

# Conservation et gestion franco-suisse des milieux naturels dans le bassin genevois

## L'enjeu majeur du Rhône et le projet INTERREG III

**Bertrand von ARX<sup>1</sup>, Bernard BAL<sup>2</sup>, Sébastien BEUCHAT<sup>3</sup>**

Ms. reçu le 16 août 2006, accepté le 17 septembre 2006

### I Abstract

**Cross-boundary conservation and management (France-Switzerland) of natural areas in the Leman basin. The foremost stake regarding the Rhone River and the INTERREG III project.** - The western part of Lake Leman, the Rhone and its tributaries form a complex hydrosystem that contains the more visible structural elements of the biological systems located close to the French-Swiss border in the Leman basin. The natural environment related to the Rhone and its tributaries hosts most of the threatened and/or rare species of both flora and fauna at the regional level, regardless of frontier. The Rhone river is the key area that links several protected areas, amongst others the nature reserve of «Le Moulin-de-Vert», in Switzerland, and the Natura 2000 site «L'Etournel», in France. Despite the obvious necessity of a coordinated management and protection scheme, French-Swiss collaborations have remained scarce, often confidential and mainly inefficient. This article briefly presents the method used in an INTERREG III project, lead by the DNP (Swiss part) and ASTERS (French part). The aim of this project is (i) to identify similar conservation objectives on both sides of the French-Swiss frontier, and (ii) to carry out coordinated actions, so as to protect the threatened species and their habitats throughout the Leman basin. The main threats to those species are also briefly described, as well as the tools needed to achieve the cross-boundary management activities.

**Keywords:** Rhone river, Leman basin, biological system, cross-boundary management, threatened species, biodiversity

### I Résumé

Le Petit lac, le Rhône et ses affluents constituent un hydrosystème complexe qui contient les éléments structurants les plus visibles des réseaux biologiques du genevois franco-suisse. Les milieux annexes des rives du Rhône et de ses affluents hébergent la majeure partie des espèces végétales et animales rares et/ou menacées au niveau régional sans distinction de frontières. Le Rhône constitue la pièce principale du réseau qui relie plusieurs espaces protégés de valeur comme la réserve naturelle du Moulin-de-Vert, côté suisse et le site Natura 2000 de l'Etournel en France.

Pourtant, malgré l'évidente nécessité d'une gestion et d'une protection coordonnée – voire commune – de ses richesses naturelles, les collaborations franco-suisses sont restées peu nombreuses, généralement confidentielles et souvent peu efficaces.

<sup>1</sup> Domaine Nature et Paysage, 7 rue des Battoirs, 1205 Genève, Suisse. bertrand.vonarx@etat.ge.ch

<sup>2</sup> Asters, route du Viéran, 74370 Pringy, France

<sup>3</sup> ECOTEC Environnement SA, 3 rue François-Ruchon, 1203 Genève, Suisse

Cet article s'attache à présenter de façon synthétique la démarche adoptée dans un projet INTERREG III, piloté par le DNP (côté Suisse) et par ASTERS (côté français). Ce projet a pour but d'identifier des objectifs communs de conservation de part et d'autre de la frontière et de mettre en place des actions concertées visant à sauvegarder les habitats et espèces menacées à l'échelle du bassin genevois. Les menaces principales qui les concernent sont également brièvement présentées, de même que les outils nécessaires pour mener à bien les actions de gestion transfrontalière.

**Mots clefs:** Rhône, bassin genevois, réseau biologique, gestion transfrontalière, espèces menacées, diversité biologique.

## I Introduction

### Site d'étude

Le bassin genevois également appelé «cuvette genevoise» est délimité par les crêtes du massif calcaire du Jura au Nord, du Mont Vuache à l'Ouest et des premiers contreforts des Préalpes que sont le Salève et les Voirons au Sud et à l'Est. Tous ces massifs, dont les sommets culminent entre 1200 et 1800 m, se situent en France. Seul, le fond de la cuvette – où sinue encore plus ou moins le Rhône – est sur territoire suisse. Le canton de Genève représente environ 35% de la surface du bassin. Il partage 93% de ses 100 km de frontière avec la Haute-Savoie en rive gauche du Rhône et le pays de Gex (Ain) au pied du Jura en rive droite, contre seulement 7% avec son voisin suisse, le canton de Vaud. Ces diverses caractéristiques situent bien le besoin impératif de collaboration et de synergie quant à la gestion des milieux et des ressources naturelles au niveau de ce bassin.

