

Projet d'agglo

franco-valdo-genevois



Etude de base pour
l'élaboration d'un contrat
corridors

Secteur Salève – Plaine





.....

Cahier n°13-54

.....

Etude de base pour l'élaboration d'un contrat corridors

Secteur Salève – Plaine

Novembre 2010

Auteurs :

Pro Natura Genève (Ruth Bänziger), Apollon 74 (Luc Mery)

Avec l'appui de :

L'Équipe du Projet d'agglomération, le Comité de Projet et les partenaires, ASTERS, CREN Rhône-Alpes, Fédération départementale des chasseurs de Haute-Savoie, FRAPNA Ain, FRAPNA Haute-Savoie, LPO Haute-Savoie, Pro Natura Vaud

Validation :

Annemasse Agglo (Frédéric Frommain), Communauté de communes du genevois (Pierre Loiseau), DDT (David Bachellerie), Etat de Genève, DGNP (Gilles Mulhauser)

Crédits photographiques :

David Baertschi, Hélène Bärtschi, Eric Dürr (SMS), Christophe Gilles (FRAPNA 74), Luc Mery (Apollon74) ; Ruth Bänziger, Carole Nawratil de Bono, Isabelle Perotin (Pro Natura Genève) ; Olivier Rossier, Jacques Thiébaud, Bathazar Wyss



Table des matières

1	Introduction	6
2	Corridors et réseaux écologiques	8
	2.1 Réseaux écologiques et préservation de la biodiversité	8
	2.2 Réseaux écologiques: du concept aux applications concrètes.....	8
	2.2.1 Structure des réseaux écologiques.....	8
	2.2.2 Applications concrètes du concept de de réseau écologique à différents niveaux de territoire.....	9
	2.3 Le contrat corridors.....	10
3	Le secteur Salève - Plaine	12
	3.1 Description et valeur patrimoniale du secteur	12
	3.2 Corridors, obstacles et barrières écologiques	19
4	Les enjeux majeurs du secteur Salève - Plaine	23
	4.1 Continuités biologiques le long des cours d'eau : Arve, Drize, Arande, Lissolle et Aire.....	23
	4.2 Connexions biologiques entre la montagne du Salève et les plateaux de l'Arve.....	23
	4.3 Franchissabilité des infrastructures autoroutières, routières et ferrées : notamment A40, D1206, liaison ferroviaire St Julien-Annemasse.....	23
	4.4 Désenclavement de la plaine de l'Aire et de la région de Compesières.....	24
	4.5 Promotion et intégration de la nature en milieu urbain : St Julien, plateau de Vessy, Veyrier, Collonges sous Salève	24
	4.6 Animations sur le secteur Salève - Plaine.....	24
5	Les mesures proposées sur le secteur Salève - Plaine	26
6	Quelques exemples de mesures	38



7	Sigles, abréviations et glossaire	40
8	Bibliographie	41
9	Annexes.....	44





1 Introduction

L'agglomération franco-valdo-genevoise est née de démarches transfrontalières engagées depuis plusieurs décennies. Une étape importante a été franchie en 2007 par la signature de la charte du Projet d'Agglomération franco-valdo-genevoise (PA) qui a permis l'élaboration d'un schéma s'articulant autour de trois grands volets complémentaires : l'urbanisation, la mobilité et l'environnement. Cette charte insiste sur le point que *"tous les territoires partenaires de l'agglomération ont conscience de ces enjeux et font de la préservation de l'environnement, des espaces agricoles et naturels sensibles une première priorité de leurs planifications."* Dans cette perspective, le projet d'agglomération s'est fixé plusieurs objectifs spécifiques et a défini des engagements vis-à-vis de la préservation des espaces naturels et paysagers ainsi que de leurs interconnexions.

Cette volonté exprimée par les partenaires du Projet d'agglomération s'inscrit dans une prise en compte globale de perte de biodiversité qui a fait évoluer les stratégies et méthodes de protection de la nature. Cette logique s'appuie sur la construction de réseaux écologiques aussi appelés trames vertes et bleues. Leur prise en compte est ainsi prévue par la loi Grenelle pour les partenaires français et est inscrite dans le programme de législation pour le Canton de Genève. Le Canton de Vaud affine le réseau écologique national dans un cadastre cantonal des corridors à faune, en étroite collaboration avec les cantons voisins. Dans un second temps, ce cadastre fera l'objet d'un plan de mesures et sera intégré à la carte du Plan directeur cantonal.

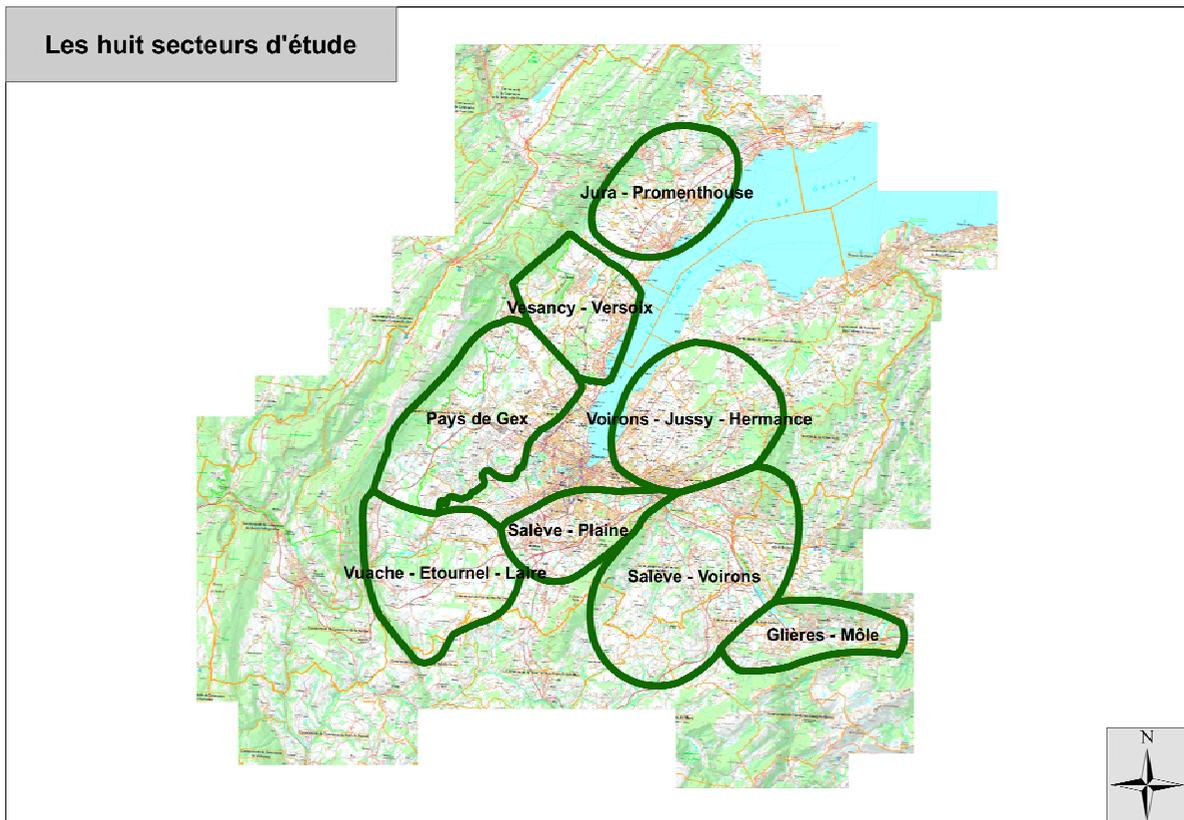
Lors du dépôt de schéma d'agglomération en 2007 pour accéder au fonds d'infrastructure, le plan paysage avait fait une première analyse des corridors à préserver et à rétablir. Ce plan a été reconnu comme *"une bonne base pour la préservation des espaces ouverts et naturels"*. Il avait contribué à la bonne évaluation du projet franco-valdo-genevoise et, de ce fait, contribué de manière significative au bon taux de co-financement accepté par le Parlement fédéral suisse. Néanmoins, le rapport d'évaluation demandait également des éclaircissements sur le traitement des points de frottement.

Afin d'atteindre les objectifs signés dans la charte de 2007, les partenaires du Projet d'agglomération ont validé en mars 2009, le lancement d'une étude de faisabilité pour l'élaboration de contrats de corridors biologiques. Cette étude fait suite à plusieurs démarches déjà menées sur le périmètre du projet d'agglomération, parmi lesquelles, et sans être exhaustif, on peut citer : le plan vert-bleu du CRFG, le REN (réseau écologique national suisse) et sa déclinaison sur le territoire cantonal genevois, la cartographie des réseaux écologiques de Rhône Alpes, le projet Interreg "Les corridors biologiques: Pourquoi et comment les prendre en compte", les documents de planification (plans directeurs, SCOT, PLU), etc.

La réalisation de l'étude de faisabilité a été confiée à un groupement d'associations piloté par Pro Natura Genève et la FRAPNA de Haute-Savoie. Elle est soutenue par la Région Rhône-Alpes, les cantons de Genève et Vaud, les conseils généraux de Haute-Savoie et de l'Ain. L'étude de faisabilité a été réalisée sur huit secteurs qui ont été jugés prioritaires au vu du développement de l'agglomération et des enjeux en terme de connexion biologique.



Le présent rapport est à considérer comme une étude de base pour l'élaboration d'un contrat corridors et résume le travail effectué sur le secteur Salève - Plaine durant les années 2009 et 2010. Il accompagne la carte de synthèse qui figure en annexe. Il permet ainsi d'identifier les enjeux à chaque secteur et les corridors qui méritent un plan d'action pour les rendre le plus fonctionnel possible.



Avertissement :

Cette étude de base pour l'élaboration de contrats corridors fait état du diagnostic du territoire à l'instant présent et a été "validés" sur un plan technique par les partenaires du Projet d'agglomération. Cet état des lieux est toutefois susceptible d'être modifié en fonction de l'évolution des connaissances complémentaires et des actions menées sur le secteur dans les mois à venir. Certaines actions impactant, favorablement ou non, le fonctionnement des corridors écologiques devront alors être intégrées au fur et à mesure dans le diagnostic du territoire.

Les acteurs du territoire, dans les diagnostics qu'ils réaliseront et les démarches qu'ils initieront, sont vivement invités à l'actualisation de cette étude de base pour une meilleure prise en compte des espaces naturels et de leurs connexions.



2 Corridors et réseaux écologiques

2.1 Réseaux écologiques et préservation de la biodiversité

Le paysage est constitué d'un ensemble de milieux plus ou moins naturels. La faune sauvage utilise tout ou partie de ces habitats pour ses activités quotidiennes (zones d'alimentation, dortoir...) ou saisonnières (reproduction, dispersion, migration...). Quant à la flore sauvage, son maintien et sa dissémination passent obligatoirement par la présence de réseaux d'habitats correctement répartis à l'échelle d'un paysage. La conservation de l'ensemble de ces milieux et de leurs connexions est donc indispensable au maintien de la biodiversité d'un territoire. Or, ces mêmes territoires sont aujourd'hui profondément et rapidement modifiés par les activités et infrastructures humaines. Agriculture intensive et déprise agricole, développement incontrôlé, voire anarchique, de l'urbanisation et de l'industrialisation et multiplication des voies de circulation entraînent une réduction de la taille des habitats naturels et une rupture des connexions entre ces habitats. À terme, toute population animale ou végétale isolée sur un espace restreint finit par se fragiliser génétiquement puis disparaître. Les réseaux écologiques ont donc pour objectifs le maintien et la restauration des habitats et de leurs connexions afin de permettre les déplacements de la faune sauvage, l'accomplissement de la totalité de son cycle de vie, les échanges génétiques indispensables à la pérennisation de toute espèce, mais aussi la possibilité pour ces espèces sauvages de se déplacer pour pouvoir s'adapter aux changements climatiques.

