut pas négliger.

Les obstacles posés par les infrastructures linéaires à la circulation de la faune entre secteurs forestiers peuvent être en parti levés grâce à l'utilisation d'ouvrages de franchissement, dont la passerelle construite en bois locaux conçue et proposée par le FCBA. Conçue à l'initiative de la DRIAAP Picardie, et dédiée uniquement à la circulation de la faune et des promeneurs, sa largeur de 40 mètres permet le développement d'un milieu relais participant à la constitution d'un milieu relais, et un bardage bois protège les animaux des éblouissements dus aux phares comme des risques de chute sur la voirie.

Comme pour les autres milieux, la mise en place de la TVB dans les milieux forestiers et associés suppose un travail collectif des utilisateurs et des gestionnaires (forestiers, agriculteurs, randonneurs, associations, chasseurs, etc.), au centre duquel les collectivités jouent un rôle majeur du fait que les reconnections doivent prendre en compte les réalités locales, très variables dans le domaine forestier.

Ainsi le travail mené en faveur de la protection des milieux de landes à éricacées (bruyères, callunes, etc.) en Picardie a-t-il commencé en 2006 grâce à la mise en place d'un réseau de sites et d'acteurs, dont le travail collectif s'est révélé très fructueux. Ces milieux relictuels couvrent actuellement dans cette région 20 % de la surface des milieux forestiers et 10 % des milieux ouverts le plus souvent situés en bordure de bois de pins, sur sables acides.

Inscrits à l'annexe de la Directive Habitat, ces milieux sont très fragmentés, voire isolés à l'exception de quelques réseaux locaux essentiellement localisés en forêt d'Ermenonville et issus du domaine agropastoral de l'ancienne abbaye de Chailly. Les plans de gestion ont permis d'identifier des espèces-cibles telles que le lézard des souches, aptes à relier les parcelles des réseaux, et il semble que l'entomopollinisation de ces réseaux puisse être assurée. Le Plan d'action Landes piloté par le PNR Oise-Pays-de-France, en concertation avec le Conservatoire des sites naturels de Picardie, ainsi que les propriétaires privés concernés, conduira à la mise en place de corridors empruntant essentiellement les milieux relais constitués par les chemins intra-forestiers.

La réponse aux difficultés rencontrées par exemple en Poitou-Charentes passe donc nécessairement par une volonté politique et un travail de concertation de longue haleine, ce d'autant plus que le temps long est l'une des caractéristiques – à redévelopper – des projets forestiers. Enfin, de travail ne sera pas possible sans un accompagnement indispensable par des actions de sensibilisation et d'information auxquelles les randonneurs, entre autres, apportent une contribution majeure, notamment à travers les centaines de milliers de kilomètres qu'ils ont tracés, balisés et sauvegardés depuis 1947.

SYNTHÈSE DE L'ATELIER 3

EXEMPLES EN MILIEU URBAIN

Intervenants : **Jack Ahern**, Professeur en Landscape Architecture & Regional Planning, Université du Massachusetts ; **Philippe Clergeau**, Professeur au Muséum national d'histoire naturelle, **Anne de Gouzel**, Conseil général des Hauts-de-Seine et **Gilles Duquenoy**, chef de projet du Syndicat Mixte de la coulée verte de l'intercommunalité des TGV est **Cédric Elleboodé**, Biotope, **Yann Fradin**, Directeur d'Espaces, association d'insertion. **Aurélien Huguet**, cabinet d'études Biodiversita.

Cet atelier est présidé par Michel Plasse, Délégué général de Véolia Environnement et animé par Anaïs Joseph, journaliste scientifique pour la banque des savoirs.

Enjeux écologiques de la TVB en ville

En 2009, 8 % du territoire français est situé en zone urbaine, et cette part, déjà considérable, augmente. Ces territoires restent en général des milieux opaques pour le déplacement des espèces, alors que la logique urbaine est la principale cause de fragmentation, ce d'autant plus que les zones urbaines sont, en Europe, fortement imbriquées aux espaces ruraux. Le rétablissement des continuités urbaines participe à la TVB, car la biodiversité ordinaire, voire extraordinaire, est déjà présente en ville. Elle fait donc partie des zones où se trouvent des marges de progression importantes.

C'est notamment le cas de zones de densité moyenne, telles que les Hauts-de-Seine, où 45 % de surface est végétalisée. L'inventaire réalisé pour le Conseil Général des Hauts-de-Seine avec le Muséum et le Conservatoire national botanique du bassin parisien a ainsi révélé que 670 espèces de végétaux supérieurs sont présentes dans le département. Cette diversité connaît une forte érosion, puisque 30 % de ces espèces ont disparu par rapport aux données historiques disponibles.

La ville a cependant beaucoup évolué depuis un siècle : les modes de gestion ont été modifiés de façon plus favorable à la vie, ce qui favorise l'installation de nouvelles espèces animales et végétales. Car au nom de la défense du cadre de vie, et des enjeux paysagers et esthétiques, les urbains demandent de plus en plus à disposer d'une nature « de proximité », et sont donc plus disposés à tolérer en ville des espaces et des espèces qu'ils apprécieront lors de leurs trajets et loisirs.

L'augmentation de la part urbaine des territoires a suscité l'émergence de l'écologie urbaine, qui est une discipline nouvelle. La ville est un phénomène tout à fait nouveau à l'échelle de l'histoire de la vie. Les conditions du milieu urbain sont très spécifiques (nature des sols, luminosité, températures), ce qui suscite de nouveaux arrangements des communautés animales et végétales.

Contrairement aux autres milieux, la ville est très mal connue. Les inventaires intra-urbains commencent à être réalisés seulement depuis une vingtaine d'années. La consolidation des premiers résultats montre que le nombre d'espèces d'oiseaux décroît avec la densité urbaine et qu'il dépend surtout de la qualité des jardins du péricentre. L'augmentation constatée du nombre d'individus (martinets, pigeons, etc.) par espèce avec la densité urbaine évoque en revanche plutôt des espèces perturbées que pionnières. Le nombre d'espèces de rongeurs chute de façon comparable.

Pour autant, le nombre d'espèces d'oiseaux et probablement de papillons pour des habitats boisés identiques est semblable en ville que dans d'autres milieux. Les micromammifères et insectes sont, eux, moins nombreux pour des habitats identiques en raison de la discontinuité avec les autres zones nodales. Mais il semble qu'un grand nombre d'espèces ne soit pas particulièrement incommodé par le contexte urbain.

Par ailleurs, les frontières entre la biodiversité sauvage et domestique sont floues en ville. Ainsi, le chat y est un prédateur très important, limitant les populations d'oiseaux et de reptiles. Le raton-laveur, espèce carnivore en pleine voie de domestication a été adopté aux Etats-Unis par de nombreuses

familles alors qu'il représente un danger sanitaire important.

En revanche, les fonctionnalités écologiques jouent à des échelles multiples dans les zones de densité moyenne. De nombreux animaux (reptiles par exemple) ont ainsi besoin d'habitats variés au cours de l'année et doivent pouvoir se déplacer. Des mammifères tels que le renard doivent pouvoir circuler dans des régions très urbanisées, et les dérangements importants subis renforcent ce besoin de déplacement.

Pour toutes ces raisons, il faut imaginer une nouvelle ville, moins minérale, laissant sa place à la nature. Cependant, la faisabilité d'une TVB en ville dense pose de nombreux problèmes en raison des caractéristiques du milieu, de la surface et de la répartition des espaces verts et jardins, de la difficulté à mettre en place des corridors d'une largeur suffisante, de la pression d'utilisation, de la difficulté à adapter les modes de gestion, de la concurrence avec les autres usages et de variables culturelles.

Ceci étant, la mise en circulation des espèces peut bénéficier à la diffusion d'espèces invasives et/ou exotiques, très présentes en ville, vers d'autres milieux. Les Conseils scientifiques régionaux élaborent dans plusieurs régions des listes d'espèces à surveiller : ce principe doit donc être étendu aux zones urbaines.

La nécessité de maîtriser les espèces invasives et exotiques remet en cause un certain nombre de pratiques paysagistes. Ces pratiques devront évoluer afin de prendre en compte et de favoriser la biodiversité spontanée et de se fonder sur les dynamiques végétales existantes. Cela s'oppose à des tendances bien ancrées dans la profession (thèses popularisées par Gilles Clément, par exemple) et devra conduire, à terme, à revoir l'enseignement prodigué dans les écoles du paysage. Sur le terrain, des initiatives ont été prises en France à l'occasion de développement de TVB. Des écologues interviennent ponctuellement dans les cursus et des expériences menées aux Etats-Unis montrent qu'il est possible d'agir auprès des gestionnaires afin de cesser de planter les espèces invasives, mais l'essentiel de l'effort reste à produire.

Par ailleurs, rendre la ville perméable aux espèces fait courir le risque de créer des populations tombant dans les trappes écologiques, où elles ne pourront pas se reproduire – où, à l'inverse, de multiplier des espèces non pas tant pionnières que dégradées.

Ceci étant, ces trappes sont déjà nombreuses dans l'ensemble des milieux, et - même si ce point demeure controversé entre chercheurs – il semble globalement préférable de recréer de la connectivité partout où cela est possible, donc également en ville. Les expériences conduites en ce sens en France et dans le monde permettent, à défaut de constituer un socle consistant, de suggérer un certain nombre de pistes.

S'appuyer sur la multifonctionnalité

Les fonctions de la biodiversité en milieu urbain sont multiples. Il apparaît que les villes bien végétalisées améliorent la régulation de la température et le bilan écologique et économique de la lutte contre d'imperméabilisation des sols est, lui, très favorable (voir encadré). Il n'est en revanche pas encore prouvé avec certitude que des villes ouvertes à la biodiversité soient plus efficaces en termes de fixation des particules aériennes et de stockage du CO₂, même si un certain nombre d'initiatives (compostage des déchets verts, etc.) améliorent sans aucun doute le bilan carbone.

En outre, dans la perspective de la dynamique des systèmes, la capacité de résilience dépend largement de la quantité d'information génétique portée par la biodiversité. La transparence de la ville à la biodiversité sera donc un facteur positif pour son adaptation au changement climatique et à la fréquence de plus en plus grande d'événements climatiques extrêmes, notamment hydrologiques.

Cette transparence renforce ainsi les fonctionnalités écologiques sur lesquelles reposent l'ensemble des populations – notamment humaines. Cela peut concerner des espèces peu visibles telles que bactéries et invertébrés, qui peuvent rendre des services écologiques importants : c'est par exemple le cas d'une

bactérie identifiée en fond de rivière sur le territoire de Washington DC, et qui métabolise les métaux lourds. **D'autres fonctions de ce type, importantes pour le fonctionnement biologique des villes, pourraient être découvertes. Elles nécessitent donc de protéger la biodiversité.**

Cette question ne se borne pas à la biodiversité spontanée et naturelle. Des recherches sur les systèmes écologiques hybrides naturels/artificiels stables doivent être poussées pour garantir qu'à terme les fonctionnalités écologiques, dont la ville aura besoin, seront assurées au mieux. Des études montrent en effet que certaines espèces de plantes exotiques peuvent fixer les toxiques et s'intégrer sans devenir invasives.

En tout état de cause, les facteurs biotiques, abiotiques et culturels doivent impérativement être combinés pour favoriser la biodiversité, la durabilité et l'évolution des écosystèmes. Or, en milieu urbain, les facteurs culturels sont limitants : l'acceptation et de soutien de la population (y compris pour des raisons économiques) est donc déterminant pour la réussite des projets.

Si la nécessité de rendre les villes plus transparentes entre en partie en contradiction avec celle de créer des villes plus denses (plus efficaces en termes de transport, de gestion des flux et d'économies d'énergies) l'aménagement des corridors dans des villes denses déjà existantes permet d'apporter des améliorations dans une logique dynamique et en partie cumulative.

Favoriser l'acceptation et la demande sociale de la biodiversité en ville suppose un travail de sensibilisation de la population, mais implique également de développer des projets de terrain dont sauront s'emparer les responsables politiques, donc l'administration et les services techniques. L'une des conditions de cette sensibilisation est que les écosystèmes soient visibles et lisibles par la population. En retour, celle-ci s'appropriera alors les sites qui ont amélioré les conditions de vie, ce qui enclenche un cycle vertueux.

De ce point de vue, la demande de villes plus naturelles est un facteur de réussite, et les corridors participent au renforcement de la cohésion sociale grâce au fort intérêt porté aux questions écologiques et à la demande d'espaces verts à des fins de loisir. L'étroitesse des zones nodales et corridors en milieu urbain et la demande de couloirs dédiés à la circulation douce se combinent à cette demande pour favoriser une multifonctionnalité forte de ces espaces en ville. Les sites propres des circulations ferroviaires sont également des espaces très propices à la biodiversité, comme le montre le travail effectué à Bruxelles, mais également en Ile-de-France par l'association Espaces (voir encadré).

De plus, même si l'apport direct des TVB urbaines à la biodiversité globale, notamment en zones denses, devait d'avérer finalement limité, son impact indirect serait essentiel du fait que la majorité de la population est désormais urbaine. Si la relation avec l'animal est complexe et ambiguë, la sensibilisation à la biodiversité en ville peut donc avoir des effets importants sur le comportement et sur les prises de conscience.

Les espaces de biodiversité en ville cumulent donc les fonctions d'espace de circulation des espèces et des habitants, de production de services écologiques, de resserrement du lien social et d'éducation à l'environnement. Il reste cependant à déterminer quelles sont, notamment en termes de densité urbaine, les limites à cette nécessaire multifonctionnalité.

La gestion écologique de l'eau en ville, une logique gagnant/gagnant

La gestion des eaux pluviales est le meilleur exemple de la combinaison des fonctions biologiques, sanitaires, sociales et économiques, voire sécuritaires, de la biodiversité urbaine.

La ville de Seattle (Washington) a mis en œuvre une action originale pour protéger l'habitat du saumon, seule espèce menacée présente sur son territoire. Elle a travaillé à améliorer la qualité de l'eau dans le cadre d'une démarche expérimentale et interdisciplinaire du type « *safe to fail* ». Les eaux de drainage ont été replacées en surface en réduisant la largeur des rues. Cela a permis d'améliorer la qualité de 99

% des eaux testées avant et après le projet, donc favorisé le retour du saumon. La population a été associée au projet, qu'elle a soutenu. Forte de ce succès, la municipalité a décidé d'aller plus loin dans la promotion de la biodiversité, et cette réussite a totalement modifié le regard des autorités américaines sur le drainage en milieu urbain.

A New-York, la *Staton Island bluebelt* a été créée pour des raisons de régulation et d'approvisionnement en eau. Les eaux de pluie, notamment celles des violents orages de la région, sont collectées par un réseau de zones humides en doigts de gants, créé afin d'assurer un rôle de tampon et de filtration. Ce réseau a créé des habitats pour la vie sauvage et a été connecté à la trame verte. Il a permis de réaliser une économie de 40 millions de dollars par rapport à l'alternative classique et permet de mieux réguler les inondations.

La ville de Vancouver (Canada) a mis en place un système du même type, qui permet d'assurer une connectivité maximale de la trame bleue avec le tissu urbain, tout comme Berlin, où le système de récupération des eaux pluviales a été intégrés à l'habitat urbain, ce qui a contribué à la qualité paysagère de la ville. A Stockholm, la communauté écologique modèle construite autour d'un tel réseau a permis la mise en place d'une TVB au cœur d'une agglomération pourtant très dense.

Ces mesures d'infrastructure bleue peuvent être accompagnées d'autres dispositifs. La végétalisation d'au moins un cinquième des toits des immeubles neufs a été rendue obligatoire à Tokyo. La ville de New-York, tout comme Berlin, la promeut également. **L'Allemagne a créé une nouvelle taxe afin de lutter contre l'imperméabilisation des sols, et le Conseil général des Hauts-de-Seine a adopté un règlement en ce sens.**

Ces politiques permettent de diminuer les coûts d'assainissement des eaux usées en évitant le ruissellement des eaux de pluie dans les réseaux de collecte, donc de maîtriser le dimensionnement des collecteurs et stations d'épuration et de façon générale, les investissements lourds. Les eaux collectées par les réseaux verts sont filtrées et en partie épurées par des processus biologiques. Les retours sur investissement sont donc très rapides. Les avantages pédagogiques, notamment en direction des élus, sont notables.

