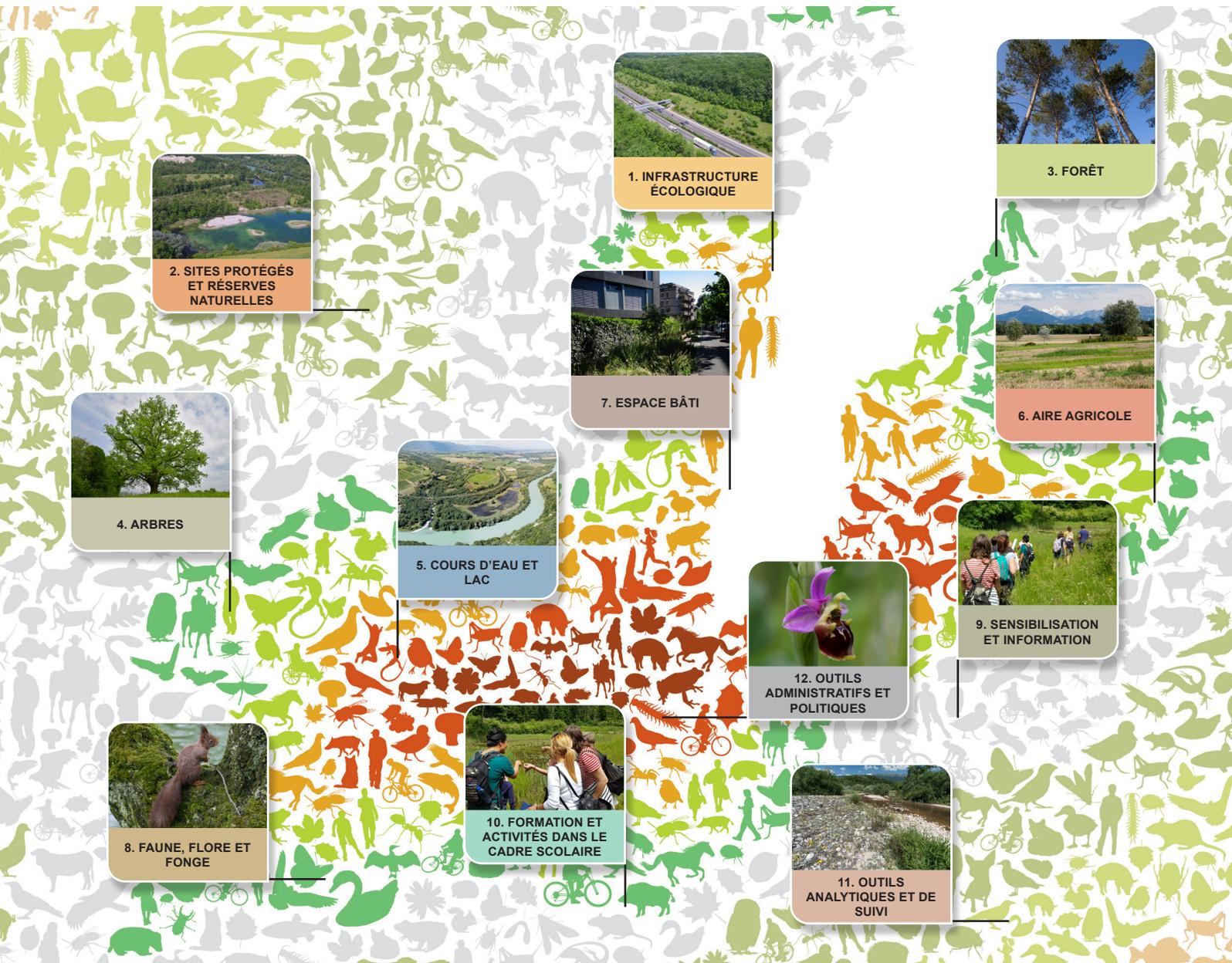
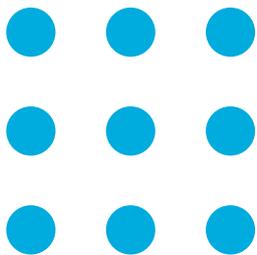


PLAN BIODIVERSITÉ 2020-2023 DE LA STRATÉGIE BIODIVERSITÉ GENÈVE 2030

La biodiversité c'est notre assurance-vie
face aux changements climatiques
et une priorité pour réussir la transition écologique.