2.2 Les réseaux écologiques : du concept aux applications concrètes

2.2.1 Structure des réseaux écologiques

Un réseau écologique est composé de différentes zones :

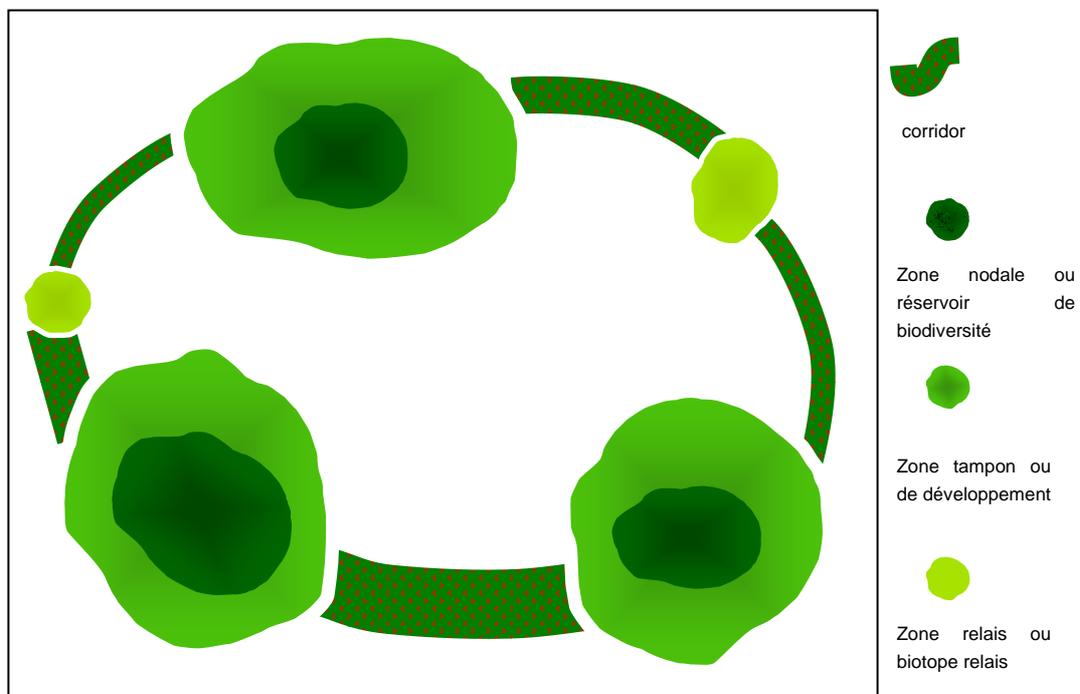
- les zones nodales ou zones réservoirs de biodiversité : milieux naturels de qualité permettant le maintien des espèces sauvages. C'est un réservoir d'espèces et d'individus pouvant potentiellement coloniser d'autres espaces.
- les zones tampons ou zones de développement : habitats de qualité moindre mais permettant néanmoins le déplacement des espèces. Ces zones sont en périphérie des zones nodales et assurent de ce fait leur protection.



- les zones relais (ou biotopes relais) : espaces restreints, éloignés des zones nodales, pouvant accueillir les espèces au cours de leurs déplacements (fonctions de refuge, de repos).

- les corridors : espaces linéaires continus ou non (bandes boisées, chapelet de parcelles agricoles extensives, haies, ripisylves, cours d'eau...) reliant les zones précédemment citées et permettant les déplacements d'espèces sur de larges secteurs. Les corridors sont donc indispensables à la connectivité biologique des paysages et au fonctionnement des réseaux écologiques d'un territoire.

- les continuums écologiques englobent l'ensemble des milieux utilisés par la faune au cours de ses déplacements. Ces continuums peuvent être « aquatiques » (cours d'eau et complexes de zones humides), forestiers (forêts, bois, complexes de bosquets, maillage bocager dense, ripisylves), agricoles (prairies sèches ou humides, vergers, cultures extensives, maillage bocager lâche...).



2.2.2 Applications concrètes du concept de réseau écologique à différents niveaux de territoire

La mise en application concrète du concept de réseaux écologiques connaît aujourd'hui un dynamisme sans précédent, et cela, quel que soit l'échelon territorial concerné.

A l'échelon national, la Suisse a établi son Réseau écologique national (REN-CH) qui identifie les zones importantes pour la nature et leurs interconnexions. Pour la France, le Grenelle de l'environnement a donné une définition juridique à la trame verte et bleue que les régions vont



devoir désormais décliner sur leur territoire sous la forme de Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).

Au niveau régional Français, la région Rhône-Alpes a élaboré un atlas régional des réseaux écologiques accompagné d'une cartographie au 1/100 000ème ; cet atlas servira de base pour répondre aux prescriptions du Grenelle de l'environnement et aboutir à un Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

A l'échelon départemental français, l'Isère a fait figure de précurseur en réalisant, dès 1999, une vaste étude cartographique des corridors écologiques par type d'habitat pour l'élaboration de son Réseau Ecologique Départemental de l'Isère (REDI) ; le département de la Haute-Savoie développe actuellement sa propre méthodologie par la détermination cartographique des principaux continuums écologiques.

A l'échelon cantonal, Genève a décliné le REN en réseau écologique genevois (REG) à l'échelle 1/75000ème. Au niveau local, en France et en Suisse, les communes intègrent désormais de plus en plus les thématiques « réseau et corridors écologiques » dans l'élaboration de leur document d'urbanisme.

2.3 Le contrat corridors

L'outil contrat corridor, comparable à l'outil contrat de rivière, nécessite avant tout la conduite d'une étude préalable telle que présentée dans ce rapport. Celle-ci s'articule en plusieurs étapes :

- le diagnostic de la connectivité écologique du territoire : ateliers de travail réunissant les acteurs de terrain du territoire (techniciens des collectivités et associations), recueil des données traitant des corridors, des réseaux écologiques et des obstacles aux déplacements d'espèces sur les secteurs concernés, recueil des informations concernant l'aménagement du territoire dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU en France, Plans directeurs pour la Suisse...), contrôle et validation des points de conflit sur le terrain.
- La réalisation d'un document cartographique au 1/25000ème comprenant les continuums agricole, aquatique et forestier, les corridors à enjeux, les ruptures de corridors et les principaux points de mesures.
- La détermination et l'analyse des enjeux majeurs concernant le maintien et la restauration des connectivités écologiques du territoire.
- Un tableau de mesures synthétisant les actions à adopter pour maintenir ou restaurer la fonctionnalité des réseaux écologiques.



A l'issue de l'étude préalable, le contrat corridor peut être conclu sur la base d'un programme quinquennal d'actions concerté entre tous les acteurs. Une collectivité territoriale (commune, intercommunalité, syndicat mixte...) est alors identifiée comme structure porteuse du contrat chargée de mettre en œuvre le plan d'action. Celui-ci comprend un tableau synthétique des objectifs et des actions envisagées pour le territoire, des fiches descriptives par action et un tableau synthétique de financement. Les mesures proposées seront hiérarchisées et priorisées après discussions et concertation avec les élus du territoire. Le montage financier s'établira auprès des structures compétentes et concernées (région Rhône-Alpes, agence de l'eau, communes, cantons...).





3 Le secteur Salève - Plaine

3.1 Description et valeur patrimoniale du secteur

Le secteur franco-genevois Salève - Plaine est délimité par les crêtes du Mont Salève, l'Arve et le bassin versant de la rivière Aire. Son centre se compose de plaines et coteaux peu pentus et agricoles. Des points de vues exceptionnels et des éléments patrimoniaux subsistent ou ont été restaurés parmi lesquels on citera le château de Compesières, le village de Landecy, le domaine d'Evordes, l'Aire ou les vues sur le bassin lémanique depuis le Salève et le Mont de Sion.

La nature du **Salève** est historiquement une des plus étudiées par les scientifiques - en particulier genevois - de toutes les spécialités. Cette tradition scientifique genevoise se perpétue et d'importants travaux sont encore menés. Ces précieuses informations sont conservées dans les musées et conservatoires genevois, mais aussi dans les associations et collectivités haut-savoyardes. Les informations recueillies sur les richesses naturelles ont permis d'intégrer le Salève dans l'inventaire ZNIEFF, de protéger le Petit Salève par un APPB sur les communes d'Etrembières et Monnetier-Mornex, et de classer une partie du massif en site Natura 2000.



Les falaises du Salève, le piémont et la plaine agricole.

Le Salève est marqué sur sa partie occidentale par des parois calcaires abruptes dans lesquelles s'implantent, dans les parties moins escarpées, de vieilles forêts de feuillus, des bandes herbeuses et la seule formation de buis du Salève. Des matériaux pour la construction sont extraits dans et au bas (éboulis) de ces falaises. Leur exposition au soleil crée un micro-climat sec et chaud, apprécié par une faune et une flore thermophiles. Ainsi, les Rochers du Coin, outre l'hornungie des pierres (une plante de la famille du colza) ou la trinie glauque abritent, par exemple, un joyau botanique : le daphné des Alpes.

En ce qui concerne la faune, l'accent peut être mis sur les rapaces rupestres comme le faucon pèlerin (le Salève est la montagne avec la plus grosse densité de couples nicheurs de Haute-Savoie, dont 3 couples sur le secteur) et le hibou grand duc. Le grand corbeau niche dans ces



falaises, qui sont aussi visitées par le tichodrome échelette. Les insectes sont également bien représentés, comme des papillons typiques qui trouvent leurs plantes hôtes uniquement sur les roches. Des lynx de passage viennent de temps à autres se nourrir de chamois, entre autres. Le réseau karstique du Salève offre des grottes pour les chauves-souris, dont le molosse de Cestoni, le grand Rhinolophe, la barbastelle.

Le **piémont** est partagé entre la forêt, les espaces agricoles résiduels et l'urbanisation grimpante. Il donne naissance à de nombreux cours d'eau, alimentant un réseau de mares accueillant une population de triton crêté de l'espèce méditerranéenne, une très belle population de salamandre tachetée, quelques tritons alpestres, et la grenouille type verte. Quelques rares libellules, comme le cordulégastre de Bolton, trouvent dans ces résurgences des lieux de vie. Le sanglier y est également très bien représenté et pose des problèmes dans la gestion du golf de Bossey. Il trouve des zones de quiétude dans le secteur de la Grande Gorge et vers les carrières. En termes botaniques, il est à noter une pinède de pin à crochets à Collonges-sous-Salève, la plus abyssale connue de France, témoin d'un autre micro-climat - alpin - grâce à l'ombre du pied des falaises.



Des populations de la rare salamandre tachetée se trouvent de part et d'autre de l'A40 : sur le piémont du Salève et dans les bois du Milly.

Les plaines, coteaux peu pentus et plateaux agricoles sont de natures et intérêts divers pour la faune et la flore. La **plaine de l'Aire**, essentiellement du côté Suisse, est affectée à la culture maraîchère et comprise dans les secteurs prévus pour les zones agricoles spéciales (ZAS) pouvant accueillir des serres. Son attrait principal, outre l'Aire renaturée qui sera évoquée plus loin, est l'espace paysager libre de constructions entre les coteaux de Confignon / Bernex et ceux de Compesières / Saconnex d'Arve, ainsi que le corridor formé par les espaces tampons de l'Aire entre St Julien-en-Genevois et le pont du Centenaire (GE).



Un renard : opportuniste, mais discret.

Les espaces agricoles des **plateaux d'Archamps - Neydens - Cervonnex** sont majoritairement affectés à des cultures à tendance intensive dont la ZAP (zone agricole protégée) de Neydens, qui fige l'urbanisation sur du long terme. Néanmoins, les espaces agricoles sont bordés d'alignements d'arbres et de haies vives en bocage, essentiellement en ripisylve de cours d'eau, qui abritent et servent de corridor à des espèces comme le grand capricorne (espèce d'intérêt européen), le chevreuil, le sanglier ou le renard et la plus importante station de tulipe sauvage.



La tulipe sauvage est protégée au niveau national en France.

Les **coteaux de Compesières / Saconnex d'Arve** se caractérisent par les nombreux vergers d'arbres fruitiers à haute-tige, des haies vives, des chênes isolés et en alignement, ainsi que des surfaces de compensation écologiques valorisées dans le cadre du réseau agro-environnemental. Ces milieux semi-naturels, bénéficiant d'une gestion adaptée aux espèces sauvages, permettent de rencontrer la chevêche d'Athéna, le rouge-queue à front blanc, nombre d'insectes - encore à identifier - appréciant les écorces des vieux arbres et des papillons comme l'hespérie du dactyle ou le cuivré fuligineux dans les jachères et prairies.



Chevêche d'Athéna,
champ de colza et
cerisier haute-tige



Une partie du **plateau de Veyrier - Troinex** est, comme la plaine de l'Aire, un secteur réservé aux zones agricoles spéciales et, pour l'instant, dénué de structures paysagères pouvant présenter un intérêt majeur pour la faune. En prolongement vers l'Arve, la **pénétrante de Pinchat**, pincée par l'urbanisation, offre encore des structures qui en font une branche importante des connexions Salève-Arve via le plateau de Veyrier. L'autre branche majeure de ces connexions, forestière, passe par les **Bois de Veyrier et Bois Carré**. D'autres massifs boisés tels que le Bois Marquet et les bois du Val d'Arve, ainsi que les vergers haute-tige et les arbres isolés contribuent aux relais arborés du secteur côté genevois. Du côté français, les forêts se retrouvent en accompagnement de la majeure partie des cours d'eau en tant que ripisylve ou en s'étalant en massifs plus conséquents.