Construire une TVB en ville : de la contrainte au projet

En dehors de la mise en place des TVB, qui jusqu'au Grenelle n'avaient pas de caractère systématique, l'action en matière de biodiversité a pu et peut se constituer à l'occasion d'une contrainte. Ainsi, la présence du saumon, espèce menacée, dans le fleuve traversant Seattle, a obligé la municipalité à mettre en œuvre un programme de sauvegarde qui l'a, peu à peu, amené à construire une TVB (voir encadré).

Mais le plus souvent, c'est l'arrivée d'une infrastructure linéaire nouvelle qui amène à agir en amont des aménagements, un projet d'infrastructure pouvant pour ainsi dire paradoxalement se transformer en un moyen de reconnexion écologique. Ces mêmes infrastructures existantes, voire anciennes et délaissées, sont très souvent des refuges importants ou potentiels pour la biodiversité : cela concerne notamment les emprises ferroviaires et les berges des voies navigables (voir encadré).

Le projet d'interconnexion est du TGV est a ainsi été l'occasion, à l'initiative de la Région et du Conseil Général du Val-de-Marne, de définir dès 1988 un projet de coulée verte reliant la base de loisirs de Créteil à la forêt domaniale de Notre-Dame, à Santeny. D'une longueur totale de 17 km pour une surface de 90 hectares, elle reliera une zone très urbanisée à un secteur plus rural par un itinéraire pouvant être parcouru à pied ou à vélo, mais qui devra en parallèle rétablir des continuités écologiques entre ces zones plus ou moins urbanisées, en restaurant les connexions avec les espaces naturels fragmentés situés à proximité.

Pour autant, la mise en place d'un programme puis d'un projet de TVB en milieu urbain emprunte des modalités comparables à celles des autres types de territoires. Faisant intervenir des bureaux d'études

tels que Botanica ou Biotope, elle débute par l'identification des zones nodales à partir des méthodes de l'écologie du paysage et de l'occupation du sol. Les habitats sont évalués selon leur compacité, leur surface, leur degré de naturalité, leur hétérogénéité et leur fragmentation. Des espèces autochtones typiques des différentes trames sont ensuite désignées.

Ces études sont ensuite confrontées aux inventaires et zonages existants. Pour les différents types de milieux (aquatique, humide, boisé ou ouvert), ces zones nodales de biodiversité résiduelle et potentielles, seront caractérisées et hiérarchisées, afin de sélectionner les plus importantes et afin d'évaluer les besoins de connexion propres aux différents habitats. Pour cela, sont utilisés la connaissance scientifique disponible, les modèles de dispersion existants, les méthodes de SIG.

Les espèces cibles, souvent les plus exigeantes, permettent d'identifier les capacités réelles de connexion en fonction des habitats sources. Les modèles de dispersion du triton et du lapin de garenne sont ainsi utilisés dans le projet de coulée verte de l'interconnexion Est du TGV.

L'échelle des SCOT peut constituer l'échelle pertinente pour les études préalables à grande échelle (1/25 000^e), et la méthodologie créée par la DIREN Rhône-Alpes a été très utile à ce stade dans le cas du projet de coulée verte. Les modèles de dispersion des espèces sont alors très utiles pour créer une vision globale et tester différentes hypothèses, afin de déterminer l'ampleur du projet qui sera par la suite développé, voire, le cas échéant, modifier le projet d'aménagement en conséquence.

Mais cette vision globale ne peut que préparer le travail indispensable à mener par la suite à l'échelle du parcellaire, à partir d'études de terrain – ce d'autant plus que les problématiques de connectivité urbaine sont très fines. Le même projet de coulée verte a ainsi conduit à réaliser une cartographie au 1/2000^e sur une surface de 140 hectares. C'est uniquement à partir de ces études que les couloirs existants, où à renforcer ou à créer seront définis.

La création des corridors suppose ensuite toute une série d'interventions sur le terrain. Les projets doivent tout d'abord veiller à ne pas créer de nouvelles fragmentations. L'intérêt d'un travail de mise en place de TVB avant aménagement et emprises d'une zone, consiste donc à pouvoir adapter les aménagements. Bien que des études montrent que l'efficacité des écoducs est parfois moindre qu'espérée, il sera parfois nécessaire de construire de nouveaux ouvrages de franchissement et des actions de renforcement de l'efficacité des ouvrages existants devront le plus souvent être développées. Il est également important de canaliser la faune vers les passages pour limiter la surmortalité.

La mise en œuvre de la TVB en zone urbaine suppose notamment de restaurer ou de créer les espaces naturels en zone urbaine, malgré le manque d'espace. Il faut souvent adapter les espaces aux caractéristiques des espèces recensées. Cela peut supposer la création de milieux relais : création de mares, de noues, de plantations d'espèces autochtones, et, en zone dense, de toitures végétalisées.

La mise en place d'une TVB conduit, si cela n'est pas déjà fait, à modifier les modes de gestion et adapter la gestion des Espaces verts publics et privés, en adoptant le principe de gestion différenciée en fonction de la vocation des espaces à l'intérieur d'un même espace vert (espaces horticoles et zones plus ouvertes à la biodiversité sauvage). Les collectivités sont responsables de cette gestion et doivent intervenir pour modifier leurs pratiques, tout comme les entreprises.

Enfin, la bonne gestion des espaces de biodiversité en milieu urbain peut obliger à aménager les conditions de circulation douce (modulation des surfaces cyclables dans les zones les plus sensibles), voire à empêcher la fréquentation de certains sites de circulation de la faune.

Emprises : un potentiel beaucoup trop négligé en France

Peu fréquentées et d'une superficie non négligeable, les emprises des infrastructures de transport

pourraient jouer un rôle important dans les TVB, notamment en ville où les coulées continues sont rares. Il en va ainsi des berges des voies navigables : l'association Espaces entretient et restaure ainsi les berges de la Seine de Boulogne-Billancourt à Meudon.

Le potentiel des talus ferroviaires et également important. Ainsi, dans le cas de la petite ceinture ferroviaire parisienne, l'alternance des remblais et déblais, tout comme la très faible fréquentation engendre une grande variété de milieux, donc une importante richesse écologique. Ainsi le macaron s'est-il installé sur la portion située entre les 14^e et 15^e arrondissements. Il s'agit de l'unique station de cette espèce végétale recensée en Ile-de-France.

L'ancienne petite ceinture, défermée d'Auteuil à La Muette (16^e arrondissement), a été transformée en sentier nature ouvert au public. Espace a piloté le projet et en assure l'entretien en gestion différenciée. Malgré un contexte foncier, administratif et politique complexe, l'association intervient également sur des portions non déclassées. Des chantiers d'insertion en assurent le nettoyage, et des visites naturalistes y sont encadrées. Cette action a une forte valeur expérimentale dans la perspective d'une future remise en service, qui permettrait d'améliorer la logistique urbaine.

Malheureusement, alors que les talus ferroviaires bénéficient en Suisse et en Belgique d'une gestion écologique spécifique et paysagère n'employant aucun produit phytosanitaire et employant des méthodes défavorisant les invasifs, RFF, la SNCF et VNF maintiennent globalement une gestion anti-écologique de ces espaces, qui favorise les espèces envahissantes (robiniers, bugléias, etc.).

Ces entreprises publiques continuent à employer des quantités considérables d'herbicides et doivent donc réorienter totalement leurs pratiques. De plus, VNF et RFF cherchent à se désengager des emprises, ce qui ne favorise pas, *a priori*, la maîtrise de leur gestion. La délégation de cette gestion, voire la revente des emprises aux collectivités devrait à tout le moins s'assurer de la mise en place d'une politique cohérente de gestion écologique.

Dans ce contexte, et avec le soutien de la Région Ile-de-France, Espace a toutefois engagé un partenariat avec la SNCF pour l'entretien écologique des lignes joignant la Gare Saint-Lazare de Paris à Saint-Nom-la-Bretèche et à Versailles-Viroflay (Yvelines). La régie associative créée permet de contractualiser autant que possible avec les autres partenaires de la coulée (communes, notamment) afin de mettre en cohérence les pratiques et de transformer les emprises en corridors.

Ingénierie territoriale et sociale

Plus encore que d'en d'autres milieux, intégrer les TVB au milieu urbain suppose de créer une véritable gestion écologique, et non une simple approche conservatoire. Cela exige, selon des approches pragmatiques et évolutives, l'introduction de nouvelles pratiques et de nouveaux modèles de gestion, incluant la participation de scientifiques et d'ingénieurs écologues aux équipes de projets.

La création de nouvelles réglementations ne semble pas tant nécessaire que l'adaptation des documents d'urbanisme et des autres outils existants afin d'orchestrer des politiques cohérentes. En dehors de la construction des schémas régionaux, les projets de TVB peuvent selon les territoires adopter des géométries variables, car il s'appuient sur les opportunités et les initiatives propres à leurs spécificités. Les projets de TVB urbaines et périurbaines peuvent donc se fonder sur des territoires de projet (PNR, continuités fluviales, tracé d'une infrastructure, etc.) ou sur ceux des collectivités.

Les démarches peuvent impliquer la création de syndicats mixtes dédiés pour conduire les études et suivre la réalisation des travaux. Le Conseil régional d'Ile-de-France et le Conseil général du Val-de-Marne assurent ainsi depuis 2008 la maîtrise d'ouvrage du projet de coulée verte de l'interconnexion TVG est. Lors de ce projet, le périmètre arrêté par la Région Ile-de-France et le Conseil général a abouti, à travers d'adoption de délibérations des conseils municipaux, à sa transcription dans les documents d'urbanisme.

La TVB définie par le Conseil général des Hauts-de-Seine sera ainsi opératoire par le biais des SCOT, donc lors des portés à connaissance, puisque le Département est associé à ces schémas ; dans un tout autre contexte, la révision du PMSV du 7^e arrondissement de Paris, en cours, devra être en mesure de garantir la sauvegarde des importants jardins des hôtels particuliers du faubourg Saint-Germain.

Les expertises construites grâce aux TVB peuvent orienter les politiques d'organismes chargés de la conservation, tels que l'agence des espaces verts en Ile-de-France, qui peuvent tenir compte, notamment dans leurs politiques de préemption, des espaces identifiés comme des réservoirs de biodiversité potentiels.

Les études et projets TVB sont donc pour les collectivités à la fois des éléments d'orientation de la stratégie foncière, des modalités d'aménagement et de gestion des espaces verts, des bordures de routes et d'autres sites dont les collectivités en ont la charge en propre, mais aussi être la base de partenariats avec d'autres acteurs publics, associatifs comme privés.

Dans tous les cas, les projets doivent comporter une très forte concertation. Le Conseil Général des Hauts-de-Seine a ainsi, depuis 2006, rassemblé les acteurs du territoire (collectivités, associations, aménageurs, réseaux ferrés, etc.) pour partager le travail transversal d'évaluation et évaluer en pratique les moyens à mettre en œuvre. L'Institut de l'écologie en milieu urbain propose quant à lui des outils pour la formation et l'information sur le savoir-faire sur l'écologie et l'énergie en milieu urbain.

Afin de promouvoir l'appropriation des problématiques, il est nécessaire de désigner des outils et objectifs partageables et compréhensibles par les acteurs des territoires, en créant notamment un vocabulaire commun non scientifique, afin de garantir et de concilier les multiples fonctionnalités des sites de la TVB, et d'informer et de sensibiliser les populations. Jouant un rôle d'indicateurs de la biodiversité, l'utilisation d'espèces cibles propres aux différents milieux permet notamment d'évaluer la progression des reconnections.

Dans tous les cas, du fait de son caractère novateur et complexe, l'approche de la mise en place des TVB doit demeurer opportuniste, pragmatique et expérimentale. Leur caractère évolutif est en effet inévitable du fait de la nouveauté de ces projets et des dynamiques propres au vivant.

Dans les situations de blocage, des projets associatifs structurés, tels que celui d'Espace, et la création de nouvelles formes de dialogue peuvent jouer un rôle-clé dans la recherche de solutions innovantes, y compris dans les dimensions techniques (stabilisation des berges de Seine en génie végétal), et scientifiques (réalisations d'inventaires).

Enfin, les dimensions sociales et économiques de ces projets sont tout à fait réelles. Les métiers de l'environnement, tels que le travail d'entretien des espaces naturels, sont en effet très adaptés à la réinsertion. L'association Espace emploie ainsi 160 salariés en 2009, pour des fonctions aussi variées que celle d'écocantonnier, animateur, gestionnaire, scientifique, etc.

Alors que la crise économique s'installe, il faut souligner que ces impacts en termes d'emplois, qui plus est à forte valeur de réinsertion, sont importants, ce d'autant plus que les budgets sont souvent disponibles dans les collectivités. Des projets associatifs doivent donc mettre en place l'ingénierie permettant de relier les acteurs pour créer les synergies locales entre les acteurs-clés : Conseils généraux et régionaux, communes et intercommunalités, entreprises, Agences de l'Eau, etc., dont les compétences se complètent.

SYNTHESE DE L'ATELIER 4

EXEMPLES EN MILIEU AQUATIQUE ET HUMIDE

Intervenants : **François Bonis**, Direction de l'Environnement, Conseil régional d'Ile-de-France ; **Normand Bergeron**, Membre du Cirsa INRS Eau Terre Environnement (Québec – Canada) ; **Christian Bouchardy**, Spécialiste de la loutre d'Europe ; **François Caron**, Directeur régional au Ministère des Ressources Naturelles ; **Charles Lemarchand**, Ecotoxicologue ; **Pascal Maret**, Directeur de l'eau et des milieux aquatiques, Agence de l'Eau Seine-Normandie ; **René Rosoux**, Professeur au Muséum d'Orléans ; **Aurélien Vanden-Eede**, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.

Cet atelier est présidé par Gilbert Simon, Administrateur de la SNPN, Vice-président de WWF, et animé par Jean-Jacques Fresko, rédacteur en chef de Terre Sauvage.

De la qualité de l'eau à la continuité des milieux humides

La trame bleue a vocation à rassembler des milieux aquatiques et humides qui assurent des fonctions écologiques aussi essentielles que la filtration et l'épuration des eaux ou l'apport de sédiments. Ces milieux forment des réseaux très complexes comportant de nombreuses espèces végétales et animales. Cours d'eau, plans d'eau et milieux humides sont en grande partie complémentaires et interdépendants du fait, notamment, des phénomènes des crues qui les mettent régulièrement en relation et qui déplacent les espèces aquatiques, semi-aquatiques ou vivant dans les milieux proches.

Même si des problèmes importants perdurent, la qualité physico-chimique des eaux de surface s'est nettement améliorée au cours des dernières décennies. Ainsi en Ile-de-France, 50 % des cours d'eau sont jugés en bon état. Le retour avéré du saumon à Paris en témoigne, même celui-ci ne peut actuellement remonter le cours de la Seine au-delà du barrage de Suresnes.

La restauration des continuités linéaires à laquelle s'est longtemps résumé le travail de défense de la trame bleue (arasement de barrages, installations de passes et de buses, suppressions d'ouvrages) doit donc être poursuivie et améliorée, notamment pour sauvegarder les continuités nécessaires aux poissons migrateurs tels que saumons et anguilles.

Alors que le réchauffement climatique influe sur la température des eaux, qui est un des caractères limitants notamment pour les salmonidés, la qualité écologique des cours d'eau français est en revanche globalement insuffisante et très discontinue, alors que de nombreuses espèces aquatiques ont besoin d'une grande variété d'habitats fluviaux au sein d'un même bassin versant. Ces habitats devront donc très souvent être restaurés afin d'atteindre l'objectif de bon état écologique des deux tiers des masses d'eau de surface en 2015 énoncé par le Grenelle.

Sans que les causes en soient connues, certains poissons effectuent par exemple des déplacements très importants au sein d'un même cours d'eau, comme les récentes recherches sur le comportement des jeunes saumons a permis de le découvrir. Cela concerne très probablement d'autres espèces et remet en cause la conception des passes permettant de franchir les ouvrages, qui, si elles doivent être franchies de manières récurrentes, menacent d'épuiser les poissons.