Le Rhône joue évidemment un rôle majeur dans le bassin genevois puisqu'il constitue une véritable colonne vertébrale des écosystèmes naturels depuis le lac Léman jusqu'aux confins occidentaux du bassin matérialisés par le passage du Fort l'Ecluse, goulet d'étranglement particulièrement important dans les migrations des espèces de la faune et de la flore. Ce rôle naturel prépondérant dans le paysage du bassin genevois lui est largement reconnu – au niveau suisse

du moins – puisqu'actuellement, plusieurs niveaux de protection ont été attribués au Rhône allant d'une reconnaissance internationale comme site RAMSAR<sup>1</sup> ou bientôt EMERAUDE<sup>2</sup> en connexion avec les sites Natura 2000<sup>3</sup> voisins, en passant par des sites d'importance nationale pour les oiseaux d'eau migrateurs<sup>4</sup> (OROEM) ou comme objets figurant à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP). Enfin, à l'échelle cantonale, le Rhône et ses rives sont protégés par une loi<sup>5</sup> et de nombreux milieux annexes sont également répertoriés comme réserves naturelles ou objets dignes de protection.

Il apparaît ainsi nettement qu'une gestion et une conservation appropriées de ces espaces ne peuvent passer que par une coordination transfrontalière et un partage des connaissances. De plus, au vu de l'importance de la tâche, le besoin de hiérarchiser les priorités s'est rapidement fait sentir.

### L'érosion de la biodiversité régionale

La nécessité d'une gestion et conservation transfrontalière devient particulièrement évidente à la lecture des différentes études menées dans les espaces protégés de part et d'autre de la frontière qui indiquent une érosion de la biodiversité régionale. Cette dégradation s'explique par plusieurs causes principales: D'abord, la dégradation «historique» liée aux modifications des pratiques agricoles et des modes d'occupation des sols. L'intensification des grandes cultures et l'abandon de la pâture, notamment par le petit bétail dans des milieux peu productifs, ont engendré une réduction drastique de la mosaïque des milieux tels que prairies, ourlets, haies et vergers, etc., qui constituent autant de refuges, de réservoirs de nourriture, voire même de sites de reproduction. Toutefois, la mise en place de politiques agricoles incitant les agriculteurs à effectuer des prestations écologiques contre des contributions financières, tant du côté suisse (avec l'OPD et la mise en place des PER)<sup>6</sup>, que du côté français (avec la PAC)<sup>7</sup>, permet aujourd'hui d'inclure une approche multifonctionnelle reliant les besoins de l'agriculture à ceux de la conservation de la nature, du patrimoine et du paysage. Par exemple, les réseaux agro-environnementaux (RAE) mis en place à Genève offrent des

<sup>1</sup> Convention sur les zones humides, Ramsar (Iran, 1971)

<sup>2</sup> Réseau écologique composé de «zones d'intérêt spécial pour la conservation», lancé par le Conseil de l'Europe dans le cadre des travaux de la Convention de Berne

<sup>3</sup> Réseau européen formé de Zones de Protection Spéciales (ZPS) et de Zones Spéciale de Conservation (ZSC), institué par la directive 92/43/CEE

<sup>4</sup> Ordonnance du 21 janvier 1991 sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrants d'importance internationale et nationale

<sup>5</sup> Loi sur la protection générale des rives du Rhône du 27 janvier 1989

<sup>6</sup> Ordonnance sur les Paiements Directs du 7 décembre 1998 (OPD), définissant des Prestations Ecologiques Requises (PER)

<sup>7</sup> Politique Agricole Commune (PAC), réformée en 2003 par l'Accord de Luxembourg

perspectives réjouissantes pour le futur en matière de redéploiement d'éléments structurants du paysage à forte valeur naturelle, comme les haies, les bosquets, les prairies fleuries ou les vergers haute tige d'anciennes variétés. Une exportation des expériences genevoises en France voisine serait souhaitable.