Le lucane cerf-volant vit dans
les vieux arbres : forêts,
alignements de chênes, etc.

Dans le **bassin versant de la Drize**, divers milieux d'intérêt se cotoient et bénéficient d'un statut de protection : les **étangs de la Bistoquette et du Paradis**, sites d'importance nationale pour les batraciens comme par exemple le triton palmé, et les **bois du Milly**, dans lesquels on retrouve la salamandre tachetée, la chouette hulotte, la buse variable, le loriot ou le chevreuil.



Le chevreuil se retrouve jusqu'aux abords de la ville en tous les endroits où les connexions forestières ne sont pas entièrement interrompues.

La majorité des cours d'eau du secteur côté France se jettent dans l'**Aire**. Elle est en cours de renaturation depuis la frontière avec St Julien-en-genevois vers l'aval. Les résultats sont impressionnants et les milieux restaurés offrent de nouveaux potentiels d'accueil pour la faune / flore. Si l'intérêt au niveau loisirs est déjà confirmé, le retour d'espèces typiques dans ces milieux dépendra également des options d'aménagement pris dans le cadre de la zone agricole spéciale de l'Aire et du plan de synthèse des PACA St Julien - Plaine de l'Aire et Bernex.

L'**Arve**, à régime torrentiel, arrive en fin de bassin versant et forme des méandres. Toutes les rivières du secteur Salève - Plaine finissent leur course dans cette rivière majeure dont les rives bénéficient d'un périmètre de protection sur le canton de Genève. Ses berges sont boisées d'une étroite ripisylve qui se prolonge par une forêt sur pentes abruptes aux endroits où son lit a été profondément creusé. Le manteau forestier abrite renard, chevreuil et autres petits mammifères tolérant les activités humaines, mais le lit de la rivière et ses rives abritent également le castor qui s'aventure jusqu'au centre ville et trouve refuge sur l'île aux castors, zone mise à ban et préservée des impacts humains grâce à une rivière tumultueuse. Au niveau piscicole, l'Arve pâtit de la dégradation de la qualité de l'eau et du colmatage du lit. En ce qui concerne les poissons dits « nobles », elle abrite des truites fario (le rempoissonnement aidant) et des ombres de rivière, accompagnés de poissons moins appréciés pour la pêche tels que gardon, loche et brochet.



L'Arve, en amont de Vessy



Un certain nombre de milieux d'intérêt pour la nature suivent le cours de l'Arve : les alluvions offrent des milieux d'intérêt pour la nature inventoriés en ZNIEFF, dont l'ancienne gravière des Iles d'Etrembières et les Bois de Vernaz protégés par un APPB et offrant un potentiel paysager et spécifique intéressant vu que l'on y trouve côte à côte rivière, étangs et forêt riveraine.



Les Iles d'Etrembières avec les falaises et la carrière du Salève.

On pourra observer le chevreuil, des oiseaux de proie comme le hibou grand duc, des batraciens, le martin-pêcheur ou, parmi la flore, la petite massette (plante protégée au niveau national en France). Du côté genevois, les rives de l'Arve sont protégées par la loi sur la protection générale de ses rives. Au niveau de Veyrier, un petit bois humide, enserré par l'urbanisation, constitue la **réserve de Vessy** présentant un intérêt potentiel pour les batraciens. Enfin, déjà évoquée plus haut, la réserve de **l'île aux castors**, à la sortie de la dernière boucle de l'Arve avant sa jonction avec le Rhône, est un des espaces naturels qui assure la transition entre l'Arve et ses rives et la ville.



Un castor, silhouette à peine perceptible à la tombée du jour

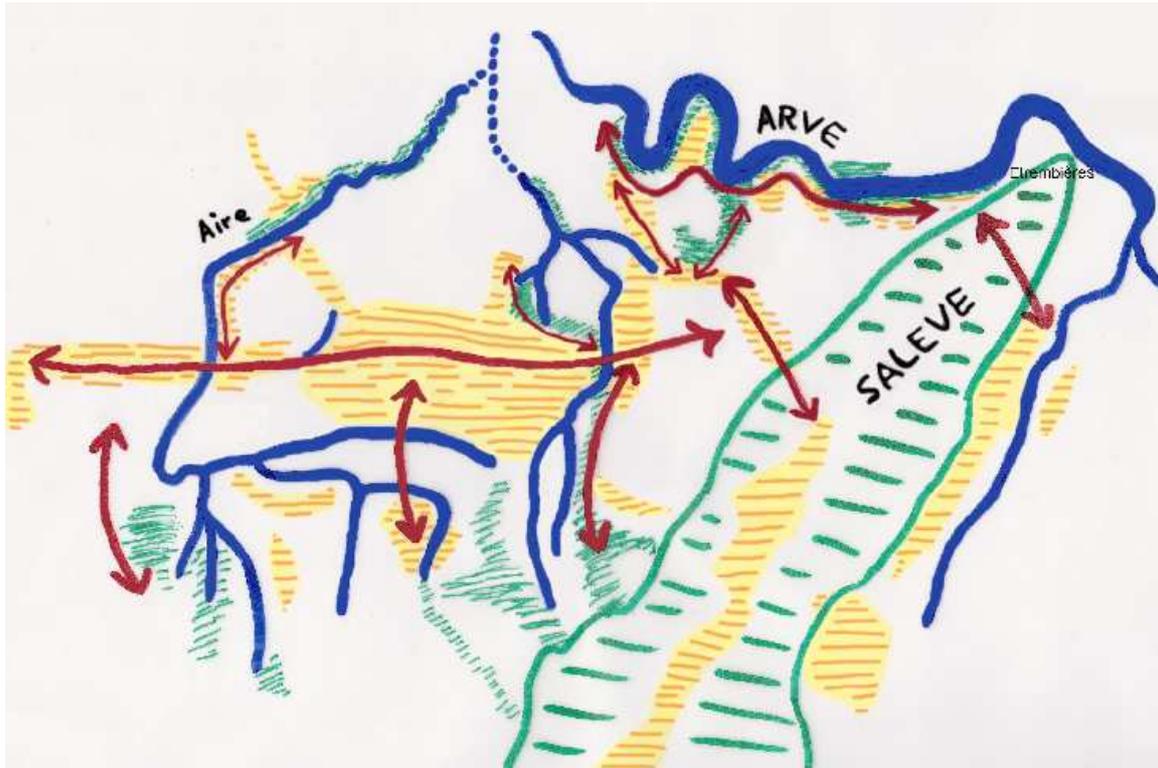


Le martin-pêcheur, une flèche colorée inoubliable une fois repérée.



3.2 Corridors, barrières et obstacles écologiques

Les corridors majeurs (transversaux) relient les crêtes et les piémonts du Salève aux rives de l'Arve. Ils sont complétés par un continuum et corridor longitudinal agricole allant du plateau de Troinex à la plaine de l'Aire et au-delà.



Les corridors Salève-Arve sont coupés de part en part par l'autoroute A41, la D1206 et la voie ferrée et fragmentés par l'urbanisation. Le continuum agricole est coupé par les mêmes infrastructures de transport, mais aussi par l'A1 et les urbanisations de Perly et de Veyrier.

Les liaisons possibles entre Salève et Arve se font soit directement, comme le montre le corridor à enjeu dit d' «Etrembières» qui relie directement le Salève à l'Arve par le secteur des Iles, soit par des pénétrantes forestières ou agricoles. Le deuxième cas de figure concerne trois corridors à enjeu dit de «Bossey», de «Collonges-sous-Salève» et «d'Archamps». Les quatre corridors à enjeu sont coupés par la départementale, l'autoroute et la voie ferrée. Par conséquent, un vrai désenclavement de la plaine genevoise et des échanges entre populations qui ne soient pas uniquement fortuits, mais fonctionnels, nécessiteront d'envisager la construction de passages à grande et moyenne faune.



Le **corridor d'Etrembières**, déjà sujet au mitage dans le secteur des Iles avec les nuisances qu'engendrent les lotissements récents et leurs accès, est menacé par de nouveaux projets d'urbanisation. Le SCOT d'Annemasse Agglo en vigueur admet, dans certaines parties du secteur des Iles, la possibilité d'un développement urbain strictement maîtrisé (notamment projet dit de la "ZAC Bois d'Arve"), mais sous réserve de respecter un certain nombre de conditions. Le SCOT affirme en effet "la volonté de maintenir la cohérence d'ensemble et la continuité de la pénétrante verte formée par l'Arve". Il a déjà établi un périmètre de protection stricte sur l'ensemble "maraîchage de Vernaz-Bords d'Arve-Etangs des Iles". Le PLU de la commune, dans le cadre de sa mise en compatibilité avec le SCOT, devra garantir le respect de ces conditions et traduire précisément cette volonté de préservation d'espaces naturels et agricoles sur le site. Quelles que soient les options prises, elles devront garantir un espace tampon substantiel le long de l'Arve et du secteur des Iles, la gestion de l'usage du site et besoins en loisirs des habitants.

Le **corridor de Bossey** donne accès aux pénétrantes forestières des bois de Veyrier / bois Carré et à la pénétrante agricole (du point de vue paysager, car elle est également fonctionnelle pour les espèces forestières) de Pinchat. Ces pénétrantes sont menacées, elles aussi : la connexion entre les bois par l'urbanisation du Pré-des-Dames prévue entre les Bois Carrés et les bords de l'Arve ; la connexion des espaces agricoles par des infrastructures prévues sur ou en marge de la pénétrante, ainsi que par les modalités de mise en œuvre de la ZAS de Troinex. Enfin, la jonction certes fragile de ces pénétrantes au sein de la boucle de l'Arve est très fortement menacée par le projet de densification des Grands Esserts. Ce projet impacte également le corridor forestier/aquatique le long de l'Arve vu qu'il générerait une pression de fréquentation supplémentaire sur ses rives déjà fortement sollicitées.

Le **corridor de Collonges-sous-Salève** n'est plus que peu perméable côté France depuis l'ouest, mais son accès est encore avéré côté est entre le Baugé et Laidefeur. Il dessert les mêmes pénétrantes que le corridor de Bossey, mais donne également accès aux bocages d'Evordes et à la Drize qui forment un corridor jusqu'aux portes de Carouge. De plus, il permet les échanges avec les bois du Milly, et les espaces agricoles de Compesières.

Le secteur de **Saint-Julien-en-Genevois - Archamps** présente plusieurs axes identifiés de déplacement de la faune. Le passage de « la Renarde » franchit l'autoroute en longeant un petit ruisseau situé avant la bretelle d'accès au Business Park. Aux alentours, plusieurs points de franchissement sont notés, le long de l'Arande, et au passage du ruisseau de la Renarde sous la route d'accès à la douane de Bardonnex. Des perdrix grises ont notamment été retrouvées écrasées sur la route départementale 1206. Le corridor d'Archamps est menacé par l'extension du site du même nom. Sa qualité pourrait être améliorée par la mise en place de mesures agro-environnementales. En coordination avec des mesures de valorisation du vallon de l'Arande pour la nature et les loisirs, de gestion des eaux de crue, de préservation des milieux séchards ou pionniers résultant de l'exploitation des gravières vers la Tuilerie, un projet exemplaire transfrontalier satisfaisant toutes les parties pourrait être élaboré.



La connexion biologique et paysagère de la **plaine de l'Aire** avec les **coteaux de Compesières** et le Salève dépend de trois facteurs : l'extension de l'urbanisation à l'ouest de St Julien qui coupe ou limite l'efficacité du corridor longeant l'Aire, la perméabilité des infrastructures routières et de l'urbanisation entre la douane de St Julien et l'échangeur autoroutier de Perly, la mise en œuvre de la ZAS de l'Aire. En effet, la perméabilité paysagère et faunique/floristique entre le Rhône, la plaine de l'Aire et Compesières d'une part et le continuum agricole entre St Julien et la Champagne genevoise d'autre part est indispensable pour rétablir un réseau écologique qui s'intègre aux développements urbains. Cela implique de matérialiser sur carte et documents d'urbanisme la césure paysagère Rhône – plaine de l'Aire – Compesières - avec notamment des remises à ciel ouvert de rivières servant de colonne vertébrale (la Lissolle et le Maraîchet) - et le corridor Pont du Centenaire - plaine de l'Aire - Théréns - Cervonnex.