La qualité des habitats aquatiques dépend notamment de celle des berges et des fonds, qui procurent par exemple les milieux nécessaires aux frayères à poissons. Ces berges sont notablement en mauvais état

dans les cours d'eau navigables en raison des choix d'aménagement faits dans les années 50, qui les ont dotés de gaines minérales ayant rendu de très nombreux milieux impropres à la vie.

Enfin, comme l'ont montré les recherches effectuées sur la loutre (voir ci-dessous), établir une trame bleue suppose un travail minutieux de création de microconnexions à la fois à l'intérieur des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux intermédiaires : marais, prairies humides et inondables, mares, étangs, etc. C'est pourquoi de nombreux acteurs (tels que la SNPN en Ile-de-France) multiplient les initiatives visant à consolider et à compléter les réseaux existants par des milieux relais. Pour cela, les technologies SIG, entre autres, permettent désormais pour des budgets modestes d'effectuer des recensements de grande précision des types et de la qualité des habitats au sein des bassins versants.

De l'eau douce à la mer : saumons et anguilles

La trame bleue est en prise avec les milieux marins par l'intermédiaire des estuaires et de la zone de l'estran, et la continuité de la trame aquatique à très grande échelle est indispensable aux espèces de poissons migrateurs que sont, en Europe comme en Amérique du Nord, l'anguille et le saumon atlantique. Ces espèces présentes en France dans les bassins de la Loire, de la Seine et de la Garonne effectuent en effet des déplacements à très grande distance en eau douce comme en mer.

Les saumons d'Amérique du Nord parcourent ainsi des milliers de kilomètres lorsqu'ils atteignent le stade du smolt (de 2 à 3 ans), car ils quittent alors leurs rivières au mois de mai pour aller rejoindre leurs stations d'été puis d'hiver en Mer du Labrador, puis au large de la côte ouest du Groenland. Les populations se mêlent à celles provenant d'Europe et restent en mer de 2 à 3 ans avant de regagner les sites des têtes de bassins dont ils sont issus pour se reproduire.

A l'inverse, les anguilles se reproduisent en milieu marin, dans la mer des Sargasses (Caraïbes). Les alevins (civelles) sont ensuite emportés par les courants marins jusqu'aux estuaires des systèmes fluviaux où se déroulera leur croissance avant que les adultes ne migrent à travers l'océan pour frayer.

Les corridors de la migration maritime des saumons n'ont été identifiés avec précision que très récemment, notamment grâce à des appareils de télémétrie et à l'utilisation de marqueurs ADN. Cette identification a beaucoup contribué à identifier les menaces, qui sont multiples. La pression de pêche exercée notamment par le Groenland a été peu à peu maîtrisée grâce aux quotas mis en place à partir de 1984 et la pollution des milieux marins par les bâtiments de pêche, bien qu'elle ne semble pas jouer un rôle déterminant, a été fortement réduite.

Les changements climatiques affectent les courants et les températures des eaux marines. L'affaiblissement du Gulf Stream du fait du renforcement du contre-courant du nord réduit la capacité de dispersion des civelles et met l'anguille en danger. La surface de la zone d'hivernage des saumons se réduit fortement du fait de la fonte des masses glaciaires, qui provoque un renforcement du courant du nord, ce qui affecte le taux de survie. Le taux de retour sur le site d'origine est donc passé de 4 % (taux historique) environ à 2 % depuis 1991.

En eau douce, les ouvrages doivent être modifiés, notamment pour faciliter la circulation des jeunes saumons (tacons). Mais le réchauffement augmente la compétition des saumons avec les autres espèces plus adaptées à des températures plus élevées. Le saumon a ainsi disparu à New York et se raréfie dans l'ensemble de la partie méridionale de son aire de répartition. Il est désormais quasi absent d'Espagne et est très menacé dans le sud de la France.

Mieux connaître les espèces : l'exemple de la loutre d'Europe

Comme le montrent les découvertes récentes sur les mouvements internes aux rivières d'une partie des jeunes saumons, la connaissance des espèces propres aux milieux aquatiques et humides est indispensable à la conception des modalités selon lesquelles les corridors doivent être conçus, afin de permettre aux espèces de rencontrer l'ensemble des milieux nécessaires aux différents

cycles de vie.

La loutre d'Europe fait ainsi l'objet de recherches continues depuis les années 70. Ce superprédateur semi-aquatique effectue en effet un retour spontané depuis le début des années 80 malgré une stratégie reproductive limitée. L'espérance de vie moyenne (de 5 à 6 ans) ainsi que la longue durée de la prise d'autonomie des jeunes conduisent à une fécondité moyenne de 2,5 jeunes par loutre femelle.

La loutre a fait en France l'objet de campagnes systématiques de destruction à partir de 1890, ce qui a rapidement fait chuter les effectifs, mais elle a également été victime de contaminations chimiques et organiques. Cette baisse a progressivement conduit à l'isolement des deux importants noyaux des zones du Massif Central et de la grande frange atlantique. L'évolution de la répartition est bien connue grâce à des prospections nombreuses et continues assurées en niveau national.

Son classement en gibier, puis en espèce protégés (en 1972 et 1981) a permis la recolonisation du territoire et, en 2005, la reconnexion des deux noyaux. Les études ont montré que l'espèce se révèle très ubiquiste, puisqu'elle fréquente à la fois les grands cours d'eau, les zones humides de zones de montagne, et certains milieux saumâtres.

Elle a notamment pu recoloniser plusieurs bassins versants abandonnés en franchissant des plateaux et crêtes hébergeant des zones humides de têtes de bassin dont les eaux s'écoulent de part et d'autre des lignes de partage des eaux. L'animal a ainsi pu franchir la ligne de crête du Puy de Sancy pour coloniser le bassin de l'Allier et a fréquemment contourné les berges et obstacles infranchissables – du fait, notamment, de la présence d'ouvrages – en utilisant des milieux relais tels que prairies humides, mares, marais et tourbières où la présence de batraciens offre des proies qui lui conviennent.

La dispersion de la loutre est assurée par le caractère territorial de l'espèce, dont les jeunes mâles sont chassés par les adultes. La loutre a ainsi recolonisé les bassins de l'Adour, de la Dordogne, ainsi que le cours inférieur de la Loire, et est ponctuellement présente en tête de bassin de la Seine. La recolonisation de l'Ile-de-France devrait provenir des têtes de bassins du Loir et de la Nièvre, qui en sont distantes, par endroits, de quelque 150 mètres.

Si des ouvrages de franchissement demeurent indispensables pour rétablir certaines continuités aquatiques linéaires, la conception des corridors a été modifiée par les longues recherches effectuées, qui montrent que l'attention principale est à apporter aux milieux humides des têtes de réseaux, alors que l'on portait initialement l'attention sur le réseau hydrographique *stricto sensu*.

Du fait qu'elle est située au dernier maillon de la chaîne trophique, la loutre est un excellent indicateur de la qualité des environnements aquatiques et humides, puisque ses proies sont infectées de substances multiples (insecticides, pesticides, herbicides, PCB, métaux lourds, etc.). Les concentrations relevées dans ses tissus croissent en fonction de l'âge et de la distance à la tête de bassin. Une étude plus large a été lancée avec l'Ecole Vétérinaire de Lyon, en lien avec le Plan Loire Grandeur Nature, afin d'élargir les analyses à d'autres espèces : cormoran, martin-pêcheur, écrevisse ou moule d'eau douce.

L'exemple de la loutre montre que la planification de la trame bleue ne peut être distinguée de celle des autres trames et que la recherche scientifique doit, plus que jamais, être mobilisée sur la capacité de dispersion et sur l'adaptabilité des espèces.

Un contexte favorable et des initiatives innovantes

Le contexte réglementaire concernant les milieux aquatiques est très consistant et remonte à 1860, date d'adoption d'une loi garantissant le franchissement des ouvrages par les poissons migrateurs. La Directive cadre exigeant le retour au bon état écologique des eaux en 2015 a été transcrite en droit français et pose donc un ensemble de contraintes. Si la qualité des eaux semble satisfaisante par rapport à ses exigences, l'éventualité du non-respect de critères de qualité écologique des habitats procure à l'Etat une forte incitation à agir en raison des amendes susceptibles d'être appliquées.

La gestion de l'eau est en France bien structurée par les Agences et les SDAGE qui sont en cours de révision. Ces nouveaux schémas qui seront soumis aux Préfets de bassins ont identifié un certain nombre d'objectifs et d'éléments opposables vis-à-vis des collectivités s'engageant dans des projets

d'aménagement. Le SDAGE du bassin Seine-Normandie comprend des dispositions en faveur d'opérations telles qu'interventions sur les berges, arasement d'ouvrages, ou reméandements.

Les Agences de l'Eau ainsi que des collectivités telles que le Conseil régional de l'Ile-de-France proposent des moyens importants pour la mise en œuvre des projets écologiques – sans même évoquer les budgets européens mobilisables, tels que les fonds structurels, les budgets liés aux projets LIFE ou, en zones frontalières, et aux dispositifs INTERREG. Les sommes en jeu sont très faibles en regard des coûts de construction et de gestion des installations d'épuration et il n'existe pas, à ce stade, d'obstacles financiers aux opérations de mise en œuvre de la trame bleue.

Par ailleurs, l'usure des berges artificialisées en béton ou en palplanches conduit à de nombreux réaménagements de sites, qui sont l'occasion d'intervenir en faveur de la gestion écologique des berges. On observe en parallèle une tendance très favorable à la reconnexion des villes avec leurs fleuves, qui plus est, dans le contexte de mutations industrielles, ce qui permet de mettre en œuvre d'importantes opérations publiques de renaturation des berges, intégrant le plus souvent des itinéraires de circulation douce.

Les savoir-faire du génie végétal sont bien constitués en Europe et en France, où de nombreuses formations performantes sont proposées par le CNFPT, les bureaux d'études, alors que d'excellentes guides méthodologiques et ouvrages sont désormais disponibles. Les techniques consistent tout d'abord à restaurer la pente des berges, qui a souvent été supprimée, mais peuvent également apporter des solutions là où la verticalité doit être maintenue.

Utilisées avec succès dans de nombreux sites plus ou moins urbanisés ou non en Ile-de-France, elles permettent de revégétaliser les berges tout en faisant face aux contraintes. Le Port de Bonneuil (Val-de-Marne) a ainsi installé 100 m linéaires de roselières en avant de palplanches. La capacité de fixation des saules est particulièrement forte et convient parfaitement à stabiliser les zones soumises à d'importantes contraintes, par exemple en aval d'ouvrages.

Ces techniques peuvent être associées à des enrochements que les végétaux recouvrent peu à peu, comme cela a été réalisé en bord de Seine à Epinay (Seine-Saint-Denis) et font appel, notamment, à des fascines d'éleuphytes et de saules. Il est possible de greffer des milieux vivants sur des sites ne pouvant être modifiés pour cause de classement patrimonial. L'association Espace a ainsi récemment installé à Boulogne Billancourt des milieux servant de zones de frayages, de nidification, etc., en faisant appel à des végétaux tels que roseaux ou iris d'eau.

Le milieu réagit très rapidement et les impacts sur la biodiversité sont très positifs. Les initiatives des syndicats mixtes de berges de la Seine ou de l'Oise ou de collectivités telles que le Conseil général de Seine-Saint-Denis, développées à l'occasion de réaménagements, ont précédé la mise en place d'un Schéma directeur des berges, qui, en Ile-de-France sera intégré au SDRIF.

Le bassin de la Loire, laboratoire grandeur nature pour la trame écologique

Le travail effectué depuis les années 1990 sur le bassin de la Loire a dû concilier la préservation de milieux naturels remarquables et ordinaires avec la protection des biens et des personnes, en raison des crues importantes que connaît ce fleuve, tout en veillant à la qualité et à la quantité de l'approvisionnement en eau. Il constitue donc pour la trame bleue (et verte) un précédent important.

Couvrant un cinquième de la superficie de la France, ce bassin trouve ses points hauts en Ardèche et en Auvergne, et comporte une zone de gorges qui précède la zone des plaines alluviales des vals de l'Allier et de la Loire. Plus en aval, la zone de la Loire moyenne héberge des dynamiques urbaines et d'activités importantes, avant que le fleuve ne rejoigne la zone de l'estuaire. Les parties aval sont caractérisées par la présence d'affluents nombreux et de débit variés. De façon générale, l'occupation humaine s'intensifie d'aval en amont et exerce ainsi des pressions croissantes sur les milieux.

Ce bassin forme un immense hydrocomplexe comprenant des continuums variés, essentiellement paludiers et hydrographiques, reliés entre eux à des échelles parfois extrêmement vastes et caractérisés

par de très fortes solidarités amont-aval entre écosystèmes.

De nombreux acteurs ont de longue date attiré l'attention sur le rôle joué par les zones humides pour la biodiversité, la prévention des crues et la filtration des eaux. Dans le cadre du programme Loire Nature, une série de mesures de protection des zones humides et aquatiques a donc été engagée à partir des années 1993 pour une centaine de sites jugés d'intérêt majeur. Des barrages et obstacles infranchissables ont été effacés, notamment dans la zone aval et sur le cours de la Vienne.

Un des axes majeurs du volet biodiversité du Plan Loire Grandeur Nature 2007-2013 consiste, à présent, à maintenir les corridors fluviaux. Pour déterminer les priorités, le bassin a été cartographié en identifiant les différents milieux typiques des contextes géologiques et climatiques présents sur le bassin, auxquels correspondent de très nombreux cortèges phytosociologiques qui ont été identifiés par le CNRS.

Les zones nodales de la trame ont été déterminées essentiellement à partir des zones protégées, des sites Natura 2000, des ZNIEFF et des zones identifiées par les PNR. Les infrastructures linéaires de transports et les barrages ont été identifiés, tout comme les seuils de franchissabilité au sein des cours d'eau. La fragmentation des espaces est plus importante au nord qu'au sud du bassin. Une attention particulière a été accordée au continuum paludéen, et il apparaît que la connectivité doit donc être très souvent restaurée sur les zones aval alors qu'il s'agit surtout de la maintenir dans les zones amont.

Les grands corridors internes au bassin de la Loire, tout comme ceux nécessaires à la connexion avec les autres bassins, ont été définis en créant un catalogue d'espèces cibles, qui permet de qualifier les continuums et de préconiser les actions nécessaires à leur bon fonctionnement. Ce catalogue est constitué de cortèges d'espèces protégées et banales typiques des différents habitats (tourbières, prairies humides, etc.), qui ont été choisies en fonction de leur capacité de dispersion et des spécificités de leurs habitats principaux, mais également secondaires. La progression de la recolonisation du bassin par le castor est ainsi l'un des marqueurs des connectivités existantes, à consolider ou à créer.

Ces outils doivent être adaptés et confrontés aux données de terrain disponibles afin de déterminer les actions prioritaires à mener au niveau local. Ce travail piloté par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels propose donc les outils globaux d'une méthodologie aux acteurs (collectivités, PNR, associations, etc.) et pointe les parcours d'intérêt majeur, afin d'y accompagner les porteurs de projets. Il vise également à définir les questions devant faire l'objet de recherches scientifiques.

Des expériences encourageantes, mais une volonté à renforcer

Le contexte français offre de réelles possibilités d'action, mais la mise en place des continuités de la trame bleue réclame encore l'engagement des acteurs et la révision de nombreuses habitudes acquises. Les dynamiques des territoires sont en effet très variables : le travail effectué de longue date autour du bassin de Loire a débouché naturellement sur des prescriptions en termes de mise en place d'une TVB. A l'opposé, d'innombrables syndicats créés pour combattre les marais et les crues persistent dans la doctrine de drainage des zones humides.