La destruction des continuums biologiques par les infrastructures (zones urbanisées, autoroutes et routes à grand trafic) agit plus insidieusement, puisqu'elle restreint, voire annule, le flux des espèces et des populations locales, empêchant ainsi la régénération génétique nécessaire à la survie des espèces. Cet aspect illustre bien le besoin d'agir au niveau du bassin genevois, puisque les ceintures d'habitation (développement des piémonts, notamment) ou de circulation (routes rapides, train) préteritent les mouvements de la faune entre l'arrière-pays et le canton. Vient s'ajouter à cette problématique, l'urbanisation hétérogène et localement rapide qui menace souvent des milieux marginaux, toujours importants dans le maillage des milieux naturels comme les marais ou les prés secs. Pour pallier ces effets, une concertation sur l'aménagement du territoire au niveau du bassin genevois est en cours. Les conclusions du projet INTERREG III fourniront des critères de décision pour le volet biodiversité.

Une autre cause principale est la modification de la qualité des eaux non maîtrisée malgré des efforts importants (côté suisse, respect des PER par les agriculteurs, mise en place de SPAGE<sup>8</sup>, PGEE et PREE<sup>9</sup>, mise en place des Contrats de rivière côté français). Cette situation illustre l'augmentation de la pression humaine, qui se traduit dans trois domaines (Knispel et al. 2005): les intrants agricoles, les rejets d'origine industrielle et domestique et la modification des régimes hydriques des cours d'eau. S'ajoutent à cela les conditions climatiques extrêmes (crues, étiages) qui accentuent les impacts précités.

D'autres indicateurs nous ont également poussés à lancer le projet INTERREG III, notamment, le faible transfert de connaissances par delà la frontière, l'absence de systèmes de références calibrés à l'échelle du bassin genevois et «le niveau des connaissances variable d'un pays à l'autre».

C'est ainsi que grâce à l'outil «INTERREG», nous avons décidé de présenter un projet transfrontalier de mise au point de méthodologies communes pour l'identification des objets prioritaires, leur gestion et les suivis biologiques nécessaires à l'évaluation de la réussite des actions entreprises.

### ***Le projet INTERREG***

Le projet INTERREG III, intitulé « Développement de gestions et de conservations transfrontalières des sites de valeur et des espèces menacées dans le bassin genevois », vise à mettre sur pied une politique transfrontalière coordonnée et à rechercher des synergies de gestion des sites naturels. Ce projet est piloté par le Conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie (ASTERS)<sup>10</sup> du côté français et par le Domaine Nature et Paysage de l'Etat de Genève du côté suisse, appuyé en cela par la société ECOTEC. Les objectifs sont notamment les suivants:

- Protection et conservation des milieux naturels et des espèces rares et menacées du bassin lémanique.
- Coopération transfrontalière pour la conservation et la réintroduction d'espèces.
- Harmonisation des actions transfrontalières en faveur des habitats et des espèces. Recherche de cohérence dans les plans de gestion et les suivis scientifiques.
- Coordination et formalisation des méthodologies et des procédures.

### ***Objectifs***

Le présent article vise à présenter les aspects principaux liés à la mise en œuvre d'une gestion transfrontalière, soit:

- Les principales étapes de la mise en œuvre du projet INTERREG III.
- Les outils à créer dans le but de permettre une gestion coordonnée de part et d'autre de la frontière.
- Les premiers résultats issus de l'inventaire des espèces et des milieux liés au Rhône, prioritaires à l'échelle du bassin genevois, et les menaces qui leurs sont rattachées.

### ***Méthodes***

#### ***Périmètre***

La première description du périmètre du projet incluait le canton de Genève et l'espace du bassin versant lémanique situé en Haute-Savoie. La limite du territoire a pu être assez facilement située au Nord par la Dranse qui se jette dans le Léman près de Thonon et à l'Est par le sommet des monts constituant le bassin genevois. Seul secteur sujet à débat fut la vallée de l'Arve où il a finalement été décidé

<sup>8</sup> Schémas de Protection, d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SPAGE)

<sup>9</sup> Plan Généraux d'Évacuation des Eaux (PGEE) et Plan Régionaux d'Évacuation des Eaux (PREE)