Les **corridors** multiples **le long des cours d'eau dans le sud-ouest du Salève**, s'ils permettent de conduire la faune / flore à travers et vers des milieux de plaine, souffrent des décharges non assainies, de busages impropres au passage piscicole, de la déconnexion avec les milieux annexes, de pollutions et d'un rétrécissement des espaces riverains du à l'urbanisation ou à un manque de sensibilisation de certains exploitants agricoles. Plus en aval des cours d'eau, parmi les obstacles les plus importants pour le rétablissement du continuum biologique piscicole, mentionnons le cours souterrain de l'Aire et de la Drize avant de se jeter dans l'Arve, la traversée de St Julien et le débit d'étiage inexistant du ruisseau de l'Arande. Ajoutons encore la problématique des plantes invasives, en particulier le long des cours d'eau et des berges de l'Arve, mettant en péril le fonctionnement écologique des ripisylves.

Pour le territoire du Salève, la seconde charte paysagère de France a été signée par Décret d'Etat en 2008. Afin de préserver la qualité du paysage et des espaces naturels, la directive demande de « préserver la structure paysagère du piémont » qui est « constitué d'une mosaïque d'éléments qui participent à l'identité culturelle des paysages du Salève ». Elle mentionne que « le développement non maîtrisé des constructions, les installations et aménagements de type urbain nuisent au caractère champêtre du piémont, à sa fonction d'espace tampon, et risquent d'occulter des points de vues majeurs. ». Ces cônes de vue peuvent être aussi considérés comme corridors biologiques.

L'urbanisation et la forte fréquentation des milieux naturels ou agricoles du secteur, par exemple pratique sportive sur le Salève, causent des dérangements directe et indirects pour la faune/flore. La préservation et la restauration de milieux et de connexions pourraient permettre de développer un potentiel intéressant et interactif entre nature, paysage, agriculture et loisirs favorable à tous. Cela ne pourra se faire sans des échanges répétés entre tous les acteurs et sans mesures de sensibilisation.



Axes routier et ferroviaires coupant les axes de déplacements de la faune entre le Salève et la Plaine au niveau de Bossey.



4 Les enjeux majeurs du secteur

L'analyse du territoire a permis de soulever six enjeux majeurs et prioritaires pour maintenir et optimiser la fonctionnalité des réseaux écologiques du secteur Salève-Plaine.

4.1 Continuités biologiques le long des cours d'eau : Arve, Drize, Arande, Lissolle et Aire

Si, du côté genevois, la loi sur les eaux a inscrit des surfaces inconstructibles le long des cours d'eau, elle n'a pas encore eu le temps de déployer tous ses effets : la sensibilisation des propriétaires et les mesures permettant, par des aménagements perméables, de retrouver la fonctionnalité des corridors aquatiques demanderont encore beaucoup d'efforts de mise en œuvre. Edicter une réglementation similaire en France est un enjeu majeur de sensibilisation. En ce qui concerne le lit des cours d'eau, les canalisations, mises sous terre, seuils et busages sous voies sont présents en nombre sur le secteur. Il s'agira de prioriser les actions cours d'eau par cours d'eau de manière à recréer un réseau cohérent et garder en vue que – parfois – maintenir un obstacle peut servir de barrière à l'avancée d'espèces envahissantes et préserver des espèces indigènes menacées comme l'écrevisse à pattes blanches.

4.2 Connexions biologiques entre la montagne du Salève et les plateaux de l'Arve

La reconnexion du Salève, de ses piémonts et de l'Arve aux endroits où ils sont proches, ou à travers les plaines agricoles sont essentielles pour répondre à cet enjeu. Mais au delà de la préservation des corridors, il s'agit aussi de conserver et valoriser les milieux qu'ils connectent, de recréer des milieux relais. En effet, l'urbanisation qui s'étend de part et d'autre de la frontière ne laisse que peu d'espaces disponibles pour les connexions biologiques. Pour atteindre cet objectif, l'implication des espaces compris dans les milieux urbanisés et par conséquent de leurs habitants est indispensable.

4.3 Franchissabilité des infrastructures autoroutières, routières et ferrées : notamment A40, D1206, liaison ferroviaire St Julien-Annemasse



Les coupures infligées par les infrastructures de transport sont telles que sans une intervention par le biais de passages à faune (ultime recours lorsque toutes les mesures pour recréer des liaisons naturellement ont été épuisées) le désenclavement biologique de la plaine genevoise, mais aussi du piémont du Salève ne pourra être mis en oeuvre. Cependant, si des mesures aux répercussions financières indubitables sont nécessaires, il ne faut pas négliger pour autant de libérer les accès aux « points de perméabilité » des infrastructures que ce soient des sous-voies, des ponts, des talus routiers ou des grands arbres servant de relais.

4.4 Désenclavement de la plaine de l'Aire et de la région de Compesières

Le désenclavement de ces deux entités se base sur deux mesures : conserver et restaurer la perméabilité entre elles et les maintenir connectés (ou les reconnecter) aux espaces voisins. La perméabilité entre les espaces agricoles de la plaine de l'Aire et de Compesières doit être conservée à la fois à l'ouest de l'échangeur autoroutier de Perly et entre Certoux, la frontière et la douane de Bardonnex. En effet, le renouvellement des populations de la plaine de l'Aire et du corridor de l'Aire ne peut se faire depuis l'ouest de St Julien et la Champagne genevoise seulement et le fonctionnement des espaces agricoles de Compesières ne peut se faire par des passages à faune les reliant aux secteurs agricoles de Neydens-Cervonnex uniquement. Cet enjeu vise à supprimer les impasses pour la circulation de la faune.

4.5 Promotion et intégration de la nature en milieu urbain : St Julien, plateau de Vessy, Veyrier, Collonges sous Salève

Les petites villes ou villages peuvent jouer un rôle de relais dans le déplacement de la faune/flore et parfois même un rôle de réservoir de biodiversité. Il s'agit de faire un inventaire des valeurs, peu ou pas connu des autorités, voir des naturalistes, de les promouvoir auprès des élus et du public afin de mieux les protéger et de proposer une gestion intégrant leur mise en réseau au sein des villes/villages.

Certaines urbanisations, telles que les villas du plateau de Vessy, s'étendent sur ou à proximité de corridors biologiques. Il s'agit de les rendre perméables à la faune/flore à l'aide d'aménagements appropriés.

4.6 Animations sur le secteur Salève - Plaine

Le secteur Salève-Plaine est très urbanisé, chaque milieu naturel ou agricole subit la pression des loisirs ou est proche d'un hameau, d'une infrastructure de transport ou d'une entrée de village. Les corridors naturels, partagés entre tous les usagers, ne peuvent, à eux seuls, garantir



une bonne circulation des espèces. Si la nature et l'agriculture partagent leurs espaces avec les habitants des espaces urbains, ces derniers peuvent également contribuer à accueillir ou servir de relais à la faune/flore. Il s'agira de sensibiliser aux besoins des espèces et d'inciter aux comportements et aménagements adéquats.

En parallèle, des informations et des formations sur le comportement à avoir dans la nature (chiens, feux, distances de fuite, changements saisonniers, etc.) proposés aux habitants du secteur et aux visiteurs pourraient contribuer à limiter la pression exercée sur les valeurs patrimoniales

Enfin, l'identification à son territoire et à ses valeurs devrait être favorisée par des actions impliquant l'agriculture de proximité, la connaissance des produits du terroir et des animations qui promeuvent la découverte des milieux et des espèces animales et végétales du secteur.





5. Les mesures proposées sur le secteur

Afin de répondre aux enjeux majeurs du secteur, un cortège de mesures est proposé afin de maintenir ou de rétablir les réseaux écologiques du territoire. Ces mesures concernent les corridors et continuums agricole, forestier et aquatique et peuvent être déclinées en plusieurs volets (d'après « *cartographie des réseaux écologiques de Rhône Alpes - guide à l'attention des porteurs de projet* ») :

- réglementation : inscription de zones naturelles et agricoles dans les documents d'urbanisme, mise en place d'un outil juridique de protection...
- travaux : renaturation, restauration, aménagement, entretien d'ouvrages et de milieux...
- études : inventaires complémentaires, études spécifiques, suivi de l'efficacité des mesures...
- animation : animation agricole, mise en place d'une valorisation pédagogique sur certains secteurs, éducation et sensibilisation aux corridors écologiques...
- foncier : acquisition de parcelles, conventions de gestion...

Les fiches synthétiques suivantes reprennent, par enjeu majeur, les éléments clés du diagnostic, les mesures préconisées, les points de conflit de la carte de synthèse concernés par les actions proposées et les espèces ou groupes d'espèces auxquels s'adressent ces mesures.



Enjeu n°1	Continuités biologiques le long des cours d'eau : Arve, Drize, Arande, Lissole et Aire
Diagnostic	<p>Plusieurs cours d'eau sont encore enterrés ou canalisés. Leur remise à ciel ouvert et la renaturation des rives constituent la « colonne vertébrale » de corridors favorables aux espèces aquatiques et forestières.</p> <p>Des seuils limitent les repeuplements piscicoles.</p> <p>Il manque des milieux humides pour les batraciens et autres espèces affiliées aux eaux stagnantes (étangs et mares permanents ou temporaires) permettant de compléter le réseau aquatique et de garantir les échanges entre les populations.</p> <p>Les pratiques agricoles ou des anciennes décharges peuvent péjorer le rôle de corridor des rives ou limiter la qualité de l'eau des rivières.</p>
Mesures	<p>Remettre les cours d'eau enterrés à ciel ouvert.</p> <p>Laisser plus d'espace au lit des cours d'eau, renaturer les rives, veiller à créer des pentes douces, créer des structures relais pour la faune, favoriser les ripisylves si la topologie s'y prête.</p> <p>En s'inspirant de la loi sur les eaux (LEaux-GE), art 15, du canton de Genève, inscrire une zone tampon inconstructible le long des cours d'eau (F) et faire respecter les surfaces inconstructibles au bord des cours d'eau (GE).</p> <p>Surveiller les intrants potentiels et faire respecter les lois et règlements y relatifs.</p> <p>Etudier les sites potentiels pour (re)créer des milieux humides temporaires ou permanents le long du piémont du Salève et dans le bassin versant de la Drize.</p> <p>Propriétaires privés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les inciter à créer des biotopes humides (attention à l'entretien, vérifier la qualité de l'information pour ne pas créer des pièges !). - les sensibiliser à contribuer à assurer la perméabilité entre les cours d'eau, les rives et les parcelles adjacentes.
Espèces cibles	Blaireau, Martin-pêcheur, cincle plongeur, couleuvre à collier, salamandre tachetée, crapaud commun, triton alpestre, Caloptéryx vierge,...
Points sur la carte	6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 26, 28, 29, 31, 33



Acteurs concernés	Conseil Général 74, Etat de Genève, Annemasse Agglo, communauté de communes du Genevois, communes, fédération départementale des pêcheurs, association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques locales (AAPPMA), association genevoise des sociétés de pêche, associations de protection de la nature, ...
--------------------------	--





Enjeu n°2	Connexions biologiques entre la montagne du Salève et les plateaux de l'Arve
Diagnostic	<p>Deux milieux naturels de valeur et uniques : le Salève (yc Petit Salève) et l'Arve. Il faut préserver ces réservoirs de biodiversité et recréer leurs connexions biologiques.</p> <p>Des plateaux agricoles reliant les deux entités naturelles. Une pression d'urbanisation énorme sur le point d'absorber les derniers espaces de contact.</p> <p>Bois préservés, mais fortement utilisés : les plans directeurs communaux ne garantissent par le maintien de leur connexion.</p> <p>Une partie de l'espace agricole est en ZAS.</p>
Mesures	<p>Préserver les corridors et pénétrantes agricole de Pinchat, forestière des Bois de Veyrier / Carré et aquatique de la Drize. Les inscrire dans les plans directeurs communaux et cantonal.</p> <p>Préserver un espace tampon « nature » généreux le long de l'Arve pour renforcer la capacité d'accueil de ce milieu naturel et augmenter les chances pour le maintien et le retour d'espèces caractéristiques.</p> <p>Etendre les études sur la faune/flore portant sur les plateaux de l'Arve au piémont et vice-versa.</p> <p>En se basant sur l'étude de base corridors, ménager des accès aux passages à faune ou aux points de perméabilité depuis l'Arve et le Salève. Cartographier les accès à préserver et les inscrire dans les documents d'urbanisme.</p> <p>ZAS : intégrer l'étude de base corridors biologiques afin d'adapter l'emplacement et les dimensions des césures vertes prévues.</p>
Espèces cibles	<p>Chevreuil, blaireau, renard, lièvre, tairier pâtre, pie grièche écorcheur, insectes xylophages</p>
Points sur la carte	<p>23, 24, 25, 27, 28, 30, 32, 33</p>
Acteurs concernés	<p>Conseil général 74, Etat de Genève, Annemasse Agglo, communauté de communes du Genevois, communes, agriculteurs, chambres d'agriculture, Fédération départementale des chasseurs, associations de protection de la nature, ATMB, Syndicat mixte du Salève,...</p>