La production hydroélectrique demeure, avec l'impératif de navigabilité, l'une des causes principales du morcellement des parcours au sein des réseaux hydrologiques, tout comme la prévention et la lutte contre les inondations et les goûts esthétiques des citoyens, qui réclament le maintien à niveau des cours d'eau en période d'étiage. Les associations de défense du patrimoine s'opposent très souvent aux interventions qui impliqueraient disparitions de plans d'eaux ou opérations de végétalisation,

En outre, l'entremêlement des compétences et les complexités administratives s'opposent à une résolution simple de problèmes tels que la cabanisation où la suppression d'autres sources diffuses de pollutions. Ainsi l'enlèvement d'épaves peut-il ressortir des pouvoirs de police du maire lorsque des contrats d'occupation temporaires ont été conclus ; mais il revient aux pouvoirs de police de l'Etat à l'issue de ces contrats – donc au bon vouloir de VNF, peu réactif à ce sujet malgré les incitations liées aux contrats d'objectifs conclus avec les Agences de bassins.

Pour autant, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie a identifié une dizaine de projets innovants proposés

par des collectivités en matière de gestion écologique des zones aquatiques et humides. Ces actions ont vocation à devenir exemplaires et à montrer les réalisations auxquelles le programme d'aides de l'Agence peut conduire : les départements de la Marne et de la Haute-Marne projettent ainsi de recréer des fuseaux de mobilité de cours d'eau.

Mais sur le terrain, la multiplication de projets pourtant très bien financés se heurte à la difficulté à trouver des maîtres d'ouvrage volontaires, du fait de la complexité des dispositifs administratifs et, pour les petites communes, de moyens insuffisants pour faire réaliser les études nécessaires.

Le taux de subvention déjà très élevé de ces aides (jusqu'à 80 %) pourrait être prochainement relevé par le Conseil d'administration de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, en particulier à destination des collectivités dont les moyens financiers sont restreints, et le Ministère du Budget pourrait, du fait de l'importance environnementale de ces actions, décider de relever le plafond de 80 % de subvention appliqué de façon générale aux projets publics.

Cela n'empêche pas que la motivation des maîtres d'ouvrage restera déterminante pour initier et conduire les projets, tout comme pour emporter l'adhésion des populations à des projets touchant à l'environnement immédiat, donc aux intérêts et réticences des propriétaires : il en va ainsi pour la restauration du parcours d'un cours d'eau ou pour l'arasement d'un ouvrage.

La pédagogie à mettre en œuvre quant aux avantages écologiques et économiques des projets peut être importante sachant que le budget de l'Agence est prélevé sur le montant des factures d'eau. Comme pour les autres milieux, la mise en place de la trame bleue donne un rôle central à la concertation et à la contractualisation avec les acteurs locaux – y compris agricoles, puisque doivent être maintenues ou restaurées les pratiques adaptées à une bonne gestion des milieux aquatiques et humides.

Mercredi 29 avril 2009

RESTITUTION DES ATELIERS

Le contenu de la restitution des ateliers a été intégré aux synthèses des interventions et débats qui s'y sont déroulés (voir ci-dessus).

PLENIERE 3 : INTEGRATION DES CONTINUITES DANS LES PLANS D'URBANISME

Cette plénière est présidée par Michel Vampouille, Vice-président à l'Environnement et à l'Ecorégion, Conseil régional d'Ile-de-France.

Un film est projeté. Jean Dey, représentant l'association des Départements de France au COMOP TVB, présente la trousse à outils dont disposent les départements pour la mise en œuvre de la trame verte. Il rappelle que la Seine-et-Marne a été le premier département à mettre en place un inventaire dynamique de la biodiversité, et à créer un Périmètre de protection d'espaces agricoles naturels. Jacques Drouhin, Maire de Flagy 77, présente une ancienne peupleraie de la vallée de l'Orvanne, en cours de classement en Zone Naturelle Sensible (ZNS). L'objectif est de retrouver les marécages disparus et la biodiversité spécifique à ces zones humides.

Première partie : les exemples

Denis CHEISSOUX : « Le SDRIF est une spécificité de la région Ile-de-France. Comment les SCOT et les PLU le prennent-ils en compte ? »

Christian THIBAUT, Directeur du département Environnement de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Ile-de-France : « **Document prescriptif, le SDRIF est en effet unique en France. Les SCOT et les PLU, documents d'urbanisme inférieurs, doivent lui être compatibles**, une marge d'interprétation étant laissée aux collectivités, notamment en termes de localisation des projets d'urbanisme. Une autre spécificité est la très forte présence de PLU, puisque presque toutes les communes d'Ile-de-France en sont dotées. En revanche, seule la moitié de la région est couverte par des SCOT. C'est un problème, car en l'absence de SCOT, le SDRIF s'applique directement par l'intermédiaire du PLU. Il doit donc conserver une précision suffisante, ce qui est très difficile pour un document régional.

Une autre difficulté posée par le dispositif actuel est que la réglementation des SCOT ne fixe pas le type de cartographie obligatoire. Ils peuvent de ce fait rester très schématiques.

En tout état de cause, la planification ne peut plus être conçue comme par le passé. Le zonage monofonctionnel a fait ses preuves pour la préservation d'espaces tels que forêts ou plans d'eau, mais il a démontré ses limites dès lors qu'il a fallu penser en termes de trames et relier les espaces les uns aux autres. Il faut aujourd'hui concevoir, en même temps que la planification, des outils de mise en œuvre et d'accompagnement.

Il faut aussi développer une ingénierie. Mettre en œuvre un urbanisme durable nécessite de rompre avec un urbanisme modulaire, fonctionnant par blocs et par extension continue, sans égard pour la valeur des

terrains. Chaque parcelle a des caractéristiques propres, qu'il faut prendre en considération avant de décider de son affectation. Ainsi, une parcelle non bâtie peut rendre des services écologiques supérieurs à ceux qui découleraient de son urbanisation. Lors de l'urbanisation, préserver les éléments naturels existants, ou les redécouvrir s'ils avaient été cachés par une précédente urbanisation, peut être plus intéressant que de créer, *a posteriori*, des espaces verts artificiels.

Il est toujours possible d'introduire des toitures ou des murs végétalisés, mais recréer de toutes pièces un cours d'eau ne l'est pas. Il est d'autant plus important de préserver les éléments naturels qui peuvent l'être, et de les mettre au service d'un bon aménagement. »

Denis CHEISSOUX : « Quels sont les outils complémentaires ? »

Christian THIBAUT : « Les outils amont, essentiellement les documents de connaissance, notamment cartographiques, peuvent tout d'abord être mis à disposition.

Même s'il reste des lacunes à combler, nous sommes loin d'être démunis. En Ile-de-France, les inventaires réalisés de façon systématique par les conservatoires botaniques ou par l'IAU, pour la cartographie des milieux naturels ECOMOS, sont disponibles. Bientôt sera lancée, avec Natureparif, une nouvelle cartographie des éléments particuliers du paysage : mares, fossés, talus, etc., susceptibles de fournir des supports à des continuités concrètes sur le terrain.

À un niveau plus local, toutes sortes d'inventaires ont été réalisés par les Départements, par l'Agence des espaces verts (AEV), par les PNR, ou encore par l'Inventaire Forestier National. Il faut désormais fournir, à partir de données très abondantes, une information simplifiée, validée, et utilisable par les collectivités quand elles s'engagent dans l'élaboration de documents. Il existe donc un grand effort à produire en termes de porté à connaissance.

En dehors de la planification réglementaire, l'action des Départements constitue un bon exemple des actions volontaires et incitatives. Dépourvus de compétences directes en matière d'aménagement du territoire, ils développent de nombreux schémas (schémas verts, plans bleus, schémas de berge) qui sont autant de guides, et qui peuvent servir d'échelle intermédiaire entre les documents régionaux et les documents locaux.

Les PRIF mis en place par la région à travers l'AEV sont un autre exemple de planification incitative – ici sur un mode consensuel. S'ils n'ont pas le statut de protection réglementaire, ils délimitent des espaces sur lesquels l'ensemble des collectivités s'engage à mener un programme de gestion – agricole, naturelle, forestière – sur le long terme.

Dans le domaine du réglementaire comme de l'incitation, la clé réside dans l'accompagnement. Le succès des PRIF est sans aucun doute lié à son partenariat au long cours avec l'AEV, qui suit et met en œuvre les projets au jour le jour. Dans les PNR, une équipe technique encadre et accompagne les élus. »

Michel VAMPOUILLE : « Si je me réfère à mon expérience de Vice-président, il est incontestable que les mentalités ont beaucoup évolué ces dernières années en ce qui concerne l'intérêt pour la biodiversité. Ainsi, en 2003, la Charte de la biodiversité a été votée à une bonne majorité, mais vraisemblablement pour de « mauvaises » raisons, les conseillers régionaux ne souhaitant pas rejeter un projet présenté par la majorité régionale.

Quatre ans plus tard, la stratégie régionale a été adoptée à l'unanimité. Politiquement, la plupart des élus conviennent aujourd'hui de la nécessité de préserver la biodiversité. Cela dit, il reste globalement difficile de leur faire admettre la nécessité de payer pour cela. Les élus ont l'impression qu'il s'agit là de problèmes connus, et voient mal la nécessité d'engager des fonds pour mieux connaître, diffuser l'information, et aider les collectivités à élaborer leurs schémas.

Il faut donc insister sur le fait qu'il faut s'engager financièrement. Il ne s'agit d'ailleurs pas de sommes énormes, et les budgets existent. Le problème principal se situe plutôt dans le champ des compétences professionnelles. Que ce soit au niveau des communes, des services de l'intercommunalité, ou des

bureaux d'études à qui s'adressent les communes pour élaborer leurs documents d'urbanisme, personne ne connaît véritablement le sujet. Pour certaines expertises, ou pour participer à des comités ou des commissions, il est très difficile de trouver le nombre de scientifiques nécessaires.

Il faut également déterminer si les trames doivent présenter une continuité a priori, ou si elles s'appliquent à des espaces séparés, avec des moyens de liaison. Il est nécessaire également de renforcer les connaissances, pour savoir où agir et où se trouvent les priorités.

Il existe des contradictions à résoudre. Ainsi, l'Ile-de-France est favorable au transport des marchandises par voie d'eau, ce qui suppose l'existence de berges non naturelles, bétonnées. Dans la réflexion sur le développement durable, il faut quelquefois résoudre des conflits, d'où la nécessité de définir ce qui est acceptable ou non, donc disposer pour cela d'une expertise solide. Le risque, sans cela, est d'être confronté à une succession de blocages. »

Denis CHEISSOUX : « Jean-Philippe Strebler, comment l'adoption du SCOT d'Alsace du Nord s'est-elle déroulée? »

Jean-Philippe STREBLER, Directeur du Syndicat mixte du SCOT de l'Alsace du Nord : « Le SCOT d'Alsace du Nord couvre environ 10 000 km², 150 000 habitants et 90 communes. Son périmètre a été arrêté en 2001, après cinq années de discussions. Le travail a véritablement commencé en 2005. La mise en route n'a donc pas été facile, car les élus n'étaient pas tous convaincus de sa nécessité. Notre SCOT a finalement été adopté au nom d'une solidarité territoriale, avec l'idée que si chaque commune acceptait un minimum de contraintes, l'avenir collectif serait meilleur.

À l'heure actuelle, sept SCOT sont en cours ou approuvés dans la région Alsace, qui s'est saisie dans les années 90 de la problématique de la trame verte. Cette lecture écologique du fonctionnement du territoire alsacien lui semblait intéressante. Elle a donc tracé à grands traits, sur carte, les éléments de la continuité écologique entre les massifs et réservoirs écologiques majeurs. Ce plan restait toutefois une déclaration d'intention et n'avait pas de valeur opposable, même s'il était soutenu par des moyens, avec un dispositif de subventions en faveur de la mise en œuvre de la trame.

Après la définition des principes de continuité par le SCOT, il a fallu traduire dans les documents d'urbanisme, sous une forme cette fois-ci opposable, les éléments de la trame verte régionale. Avec l'aide de la Région, un état des lieux a été établi pour connaître le fonctionnement écologique de l'Alsace du Nord, les continuités d'importance régionale identifiées, et les modalités d'application concrètes sur le terrain. Il a ensuite fallu déterminer les moyens permettant d'assurer la continuité entre massifs, en évitant les zones très urbanisées.

La question s'est notamment posée à Haguenau, une agglomération de 50 000 habitants, où la trame verte définie régionalement devait franchir la ville, qui est en particulier traversée par une route empruntée par 40 000 véhicules par jour. La concertation avec les communes a permis de définir une voie de contournement par le sud-est, dans un secteur où existent encore des espaces naturels susceptibles de permettre la circulation de la faune.

Un bureau d'études a assuré la transposition territoriale de la trame régionale. L'étude rendue, ainsi que l'ensemble des études réalisées dans le cadre du SCOT, a été mise en ligne. Ces données objectives de diagnostic du territoire ont permis d'alimenter le rapport de présentation, afin que ces éléments soient à la disposition de tous ceux qui auront à intervenir dans l'aménagement de l'espace.

Il a été décidé de ne pas cartographier strictement ces corridors dans le document d'orientation générale, mais plutôt de fixer des règles du jeu en laissant aux communes et communautés de communes, lors de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme, la possibilité d'en préciser elles-mêmes l'application sur le terrain, en choisissant les parcelles et les outils, qui sont nombreux : zonage, espaces boisés classés, etc. »

Denis CHEISSOUX : « Comment l'opposabilité du SCOT se traduit-elle ? »

Jean-Philippe STREBLER : « L’opposabilité d’un SCOT s’applique d’abord aux décisions d’aménagement des collectivités publiques, de l’État aux communes, en particulier au travers des documents d’urbanisme : PLU, Plans de Déplacements Urbains, etc. Cependant, elle ne peut être invoquée que pour des opérations impliquant la réalisation de plus de 5 000 m² de surface hors œuvre nette, ce qui limite sa portée.

Afin d’éviter les conflits entre élus, il semble important que les services de l’État conservent le contrôle de légalité quant à l’opposabilité des documents les uns par rapport aux autres. Enfin, l’avantage d’un syndicat de SCOT est de permettre de réunir tous les élus concernés, secteur par secteur, quand il s’agit d’établir un corridor, pour passer d’une intention juridique à la réalité.

Durant la phase d’élaboration, un tel syndicat vit des contributions financières de ses membres, et des subventions. Ensuite, demeurent les contributions des membres, soit actuellement, avec une contribution de 1,30 euro par habitant, un budget d’environ 200 000 euros pour le SCOT d’Alsace du Nord : il y a donc peu à redistribuer. Les seuls véritables bailleurs auxquels faire appel sont la Région, voire le Département, au moyen de la taxe départementale des espaces naturels sensibles. »

Aujourd’hui, les espoirs et les ambitions sont grands, en raison d’une volonté régionale affirmée de longue haleine, bien intégrée par des élus ouverts et réceptifs. Les multiples actions en place depuis de longues années dans notre Région peuvent bien entendu inspirer d’autres expériences. »

Denis CHEISSOUX : « Joël Tissier, vous êtes maire adjoint d’une commune de 3 000 habitants. Quelle a été votre expérience ? »

Joël TISSIER, maire adjoint de Maurecourt (Yvelines) : « Nous nous sommes tardivement lancés dans la problématique des corridors écologiques, à l’occasion de la révision de notre PLU, visant à la création de logements sociaux et qui comprenait un programme d’équipement incluant un réaménagement de berges.

Le naturaliste qui a visité le site d’un ancien chantier naval nous a alors fait comprendre qu’il fallait complètement revoir le programme initial (tout raser pour reconstruire), car il fallait tenir compte du vivant existant. La commune a donc fait intervenir le bureau d’études Biotope ainsi qu’une association spécialiste des berges, Aquasyva. Grâce à une subvention, il a également été possible de démarrer, en 2003, un diagnostic sur la faune et la flore, dans l’optique de la révision de notre PLU, en 2004.

La municipalité a donc opéré un revirement complet dans la façon d’aborder ce PLU, en décidant de se fier aux professionnels compétents sur le sujet des zones naturelles et écologiques. Le Préfet des Yvelines a accepté de soustraire à l’urbanisation une partie de la zone prévue par le SDRIF de 1994, soit une cinquantaine d’hectares. Cette maîtrise foncière a été la clé de départ. Suivant les conseils reçus, la commune a créé une zone naturelle de 25 hectares sur les berges de l’Oise, et a, en 2005, demandé le classement en Espace Naturel Sensible (ENS).