<sup>10</sup> Association dont l'activité principale consiste en la gestion des réserves naturelles de Haute-Savoie, en relation étroite avec le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (CREN)

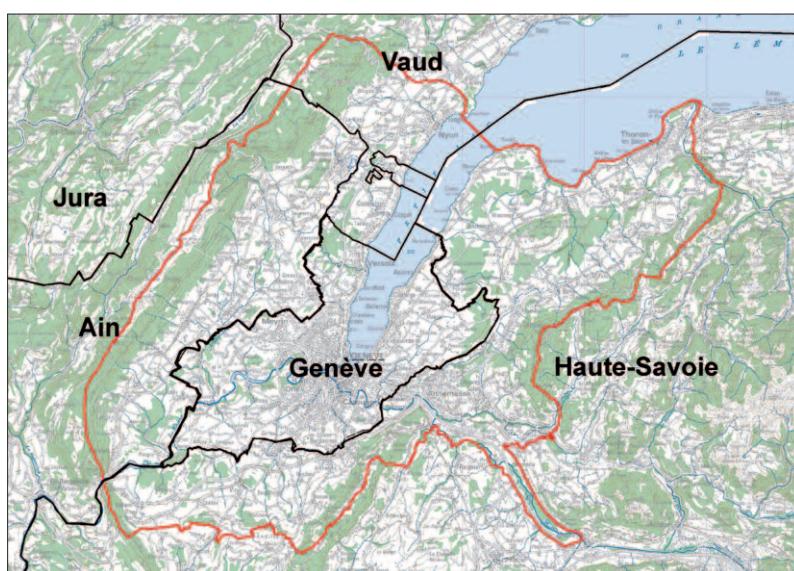


Fig. 1: Périmètre du projet Interreg (en rouge). Reproduit avec l'autorisation de Swisstopo (BA071590)

d'inclure un tronçon de cette dernière rivière soumis à renaturation mais situé assez en amont par rapport aux limites traditionnelles du bassin genevois.

Cependant, assez rapidement, une lacune est apparue du côté du pays de Gex, y compris le lien avec le canton de Vaud voisin. Ainsi, le périmètre définitif a-t-il été étendu à l'ensemble du bassin genevois jusqu'à la Dôle et la région de Nyon (Fig. 1).

### Méthodologie

Trois phases distinctes sont à réaliser en vue de la mise en place du projet:

La première consiste en un inventaire des données disponibles de chaque côté de la frontière concernant les milieux naturels, la flore et la faune afin d'identifier l'état des connaissances de part et d'autre de la frontière (phase terminée).

Vient ensuite l'analyse de cet inventaire transfrontalier (seconde phase), dont l'objectif est la définition des milieux et espèces jugés d'importance patrimoniale (Fig. 2) dans le contexte régional, et, par conséquent, devant faire l'objet d'actions particulières à l'intérieur du périmètre d'étude (en cours de réalis-

sation). Les critères d'évaluation pris en compte sont les suivants: les statuts de menaces, l'évolution des populations entre 1986 et 2006, la modification de l'aire de répartition et la capacité des espèces choisies à être utilisée dans une stratégie de communication (espèce étandard).

La troisième phase concerne l'identification des menaces et des actions à entreprendre, permettant ainsi la création d'un outil commun de gestion des espèces prioritaires et de leurs milieux, c'est-à-dire: une liste transfrontalière des espèces prioritaires, la création d'une banque de semence de la flore menacée, la réalisation d'une cartographie des milieux naturels de valeur du bassin genevois et une liste d'actions coordonnées à entreprendre.

### Partenariat

Il va sans dire qu'au-delà de la méthodologie pour des plans de gestion et d'action communs et standardisés, la collaboration entre les différents partenaires transfrontaliers est nécessaire. De plus, nous nous situons actuellement dans un contexte politique favorable d'ouverture à la dimension transfrontalière (Projet d'agglomération franco-valdo-genevois) et dans un espace riche en expertise de part et d'autre de la frontière.