Actions en cours	Etude sur les corridors biologique du Lynx. Suivi par télémétrie d'un jeune hibou grand duc.
-------------------------	---





Enjeu n°3	Franchissabilité des infrastructures autoroutières, routières et ferrées : notamment A40, D1206, liaison ferroviaire St Julien-Annemasse
Diagnostic	<p>Il ne reste que des passages laissés au hasard entre les piémonts du Salève et l'Arve / plaines agricoles genevoises. Secteur le mieux documenté entre Archamps et Lathoy.</p> <p>Franchissement au niveau des rivières limité par des busages inappropriés.</p> <p>Aucun passage à grande, ni à moyenne faune.</p> <p>Peu ou pas de mesures de prévention des accidents sur les petites routes.</p>
Mesures	<p>Créer des passages supérieurs et inférieurs à grande et moyenne faune.</p> <p>Installer des banquettes pieds sec dans les ouvrages hydrauliques, adapter les dimensions et la forme des ouvrages de manière à éviter qu'ils soient à sec en période d'étiage. Aménager les rives de part et d'autre des ouvrages afin de faciliter l'accès ou la sortie du lit de la rivière pour la faune.</p> <p>Améliorer l'étanchéité des clôtures de l'A40.</p> <p>Faire un catalogue des points de perméabilité existants (sous-voies, ponts, talus), les identifier comme favorables ou à éviter, les inscrire dans les documents d'urbanisme afin de les préserver. Entreprendre des travaux d'amélioration de la perméabilité (banquette enherbée, puits de lumière, ...). Aménager les abords de manière à canaliser la faune ou au contraire l'inciter à les éviter.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures de prévention des accidents sur la base d'un catalogue de mesures basé sur les expériences récoltées dans les 8 secteurs de l'étude de base contrats corridors.</p> <p>Etudier l'utilisation des ouvrages (pièges photos, pièges à traces, relevés des indices de passages) et réajuster les aménagements le cas échéant.</p>
Espèces cibles	Chevreuil, sanglier, blaireau, renard, lièvre, truite fario, vairon, azuré du trèfle, Morio, fadet commun,...
Points sur la carte	2, 3, 13, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28



Acteurs concernés	Région Rhône-Alpes, Conseil général 74, Etat de Genève, Annemasse Agglo, communauté de communes du Genevois, communes, fédération départementale des chasseurs 74, agriculteurs, syndicats de rivières, associations de protection de la nature, associations de pêche (F-CH), ATMB, Syndicat mixte du Salève,...
Actions en cours	Une étude des impacts environnementaux pour l'élargissement de l'A40 a été menée de 2008 à 2009.





Enjeu n°4	Désenclavement de la plaine de l'Aire et de la région de Compesières
Diagnostic	<p>Plaine de l'Aire à l'ouest de l'autoroute de contournement : cet espace agricole est prévu pour les ZAS et constitue une limite à l'urbanisation. Connecté à l'espace agricole Archamps-Cervonnex par Théréns/Tairy et à la Champagne genevoise par Certoux.</p> <p>Compesières : un espace agricole à potentiels biologiques importants grâce, entre autres, aux vergers à haute-tige, aux peuplements de chênes et aux structures herbacées ou arbustives mises en place dans le cadre du réseau agro-environnemental. Déconnecté des espaces agricoles Archamps-Cervonnex et plaine de l'Aire par les infrastructures de transport.</p> <p>Ces deux espaces agricoles partiellement cernés par l'urbanisation et les infrastructures de transport sont reliés par une césure paysagère marquante. Une perméabilité relative existe encore entre les deux espaces.</p> <p>Avec la plaine de Troinex-Veyrier, ces deux entités agricoles forment le cœur du continuum agricole et paysager Arve - Aire. Ce dernier se poursuit en réalité jusqu'aux Iles, mais le mitage par l'urbanisation de Veyrier rend la connexion peu réaliste si ce n'est en longeant la rive gauche de l'Arve (via pénétrante de Pinchat, Grands Esserts, Quibières).</p>
Mesures	<p>Continuer à valoriser le potentiel agro-patrimonial des coteaux de Compesières (vergers HT, réseau agro-environnemental, sentiers pédestres,...).</p> <p>Mettre en place des mesures agro-environnementales sur les espaces agricoles français entre Archamps et Cervonnex.</p> <p>Connecter les espaces agricoles Archamps-Cervonnex à Compesières par un passage à faune.</p> <p>Conserver et rétablir la perméabilité entre les espaces agricoles compris entre l'Arve et l'Aire.</p> <p>Inscrire la césure paysagère Arve - Aire (- Rhône) dans les documents d'urbanisme.</p> <p>Créer un sentier pédestre agro-nature-patrimonial du Rhône à l'Arve reliant la presqu'île de Loëx aux Iles via la plaine de l'Aire (par la Lissolle), Compesières, bois du Milly, pénétrante agricole de Pinchat, bords de l'Arve, Sierne.</p>
Espèces cibles	<p>Lièvre, renard, chevêche d'Athéna, rouge-queue à front blanc, fadet commun,...</p>



Points sur la carte	1, 6, 7, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 23, 28, 30, 32
Acteurs concernés	Etat de Genève, Conseil général 74, communauté de communes du Genevois, communes, agriculteurs, chambres d'agriculture F-GE, associations de protection de la nature, animateurs de réseaux agro-environnementaux...
Actions en cours	Actions verger de Pro Natura Genève, du syndicat mixte du Salève et du Syndicat Intercommunal du Vuache (animation, plantation, inventaire, entretien...)



Enjeu n°5	Promotion et intégration de la nature en milieu urbain : St Julien, plateau de Vessy, Veyrier, Collonges sous Salève
Diagnostic	<p>Les continuums agricoles ont été morcellés par l'urbanisation. Plusieurs rivières et bois sont encerclés par les villes et villages.</p> <p>Le fonctionnement de certains réseaux écologiques peut tirer avantage des espaces nature intra-urbains et des réservoirs de biodiversité méconnus au sein des villes/villages.</p> <p>Les habitants ignorent souvent les richesses naturelles qu'ils ont à portée de main (et certains vont les chercher dans les milieux naturels sensibles, parfois en parcourant des kilomètres en voiture).</p>
Mesures	<p>Etudier et caractériser les milieux d'accueil (sur parcelles publiques) pour la faune/flore en milieu urbanisé. Identifier les mesures à prendre pour leur mise en réseau avec les corridors ou continuums cartographiés dans l'étude de base et les corridors.</p> <p>Faire connaître (dépliants, animations) la valeur de ces espaces de nature en ville.</p> <p>Sensibiliser le public aux aménagements favorisant la perméabilité à la faune/flore en milieu urbain avec par exemple, des formations sur le terrain.</p> <p>Aménager les rives des rivières intra-urbaines pour la nature et la promenade.</p> <p>Etablir des plans de gestion des espaces de nature en ville/village.</p>
Espèces cibles	Blaireau, écureuil, hérisson, pic-vert, pic épeichette, sitelle, Machaon, Grand capricorne, lucane cerf-volant,...
Points sur la carte	5, 9, 29, 31, 33
Acteurs concernés	Etat de Genève, Conseil général 74, communauté de communes du Genevois, communes, associations de protection de la nature, syndicat mixte du Salève, associations de quartier,...
Actions en cours	



Enjeu n°6	Animations sur le secteur Salève - Plaine
Diagnostic	<p>Espaces agricoles et forestiers pris en tenaille par l'urbanisation existante.</p> <p>Planification de nouvelles urbanisations dans le cadre du plan directeur cantonal (GE), des PAC et des PACA.</p> <p>Urbanisation existante extrêmement proche des rivières ne laissant plus de place à des espaces tampons.</p> <p>Réseau agro-environnemental à enjeu de biodiversité.</p> <p>ZAS (zones agricoles spéciales) prévues.</p>
Mesures	<p>Sensibiliser à perméabiliser l'accès aux cours d'eau : animations rivière avec des outils type mallette « Contrats de rivière transfrontaliers » et autres animations encourageant un entretien et des aménagements des rives propices à la faune/flore.</p> <p>Sensibiliser aux vergers à haute-tige et à la valeur des produits du terroir par des actions comme l'« action vergers haute-tige » (combinant plantations et animations pour les enfants) ou des fêtes des fruits (tout public, sensibilisation aux variétés de fruits et à leur utilisation).</p> <p>Identification des habitants à leur environnement par le biais d'animations nature en ville et connaissance / respect des ressources naturelles du territoire (possibilité de dériver des animations du dossier pédagogique « Les corridors biologiques : pourquoi et comment les prendre en compte » issu du projet transfrontalier InterregIIIA).</p> <p>Garantir la perméabilité des lisières « urbaines » par des outils tels que la « Charte des jardins » (www.energie-environnement.ch).</p>
Espèces cibles	<p>Chevreuil, lièvre, hérisson, chauve-souris, écureuil, pic-vert, pic épeiche, rouge-queue à front blanc, crapaud commun, triton alpestre, lézard des murailles,...</p>
Points sur la carte	<p>23, 29, 30, 31, 32</p>
Acteurs concernés	<p>Etat de Genève, Conseil général 74, Syndicat mixte du Salève, chambres d'agriculture, associations de protection de la nature,...</p>
Actions en cours	<p>Une journée annuelle de rencontre sur le thème des vergers du Vuache et du Salève.</p>



	<p>Actions verger de Pro Natura Genève, du syndicat mixte du Salève et du Syndicat Intercommunal du Vuache (animation, plantation, inventaire, entretien...).</p> <p>Animations pour les scolaires et les riverains, dans le cadre des contrats rivières transfrontaliers. Ces actions sont à poursuivre dans le cadre d'un futur SAGE de l'Arve.</p> <p>Diffusion et promotion des outils de sensibilisation sur les corridors biologiques issus du programme INTERREG (sentier nature « <i>feu vert pour les corridors biologique</i> » du Salève, plaquette grand public, dossier pédagogique, exposition, support informatique et dossier à l'attention des acteurs de l'aménagement du territoire).</p> <p>Sentier nature « Feu vert pour les corridors biologique » de Sierne, Pas de l'Echelle, Monnetier-Mornex.</p> <p>Animations scolaires, péri-scolaires et sorties Nature avec Apollon74 et Pro Natura Genève.</p>
--	---



Sensibilisation aux vergers haute-tige et valorisation des fruits : « Fête des fruits » à Compsières.



6 Quelques exemples de mesures

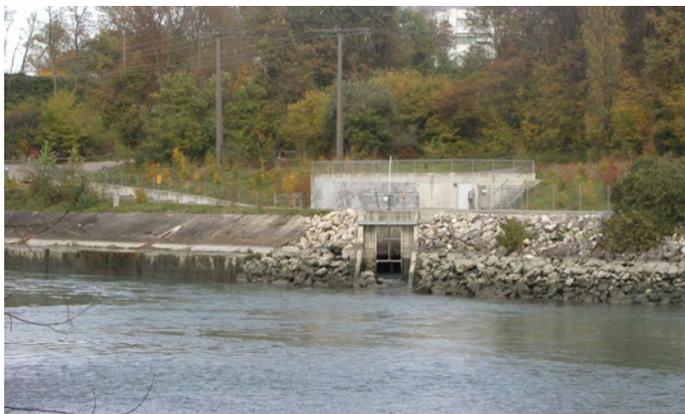
Les photographies suivantes illustrent des exemples d'aménagements d'ouvrages et de gestion de milieux afin de maintenir ou rétablir la fonctionnalité de réseaux écologiques sur le territoire du PAFVG ou dans d'autres régions.

Rétablir la franchissabilité des infrastructures autoroutières



Banquette aménagée dans un passage à faune sous l'A41, près de Neydens (Haute-Savoie), et plantations pour en améliorer l'accessibilité,

Rétablir les continuités aquatiques



Passage à poissons sur le Rhône au niveau du barrage de Verbois (GE).



Etudier et gérer les zones naturelles de valeur patrimoniale



Inventaires faunistiques et floristiques sur les zones d'intérêt biologique, comme ici sur le plateau de Véry, en Savoie.

Renaturer des rivières



Renaturation de l'Aire en aval du pont de Lully (GE) : une rivière qui a retrouvé de l'espace.

Mettre en place des passages à faune



Passage végétalisé par dessus l'autoroute à Annecy-le-Vieux. Grillage permettant de canaliser la faune.