Ce classement a été obtenu en 2008, et nous avons constaté par la suite que les options définies correspondaient, sans que nous nous soyons concertés, au corridor défini par le SDRIF actuel. Le classement en ENS est très important, car il est vital de faire chuter le prix du foncier pour conserver la maîtrise. Il permet, de plus, d’obtenir des subventions afin de renaturer certaines zones.

À titre d’exemple, le liquidateur proposait au départ 600 000 euros pour les terrains du chantier naval évoqué plus haut, initialement classé en zone NA. Le classement en zone N a fait chuter ce prix à 200 000 euros et, après de nombreuses discussions, à 60 000 euros. En outre, la commune a pu racheter à l’Agence Foncière et Technique de la Région Parisienne (AFTRP), pour 40 000 euros, deux terrains d’une valeur totale de 150 000 euros. Finalement, grâce au jeu des subventions, la charge a été de 40 000 euros, alors que le montant initial aurait pu atteindre 750 000 euros. Cela montre l’attention à porter au PLU.

Il a donc été possible de recréer un corridor en mettant un coup d’arrêt à l’urbanisation. Dans notre cas, le point de départ a été l’intervention du naturaliste, puis de la personne qui a réalisé l’inventaire de la

faune. Par la suite, grâce à la révision du PLU, il a été possible de traiter la création de la Zone d'Aménagement Concertée, comprenant 38 logements sociaux. Grâce au contrat régional, le programme d'équipement a pu être lancé : une salle des sports, et une maison des arts ont ainsi pu être accompagnées d'un repaysagement.

Actuellement, la commune doit encore se consacrer au logement social et aux espaces naturels, deux problématiques lourdes pour une petite ville. Pour la seconde, il a été possible de financer une étude de paysage réalisée sur la butte de l'Hautil par le CAUE des Yvelines. Depuis la coiffe boisée de la butte jusqu'à l'Oise, seule subsiste une grande descente non urbanisée, qui permettant d'assurer une continuité écologique, notamment vers le Vexin.

Il a paru essentiel de la préserver, et c'est pourquoi le contact a été pris avec l'AEV, afin de définir un PRIF sur ce secteur caractérisé par la présence de couches sédimentaires variées, auxquelles étaient associées les activités agricoles et sylvicoles correspondant aux des différents habitats. »

Denis CHEISSOUX : « L'équipe municipale semble passionnée par ces projets, mais quelle a été la réaction des habitants ? »

Joël TISSIER : « Les élus et l'équipe municipale veillent à sensibiliser la population en traduisant le sujet complexe qu'est la biodiversité en un langage accessible.

La recherche constante d'une transversalité maximale dans l'ensemble des projets a permis d'impliquer l'État, la Région et le Département. Si chacun travaille dans une même logique, tout devient plus facile. Cela vaut, par exemple, pour une parcelle située en zone PPRI, et où se trouve un stade de football régulièrement inondé. Le jeu des synergies permettra de déplacer le stade grâce au prochain contrat régional, au grand soulagement des joueurs, tout en recréant une zone humide. »

Michel VAMPOUILLE : « Il existe de nombreux d'exemples très satisfaisants tels que celui-ci. Ceci étant, ils demeurent dépendant de l'action de quelques personnes motivées, et d'élus à l'écoute. Cela reste fragile.

A cet égard, de l'AEV est l'un des atouts proposés par la Région. Elle permet, avec l'accord des collectivités, de délimiter des périmètres d'intervention, et ainsi de faire baisser le prix des terrains. Il n'est pas toujours nécessaire d'acquérir les terrains. Mais la simple possibilité de le faire suffit à garantir que nombreux espaces resteront à usage agricole.

Bien heureusement, les budgets à investir ne sont pas nécessairement proportionnels aux milliers d'hectares concernés : le budget de l'AEV s'élève ainsi à quelque 30 millions d'euros par an, ce qui représente à peu près le coût de 50 m de Francilienne. Avec ce budget, 30 000 hectares sont protégés.

Il est certainement possible d'aller beaucoup plus loin. L'intérêt d'un nombre croissant d'élus pousse à l'optimisme. L'expérience montre qu'ils peuvent s'impliquer, même s'ils n'ont pas au départ de compétences particulières. Pour autant, les bonnes volontés peuvent rapidement être oubliées face à d'autres intérêts. Le projet d'implantation d'un circuit de Formule 1 sur une zone de protection de captage des eaux qui devait être une propriété régionale le rappelle. »

Denis CHEISSOUX : « Murielle Pezet-Kuhn, vous avez une grande expérience des continuités et des plans d'urbanisme. Quelles sont les conditions à réunir pour prendre en compte les corridors ? »

Murielle PEZET-KUHN, Chargée d'études Environnement à l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise : « Je travaille de longue date sur les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, Schémas de secteur, etc.), et depuis 2004, dans le cadre d'un projet portant sur la vallée du Grésivaudan, sur les corridors biologiques.

Porté par un Conseil général déjà mobilisé, en faveur de la trame aquatique, puis à travers la rédaction de réseau départemental écologique de l'Isère, ce projet a abouti à un plan d'action multipartenaires et à un grand projet européen d'un budget total de 9 millions d'euros pour la restauration de ces corridors.

À partir de cette expérience croisée, sept conditions à la mise en place de tels projets ressortent : la volonté politique, la capacité financière, le niveau de sensibilisation de la population, la réunion des connaissances techniques, l'ambition de la transcription des questions environnementales dans les documents opposables, la reconnaissance et la défense de la multifonctionnalité des corridors, et enfin, les soutiens mobilisables, notamment auprès des services de l'État.

La volonté politique se manifeste notamment par les sommes que les élus sont prêts à investir sur les questions environnementales. Car il faut non seulement choisir un bureau d'études, mais le faire accompagner par un naturaliste ou un spécialiste de l'environnement. Or, en pratique, très souvent – Ile-de-France mise à part – la rémunération de l'élaboration des documents d'urbanisme est trop faible. Des budgets de 30 000 euros, par exemple, ne permettent pas que le bureau d'études s'adjoigne les services d'un spécialiste. C'est une question centrale, trop rarement débattue, et c'est pourquoi généraliser les PLU à l'ensemble du territoire et, en partie, illusoire.

Cette volonté se manifeste également lors de la concertation, qui permet, au cours de l'établissement du diagnostic, d'échanger avec la population, avec les propriétaires fonciers (ce qui est crucial) et avec les agriculteurs. L'expérience montre qu'il est préférable, et souhaitable, d'aller plus loin que les exigences du législateur en matière de concertation, afin de diminuer les risques de litiges et de contentieux.

Pour l'heure, il me semble que l'opposabilité des Schémas régionaux présenterait plus de dangers que d'avantages. Sans même évoquer le fait qu'ils demeurent plus nombreux, elle ferait peser un risque de figer pratiques et débats, alors que l'on travaille sur le vivant, qui est dynamique. La compatibilité me semblerait donc plus adaptée. Elle laisse au niveau local une marge d'interprétation permettant d'identifier précisément où passent les corridors, et laisse une liberté qui permet d'élaborer d'autres projets – une liberté plus grande, en tout cas, que si la localisation des corridors était imposée. »

Quant aux freins, à l'échelle locale, le principal obstacle est celui de la dynamique foncière. Il est en effet difficile de faire comprendre aux propriétaires fonciers l'importance de la préservation des zones de nature banale, ordinaire, et le choix de les rendre non urbanisable *ad vitam aeternam*, parce qu'il s'agit d'un enjeu majeur de connexion. En matière de trame verte, l'enjeu semble donc être de donner de la valeur à ces espaces de connexion naturelle. Il faut définir un mécanisme pour ce faire.

La logique du développement est le deuxième grand problème. Les communes doivent en effet concilier différentes contraintes : accueil des nouveaux habitants, logement social, déplacements, etc. À l'échelle d'une commune, la mise en cohérence des politiques est difficile, car face aux administrés, la moindre décision a un impact immédiat. Or, l'identification *a posteriori* de corridors biologiques peut remettre en cause certains projets des territoires. Les discussions sont donc longues pour aboutir au consensus. »

Denis CHEISSOUX : « Comment les corridors sont-ils mis en œuvre ? »

Murielle PEZET-KUHN : « Les documents d'urbanisme définissent, en amont, la vocation des sols. Quant à leur mise en œuvre, l'échelle de la commune est intéressante, mais insuffisante. Elle peut réduire la pollution aux pesticides par les services municipaux et assurer la sensibilisation. Mais travailler sur les obstacles liés aux déplacements de la faune, qui concernent également, et surtout, la Direction des routes des Conseils généraux, ainsi que les sociétés d'autoroute.

Des projets à l'échelle de plusieurs communes, ou à plus vaste échelle, tels que celui de la vallée du Grésivaudan, engageant davantage d'acteurs, permettent d'atteindre de meilleurs résultats pour la sensibilisation de la population, la résorption des conflits et la gestion des corridors. A l'échelle supra communale, le travail d'animation et de sensibilisation à mener auprès des forestiers et agriculteurs permet de mieux maîtriser leurs impacts environnementaux et de mieux faire accepter la perméabilité des espaces à la faune. »

Denis CHEISSOUX : « Comment avez-vous travaillé dans la vallée du Grésivaudan, qui comporte une très grande diversité de paysages, de milieux et d'habitats, mais aussi de très fortes contraintes ? »

Murielle PEZET-KUHN : « C'est en effet un espace restreint où la compétition entre urbanisation,

cultures agricoles, infrastructures, zones de développement économique et industriel – est très forte. Lors du diagnostic, il a été proposé au Conseil général que notre agence rencontrerait personnellement tous les acteurs : maires, chasseurs, etc.

Des comités de pilotage rassemblant les décideurs ont été créés, afin que chacun puisse valider l'avancée du diagnostic. Cinq zones de passages majeurs ont ainsi été définies, et un consensus politique pour les préserver a été obtenu. Nous avons ensuite travaillé avec les services de l'Etat pour qu'ils intègrent ces corridors dans les portés à connaissance, et qu'ils s'imposent donc aux communes, ce qui nous permet d'y intervenir plus facilement. L'élaboration d'un SCOT, enfin, débute. »

Pause café.

Deuxième partie : les outils de mise en œuvre et de communication

Denis CHEISSOUX : « Harold Levrel, pouvez-vous nous présenter une synthèse de vos travaux, qui portent sur les services rendus par la nature ? »

Harold LEVREL, Economiste à l'Ifremer : « La mise en place de corridors écologiques suscite une réflexion économique immédiate : il s'agit de substituer un capital naturel à un capital physique existant ou potentiel. Or, s'il l'on sait très bien attribuer des valeurs au capital physique, il est beaucoup plus difficile d'évaluer les bénéfices collectifs du capital naturel.

Une première évaluation peut être proposée sur la base du rapport de l'ONU intitulé « L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire ». Celui-ci distingue quatre catégories de services écologiques. Les services de support renvoient aux processus écologiques élémentaires, tels que la production de biomasse. Le rapport reconnaît ensuite les services de régulation (filtrage de l'eau, recyclage des déchets, etc.) et les services de prélèvement, liés à l'exploitation directe des ressources naturelles. Enfin, il rappelle les services culturels, récréatifs ou spirituels, qu'apportent les écosystèmes.

Fondé sur ces catégories, des indicateurs des services rendus par des écosystèmes commencent à être développés. Ils s'appuient principalement sur les types d'occupation du sol. On constate par exemple que les zones humides produisent d'importants services de régulation et culturels. Des analyses de ce type peuvent être conduites pour chaque type de milieux.

Le recours à des groupes fonctionnels spécifiques est un autre moyen de mesure. Des espèces filtrantes ont par exemple été identifiées. Il est assez facile d'évaluer monétairement les services rendus par les pollinisateurs : il faut pour cela évaluer le coût, énorme, que représenterait la pollinisation manuelle. Cependant, en dehors de ce groupe, les données qui permettraient de développer les indicateurs manquent en pratique. C'est pourquoi l'analyse en fonction des habitats est le plus souvent utilisée.

La relation entre le degré d'artificialisation de l'occupation des sols et le niveau de développement des catégories de services écosystémiques a été étudiée dans le rapport « L'économie des écosystèmes et de la biodiversité », dirigé par Sukdev Pavan. En suivant cette méthode, on constate que les services de régulation sont d'autant plus développés que le territoire est peu artificialisé et que les services de prélèvement sont optimaux à partir d'un certain niveau d'artificialisation. Un paysage artificialisé rend très peu de services culturels spirituels, mais une artificialisation modérée favorise les usages récréatifs.

Il n'est pas simple, pour autant, d'attribuer une valeur monétaire à ces services. C'est l'un des objets du rapport « L'approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes » du Centre d'Analyse Stratégique, qui sera remis dès le 29 avril 2009, et auquel j'ai participé. Il propose des estimations de valeur pour un certain nombre d'habitats, mais n'a pas pu valoriser globalement la biodiversité.

Car en général, ces valeurs n'ont de sens que pour certaines pratiques. Ainsi, s'agissant de la construction d'une autoroute, il est possible d'attribuer une valeur à la vie humaine, ou aux unités de carbone émises. Il est donc imaginable de donner une valeur à la biodiversité, afin de l'intégrer aux

calculs économiques. »

Denis CHEISSOUX : « Peut-on redouter une création de marchés de la biodiversité, à l’instar de ce qui s’est passé avec le carbone ? »

Harold LEVREL : « En effet. C’est pourquoi notre rapport recommande, notamment, la mise en place d’un système institutionnel de régulation pour en contrôler l’usage de ces valeurs, afin qu’elles se bornent à être utilisées en tant qu’aides à la décision. Il existe également des indicateurs non monétaires, fondés, en particulier, sur la notion de bien-être subjectif. Les indicateurs de bonheur font réellement sens dans le domaine de la biodiversité.

Les Indicateurs de Développement Humain peuvent également être associés à un bon état écologique. Il est souhaitable, par ailleurs, de se référer à des indicateurs écologiques pour évaluer un système économique, même si les indicateurs économiques ne permettent pas toujours, à rebours, de qualifier un système écologique. Il faut ainsi sortir d’une évaluation strictement monétaire. »

Denis CHEISSOUX : « En vertu de certains calculs, une zone humide pourrait-elle être considérée comme plus importante qu’une forêt ? »

Harold LEVREL : « De nombreux travaux s’attachent à définir la valeur des écosystèmes, principalement en fonction de leur qualification fonctionnelle. La difficulté vient du fait que cette valeur est très relative. Elle dépend en effet du contexte – par exemple de la proximité d’une zone urbaine – ou de la valeur attribuée par les populations locales à ces fonctionnalités.

Ainsi, pour les corridors, les bénéfices sont certainement très élevés par rapport aux coûts, qui, en termes de surface des emprises, sont assez faibles. Les bénéfices produits le sont dans le corridor lui-même, mais aussi des deux zones qu’il relie. L’économie d’échelle est donc très forte, et par ailleurs, les corridors sont situés dans des zones où les espaces naturels sont rares. Les populations alentour y trouveront donc un fort intérêt. Mais il reste difficile, à ce jour, d’évaluer les bénéfices collectifs. »

Denis CHEISSOUX : « Thierry Mougey, comment contractualiser en matière de TVB ? »

Thierry MOUGEY, chargé de mission Biodiversité et gestion de l’espace à la Fédération des PNR de France : « Dans le cadre du COMOP TVB, une étude a été confiée à la Fédération des parcs naturels et à la Fédération des conservatoires d’espaces naturels, sur la question centrale des outils contractuels pouvant être utilisés dans l’application de la trame.

Actuellement, les textes mettent l’accent sur la dimension contractuelle, sans pour autant la définir concrètement. Des contrats de corridors biologiques sont conclus, notamment en région Rhône-Alpes, entre la Région et les territoires (communes, intercommunalités ou syndicats mixtes). Ces documents peuvent prendre en compte les continuités écologiques et relèvent d’une contractualisation à une grande échelle. Mais pour les acteurs de terrain tels que propriétaires fonciers, agriculteurs, etc., la question est de savoir comment contractualiser à l’échelle de leur parcelle.

Parmi les nombreux types de contrats existants, le groupe de travail a choisi de se consacrer plus spécifiquement à deux types de contractualisation en milieu rural : les Mesures agro-environnementales et les Chartes Natura 2000. Les MAE permettent de contractualiser sur toute une série d’engagements pouvant être utilisés au service de la TVB.