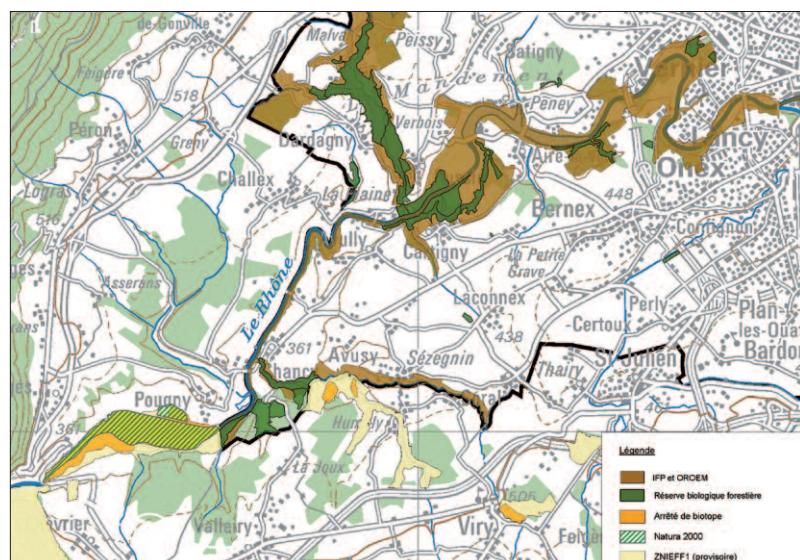


Fig. 2: Identification des milieux naturels protégés aux abords du Rhône franco-suisse. Reproduit avec l'autorisation de Swisstopo (BA071590)

Fig. 3: Prairies sèches du bord la Laire

Que ce soient les structures politiques de concertation, comme par exemple les communautés de communes ou le Comité régional franco-genevois (CRFG), les institutions scientifiques (les Conservatoire et jardin botaniques, les Universités de Genève et Chambéry, le Muséum de la Ville de Genève, le Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance), les associations professionnelles (AgriGenève, ...) ou encore les organisations non gouvernementales (Pro Natura, FRAPNA<sup>11</sup>, etc.), l'ensemble formé par ces différents acteurs est propice à une réflexion globale et à une mise en œuvre de mesures favorables à la conservation de la biodiversité régionale à tous les niveaux... pour autant que chacun comprenne bien les enjeux et participe activement à l'atteinte des objectifs.

## ■ Résultats

### **Les milieux**

Une identification tant des milieux protégés que de ceux qui sont rares et/ou menacés sans gestion ou protection particulière est nécessaire. Parmi ceux-ci trois types de milieux sont rapidement apparus comme prioritaires. Tous les trois sont directement liés au Rhône et à ses affluents.

#### **Prairies sèches**

Ce milieu devenu extrêmement rare en raison notamment de la déprise agricole (Fig. 3), est directement issu du Rhône et de ses affluents. Il est en effet majoritairement situé sur les terrasses alluviales, voire sur des reliques de dépôts glaciaires. Les caractéristiques pédologiques des sols liées à des expositions souvent abritées en font des milieux d'une richesse exceptionnelle à l'échelle du bassin genevois. Ces derniers abritent de nombreuses espèces souvent méditerranéennes et en limite de distribution, comme par exemple l'azuré des coronilles ou le lézard vert.

La plus grande menace qui pèse sur ces pelouses maigres et ouvertes vient de l'abandon de l'utilisation de celles-ci par l'homme. On y observe ainsi un fort embroussaillement qui enrichit peu à peu le milieu en



nutriments et une diminution de la lumière au sol conduisant à une transformation des caractéristiques de base et à une perte en diversité spécifique.

Une gestion a souvent été mise en place empiriquement par des fauches et autres entretiens périodiques afin de ralentir le processus. Les suivis, mis en place au fur et à mesure des opportunités, permettent de documenter l'évolution des populations cibles. Un ancrage de ces entretiens à long terme est cependant nécessaire et passe par une motivation des exploitants agricoles, notamment en y réinstallant de la pâture extensive et en liant ces activités à la promotion des produits du terroir.