7 Sigles, abréviations et glossaire

APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ATMB	Autoroute et Tunnel du Mont-Blanc
CRFG	Comité Régional franco-genevois
KARCH	Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse
PAC	Périmètre d'aménagement coordonné
PACA	Périmètre d'aménagement coordonné d'agglomération
PAFVG (PA)	Projet d'agglomération franco-valdo-genevois
PDCn	Plan directeur cantonal
PDCom	Plan directeur communal
PLU	Plan Local d'urbanisme
REDI	Réseau Ecologique de l'Isère
REN CH	Réseau Ecologique National Suisse
SAGE	Schéma de Gestion et d'Aménagement de l'Eau
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIAV	Syndicat Intercommunal du Vuache
SMS	Syndicat Mixte du Salève
SPAGE	Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (GE)
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZAP	Zone agricole protégée (F)
ZAS	Zone agricole spéciale (GE)
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Invasives ou envahissantes : Se dit d'une espèce végétale ou animale dont les populations croissent exagérément et au détriment d'autres espèces suite à des phénomènes de dérèglements écologiques. Cela se produit en particulier avec des espèces sorties artificiellement de leur contexte naturel pour être introduites dans d'autres écosystèmes. Certaines espèces, comme l'ambrosie, peuvent poser des problèmes de santé publique.

Néophytes : Espèce végétale s'établissant et se reproduisant dans une aire géographique où elle est apparue depuis moins de cinq siècles. La multiplication des déplacements humains sur la Terre a considérablement multiplié les exemples de néophytes depuis cinq à six siècles.



8 Bibliographie

Bibliographie concernant les corridors biologiques

APOLLON 74, FRAPNA 74, Pro Natura Genève, 2006. Les corridors biologiques : pourquoi et comment les prendre en compte ? Actes des journées de formation franco/suisse à destination des élus et techniciens, 39 p

APOLLON 74, FRAPNA 74, Pro Natura Genève, 2005. Feu vert pour les corridors biologiques, 15 p

APOLLON 74, FRAPNA 74, Pro Natura Genève, 2008. Les corridors biologiques : pourquoi et comment les prendre en compte ? Guide à l'attention des personnes chargées de l'aménagement du territoire.

APOLLON 74, FRAPNA 74, Pro Natura Genève, 2008. Les corridors biologiques : pourquoi et comment les prendre en compte ? Dossier pédagogique franco/suisse, 65 p

BERTHOUD, G. & al., 2004. Réseau écologique national REN, rapport final. Cahier de l'environnement no 373. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne, 132p.

Communauté de communes d'Arve et Salève, 2009. *Schéma de cohérence territoriale. Rapport de présentation et Document d'orientation générale et cartographies*, Reignier, France, 124 p

Communauté de Communes du Genevois, 2002. *SCOT du Genevois*, France, 116 p.

Communauté de Communes du Genevois, Département de l'Intérieur, de l'Agriculture et de l'Environnement de Genève, 2003. *Contrat rivières transfrontalier « Entre et Rhône »*, France et Suisse, 200 p.

CSD Ingénieurs Conseils SA, Collectifs d'architectes BBBM, ECOTEC Environnement SA, SRVA, 2006. Etude d'aménagement pour les secteurs maraîchers de la plaine de l'Aire et de Veyrier-Troinex-Rapport définitif. Département du territoire, Direction de l'aménagement du territoire, Genève, 75 p.

Direction générale de la nature et du paysage, 2008. Sites de reproduction de batraciens d'importance nationale □ du canton de Genève, 103 p

DDT74, 2010. Cartographie de la Trame Verte, Bleue et Jaune.



DIREN Rhône-Alpes, fiches ZNIEFF, (Complexe d'anciennes gravières et forêt riveraine de l'Arve à la frontière Suisse, Le Salève, Ensemble fonctionnel de la rivières Arve et de ses annexes), inventaire de 2009.

ECOTEC, DNP, FDC 74, FDC 01, 2006. Carte : Corridors grande faune de la région genevoise. DT, SSIG, Genève.

Etat de Genève, 2010. SPAGE (Schéma de protection, d'aménagement et de gestion de l'eau) Aire - Drize

Etat de Genève, 2010. Nature dans le canton de Genève. Bilan de 10 ans d'actions et perspectives (1999-2009), 142 p

Etat de Genève et ASTERS, 2008. *Préserver les richesses naturelles par delà les frontières, coopération Franco-Suisse, Gestion des Espèces*, France et Suisse, 7 p.

Groupement inter-associatif, Apollon74, FRAPNA 74, FDC 74, LPO 74, *Etat des lieux et préconisation dans la cadre du projet d'élargissement de l'Autoroute Blanche A40*, 2008, 55 p.

Loi sur les Eaux (LEaux-GE), art. 15.

LUGRIN, B. & al., 2003. Atlas des oiseaux nicheurs du canton de Genève, 383 p

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, 2008. *SCOT et corridors biologiques. Exemples d'intégration dans quelques schémas de cohérence territoriale*, Lyon, France, 47 p

Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagements Durables, *Directive paysagère du Salève*, 2008, 41 p.

Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, 1993. *Passage pour la grande faune. Guide technique S.E.T.R.A* (Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes), Bagneux France, 121 p

Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, 2005. *Aménagements et mesures pour la petite faune*. Guide technique S.E.T.R.A (Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes), Bagneux, France, 264 p

PAFVG, 2010. PACA de synthèse Genève-St Julien-Bernex

Plan directeur du canton de Genève, 2001.

Plans directeurs communaux : Bardonnex, 2009 ; Plan-les-Ouates, 2009 ; Veyrier, 2007 (08)

Préfecture de la Haute-Savoie, *arrêtés préfectoraux du Petit Salève (2000) / Bois de la Vernaz et îles d'Arve (2002)*.



REG, réseau écologique genevois. Cartes des continuums verts, jaunes et bleus, 2004

Région Rhône-Alpes, 2009. *Cartographie des réseaux écologiques de Rhône-Alpes. Pourquoi et comment décliner localement la cartographie régionale ? Guide à l'attention des porteurs de projet*, Lyon, France, 121 p

Syndicat d'Etudes du Genevois Haut-Savoyard, 2007. *SCOT de la région d'Annemasse. Des Voirons au Salève, 12 communes pour un projet de territoire*, Ambilly, France, 351 p

Données faune-flore

Base de données d'Asters

Base de données LPO (ligue pour la protection des oiseaux) Haute-Savoie

CSCF, centre suisse de cartographie de la faune, 2010

Conservatoire Botanique National Alpin Gap-Charance

Station ornithologique de Sempach, 2009

Sites internet

<http://haute-savoie.lpo.fr/>

www.corridors-isere.fr

www.energie-environnement.ch

www.geoportail-des-savoie.org/

www.rhonealpes.fr

www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr/

www.syndicat-mixte-du-saleve.fr/



9 Annexes

Annexe 1

Le territoire du projet

Description du territoire et des secteurs reconnus

Le territoire du Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise a la particularité d'être transfrontalier et de s'inscrire dans des structures politiques et administratives très diversifiées : les cantons de Genève et de Vaud en Suisse, la région Rhône-Alpes et les départements français de l'Ain et de la Haute-Savoie. Concernant les éléments structurants du paysage, ce territoire englobe des éléments de géographie naturelle et humaine très marqués et diversifiés : les berges de la partie sud du lac Léman, un important réseau hydrographique (Foron, Menoge, Vesancy, Allondon...), les plaines alluviales (Rhône, Arve...), des massifs boisés d'altitude (Salève, Voirons, Vuache, Jura...) et de plaine (bois de Jussy, de Milly, des chênes...), de vastes secteurs agricoles (Vendoeuvres-Veigy Foncenex, Sauverny-Versonnex...), un linéaire routier et autoroutier omniprésent (D 1206, A 40, A 410...) et des pôles d'urbanisation en pleine expansion (Genève, Saint Julien en Genevois...).

Le projet contrats corridors a retenu plusieurs secteurs prioritaires sur l'ensemble du territoire du Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise. Ces secteurs ont été choisis pour leurs enjeux écologiques et leur vulnérabilité en terme d'érosion de la biodiversité. Ainsi, ces espaces déjà fortement fragmentés risquent de subir de nouvelles atteintes liées au développement de l'urbanisation à venir. A titre d'exemple, il est prévu une augmentation de 200.000 habitants d'ici 2030 sur l'ensemble du territoire ! Il devient donc urgent de préserver l'existant et d'organiser l'aménagement du territoire en fonction des enjeux écologiques.

Les huit secteurs prioritaires sont les suivants :

- Le secteur Jura- Promenthouse, le plus au Nord, localisé entre le massif du Jura et les rives du lac Léman.
- Le secteur Vesancy-Versoix, lui aussi délimité par le massif du Jura et le Léman et comprenant, entre autres, la rivière de la Versoix, ses milieux humides associés et le Mont Mourex.
- le secteur du pays de Gex, situé entre la haute chaîne du Jura et les portes ouest de Genève, comprenant une partie de la plaine d'inondation du Rhône.
- Le secteur Vuache-Sion-Laire, caractérisé par de grandes entités paysagères, tels que le massif jurassien du Vuache, le Mont-Sion, le vallon de la Laire, la champagne genevoise et les bords du Rhône.



- Le secteur Salève-Plaine, marqué par la partie occidentale du Salève, la partie aval de l'Arve, les espaces agricoles de plaine et une urbanisation omniprésente autour de Saint-Julien-en-Genevois.
- Le secteur Voirons-Jussy-Hermance, localisé entre le massif des Voirons et la rive est du Léman, comprenant aussi les bois de Jussy/Douvaine, les bassins versants du Foron, de l'Hermance, de la Seymaz et les plaines agricoles de Vandoeuvres et Veigy-Foncenex.
- Le secteur Salève-Voirons marqué par la présence des deux massifs forestiers, mais aussi par de vastes zones agricoles, un important linéaire de l'Arve et l'omniprésence des autoroutes A 40 et A 41.
- Le secteur Glières-Môle, ceinturé par les deux massifs et réparti de part et d'autre de l'Arve et de l'autoroute A 40.

Valeur patrimoniale des secteurs

Les huit secteurs du projet jouissent tous d'une importante valeur écologique. Des milieux naturels diversifiés (lac, massif boisés, cours d'eau, zones humides, espaces agricoles extensifs...) et de nombreux espaces reconnus comme réservoirs de biodiversité (zones NATURA 2000, APPB, ZNIEFF, réserves naturelles, inventaires fédéraux...) confèrent à l'ensemble du territoire un intérêt biologique certain.

L'ensemble des habitats du territoire accueille d'ailleurs une faune et une flore riches et diversifiées. On y retrouve bon nombre d'espèces rares, menacées, emblématiques ou indicatrices de la qualité des habitats. Citons, pour les mammifères, le lynx, le castor ou diverses espèces de chiroptères (chauves-souris). Les oiseaux sont représentés par de nombreuses espèces caractéristiques de milieux particuliers : tariers, pie-grièche et chevêche d'Athéna sur milieux agricoles extensifs, par exemple.

Les amphibiens remarquables, sonneur à ventre jaune ou triton crêté, entre autres, trouvent encore sur le territoire des biotopes favorables à l'accomplissement de leur cycle vital.

La faune aquatique, comme l'ombre commun ou l'écrevisse à pattes blanches, indiquent par leur présence un milieu de vie encore préservé.

Les insectes hébergent dans leur rang bon nombre d'espèces bio-indicatrices de la qualité de leur milieu et parfois protégées juridiquement. Citons, pour les Lépidoptères (papillons), la Bacchante en milieu forestier ou de lisière, le Damier de la succise sur milieu prairial sec et les espèces du genre *Maculinea* pour les zones humides. D'autres groupes d'insectes, notamment parmi les Odonates (libellules), les Coléoptères (longicornes, scarabées) et les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), représentent aussi un intérêt biologique régional et bénéficient parfois d'un statut de protection.



Les espèces végétales patrimoniales sont représentées sur le territoire par un riche cortège d'Orchidées (Sabot de Vénus, Liparis de Loesel...) et par des espèces emblématiques, comme le Glaïeul des marais, une plante particulièrement inféodée aux prairies humides de qualité.