Mais à ce jour, dans la plupart des régions, leur répartition spatiale ne permet pas toujours de les utiliser sur l’ensemble du territoire. Les MAE territorialisées, les plus intéressantes pour les corridors, sont aujourd’hui consacrées aux sites Natura 2000. Pour utiliser cet outil, il faudrait pouvoir l’appliquer en dehors de ces sites et trouver des financements.

Dans l’état actuel des réflexions, il semble préférable, plutôt que de créer un outil contractuel spécifique, de recourir aux outils existants, et de les appliquer à la TVB, en les combinant entre eux, car il semble *a priori* peu réaliste d’imaginer pouvoir se contenter d’un unique outil sur un territoire.

L'objet du contrat pourrait porter sur quatre champs. Tout d'abord, le maintien des continuités, qui peut par ailleurs être assuré par la traduction dans les documents d'urbanisme, quand ils existent. Le contrat peut également porter sur l'entretien des corridors – taille des haies, entretien des mares, etc. – ou sur la restauration, voire la création de continuités.

En tout état de cause, la clé de la réussite est l'animation autour du dispositif. Cela crée un grand besoin d'ingénierie de territoire. C'est ce qu'ont réussi les PNR, qui ont cette capacité à contractualiser sur un grand nombre de projets parce qu'ils disposent de cette ingénierie de terrain, de capacités techniques et scientifiques et de la connaissance des milieux.

Financements et compétences sont les deux piliers de l'animation. Mais le travail en faveur de la continuité pose un problème spécifique, car la contractualisation se joue jusqu'à présent à l'échelle des parcelles. Les corridors obligent à aller au-delà, parce que les contrats portent sur des éléments qui leur sont externes. Il faut donc traiter avec plusieurs propriétaires, exploitants, etc., et probablement se tourner vers les associations syndicales autorisées, d'ores et déjà compétentes en matière de gestion des milieux. »

Denis CHEISSOUX : « Nathalie Evain-Bousquet, un Club régional de la continuité écologique a été créé en Ile-de-France. Quelle en est l'origine ? »

Nathalie EVAIN-BOUSQUET, responsable du service Patrimoine et ressources naturels à la Direction de l'Environnement, Conseil régional d'Ile-de-France : « La création de ce club se profile dans une longue tradition francilienne de travail en partenariat sur la biodiversité.

En 2003, le Conseil régional a bénéficié des premiers travaux d'un forum réunissant associations, chercheurs, et collectivités, et qui a élaboré la Charte régionale de la biodiversité, signée par environ 150 partenaires en Ile-de-France – ceci en grande partie parce que la Région soumet l'attribution de certaines aides à cette signature de ce document d'intention et de méthode.

Afin d'éveiller les consciences, la région Ile-de-France a été la première à signer le Compte à rebours 2010 pour la biodiversité. Elle a dernièrement signé la Charte de l'Observatoire de la biodiversité urbaine de Seine-Saint-Denis. Le Conseil régional a également voté en 2007 la Stratégie régionale pour la biodiversité, qui comporte dix plans d'action. Le premier porte sur les continuités écologiques et vient en appui au Schéma régional en ce domaine.

Afin de mettre œuvre ce Schéma, la Région s'est demandé comment procéder, sachant qu'en parallèle l'élaboration d'un Agenda 21 régional est en cours. Des méthodes ont été recherchées afin de mieux intégrer la biodiversité dans les établissements que sont les lycées, pour lesquels la Région est compétente. Une des conclusions est que pour progresser, il faudrait, très en amont, que des écologues fassent partie des équipes de projets aux côtés des architectes. Il est difficile de mobiliser après coup autour de la biodiversité.

L'Ile-de-France a la chance d'avoir une Agence des Espaces Verts (AEV). En dehors du rôle des PRIF, la Région possède 13 000 hectares, essentiellement forestiers. Pour ces derniers la priorité a été placée sur l'accès du public et sur la gestion de la biodiversité plutôt qu'à la production de bois même si la production de biomasse nous intéresse.

Le Conseil régional a également pour fonction d'accompagner des projets initiés par ses partenaires. Il a ainsi financé le Schéma régional des zones humides, actuellement élaboré par la SNPN, ainsi qu'une étude du Conseil général du Val-de-Marne sur l'arc boisé. Avec GRTgaz et RTE, un travail sur des infrastructures de transport de gaz et d'électricité est en cours. La gestion des emprises par RTE reste à améliorer. Actuellement, les moyens financiers pour la réalisation des passages faune et des passes à poissons sont mis en place, pour permettre de réaliser ces premiers maillons de la continuité mais depuis plusieurs années, les maîtres d'ouvrages se font attendre.

Le Grenelle a modifié la perspective initiale en posant le fameux principe de la co-élaboration des Schémas régionaux des continuités écologiques. L'Ile-de-France est assez avancée sur ce plan, mais –

cela a été affirmé lors de ce colloque – l'essentiel consiste à articuler les logiques des différents acteurs, à emboîter les échelles, et à construire du local au global tout en restant productifs et performants.

C'est pour y parvenir que nous avons mis en place en mars 2009 le « Club continuités ». Ce dispositif associe les concepteurs de trames (l'IAU, Natureparif, le Muséum, etc.) aux acteurs intervenant sur les espaces : l'AEV, les conseils généraux (ENS, routes), l'ONF, les Chambres d'Agriculture, etc., afin de confronter théorie et pratique. Ce club est encore récent, mais les acteurs ont déjà commencé à travailler localement.

Denis CHEISSOUX : « Comment intégrer le principe de la TVB dans les subventions accordées par la Région ? »

Nathalie EVAIN-BOUSQUET : « La Région a travaillé sur les subventions environnementales qu'elle attribue. Elle a institué une écoconditionnalité des contrats de bassins, en proposant des aides très conséquentes à l'assainissement en échange d'efforts sur le milieu naturel. Le Club a déjà réuni les acteurs du premier cercle, mais il s'agit à présent de toucher les services régionaux des routes, puisque la Région intervient parfois jusqu'à 50 % sur certaines d'entre elles. Tous les agents de ces services ne sont pas encore mobilisés, mais il faut parvenir à échanger avec les aménageurs pour définir des compromis.

Enfin, il faut mentionner le travail du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel sur les zones Cœur de nature, dont il faut, encore, renforcer la protection. La Direction de l'Environnement a travaillé avec celui-ci à définir ces zones dont la protection qui restent prioritaire les réserves naturelles régionales. Ce Conseil, de création récente, a et aura à jouer un rôle très important sur la définition des trames vertes et bleues comme il le fait sur les cœurs de nature. »

Denis CHEISSOUX : « Luc Méry, vous avez mené dans ce cadre d'un collectif d'associations de protection de l'environnement un programme transfrontalier. En quoi consiste-t-il précisément ? »

Luc MÉRY, animateur, chargé de mission à l'association Apollon 74 : « L'objectif de notre programme consistait à créer des documents de sensibilisation sur les corridors biologiques. Il a été cofinancé pour moitié par des fonds européens, et à hauteur de 30 % par des fonds publics provenant essentiellement de la Confédération suisse, du Département et du Canton de Genève et du Conseil Général de Haute-Savoie. Les premières discussions ont débuté en 2002, et le programme s'est déroulé entre 2004 et 2008.

Une base de données a tout d'abord été créée à partir de documents produits en Suisse comme en France, car en 2003 les données sur les corridors étaient assez rares. Puis ont été publiés des documents visant chacun un public spécifique. Tirée à 35 000 exemplaires, une brochure a ainsi été créée afin de vulgariser la notion de corridors biologiques auprès du grand public. Elle constitue en particulier un bon support de discussion aux élus et aux professionnels de l'aménagement et favorise ainsi leur dialogue avec les propriétaires fonciers.

Un document pédagogique s'adresse pour sa part à ceux qui interviennent auprès des plus jeunes, y compris les enfants des propriétaires. Il comporte une partie introductive et une partie théorique, et propose des activités à réaliser en classe, notamment en utilisant un dispositif simple et ludique. Les enfants se mettent dans la peau d'un animal et, grâce à des éléments aussi simples qu'une ficelle figurant les limites du lit d'une rivière et que le mobilier scolaire figurant les obstacles, prennent par exemple conscience des difficultés qu'une truite peut rencontrer sur son parcours lorsqu'elle regagne la partie amont des cours d'eau pour se reproduire.

Un autre document pédagogique a été spécifiquement réalisé pour les collèges suisses. Des interventions comportant une sortie autour des bâtiments scolaires sont également proposées afin d'échanger avec les plus jeunes sur les obstacles aux corridors biologiques présents dans l'environnement immédiat. Les enfants proposent ensuite à la Direction des actions concrètes à mettre en place, parmi lesquelles la création d'un carré de non fauché, permettant d'attirer papillons et orchidées.

Ces actions créent des prises de conscience très fortes et immédiates. Un sondage a été réalisé auprès de 370 participants après une des interventions dans un lycée : 95 % des jeunes interrogés déclarent avoir acquis des connaissances sur les corridors, et 93 % déclarent vouloir agir. Ces résultats sont très encourageants.

Le programme a également créé un sentier pédagogique Nature transfrontalier, dénommé « Feu vert pour les Corridors biologiques ». À la suite d'une animation assurée dans des classes, des enfants ont retranscrit avec leurs mots et leurs dessins l'idée qu'ils se font des corridors biologiques. Ce matériau a servi à réaliser un parcours comptant quatorze panneaux qui ont été installés le long du sentier, qui comprend un trajet en téléphérique reliant la plaine au milieu montagnard.

Un diaporama interactif est destiné aux enseignants, professionnels de l'aménagement du territoire et élus, et a rencontré un grand succès auprès des 200 personnes qui l'ont utilisé. Une exposition en 8 panneaux circule également à la demande. Nous l'utilisons pour nos propres manifestations..

Enfin un guide très complet portant que les corridors biologiques a été publié à l'intention des responsables de l'aménagement du territoire. Le site Internet du projet, malheureusement, n'a pas pu être fourni en raison de la défection de notre prestataire. Le programme va se poursuivre, avec le soutien du Conseil général, à travers les animations Nature qui seront assurées dans les écoles.

Le comité de pilotage a travaillé en partenariat avec la DDEA de la Haute Savoie, qui cartographie actuellement les corridors biologiques de ce département au 1/25 000^e à partir du Schéma régional au 1/100 000^e. L'association a souhaité que les élus prennent en main la question, et des résultats intéressants sont déjà observables sur le terrain. Le plus intéressant est piloté par le domaine Nature et paysage du canton de Genève. Celui-ci a mis en place un Plan Vert et Bleu complété d'un Plan Jaune pour les milieux agricoles et d'un Plan Gris pour la ville.

Un programme de suivi des déplacements des sangliers a également été créé, ainsi qu'un programme de suivi des ENS. Enfin, le programme franco-Valdo-genevois vise à gommer les frontières locales, afin de mettre en place une politique cohérente en matière d'aménagement du territoire, de formation et d'environnement.

Un groupe de travail international multi acteurs lié à ce programme travaille actuellement sur un projet de contrat de corridor avec la Région Rhône-Alpes, actuellement en phase d'étude préalable. Cette étude durera un an, pour un coût estimé à 135 000 euros. Le but est de retravailler la cartographie des corridors biologiques, et de mettre en place des actions concrètes sur une période de cinq ans. »

Denis CHEISSOUX : « Au-delà des initiatives de gestion différenciée, que peut Paris pour la biodiversité ? »

Fabienne GIBOUDEAUX, Adjointe au Maire de Paris, chargée des espaces verts : « En dépit du fait que la capitale apparaît en gris sur les cartes, il existe à Paris une réelle biodiversité et des continuités biologiques très intéressantes, y compris avec les communes riveraines. C'est ce que je m'efforce de favoriser au cours de mon mandat.

Paris est une des villes les plus densément peuplées d'Europe, mais elle se distingue par un très grand nombre de parcs, de jardins et de squares qu'elle abrite. Il en existe 470 en tout, sans compter les 20 cimetières parisiens, dont 6 sont situés extra-muros, et les deux bois de Boulogne et de Vincennes, qui se trouvent au-delà du boulevard périphérique. Le territoire parisien peut donc être compris comme étendu assez loin dans la région.

Depuis quelques années, une gestion écologique des jardins a été développée. Un audit a permis de classer 60 parcs et jardins en tant qu'Espaces Verts Ecologiques sur la base d'un référentiel très exigeant incluant, notamment la gestion de l'eau, la gestion différenciée, la biodiversité et la formation du personnel. La Mairie a participé à la semaine sans pesticides pour informer et sensibiliser les citoyens, et prépare la mise en place d'une signalétique pédagogique Environnement dans les jardins, pour expliquer, par exemple, la nature et la raison d'être des tas de compost, le rôle du mulch, etc.

La trame et la continuité, à Paris, doivent faire face à une lourde contradiction. La présence de la nature est de plus en plus recherchée des Parisiens ; mais par ailleurs, la pression des usages est de plus en plus grande. La petite ceinture ferroviaire en est un bon exemple : cette ancienne voie qui ceint Paris est devenue un corridor écologique unique et très singulier.

Cependant, son usage est gelé en raison de complexités administratives extrêmes et de la perspective de sa remise en usage en tant qu'infrastructure de transport, et il est donc impossible de la classer en tant qu'espace vert. Les Parisiens aimeraient pouvoir s'y promener et y trouver un minimum d'aménagements, mais cette ouverture au public serait totalement contradictoire avec la préservation de cet espace singulier. Il y a aura donc, à l'avenir, un choix à faire.

A ce jour, les décisions d'urbanisme n'ont pas à tenir compte en tant que telle de la biodiversité. Le PLU se borne à spécifier les surfaces non bâties. Mais il n'existe pas de Plan qui interdirait la construction de telle ou telle parcelle au nom de la continuité entre deux espaces, qu'ils se situent ou non *intra-muros*. J'ai donc obtenu l'accord de principe du maire de Paris pour créer un tel Plan, avec toutefois une certaine réticence sur la question des coûts. C'est finalement la volonté politique qui sera déterminante.

Il est très important que ce Plan soit élaboré avec les citoyens. Paris compte deux millions d'habitants, qui par leur consommation et leur mode de vie ont un impact très fort sur la biodiversité au niveau mondial. Ce sera donc l'occasion d'établir un lien entre une demande très forte – être plus proche de la nature – et une prise de conscience, afin, grâce au soutien des moyens propres de la ville, et à un tissu associatif très dense, de faire évoluer les pratiques, puis les politiques. »

Michel VAMPOUILLE : « Il faut rappeler l'importance de la question de l'écoconditionnalité, à laquelle la Région Ile-de-France réfléchit beaucoup, mais n'a pas encore défini de réponse. Il serait imaginable, lorsqu'elle finance une collectivité à travers un contrat, qu'elle propose une prime de 5 ou 10 % si celle-ci intègre des critères de biodiversité. Mais il faut alors savoir quelle autorité établit ces critères, car s'il est assez simple de trancher pour un très mauvais projet, il n'en va pas toujours ainsi.

De façon générale, les subventions peuvent très bien initier une démarche, susciter et accompagner une prise de conscience, mais elles ont leurs limites. Si une action n'est entreprise qu'en raison de l'existence d'une subvention, cela laisse à croire que la biodiversité est un coût. Cela rappelle que seule la conviction permettra la généralisation des actions. Une évolution envisageable des politiques de subvention de la Région pourrait à terme consister à réorienter les budgets vers les actions pour la création de continuités, qui sont des actions typiquement supracommunales.

Par ailleurs, l'hypothèse de la réutilisation de la petite ceinture ferroviaire pour la logistique urbaine est certainement bien meilleure du point de vue de la biodiversité que la perspective de la transformer en un espace récréatif. Car les oiseaux et les autres animaux sont beaucoup plus dérangés par les êtres humains que par le passage des trains.