Avril 2020





Plan Biodiversité 2020-2023 de la Stratégie Biodiversité Genève 2030

Avril 2020

La biodiversité c'est notre assurance-vie
face aux changements climatiques
et une priorité pour réussir
la transition écologique.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	6
LES ACTEURS	9
LES TROIS PRIORITÉS	10
1. Réhabiliter une infrastructure écologique apte à renforcer la biodiversité de l'ensemble du territoire	10
2. Renforcer les liens de la population avec la nature	12
3. Adopter le réflexe Biodiversité dans l'aménagement du territoire et garantir un État exemplaire	14
SYNTHÈSE DES ACTIONS PAR CHAMP D'APPLICATION	16
UNE MISE EN ŒUVRE PROGRESSIVE	47
ANNEXES	
Annexe 1 : liste des actions	48
Annexe 2 : les 117 actions du PB1	58
Annexe 3: les acteurs du PB1	330
Annexe 4 : processus d'élaboration des actions par champs d'application	336
Annexe 5 : liste des orientations de la SBG-2030	342
Annexe 6 : sigles et abréviations	358

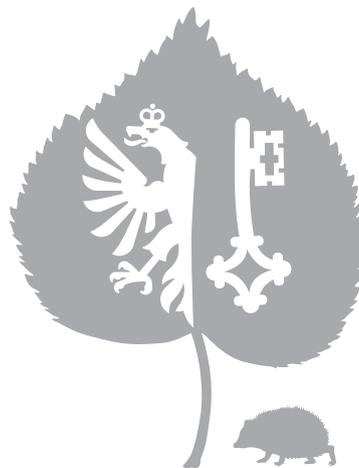
Pour préserver et enrichir la biodiversité, parce que notre bien-être et notre survie en dépendent

Avec ce premier **Plan Biodiversité 2020-2023**, l'État, le secteur privé, les ONG et les citoyens disposent d'un plan d'action pour répondre à deux urgences indissociables : « Climat » et « Biodiversité ». Ce plan souligne l'efficacité de certaines actions en cours, mais aussi les lacunes à combler. Il identifie les améliorations et les nouvelles actions à prévoir pour matérialiser la vision de la **Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG-2030)**. Cette stratégie définit les 12 champs d'application ainsi que les orientations qui ont permis de formuler ce premier plan d'action.

Il faut rappeler que l'enjeu est réel : malgré sa taille modeste, le canton de Genève abrite des milieux naturels riches et variés : plus de 40% des espèces d'animaux, de végétaux et de champignons qui existent en Suisse sont présents sur le territoire genevois qui représente moins d'un pourcent de la surface du pays. Cette biodiversité est non seulement un précieux patrimoine sur le plan des richesses naturelles, mais elle nous offre surtout de nombreux services essentiels à la vie (services écosystémiques) : c'est grâce à la biodiversité que notre air et notre eau sont purifiés, que notre alimentation est produite et que nous bénéficions d'un environnement particulièrement agréable (pour plus d'informations sur les services écosystémiques, consulter la Stratégie Biodiversité Genève 2030, pages 14 et 15).

Notre qualité de vie et notre prospérité économique actuelles dépendent de cette biodiversité, tout comme notre capacité à faire face aux importants changements climatiques qui s'annoncent. D'après l'Office fédéral de l'environnement, le changement climatique touchera plus fortement la Suisse. Il y aura davantage de journées caniculaires, d'étés secs, d'hivers sans neige et de phénomènes naturels violents, qui nécessitent plus que jamais une biodiversité en bonne santé. Aujourd'hui, presque toutes les espèces animales et végétales souffrent déjà du dérèglement climatique, et de nouveaux agents pathogènes et des espèces exotiques potentiellement nuisibles ont commencé à s'installer sur notre territoire.