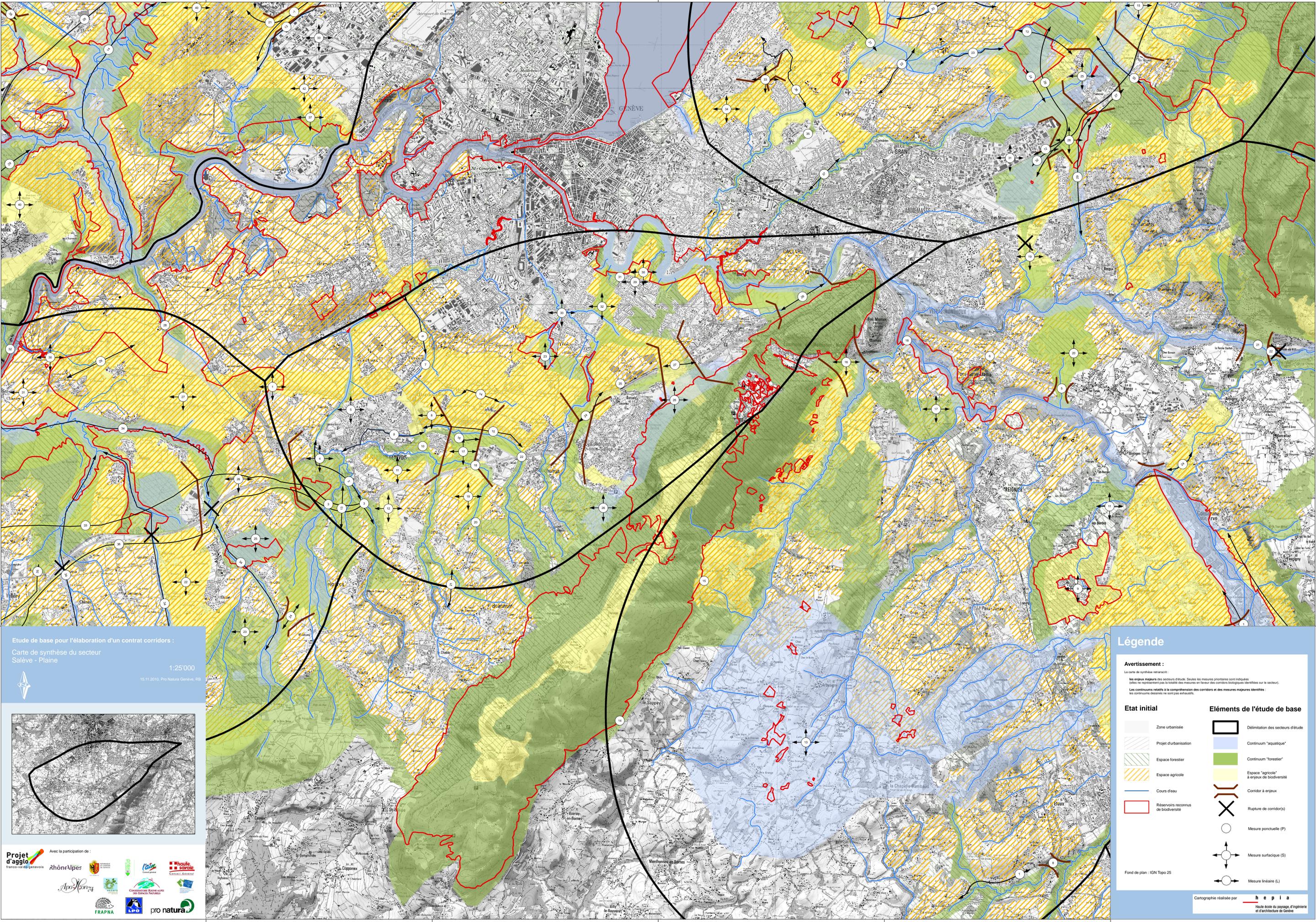
Il ne faut pas pour autant négliger les espèces plus communes (chevreuils, écureuils, hérissons...) pour qui le maintien et la restauration des corridors et des réseaux écologiques s'avèrent tout aussi indispensables.



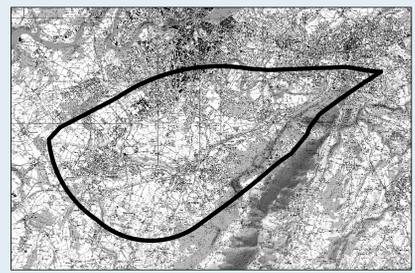
Annexe 2

Carte de synthèse du secteur Salève-Plaine





Etude de base pour l'élaboration d'un contrat corridors :
 Carte de synthèse du secteur
 Salève - Plaine
 1:25'000
 15.11.2010, Pro Natura Genève, RB



Légende

Avertissement :
 La carte de synthèse résume:
 les enjeux majeurs des secteurs d'étude. Seules les mesures prioritaires sont indiquées
 (elles ne représentent pas la totalité des mesures en faveur des corridors biologiques identifiés sur le secteur).
 Les continnum relatifs à la compréhension des corridors et des mesures majeures identifiées :
 les continnum dessinés ne sont pas exhaustifs.

Etat initial	Eléments de l'étude de base
Zone urbanisée	Délimitation des secteurs d'étude
Projet d'urbanisation	Continuum "aquatique"
Espace forestier	Continuum "forestier"
Espace agricole	Espace "agricole" à enjeux de biodiversité
Cours d'eau	Corridor à enjeux
Réservoirs reconnus de biodiversité	Rupture de corridor(s)
	Mesure ponctuelle (P)
	Mesure surfacique (S)
	Mesure linéaire (L)

Fond de plan : IGN Topo 25
 Cartographie réalisée par **hepia**
 Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

Projet d'agglo franco-valaisanois

Avec la participation de :



Annexe 3

Tableau de mesures accompagnant la carte de synthèse



13	Feigères, St-Julien-en-Genevois	F-74	Pont Lambin - Nant de la Folle	X						Franchissement autoroutier A40 par un pont de desserte agricole + pipeline entre deux ripisylves connectant la réserve de chasse de Feigères au Pont Lambin. Largeur du pont environ 5 m. Une zone non constructible entre la réserve de chasse et l'A40 marque un passage pour la grande faune. Le profond vallon du Pont Lambin est un des plus importants et des plus sauvages affluent de l'Aire avec un cours d'eau permanent. Le passage du cours d'eau sous l'A40 est rendu difficile par une buse de 150 m de long sur 4m de diamètre, avec lit bétonné. Un important seuil en aval de la buse rend le passage impossible pour les poissons. Décharge sauvage sur les pentes. Pollution urbaine de l'eau (odeur de lessive avec présence de mousse). Enrochement des berges sur environ 30 m. Décharge inerte en aval, en bas de Cervonnex, le long de l'A40.	limiter la fréquentation nocturne du chemin. Protéger le corridor dans le SCOT et l'inscrire en zone N, A ou EBC selon les intérêts dans le PLU. Inscrire le corridor dans le futur SRCE.	Planter des haies pour guider la faune, marquer le corridor et la limite avec l'urbanisation. Améliorer le passage de la faune sur le pont de l'autoroute avec des banquettes herbeuses. Renforcer les clôtures de l'A40. Recalibrer le busage pour le passage de la faune forestière et aquatique. Supprimer le seuil du busage et renaturer les berges. Renforcer l'assainissement (+ assainir les décharges sauvages). Attention de ne pas mettre d'éclairage sur la route des Sorbiers.							X	X				X		
14	Bardonnex	CH-GE	Ruisseau le Maraîchet	X				X		2 sites: entre Charrot et Compesières et entre autoroute et Lissolle. Un de seuls cours d'eau allant de Compesières vers la plaine de l'Aire. Remis à ciel ouvert, il pourra servir de colonne vertébrale pour une connexion biologique aquatique-forestière	Inscrire le corridor dans PDCOM et PDCn	Remettre le ruisseau à ciel ouvert. Créer des espaces tampons riverains								X			X			
15	Bardonnex, Archamps	CH-GE / F-74	Vallon de l'Arande	X				X		Le vallon de l'Arande sert de corridor aquatique, forestier et agricole. Sa préservation va de pair avec sa valorisation paysagère (loisirs, détente). Projet de bassin de rétention pour préserver St Julien des inondations. Voir si utilisation des gravières à cet effet. Synergie avec mesure 8.	Protéger le corridor dans le SCOT et l'inscrire en zone N, A ou EBC selon les intérêts dans le PLU. Inscrire le corridor dans le futur SRCE. Inscrire le corridor dans PDCOM et PDCn.	Revitaliser, améliorer connexions dans et au bord de la rivière. Faire un projet nature, paysager et loisirs exemplaire en synergie avec le projet de bassin de rétention: valoriser les milieux pionniers ouverts des gravières, renforcer le tracé naturel du cours d'eau et la ripisylve	Intégrer au futur SAGE de l'ARVE							X	X	X				X
16	St-Julien-en-Genevois	F-74	Corridor à enjeux Archamps-Lathoy-Bardonnex					X		Franchissement D1206 et voie ferrée par petite faune (lièvre, blaireau, etc.)	Protéger le corridor dans le SCOT et l'inscrire en zone N, A ou EBC selon les intérêts dans le PLU. Inscrire le corridor dans le futur SRCE. Inscrire le corridor dans PDCOM et PDCn.	Sécuriser le passage, limiter la vitesse							X		X	X				
17	Neydens, St-Julien-en-Genevois, Bardonnex	CH-GE / F-74	Corridor à enjeux Archamps-Lathoy-Bardonnex					X	X	Coupe d'un corridor à enjeux par l'A40 et le développement de l'urbanisation du site d'Archamps. ZAP de Neydens desservie par un pont au dessus de l'A40. Les futurs projets d'infrastructures de transport menacent les échanges sur le moyen et le long terme.	Limiter le développement de l'urbanisation d'Archamps: protéger le corridor dans le SCOT et l'inscrire en zone N, A ou EBC selon les intérêts dans le PLU. Inscrire le corridor dans le futur SRCE. Inscrire le corridor dans PDCOM et PDCn.	Construire un passage à faune sur l'A40 au niveau du pont de desserte agricole.	Mettre en place une gestion coordonnée transfrontalière des milieux ouverts permettant la connexion entre la ZAP de Neydens et le réseau agro-environnemental de Bardonnex										X		X	
18	Neydens, Archamps	F-74	Business Park- Nant de la Renarde	X				X		Axe de déplacement de faune régulier dans le vallon du Nant de la Renarde, en limite de zone de développement économique (parc d'affaires international), avec une zone accidentogène pour la faune au niveau de l'A40. Le Nant de la Renarde est canalisé (buse diamètre 50 cm) sous l'A40. Il a une ripisylve de faible largeur de part et d'autre de l'A40.	Conserver les zones agricoles en limitant l'extension du parc d'affaires : protéger le corridor du Nant de la Renarde dans le SCOT et l'inscrire en zone N, A ou EBC selon les intérêts dans le PLU. Inscrire le corridor dans le futur SRCE.	Revitaliser le nant de la Renarde. Conserver et étoffer la ripisylve du nant de la Renarde. Recalibrer le busage pour le passage de la petite faune (amphibiens, reptiles). Améliorer le passage de la grande faune par des aménagements cynégétique de part et d'autre de l'A40.							X	X	X	X				

Enjeux

- Enjeu 1 Continuités biologiques le long des cours d'eau: Arve, Drize, Arande, Lissolle et Aire
- Enjeu 2 Connexions biologiques entre la montagne du Salève et les plateaux de l'Arve
- Enjeu 3 Franchissabilité des infrastructures autoroutières, routières et ferrées: A40, D1206, liaison ferroviaire St Julien-Annemasse
- Enjeu 4 Désenclavement de la plaine de l'Aire et de la région de Compesières
- Enjeu 5 Promotion et intégration de la nature en milieu urbain : St-Julien, Veyrier, plateau de Vessy, Collonges sous Salève
- Enjeu 6 Animations sur le secteur Salève-Plaine

Volet contrats corridors

- REG Règlement
- TRA Travaux
- ETU Etudes
- ANI Animations
- FON Acquisition foncière