Enfin, la concertation a largement été évoquée comme une condition essentielle de réussite. Il faut toutefois préciser qu'elle n'a de sens que si les grands choix et les orientations ont préalablement été définis. Elle ne doit porter que sur les façons de procéder. Elle doit avoir lieu en fonction d'objectifs établis, et non pour satisfaire riverains et propriétaires. »

CLOTURE : LES GRANDS TEMOINS

Denis CHEISSOUX : « Jean-Marie Pelt, vous êtes Président de l'institut Européen d'Ecologie, mais avant tout un scientifique, pharmacien, professeur de biologie végétale, et auteur de nombreux ouvrages. Que serait un monde sans biodiversité ? »

Jean-Marie PELT, Président de l'Institut Européen d'écologie : « Nous pouvons imaginer ce monde,

car nous pourrions en faire partie. La question ne se pose donc pas.

L'homme est en train de redécouvrir qu'il fait partie intégrante de la nature. Ce fut un long et laborieux chemin car, depuis la Renaissance et la phrase célèbre de Descartes, selon laquelle « nous sommes maintenant comme les maîtres et possesseurs de la Nature. », nous nous avons fait de la Nature un objet extérieur face auquel nous nous sommes conduits comme des exploitants, parfois même comme des exploités, en y faisant peser des contraintes très lourdes.

Nous avons oublié, selon un adage très ancien que l'on retrouve en Orient comme en Occident, que si on laisse se dégrader nos rapports avec la Nature, alors celle-ci se retournera contre nous. Cela, nous sommes en train de le redécouvrir, et heureusement très vite, comme en témoigne le thème de ce colloque, la biodiversité : car ce mot n'existait pas lorsque j'ai suivi mes études. Pour l'anecdote, Edward O. Wilson, son inventeur, trouve à présent que le terme de « nature vivante » serait meilleur – car, en effet, tout le monde comprend alors de quoi l'on parle.

L'écologie a commencé à émerger dans les années 70, en réunissant des spécialistes de la flore, des oiseaux, des poissons... alors que les rivières s'eutrophisaient. Et 40 ans plus tard, nous commençons à comprendre pourquoi la nature se porte mal. Je suis ici, en tant que botaniste, minoritaire, car les thématiques de la biodiversité, comme celles de l'évolution, sont le plus souvent portées par les zoologistes. Bien souvent, les botanistes s'en tiennent à la défense de telle endémique, avec raison, mais oublient les causes globales de la perte de biodiversité végétale.

Le groupe de travail « Préserver la biodiversité et les ressources naturelles » du Grenelle a été surpris d'apprendre que lorsque j'étais étudiant, j'avais constitué, en 1951, un herbier des espèces présentes dans mon village, proche de la frontière luxembourgeoise. Or, si je retourne aux lieux indiqués sur cet herbier, je ne retrouve aucune des espèces alors recensées. Toutes ont disparu en l'espace de 58 ans. Et cela, parce que nous avons eu la main lourde en matière de chimie, notamment agricole, et que les espèces ont rétrogradé sous l'effet des herbicides.

Une étude menée par des Britanniques et des Néerlandais depuis 1960 montre que la biodiversité végétale évolue en parallèle de celle d'espèces d'insectes hyménoptères, et tels que l'abeille ou le volucelle, sans qu'il soit possible de savoir si les abeilles reculent en raison de l'absence de nectar, ou si les plantes régressent en raison du fait qu'elles sont moins fécondées. C'est là un lien très important à garder à l'esprit, car les insectes sont victimes de la perte de diversité végétale ; et ils constituent l'essentiel de la nourriture des oiseaux. Toute la chaîne est donc affaiblie.

A propos ce de qui nous réunit aujourd'hui, j'ai la chance de vivre dans un corridor. Le jardin de ma maison, située à la campagne, n'a pas de clôture. Il n'est donc pas un véritable jardin, puisque ce mot d'origine perse signifie un lieu clos. Il est, de ce fait, ouvert sur l'environnement extérieur, et un lieu de forte biodiversité, puisqu'aucun pesticide n'y est utilisé. La jardinière est une ancienne de la LPO et repère tous les oiseaux. Nous recevons ainsi des visites de toutes sortes, y compris, chaque matin, d'un renard.

Cette anecdote doit nous rappeler que nous devons toujours faire le lien entre l'ensemble multiple des causes et l'ensemble multiple des effets, car les causalités simples n'existent pas en écologie. Celle-ci est en effet la résultante de l'enchevêtrement des interrelations multiples. Il n'en reste pas moins que la biodiversité a, dans nos pays deux ennemis : la chimie et peut-être les ondes électromagnétiques, dont plusieurs études laissent penser qu'elles perturbent les abeilles, ainsi que les couloirs et voies de communication.

Trame verte et bleue, le mot me plaît, car la nature, c'est une trame. C'est même, par la richesse extrême des interrelations, un réseau dans lequel tout circule d'un bout à l'autre pour former un ensemble que nous connaissons extrêmement mal. Nous ne savons ainsi pas pourquoi les abeilles se portent si mal. Nous ne savons rien de tel coléoptère d'Amazonie. Mais la nature est, fondamentalement, un réseau.

Lorsque je suis devenu maire adjoint de Metz en 1971, beaucoup voulaient remettre la nature en ville. Des faucons logeaient sur la cathédrale, et il était question de raser un ancien fort inutilisé, proche de la

rivière Moselle, pour créer un parking souterrain. J'ai donc protesté, et le fort a été conservé, ce que j'ai raconté à des consultants en développement durable, qui ont été surpris de cette initiative, car la notion de biodiversité, alors, n'existait pas...

Mais même si l'écologie est capable d'accueillir des termes nouveaux, les mots employés n'ont d'une certaine façon aucune importance. Il n'y a qu'une certitude : soit nous apprenons à vivre en harmonie avec la nature, en créant une nouvelle alliance, soit nous échouons. »

Denis CHEISSOUX : « Pouvez-vous nous rappeler l'histoire de Mac Millan, qui peut aider à convaincre ceux qui affirment ne pas s'intéresser à la biodiversité ?

Jean-Marie PELT : « Cet homme était un ornithologue du début du 19^e siècle, et qui était horrifié par la façon dont les cow-boys, qui se ruaient vers l'Ouest, alignaient les bisons par centaines en les tirant au fusil depuis les trains. Cela épouvantait les Indiens, qui consommaient intégralement ces animaux qu'ils tuaient un par un, n'étant pas dans un rapport de prédation, mais de prélèvement modeste : ceux qu'on nommait alors des sauvages sont depuis devenus des peuples premiers dont on reconnaît la sagesse.

Les cow-boys tiraient également sur les condors, oiseaux charognards peu sympathiques, puisqu'ils glissent leur coup déplumé dans les entrailles des cadavres qu'ils dévorent. Mac Millan souhaitait néanmoins qu'ils soient protégés, sans qu'il soit certain que ce soit utile en soi. Mais il était certain qu'il faudrait pour cela développer les qualités dont nous aurions besoin pour nous sauver nous-mêmes.

Cette pensée est de haute actualité, et l'histoire rappelle la violence et les risques du monde dans lequel nous vivons et que notre terrible agressivité peut détruire. Je pense qu'il faudrait ajouter à ce que défend l'écologie la valeur de la paix, non seulement entre l'homme et la nature, mais entre les humains.

Nous avons une vocation holiste, et devons développer une vision globale sur ce que pourrait être l'humanité du futur, en paix avec la nature et l'ensemble des humains. L'Institut Européen d'écologie a promu le concept d'écologie urbaine et humaine, mais il faut aller plus loin. Il ne suffit plus d'affirmer que nous devons consommer moins de carburant, ce qui est évident. Il faut passer au stade suivant. »

Denis CHEISSOUX : « Le XVIII^e siècle a vu l'émergence de la démocratie, et le XIX^e a peu à peu laissé émerger les questions sociales. Le XX^e a connu des progrès éclatants et des barbaries terribles. Le XXI^e sera écologique ou ne sera pas. »

Jean-Marie PELT : « Nous savons que nous n'avons pas le choix. Mais il faudra que ces idées neuves arrivent à se marier avec l'économie et ses dogmes absolus, dont celui de la croissance – à tel point qu'aujourd'hui la reprise est devenue un horizon fabuleux. Beaucoup pensent ainsi qu'il faut que tout redevienne comme avant, alors qu'il ne le faut surtout pas. Barak Obama s'est ainsi le 27 avril encore engagé à nouveau très fortement pour les énergies renouvelables, ce qui est une priorité absolue.

Il faudra également, si nous ne pouvons pas faire autrement, donner une valeur à la nature, pour que les économistes comprennent qu'elle existe. Elle demeure en droit une *res nullus* : c'est-à-dire rien. Pourtant, si ses services sont gratuits, il faut beaucoup d'argent pour la restaurer quand elle est détruite. Il faut donc évaluer les services rendus par les écosystèmes. Ils sont évidents pour les plantes médicinales, mais le sont moins pour ce qu'apportent un sol ou la forêt, à la filtration des eaux, la captation du carbone, etc.

Je n'y étais pas spontanément favorable, mais il faut faire pour la biodiversité ce que Nicolas Stern a fait pour le climat : c'est-à-dire expliquer que le PIB baisserait de 30 % en l'absence d'action, et que ce serait une catastrophe mondiale. Il en irait de même si nous laissons se perdre la biodiversité. Maria Constanza a ainsi affirmé il y a dix ans que le PIB pourrait baisser de 30 à 50 %.

Cela est nécessaire pour entrer en dialogue avec les économistes, où les intégristes, comme en religion, sont nombreux. Il faut faire comprendre que nous perdons quelque chose, ce que l'économie ne reconnaît pas en prétendant créer à l'infini de richesses, alors qu'un jour les mines d'où l'on tire les

ressources seront épuisées et que ces phénomènes créent aussi de la pauvreté. Il nous faut donc être les acteurs du changement de l'économie. »

Allain BOUGRAIN-DUBOURG, Président de la LPO : « Je voudrais d'abord rendre hommage à ces très nombreux participants à un colloque dans lequel les questions sont plus nombreuses que les réponses. »

C'est une très belle idée française que cette idée de TVB, née de l'initiative associative au cours des débats du Grenelle. Ce projet ne consiste pas à accumuler des espaces protégés supplémentaires, mais à développer des comportements vertueux à systématiser à l'ensemble des activités. Il ne s'agit pas, même si les corridors sont capitaux, de mettre la nature sous cloche.

Cette TVB ne se réalisera pas sans le dévouement des associations de protection de la nature, qui sont ici indispensables, car le Muséum National d'Histoire Naturelle n'a pas les moyens à lui seul de conduire l'expertise. Ainsi la LPO Aquitaine a lancé un nouveau site Internet sur la faune afin de recueillir le plus de données possible. Au bout de quatre mois, 100 000 données ornithologiques très précises ont été collectées, puis validées en vertu d'un protocole strict. Le système sera très bientôt ouvert à l'erpétologie, la mammalogie et, dans une certaine mesure, à l'entomologie.

Les LPO PACA et Auvergne prévoient déjà une démarche de ce type. Notre revue tire à 3 000 exemplaires, et 10 000 ornithologues peuvent, à travers le pays, enrichir le contenu scientifique de la TVB. Ce sont des acteurs essentiels qui travaillent en collaboration avec le Muséum. La LPO agit également au travers des refuges qu'elle propose aux oiseaux : leur taille varie de celle d'un balcon à une surface de 100 hectares.

Cela représente 40 000 hectares dans le pays, et n'est donc pas négligeable en termes de maillage de la biodiversité, tout comme les actions de Noé Conservation pour le recueil des connaissances sur les papillons. Des collectivités s'impliquent également : les espaces verts de Boulogne-Billancourt vont ainsi devenir des refuges LPO.

Il faudra de l'argent, bien entendu. Mais au moment où s'ouvre la discussion sur la réforme de la PAC, et où la nécessité des mesures agro-environnementales semble s'imposer, il semble opportun de renforcer son pilier 2, en y intégrant des aides éligibles au titre de la TVB. C'est une proposition de FNE. Il reste à espérer que le Ministère de l'Agriculture soutienne cette position, ce qui, hélas, n'est guère le cas depuis deux ans.

Par ailleurs, la nécessité d'évaluer la nature à travers une approche économique sera illustrée par le rapport de Chevassus-au-Louis qui sera remis ce soir même à Jean-Louis Borloo et Nathalie Kosciusko-Morizet. »

Denis CHEISSOUX : « Michel Barnier vient en effet d'autoriser à nouveau le Cruiser. Philippe Girardin, quels sont les atouts et les manques qui ressortent de ces deux journées ? »

Philippe GIRARDIN, Président du PNR des Ballons des Vosges, Président de la commission Biodiversité et Gestion de l'espace de la Fédération des PNR de France : « Certains points font consensus. Les acteurs ont besoin d'être reconnus et écoutés. Il est donc regrettable que les chasseurs, pêcheurs et randonneurs n'aient pu être représentés ce jour, car leur présence et leur apport sont indispensables pour réussir la TVB. »

Il faut par ailleurs rendre les expertises lisibles, par les élus de base. La recherche doit donc se saisir de cette question pour proposer des indicateurs. Il faut également que les méthodes et procédures soient stables dans le temps, afin que les acteurs puissent s'en saisir durablement. Il existe aussi un consensus sur le besoin d'information, de formation, et de relais sur le terrain, car ce concept nouveau doit être expliqué. Il faut également des maîtres d'ouvrage, qui sont nécessaires à la réussite, surtout dans les petites communes.

Concernant les manques, il existe un grand besoin d'expliquer les fonctionnalités de la biodiversité pour

convaincre et en montrer la valeur. Il est également nécessaire d'améliorer les échanges entre services de l'Etat et des collectivités locales, afin que les cartes et schémas, lorsqu'ils existent, soient concordants d'un territoire à l'autre, de la commune à la Nation, en passant par la Région et le PNR. Ces cartographies doivent être pertinentes et s'appuyer sur des méthodes et expertises solides, au risque de susciter conflits et contentieux qui mettraient les élus volontaires dans des situations difficiles.

Il a été souligné que les petites communes peinent à payer les PLU, mais il est possible de mettre en place des PLU intercommunaux, ce qui permet de rétribuer un bureau d'études, de mobiliser le CLUE, les services de la Région, etc. Il serait opportun que le Parlement rende ces PLU intercommunaux obligatoires, car cela sera nécessaire pour établir les TVB.

Un dépliant publié par le CEMAGREF rappelle que l'on ne sait pas scientifiquement quelle doit être la largeur d'un corridor. Mais sur le terrain, il faudra tout de même disposer de quelques critères, donc définir une méthodologie générale à confronter aux études locales. La recherche doit être sollicitée sur ce point. Par ailleurs, si ce point ne fait pas consensus, elle doit également établir des critères afin que les associations ne se fassent pas flouer par le biais de cette pratique. Enfin, il serait très utile de disposer d'un document clair sur les services rendus par la biodiversité, afin de s'adresser simplement et concrètement aux élus.

Concernant les signaux faibles, si le lien entre changement climatique et biodiversité a été abordé, il n'est pas sans doute pas un hasard que l'imprégnation chimique des territoires ne l'a presque pas été. Le rôle des pesticides doit, notamment, être débattu. Et, plus encore que la présence dans l'eau et les sols, il importe désormais de s'intéresser à leur présence dans l'air. Je peux en témoigner en tant qu'apiculteur, pour avoir perdu cinq ruches sur sept en quelques années, bien qu'étant situé en pleine montagne.

Enfin, on parle de biodiversité aujourd'hui, comme l'on parlait de climat ou de paysage il y a quelques années. Dans l'esprit des responsables, les nouveaux concepts sont le plus souvent rejetés ou ignorés. Ensuite, on en rit. Ce fut le cas du paysage. La biodiversité en est parvenue au stade de la critique, avant de passer un jour au stade suivant, qui est celui de l'appropriation par les élus et la population – qui a été atteint pour la question du changement climatique.

Pour être certains que cette évidence sera bientôt partagée pour la biodiversité, il faut se souvenir du chemin parcouru sur la question du paysage, qui a peu à peu, à partir des premières actions sensibilisation, conduit à une vision transversale, qui amène à envisager la mise en place des Agenda 21. L'avenir de la biodiversité sera assuré lorsqu'il sera évident qu'il faut aller plus loin, pour réfléchir aux usages, aux comportements, à nos réflexes de gestion.