#### **Zones alluviales**

Cinq zones alluviales ont été identifiées comme d'importance nationale à Genève. Parmi celles-ci, seule celle de la Versoix n'est pas directement liée au Rhône, les quatre autres se situent soit à l'emplacement d'anciens bras du Rhône (Moulin-de-Vert, Versoix) soit dans les secteurs de l'embouchure de ses affluents (Vallon de l'Allondon, de la Laire). Ces zones alluviales ne subsistent d'ailleurs que dans les situations où la rivière peut encore entrer en crue et régénérer la végétation liée au cours d'eau. Dans la plupart des cas cependant, la dynamique est rompue et le maintien de ces milieux n'est possible que par des interventions (lourdes) extérieures définies par les plans de gestion.

#### **Milieux annexes**

De nombreux milieux naturels ne sont pas directement issus du Rhône ou liés géographiquement au grand fleuve. Néanmoins, comme les pièces d'un puzzle, des étangs, des roselières, des mares temporaires ou des bocages viennent ajouter leur valeur intrinsèque à la richesse globale du système, notam-

<sup>11</sup> Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA)

Fig. 4: Station de petite massette (*Typha minima*) à Chancy

ment en complétant le réseau qui permet aux espèces de se déplacer entre les différents réservoirs à haute biodiversité.

### **La flore**

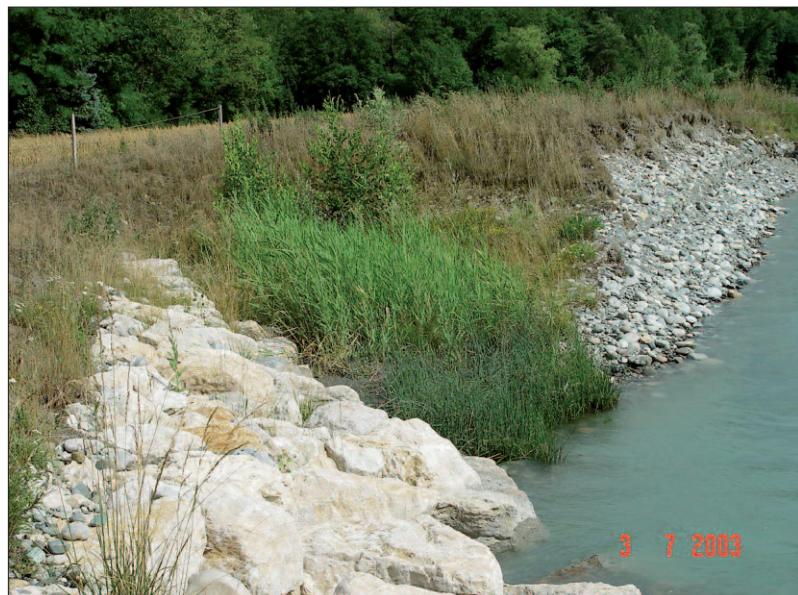
#### **Liste rouge des plantes supérieures et réintroduction**

Une liste rouge identifiant le degré de menace des espèces a été établie au niveau du canton de Genève pour toutes les plantes supérieures. Cet outil permet une mise en hiérarchie des espèces les plus menacées au niveau local. Une extrapolation au niveau du bassin genevois serait également utile, car le degré de menace est souvent différent de part et d'autre de la frontière et la réflexion au niveau régional n'en serait que plus cohérente. Cette connaissance globale pourrait alors permettre de considérer des populations réservoirs et des sites à conserver au niveau du bassin genevois.

La petite massette (*Typha minima*, Fig. 4), le glaïeul des marais (*Gladiolus palustris*) et la littorelle (*Littorella uniflora*) représentent tous des espèces acculées à l'extinction en raison d'une modification importante de leur habitat. Des populations relictuelles ont été repérées de part et d'autre de la frontière, des milieux ont été restaurés et des réintroductions ont été – ou sont en voie d'être – effectuées. Une réflexion plus globale est également en cours pour garantir le maintien à long terme de la gestion de ces nouvelles populations.

#### **Culture ex-situ et banques de semences**

Afin de conserver durablement les écotypes locaux des espèces en voie de disparition, les semis récoltés sont, d'une part mis en culture aux Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève et d'autre part, conditionnés pour une conservation en banque de semence. Ainsi, non seulement des plantes sont disponibles lorsque les sites cibles sont prêts à les recevoir, mais un lot de graines est disponible à plus long terme pour des actions ultérieures. En même temps, les plantes en



culture permettent de consolider la prise de conscience sur cette problématique des espèces menacées auprès des autorités et du public.