Le Plan Biodiversité 2020-2023 compte 117 actions : 52 sont nouvelles et 65 sont déjà en cours (cf. annexes 1 et 2). Beaucoup sont en lien direct avec les changements climatiques, que ce soit pour étudier leurs impacts, pour les limiter ou pour nous y adapter. Elles complètent ainsi le Plan climat cantonal. Les actions en cours – qui constituent le socle de la mission de l'OCAN – ont eu des effets positifs notables sur la biodiversité et leur financement est déjà acquis. En revanche, les nouvelles actions inévitables nécessiteront des ressources financières supplémentaires, publiques ou issues du secteur privé, de fondations et du monde philanthropique.



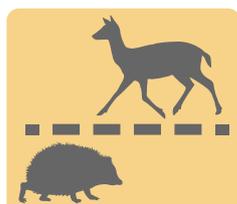
Autres documents à consulter :

- Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG-2030)
- Préambule au Plan Biodiversité 2020-2023

Plan Biodiversité 2020-2023

de la Stratégie Biodiversité Genève 2030

« 117 actions menées dans 12 champs d'application »



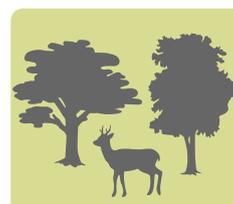
1. Infrastructure écologique

4 actions en cours ou à renforcer
2 nouvelles actions à lancer
6 partenaires de mise en oeuvre



2. Sites protégés

3 actions en cours ou à renforcer
1 nouvelle action à lancer
11 partenaires de mise en oeuvre



3. Forêt

1 action en cours ou à renforcer
0 nouvelles actions à lancer
10 partenaires de mise en oeuvre



4. Arbres

4 actions en cours ou à renforcer
2 nouvelles actions à lancer
16 partenaires de mise en oeuvre



5. Cours d'eau et lac

2 actions en cours ou à renforcer
11 nouvelles actions à lancer
5 partenaires de mise en oeuvre



6. Aire agricole

3 actions en cours ou à renforcer
3 nouvelles actions à lancer
13 partenaires de mise en oeuvre



7. Espace bâti

8 actions en cours ou à renforcer
1 nouvelle action à lancer
9 partenaires de mise en oeuvre



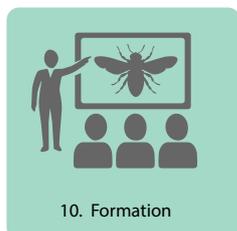
8. Faune, flore et fonge

12 actions en cours ou à renforcer
6 nouvelles actions à lancer
15 partenaires de mise en oeuvre



9. Sensibilisation

7 actions en cours ou à renforcer
7 nouvelles actions à lancer
17 partenaires de mise en oeuvre



10. Formation

17 actions en cours ou à renforcer
4 nouvelles actions à lancer
22 partenaires de mise en oeuvre



11. Outils analytiques

3 actions en cours ou à renforcer
4 nouvelles actions à lancer
14 partenaires de mise en oeuvre



12. Outils administratifs

1 action en cours ou à renforcer
11 nouvelles actions à lancer
20 partenaires de mise en oeuvre

Le Plan biodiversité en phase avec les recommandations de la Cour des comptes

Agissant en auto-saisine, la Cour des comptes a récemment évalué les mesures volontaires en faveur de la biodiversité mises en oeuvre par les communes urbaines et le canton. Cette évaluation fait suite à une analyse menée par la Cour relevant que le déclin de la biodiversité engendrait des risques sociaux, économiques et environnementaux importants à moyen / long terme.

Les recommandations de la Cour, dont le détail est exposé dans son rapport N°152 publié en octobre 2019, trouvent leur écho dans le Plan d'action biodiversité. Elles confirment la valeur de l'important dispositif volontaire déjà mis en place par les acteurs du territoire et soulignent la nécessité d'accentuer la coordination des efforts, la sensibilisation de la population, la formation continue des professionnels et la bonne connectivité des sites. Pour ce faire, la Cour incite l'OCAN à continuer d'accompagner les communes notamment sur l'identification du potentiel biologique de leur territoire.

LES ACTEURS

Ce premier plan biodiversité concerne tout le monde : il a l'ambition de faire évoluer notre manière d'agir et de prendre des décisions, que ce soit au niveau individuel ou collectif. Sa mise en œuvre implique plus de 80 acteurs publics et privés (voir annexe 3).