Nous n'en sommes pas là. Mais, pour reprendre un mot de l'ancien Président de ce Muséum, Bernard Chevassus-au-Louis, le temps est venu de ne plus sacrifier la biodiversité, mais de la socialiser. C'est la gageure qui nous attend. »

Allain BOUGRAIN-DUBOURG : « Je voudrais ajouter, moi aussi, une citation : le monde n'est pas tant dangereux par ce qui font du mal que par ceux qui regardent et qui laissent faire. Je crois que ceux qui sont dans cette salle ne laissent pas faire. »

Denis CHEISSOUX : « C'est bien ce qu'il faut espérer. Et à présent, nous donnons à présent la parole à Jean-Paul Huchon, Président du Conseil régional d'Ile-de-France, dont l'emploi du temps est particulièrement serré en raison d'un rendez-vous de première importance. »

Jean-Paul HUCHON, Président du Conseil régional d'Ile-de-France : « Cette journée est cruciale pour l'avenir de notre région, y compris pour ceux qui se soucient de développement durable, puisqu'il s'agit de celle où sera rendu public le contenu du projet du Grand Paris. Vous me pardonnerez donc de quitter rapidement ce colloque afin de préparer la réponse au Président de la République, notamment sur la question, sensible pour le développement durable, du transport public.

Je voudrais vous saluer tous, et notamment Jean-Vincent Placé, le Président créateur de la structure nouvelle qu'est Natureparif, ainsi que Michel Vampouille, mon Vice-président. Je tenais aussi à vous

rejoindre au vu de la qualité des intervenants – en particulier de la présence d’Allain Bougrain-Dubourg, qui est depuis longtemps l’un de mes amis, et qui m’a beaucoup appris sur ces questions. Je salue également les élus locaux que j’aperçois, tels que le maire de Maurecourt.

Il y a tout juste un mois, en clôture d’un colloque, moins impressionnant du point de vue scénique, organisé par l’ORDIF, j’avais osé cette formule à propos du rôle de l’écologie par temps de crise écologique : sortir du rouge par le vert. Cette formule a été commentée, et bien au-delà du cercle des spécialistes du traitement des déchets ménagers et industriels présents dans la salle. Je persiste et je signe. Et le dossier préparé par *Terra Nova* pour le journal *Libération* d’hier, en reprenant la même formulation, ne peut que confirmer ce que nous souhaitons, qui est une nouvelle orientation de notre économie.

C’est évidemment un objet de débat, et nous avons connu au Conseil régional d’importants et très intéressants débats sur le degré de compatibilité entre la croissance économique et la sauvegarde de l’environnement. Mais nous sommes parvenus, je crois, à définir un Schéma directeur d’aménagement qui fait sa place aux continuités écologiques, dont la préservation de la biodiversité.

Or, depuis la rentrée, la crise a frappé l’économie mondiale. Nous n’y avons pas échappé, même si nous y résistons un peu mieux que les autres régions, il ne pouvait en être autrement, car notre région ne vit pas sous une cloche de verre. La Directrice générale du Syndicat des Transports d’Ile-de-France me rapportait ainsi récemment que, pour la première fois depuis trente ou quarante ans, les recettes des voyageurs des RER sont en baisse.

Même si l’on ne constate pas cette baisse dans les bus ni dans le métro, c’est un signal que notre région est rattrapée par la crise, parce que les trajets RER sont essentiellement des déplacements domicile-travail. C’est un signal du développement du chômage, même s’il est moindre que dans d’autres régions. L’Ile-de-France n’échappe donc pas au ralentissement de la croissance, car elle est fortement exposée à la concurrence internationale, pour le meilleur, mais aussi pour le pire.

Dans ce contexte nouveau, la tenue de votre colloque est donc particulièrement importante. A l’heure où le monde entre en récession, tout le problème des décideurs politiques est de ne pas relâcher l’effort dans le domaine de l’environnement. Peut-être aussi d’avoir le courage qu’a eu le Président américain Obama, en affirmant qu’il allait relancer le processus de Kyoto. Et j’interviendrai donc en fin d’année à Copenhague au nom des métropoles, parce que je crois qu’il est important de porter ce combat.

Il faut donc miser sur les investissements verts, définir le meilleur plan de relance dans ce cadre. Aujourd’hui, comment faire de l’environnement un remède à la crise financière, comment bâtir un développement vert, une croissance verte ? Comment définir un *New deal* écologique pour la planète ? Comment faire pour que les solutions que nous inventons aujourd’hui ne soient pas seulement des replâtrages du modèle d’hier ? Comment, enfin, lutter – et c’est le quatrième pilier de notre politique régionale de l’environnement – pour préserver la biodiversité de la planète ? Ces questions sont essentielles, car elles sont celles de la capacité à garder une planète vivante.

Nous n’avons pas le droit de rater ce tournant sous prétexte crise économique. La région Ile-de-France a une responsabilité importante. C’est ce que dira probablement tout à l’heure le Président de la République, quand il dira que la croissance et le mode de croissance de l’Ile-de-France est absolument capital pour la France, avec 29 % du PIB national, et plus de 15 % du revenu national transféré vers les autres régions du pays. Nous sommes donc un moteur – mais un moteur qui ne peut plus fonctionner avec le même carburant qu’avant.

Nous avons aussi une responsabilité historique, car notre pays a pris beaucoup de retard. Il suffit de se déplacer dans d’autres pays, mêmes proches, pour s’en rendre compte. Je connais ainsi bien le Canada, où la prise de conscience de l’importance des questions écologiques, et notamment de la biodiversité, a beaucoup à nous apprendre.

On ne peut rester au bord du chemin en ces domaines, ceci d’autant plus que le gouvernement a tracé un plan de relance pratiquement en contradiction avec les convictions et les conclusions du Grenelle de

l'Environnement, en particulier pour les continuités écologiques. Ce plan comporte en effet un renforcement de tous les projets d'autoroutes, y compris dans notre région, ce qui est un terrible paradoxe, puisque la région est engagée dans la construction d'un plan pour les transports publics.

Ici, avec Jean-Vincent, Michel et d'autres, nous avons décidé d'affirmer en 2004 que nous construirions une écorégion en Ile-de-France. Que n'avons-nous entendu alors ! Certains jugeaient cela surréaliste, mais c'est pourtant ce que nous avons fait : le choix d'une croissance soutenable, et d'une urbanisation maîtrisée. Notre Schéma directeur évoque ainsi une densification maîtrisée – ces formules incompréhensibles ne me dérangent pas, car, rocardien d'origine, j'ai souvent été chargé de les traduire.

Nous avons donné la priorité aux transports collectifs. En 1998, quand nous sommes arrivés à la tête de la région, avec une majorité alors étroite, plus de 50 % des crédits de transport étaient affectés à la route. Aujourd'hui, dix ans après, c'est moins de 15 %. Et l'on nous parle d'un plan de relance des transports s'élevant à 35 milliards d'euros – nous verrons comment l'Etat trouvera l'argent, car nous ne savons trouver qu'entre 12 et 18 milliards – totalement axé sur le transport collectif.

Nous avons aussi fait le choix de la préservation de nos ressources, et avons intégré, souvent sous l'impulsion de mes collègues et amis ici présents, l'écoconditionnalité dans la plupart de nos politiques, en bâtissant des lycées HQE, des lycées Kyoto, et une conditionnalité Qualité environnementale pour tous les immeubles et logements que nous contribuons à construire, pour un budget de 250 millions d'euros par an. Des critères de conditionnalité sont également appliqués aux aides aux collectivités. Tout cela va dans le bon sens.

En 35 ans, la Terre a perdu un tiers de sa biodiversité. Nous avons la responsabilité de stopper et d'inverser cette tendance très lourde. Ce choix, nous le portons. Depuis plusieurs années, nous avons ainsi engagé plusieurs travaux et actions : je pense notamment au Schéma régional des continuités écologiques, qui figure dans l'évaluation environnementale du projet de SDRIF. Et cette évaluation environnementale n'a pas été pour rien dans le fait que la commission d'enquête a jugé que ce Schéma était bon.

Je pense aussi à la Stratégie régionale de la biodiversité adoptée grâce à Michel Vampouille en juin 2007. Une stratégie qui comprend un plan d'action « continuité écologique ». Un règlement financier spécifique a d'ailleurs été adopté pour la mise en place des continuités écologiques, avec un taux de 70 % d'aide, à la fois pour l'investissement et le fonctionnement, ce qui est un taux très supérieur à celui des subventions appliquées en Ile-de-France. Des aides peuvent également être attribuées dans le cadre de la politique agro-environnementale adoptés par le Conseil Régional en octobre 2007, également sous l'impulsion de Michel Vampouille.

La lutte en faveur de la biodiversité ne se joue pas seulement dans les grandes conférences internationales. Elle se joue aussi dans nos vies quotidiennes. Elle se joue dans nos comportements individuels et collectifs. Elle se joue également désormais avec cette institution nouvelle qu'est Natureparif.

Il y avait au départ Airparif. Nous avons créé, avec Michel, Bruitparif. Et à présent, Naturparif. Cette agence est unique : c'est donc un modèle qu'il faudra juger à l'essai. Elle a pour objectif de faciliter les échanges et la préparation d'action pour la continuité écologique entre les acteurs franciliens. De faciliter leur prise en compte dans les politiques publiques, les documents d'aménagement et d'urbanisme, ainsi que les actions franciliennes.

La force de notre région, du fait de moyens qui ne sont pas illimités, mais importants, est de penser le temps long. De faire des paris sur l'avenir, que d'autres ne font pas, parce que trop préoccupés par le court terme, ou par des considérations strictement financières. Les politiques de développement durable ne peuvent sur construire que dans la durée. Et c'est pourquoi nous avons fait le choix de créer la première agence régionale en Europe au service de la nature biodiversité. En quelques mois, Jean-Vincent et ses collaborateurs, et mon Vice-président, Michel Vampouille, ont permis que cette agence existe, qu'elle soit reconnue, et qu'elle commence à travailler.

Nous présenterons le 28 mai à la Commission permanente un projet de convention qui fixera le travail et les obligations réciproques de Naturparif et de notre Conseil régional. Le Conseil d'Administration de l'agence a autorisé son Président, Jean-Vincent Placé, à signer cette convention. Naturparif a été intégré à la liste des organismes associés de la Région depuis le début de cette année. Cette convention est importante. Elle a pour objet de déterminer le contenu et les modalités d'une collaboration entre la Région et Naturparif pour la période 2009-2012 au regard de l'objet général et du programme d'actions arrêté par l'association.

Naturparif va nous permettre de mieux connaître la biodiversité régionale. Je sais qu'il y a des gens – mais pas dans cette salle, bien évidemment – qui nous reprochent, comme ils nous reprochent de collaborer avec des régions pauvres ou lointaines, de nous intéresser aux libellules ou aux abeilles. Mais nous avons, avec Michel Vampouille, récolté 50 kg de miel dans les jardins de la région, car nous savons que si les abeilles disparaissent, c'est l'ensemble du système écologique qui peut s'effondrer. Nous allons passer outre ceux qui rient de cette action : car il est hélas facile, devant des journalistes, de retourner les arguments les plus solides par la démagogie.

Naturparif va jouer un rôle essentiel de coordinateur de la partie « nature » du Système d'information sur la nature et les paysages en Ile-de-France. Elle va mettre en place un Observatoire régional de la biodiversité. C'est aussi quelque chose qu'on nous reprochait. Mais à présent plus personne n'en discute. L'agence va aussi permettre de mieux identifier les enjeux de la biodiversité en Ile-de-France, en produisant des indicateurs nous permettant d'évaluer les enjeux et l'état de la biodiversité francilienne, par exemple en établissant des listes rouges des espèces menacées ou en travaillant sur les indicateurs socioéconomiques de la biodiversité.

Naturparif va nous permettre également d'identifier et de promouvoir les actions et les bonnes pratiques en faveur de la biodiversité, et va organiser les échanges entre les acteurs régionaux de la biodiversité. Cela court dans toutes nos politiques. Pourquoi la région Ile-de-France s'oppose-t-elle à la construction d'un circuit de Formule 1 aux Mureaux ? Tout simplement parce que nous avons réservé ce secteur – et nous avons conclu une convention avec la SAFER – pour y créer un lieu exemplaire de production d'agriculture biologique, donc de maintien de la biodiversité.

Certains nous disent : « vous êtes fous, vous allez empêcher le développement de l'automobile. » Mais ceux qui veulent implanter un circuit de F1 sur une zone de captage et sur un lieu réservé à l'agriculture biologique ne peuvent s'en prendre qu'à eux-mêmes.

Nous n'aurons aucune hésitation à refuser ce projet choquant, qui montre que beaucoup restent terriblement retardataires, à une époque où de très nombreuses personnes se passionnent pour ce sujet, tel que Jean-Vincent, beaucoup plus spécialiste que moi, et qui l'est devenu en travaillant le sujet. Allain Bougrain-Dubourg, que je connais bien, a lui aussi subi difficultés et violences de la part de ceux qui refusent que l'on défende cet impératif.

Les choses, heureusement, évoluent. Naturparif va travailler et coopérer à l'international. Nous intégrerons ainsi l'expertise de l'agence aux 13 accords de coopération que nous avons conclus avec des régions ou villes du monde entier, en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud.

Ce choix de l'échelle régionale comme cadre d'intervention est un bon choix pour donner une vision stratégique à la préservation de la biodiversité de notre territoire. Car la région s'engage avec détermination. Toutes nos priorités en témoignent : la prise en compte de la biodiversité, mais également l'urbanisme durable, la politique de la ville, l'aménagement du territoire, la priorité aux transports en commun, l'éco-innovation, l'écologie industrielle, la formation aux nouveaux métiers de l'environnement, la construction HQE, la réalisation d'un lycée Kyoto, la politique de solidarité internationale...

Sur toutes ces priorités, nous voulons démontrer qu'il n'y a pas de contradiction entre une économie forte, qui doit affronter une crise sans précédent, et la préservation d'un monde vivant. Afin que nous puissions dire à nos enfants et petits-enfants que nous l'avons préservé. »

Allain BOUGRAIN DUBOURG : « Je sais que tu veux faire de l’Ile-de-France une région ambitieuse pour la biodiversité, et je connais ton attachement au Canada. Or, on prévoit en Ile-de-France d’abattre la bernache du Canada, et je te demande d’intervenir afin que l’on trouve d’autres méthodes. »

Jean-Paul HUCHON : « Nous y penserons. Je dois vous quitter pour préparer une intervention face à Nicolas Sarkozy. Je vous souhaite une bonne journée et salue tout particulièrement le Président Jean-Vincent Placé. A bientôt. »

Denis CHEISSOUX : « Merci à vous. Je laisse le mot de la fin à Jean-Vincent Placé. »

Jean-Vincent PLACE : « Je remercie nos grands témoins, notamment Jean-Marie Pelt, dont je viens de lire le très clair et passionnant ouvrage « Spiritualité et Nature ».

Il faut une fois de plus saluer l’extraordinaire richesse des associations et du monde de la recherche, que j’apprends à connaître au travers de notre Conseil d’Administration. En tant que politique, je suis très curieux de voir la grille de valeurs évoluer depuis l’efficacité, la compétition et la richesse, vers la simplicité, la coopération et la nature. J’ai rencontré ici des personnes investies dans cette autre éthique, et c’est peut-être cela qui m’a le plus touché.

La question de la biodiversité a conduit Natureparif à constituer une équipe rassemblant, à l’image du Grenelle (ce que la Ministre Chantal Jouanno a rappelé) des chercheurs, des collectivités, des entreprises, des structures publiques. Par cette structure émanant du Conseil Régional, mais non de sa majorité, nous souhaitons travailler, au-delà des clivages, dans une saine ambiance de travail. Je suis donc très fier d’apporter ma modeste contribution à ce projet pluriel.

J’espère qu’à travers les débats portés ici, sur des questions aussi sensibles et techniques que l’opposabilité de la TVB sur les documents d’urbanisme, ait pu être porté un message volontariste, car l’évolution de la biodiversité depuis 35 ans doit être réversible. La dynamique portée par les 800 personnes ici présentes doit se poursuivre et s’amplifier, pour toucher désormais la population, des plus grands aux plus petits. Merci à tous, et en particulier à mes équipes, de votre enthousiasme. »

La séance est levée.