#### **Le danger des néophytes**

Les espèces néophytes envahissantes<sup>12</sup> représentent un danger soit pour la santé humaine (Ambroisie, Grande Berce du Caucase), soit pour des raisons économiques (risque d'érosion des rives avec la Renouée du Japon) ou plus généralement en causant une perte de la biodiversité (Solidage du Canada, Buddleia de Chine) ou les trois nuisances à la fois! L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a fait établir une liste noire des néophytes pour être en mesure de combattre ce fléau sans délai, étant donné la vigueur et la vitesse de progression de ces espèces à travers l'Europe. Là encore, les frontières freinent les initiatives d'éradication, mais pas la progression des plantes à problème! Une action coordonnée transfrontalière au niveau du bassin genevois est nécessaire, car il est vain de combattre la plante en aval d'un cours d'eau lorsque la partie amont ne fait l'objet d'aucune attention ou pire encore, de mesures inappropriées.

Malgré la difficulté de la tâche et l'absence de remède univoque pour l'éradication de ces plantes, des actions doivent être menées rapidement et de manière concertée. Des groupes de réflexion et d'échange doivent être mis en place pour rechercher les solutions efficaces.

### **La faune**

Une démarche similaire à celle initiée pour la flore est actuellement en cours pour la faune. Cette démarche permettra la définition d'espèces faunistiques d'in-

<sup>12</sup> (Plantes exotiques introduites depuis 1500 apr. J.-C, se reproduisant à l'état sauvage et se répandant rapidement au détriment d'autres espèces caractéristiques d'un milieu naturel)

térêt régional et devant faire l'objet de mesures coordonnées à l'échelle du périmètre du projet Interreg. Cette démarche, menée conjointement par des acteurs français et suisses, a déjà permis d'identifier de grandes différences entre les degrés de menace de certaines espèces, comme par exemple parmi les reptiles. Même si cette analyse est actuellement encore en cours, il apparaît déjà clairement que la liste comprendra plusieurs espèces liées au Rhône et à ses affluents, notamment l'alyte (*Alytes obstetricans*), la couleuvre vipérine (*Natrix maura*) ou la tortue Bourbeuse (*Emys orbicularis*).

## | Conclusion

Partant du constat avéré que les frontières administratives (entre deux pays) ne délimitent pas des territoires pertinents en matière de conservation de la nature et qu'il est plus difficile et plus coûteux de reconstituer un milieu naturel que de le conserver, il devient important et urgent de conserver et protéger les réservoirs d'espèces encore intacts de part et d'autre de la frontière.

Les continuum biologiques doivent également être préservés pour assurer un flux génétique entre les milieux naturels de la région. Pour atteindre ces ob-

jectifs, il est prioritaire de travailler en synergie transfrontalière, notamment pour optimiser l'utilisation des ressources ou pour définir des objectifs partagés. Des outils communs sont également nécessaires, comme la liste transfrontalière des espèces prioritaires et la cartographie des sites naturels de valeur qui permettront de cibler les actions prioritaires.

Enfin, les menaces sur la biodiversité changent (eau: aspects qualitatifs plutôt que quantitatifs ; néophytes). Il est important d'échanger l'information au-delà des frontières pour adapter les objectifs et renforcer les synergies.

Le projet INTERREG III s'inscrit dans ce processus d'amélioration des échanges franco-suisses en matière de biodiversité et de sites naturels par l'élaboration d'un plan transfrontalier de conservation des espèces menacées et des sites naturels de valeur élevée.

Etant donné l'enjeu à long terme pour l'ensemble des partenaires vivant dans le bassin genevois, un ensemble paysager régional du Rhône franco-genevois ne pourrait-il pas sceller la collaboration pour une mise en valeur de toutes les ressources naturelles y compris celles du terroir?

## Références

- KNISPEL S, KLEIN A, BERNARD M, BORNARD C, GIFFARD F, PERFETTA J, RATOUIS C. 2005. Qualité biologique des cours d'eau du bassin versant lémanique. Campagne 1998-2004. Rapp. Comm.int.prot.eaux Léman contre pollut., Campagne 2004, 2005: 117-129.