Dans le cadre d'un projet pilote, toutes les actions prévues sont consultables sur une base de données en ligne (<http://politiques.ge-en-vie.ch/biodiversite>).



Incarnation de la Loi cantonale sur la biodiversité – qui promeut activement la collaboration – l'élaboration de ce premier plan biodiversité a été particulièrement intégrative et innovante. Sa co-construction a reposé sur la consultation de 74 partenaires présentés dans la figure suivante. L'annexe 4 décrit le détail de ce processus.

Partenaires consultés pour l'élaboration du Plan Biodiversité 2020-2023



ÉTAT DE GENÈVE

Département du territoire :
OCAN, OCEau, OCEV, OPS, OU, SIC, SCDD

Département des infrastructures :
OCBA, OCGC, OCSIN, OCT

Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse :
CO, DD, DGESII, EP, SeFOD

Département de la sécurité, de l'emploi et de la santé :
DGS

Département présidentiel :
Grand Genève, SSI

Cour des comptes



VILLE DE GENÈVE

Service des espaces verts,
Conservatoire et jardin botaniques,
Muséum d'histoire naturelle



COMMUNES

Communes genevoises, Association des communes genevoises (ACG)

COLLECTIVITÉS PUBLIQUES

Annemasse Agglo, Communauté de communes du Genevois, Département de Haute-Savoie, État de Vaud, Pays de GEX Agglo, Région Nyon



COMMISSIONS

CCDB, CIPEL, OGETTA



FORMATION & RECHERCHE

CFPNE, HEPIA, UniGE,
Station Ornithologique Suisse



FONDATEMENTS

FAI, FIDP, Fondation Braillard,
Fondation SILVIVA, FTI,
Swissfoundations



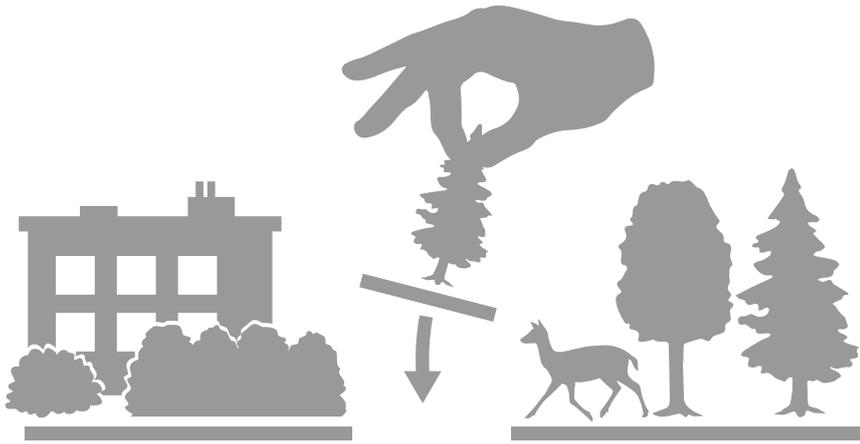
ASSOCIATIONS / GROUPEMENTS

AgriGenève, Association pour la Sauvergarde du Léman, Bioparc, Cavaliers, Centre de coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Chambre genevoise immobilière, Club en fauteuil roulant Genève, Faune Genève, Forêt Genève, Fédération suisse des paysagistes, GE-21, GE-EN-VIE, Groupement des ingénieurs forestiers genevois, Groupe ornithologique du bassin genevois, InfoSpecies, Jardin Suisse Genève, KARCH-GE, La Libellule, Pic Vert, Plante & Cité Suisse, Plateforme Nature et Paysage Genève, Pro Natura Genève, ProSpecieRara, Société botanique de Genève, Société mycologique de Genève, Tourisme rural, Union suisse des services des parcs et promenades, WWF-Genève



ÉTABLISSEMENTS PUBLICS ET AUTRES

SIG, CPEG



1. Réhabiliter une infrastructure écologique apte à renforcer la biodiversité de l'ensemble du territoire

Pour améliorer la qualité de vie, garantir le déplacement des espèces et les services vitaux offerts par la biodiversité.