28	Etrembières	F-74	A40 entre les lles et le NE du Salève		X	X									Franchissement D1206, A40 et voie ferrée. Conserver lien avec vallon de l'Arve	Limiter l'urbanisation sur le secteur des lles et préserver une zone tampon le long de l'Arve dans le SCOT et l'inscrire en zone N, A ou EBC selon les intérêts dans le PLU. Inscire le corridor entre le Salève et le long de l'Arve dans le futur SRCE.	Créer un passage à faune pour une connexion entre le Salève et les bords de l'Arve	Approfondir l'emplacement du passage avec une étude sur les déplacements de la faune. Pose de piège à traces ou photos, inventaire des collisions. Etude de faisabilité du passage: tenir compte de la compensation écologique de la gravière en exploitation.				X					X		
29	Veyrier	CH-GE	Pinchat - Plateau de Veyrier							X	X				Quartier villas Pinchat: les pénétrantes agricole (Pinchat) et forestière (via Bois de Veyrier, Bois Carrés) convergeant naturellement vers la boucle de l'Arve à Vessy sont interrompues par le quartier de villas.				Entreprendre des actions de sensibilisation visant à l'action cf. Charte des Jardins: inciter à planter des haies, de la végétation indigène et à réaliser divers aménagements (étangs, tas de bois, arbis à insectes) favorables à la faune/flore				X	X	X				X
30	Veyrier	CH-GE	Boucle de l'Arve, Vessy & pénétrantes agricole et forestière		X			X	X						Zone agricole enclavée à valeur patrimoniale et paysagère dans la boucle de l'Arve: entre pénétrante agricole de Pinchat et pénétrante forestière des Bois de Veyrier/Bois Carrés. Dernier grand espace ouvert ponctuant le cours de l'Arve avant son arrivée en ville. Menace imminente par volonté de réaliser une urbanisation envisagée en ultime recours dans le Plan directeur cantonal 2001.	Sortir les Grands Esserts des zones agricoles à déclasser lors de la révision du Plan directeur cantonal. Inscire la pénétrante des Bois Carrés/Bois de Veyrier dans les PDCOM et PDCN et modifier le PDCOM Veyrier pour annuler le projet de déclassement de zone agricole au Pré-aux-Dames	En cas de réalisation des Gds Esserts: garantir la perméabilité pour faune et flore des continuums agricole, forestier et aquatique par un PAP (plan d'aménagement paysager) avec espaces et espèces perméables à la faune et la flore	En cas de réalisation des Gds Esserts: faire un projet nature, paysager et loisirs bénéficiant à tous				X			X				X
31	Veyrier	CH-GE	Réserve de Vessy	X											Réserve biologique forestière avec milieux humides tendant à l'atterrissement; menace par la pression d'urbanisation autour du bois		Recreuser milieux humides. Aménager les espaces compris entre Arve, nant de Vessy, réserve de Vessy et bois Marquet de manière à favoriser les connexions et relais humides	Etudier connexions aquatiques et potentiels de relais humides entre Arve, réserve et Drize						X			X		
32	Veyrier, Troinex	CH-GE	Marais de Troinex - Marsillon - Pinchat												Pénétrante agricole de Pinchat: risque de pincement par les projets d'urbanisation de part et d'autre de la pénétrante, mais aussi en son centre. Veiller à maintenir la connexion avec le bois du Val d'Arve également.	Contenir l'urbanisation. Maintenir la pénétrante dans le PDCOM et le PDCN	Réaliser des aménagements renforçant les connexions biologiques		Favoriser les mesures agro-environnementales				X			X			X
33	Bardonnex, Plan-les-Ouates, Troinex	CH-GE	Drize et affluents	X					X	X					Valeur écologique des rives de la Drize et de ses affluents (ruisseau des Marais, Bistoquette): colonne vertébrale du réseau humide entre Croix-de-Rozon, Troinex, Plan-les-Ouates et Carouge. Veiller à maintenir les connexions avec les milieux humides: bois du Milly étang du Paradis et de la Bistoquette (Pré-de-l'Oeuf). Menace: voie Cottier qui couperait la connexion Bistoquette - bois du Milly	Appliquer la loi sur les eaux. Inscire le réseau aquatique à préserver dans les PDCOM. Mettre l'étang du Pré-de-l'Oeuf et du Paradis sous protection réglementaire (réserves)	Réaliser des aménagements (haies indigènes) ou non aménagements (suppression de clôtures) renforçant les connexions biologiques le long des cours d'eau. Mettre en œuvre les mesures proposées dans le SPAGE Aire-Drize.		Sensibiliser les riverains aux aménagements favorables à la faune chez eux				X	X	X				X

Enjeux

- Enjeu 1 Continuités biologiques le long des cours d'eau: Arve, Drize, Arande, Lissole et Aire
 Enjeu 2 Connexions biologiques entre la montagne du Salève et les plateaux de l'Arve
 Enjeu 3 Franchissabilité des infrastructures autoroutières, routières et ferrées: A40, D1206, liaison ferroviaire St Julien-Annemasse
 Enjeu 4 Désenclavement de la plaine de l'Aire et de la région de Compsières
 Enjeu 5 Promotion et intégration de la nature en milieu urbain: St-Julien, Veyrier, plateau de Vessy, Collonges sous Salève
 Enjeu 6 Animations sur le secteur Salève-Plaine

Volet contrats corridors

- REG Règlement
 TRA Travaux
 ETU Etudes
 ANI Animations
 FON Acquisition foncière



Annexe 4

Origine des informations cartographiques

Nom de la couche	Contenu	Pays/Canton/Département
AGGLO_ZONE_AFF_SIMPL	Zone urbanisée Projets d'urbanisation Zone naturelle ou forestière Zone agricole ou viticole	CH-GE-VD/F
AGGLO_NAT_BAS_MARAIS	Inventaire fédéral des bas-marais d'importance nationale	CH
AGGLO_NAT_DISTRICT_FRANC_FED	Inventaire fédéral des districts francs fédéraux	CH-VD
AGGLO_NAT_N2000_DH & AGGLO_NAT_N2000_DO	Natura 2000 (directive habitats et directive oiseaux)	F
AGGLO_NAT_OBAT	Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale	CH
AGGLO_NAT_OROEM	Inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (Sites OROEM)	CH
AGGLO_NAT_PAYSAGE	Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP)	CH
AGGLO_NAT_PERIMETRE_PROTEGE	APPB	F
AGGLO_NAT_PERIMETRE_PROTEGE	Périmètres protégés (à l'exception des périmètres de protection des rives du Lac)	CH-GE / F
AGGLO_NAT_PRAIRIE_PATURAGE	Inventaire fédéral des prairies et pâturages secs de Suisse	CH
AGGLO_NAT_RAMSAR	Sites RAMSAR	CH
AGGLO_NAT_RESERVES	Réserves naturelles régionales Réserves naturelles nationales Réserves naturelles & Réserves biologiques forestières Réserves naturelles de statut public Réserves de faune (VD)	F F CH-GE CH-VD CH-VD
AGGLO_NAT_SITE_OBJET_CLASSE	Sites et objets classés	CH -F
AGGLO_NAT_SITE_OBJET_INSCRIT_L	Objets inscrits à la LPNMS	CH-VD
AGGLO_NAT_SITES_EMERAUDES	Réseau Emeraude	CH - F



AGGLO_NAT_SITES_MARECAGEUX	Inventaire fédéral des sites marécageux	CH
AGGLO_NAT_ZICO	Inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux	F
AGGLO_NAT_ZNIEFF	Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) I	F
AGGLO_NAT_ZONES_ALLUVIALES	Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale	CH
Assemblage : GE Ice_graphe_eau; VD Carte nationale 1:25000, vecteur 25; 01; 74	Cours d'eau	CH/F
LCE_SURFACES_INCONSTR	Surfaces inconstructibles aux bords des cours d'eau	CH-GE



Annexe 5

Structures et personnes ayant participé à l'étude préalable corridors biologiques

- AAPPMA Divonne : Philippe Cuenin
- ACFJ : Jacques Bordon, Christian Schneider
- Agrestis : Philippe Seauve
- Agriculteurs : Stéphane Baumgartner, Pascal Chollet, Frédéric Guenin
- AgriGenève : Martine Roset
- Annemasse aggro : Stéphanie Bergeron, Frédéric Fromain
- Apollon 74 : Sylvie Come, Martial Dujardin, Emmanuelle Favre, Christophe Kohler, Luc Mery, Jean Schurmann
- AQV : Michel Rioche
- ARN HCJ : Renée Depraz
- Association des sociétés de pêche GE : Maxime Prevedello
- ASTERS : Bernard Bal, Isabelle Epailard, Pascal Erba, Thomas Martin, François Orliac
- ATMB : Denis Vuailat
- Bernex, service environnement : Bernard Lugin
- CA 01 : Delphine Gudin, Carole Herbaux
- CA 74 : Franck Jacquard, Jean-François Veyrat
- CC Arve – Salève : Frédérique Pellier
- CC Collines du Léman : Maxime Châteauvieux
- CC du Pays Rochois : Philippe Debord, Eric Meynet
- CC Faucigny – Glières : Stéphanie Mugnier



- CCDB : Alain Rossier, Daniel Sulliger
- CCFN : Frédéric Hofmann, Najla Naceur
- CCG : Pierre Loiseau, Julie Lucas, Agathe Notteghem, Sylvie Varès
- CCO GE : Pierre Ecofey, Cyril Schönbächler
- CCPG : Gilles Bouvard, Jérémie Debard, Julie Eydelaine, Bruno Girandier
- Cercle des sciences naturelles de Nyon la Côte : Jacqueline Fossatti, Wendy Strahm
- CERFF : Nicolas Balverde, Claude Bouscaillou, William Tachon
- CG 01 : Dominique Colin, Franck Courtois, Anne-Claude Ferry, Sébastien Tournier
- CG 74 : Eric Cavazzana, Bruno Grand, Danièle Teyssonneyre
- Commission de la pêche GE : Christophe Hayoz
- Conservatoire et jardin botanique : Catherine Lambelet, Pierre-André Poizeau, Pascal Martin, Nicolas Wyler
- CORA FS : Robin Letscher
- CREN : François Salmon, Anne Thill
- CRRA : Claire Crassous
- DDT 01 : Guy Giraud, Claude Henry, Daniel Plissonnier
- DDT 74 : David Bachellerie, Georges Chamoux, Cédric Godefroy, Céline Rochet, Crisol Serrate
- DGAT : Xavier Derivaz, Fabio Dubs
- DGNP : Göttlieb Dändliker, Dalal Ben Hadid, Gilles Mulhauser, Bertrand Von Arx
- ECO Terre Sainte : Pierre Hermanjat
- ECOTEC : Mathieu Comte, Patrick Durand, Jean-Laurent Regamey
- FDC 01 : Michel Dunand, Béatrice Fel
- FDC 74 : Eric Coudurier, Jean-Jacques Pasquier, Pascal Roche
- FDP 01 : Benjamin Bulle



- FDP 74 : Laure Vigier
- Fédération cynégétique GE : Eric Schweizer
- Ferney-Voltaire, municipalité : Christine Franquet
- Fondation Phragmites : Hubert du Plessix
- FRAPNA Ain : Manuela Arrot, Henri Bourgeois-Costa, Benoît Feuvrier, Stéphane Gardien, Lucile Hanouz, Florie Johannot, Régis Krieg-Jacquier, Marjorie Lathuillière, Pierre-Maurice Laurent, Bram Piot, Rémi Rufer
- FRAPNA Haute-Savoie : Vanessa Chanca, Renaud Fauchon, Eric Ferraille, Christophe Gilles, Marie Hébert, Damien Hiribarrondo, Fabien Perriollat, Mickaël Tissot
- HEPIA : Maurice Christe, Laurent Daune, Alain Dubois, Claude Fischer, Yvan Francey, David Leclerc, Beat Oertli, Patrice Prunier, Olivier Travaglini
- ICF Vaud : Daniel Kolly, Françoise Mathey
- In Situ Vivo : Sylvie Viollier Scherrer
- KARCH : David Baertschi, Jacques Thiebaud
- LPO 74 : Stéphane Corcelle, Anne Dejean, Yves Fol, Kevin Gurcel, Jean-Pierre Materac, David Rey
- Lycée Agricole de Poisy : Antoine Rouillon
- MHNG : Manuela Ruedi
- Naturalistes et biologistes : Laurent Burgisser, Denis Jordan, Martina Lézat, Simon Lézat, Alain Maibach, Jérôme Pellet
- Nos oiseaux : Christian Meisser
- Nyon Région : Sandrine de Coulon
- ONCFS : Laurent Grillon, Pascal Mathieu, Camille Revillard
- ONEMA : Hervé Beauduc, Fabrice Labbe
- ONF : Marc Châtelain, Jean-Michel Duverney, Jean-Claude Louis, Christian Prévost
- PAFVG : Sébastien Beuchat, Frédéric Bessat, Sylvain Ferretti, Mathieu Iglesias, Christelle Petex, Pascale Roulet, Philippe Viala
- Particuliers : Jean-Paul Descombes, Christian Quillon, Olivier Rollet



- PNR HJ : Christian Bruneel, Anne-Lise Monnet, Anne-Sophie Vincent
- Pro Natura Genève : Patrick Albrecht, Ruth Bänziger, Judith Benedict, Alexandre Breda, François Dunant, Cédric Fawer, Silvia Hanssen, Jennifer Lincio, Sébastien Miazza, Isabelle Perotin, Dominique Zaslona
- Pro Natura Vaud : Michel Bongard, Steve Breitenmoser, Serge Fischer, Florian Meier, Sylvain Meier, Georges Mermillod, Jean Mundler, Lionel Sager, Olivier Schaer, Nicolas Sollier
- RN HCJ : Alain Bloc
- SFFN : Sébastien Rojard
- SIAC : Marion Charpie Prévost
- SIAV : Stéphane Patry
- SM3A : Hervé Fauvain, Mireille Vassor
- Société Mycologique de Genève : Jean-Jacques Roth
- Syndicat Mixte du Salève : Eric Durr
- UNIGE : Raphaëlle Juge, Anthony Lehmann
- WWF Genève : Françoise Chappaz