Pourquoi c'est important

L'infrastructure écologique c'est le réseau de vie couvrant notre territoire, elle est constituée par :

- les réservoirs de biodiversité, les espaces où les espèces prospèrent (réserves naturelles, forêts, cours d'eau, zones encore riches en nature) ;
- les relais (espaces faiblement urbanisés ou exploités), où les espèces peuvent séjourner temporairement ;
- les corridors biologiques, qui relient les espaces précédents et permettent aux espèces de se déplacer.

Les infrastructures destinées à nos activités quotidiennes – bâtiments, routes, clôtures, drainages, canalisations, éclairages extérieurs, etc. – morcellent, détruisent ou altèrent l'infrastructure écologique nécessaire à la biodiversité : des couloirs de végétation (corridors biologiques) sont interrompus, des éclairages nuisent à la vie nocturne de la faune, de grands arbres sont coupés ou leurs racines malmenées, des sols sont imperméabilisés.

Dorénavant, l'approche pour les projets doit être revue : il s'agit d'abord d'identifier l'infrastructure nécessaire à la biodiversité, puis dans la mesure du possible développer les infrastructures nécessaires aux humains en la respectant, voire en la renforçant.

Au niveau national, la Confédération s'est engagée à identifier et à protéger 17% du territoire correspondant aux plus grandes richesses en biodiversité. Elle répond ainsi aux Objectifs d'Aichi définis en 2010 par la Convention de la Diversité Biologique, et au 15^e Objectif de développement durable des Nations Unies : reconnaître 17% du territoire comme prioritaire pour le développement de la biodiversité. Les cantons, y compris Genève, doivent adopter cet objectif dans le cadre de leur engagement pris avec la Confédération par le biais des conventions programmes RPT.

De plus, d'après le Forum Biodiversité Suisse et d'autres sources scientifiques internationales, un minimum de 13% d'aires de mise en réseau sont nécessaires en complément des 17% précités.

Dans un canton aussi exiguë que Genève, la biodiversité ne peut déployer ses prestations que si elle peut s'appuyer sur l'ensemble du territoire. Grâce à un récent diagnostic de la qualité biologique de l'ensemble du territoire, on dispose d'une première évaluation de l'infrastructure écologique. Cette image factuelle de l'état de la biodiversité rend compte de la richesse présente, permet d'en détecter les faiblesses actuelles et d'envisager une amélioration partout dans le canton.

Cette approche cartographique globale, s'étendant largement au-delà des aires protégées, a également le mérite de permettre aux différents acteurs du territoire d'intégrer la thématique de la biodiversité et de valoriser ses bienfaits selon leurs compétences et leurs domaines d'action. D'ores et déjà, des outils de planification comme le plan directeur cantonal et les plans directeurs communaux bénéficient des données relatives à la qualité biologique du territoire et, au plus tard en 2030, 30% de la surface cantonale maintiendra une infrastructure écologique fonctionnelle et bénéfique pour la biodiversité de l'espace genevois.

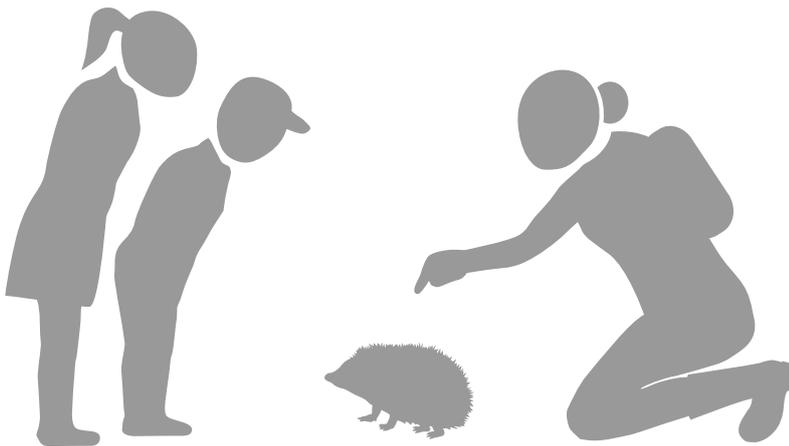
Les milieux naturels restants, ne doivent pas être négligés. La biodiversité commune qu'on y trouve joue aussi un rôle important, notamment pour la production des services écosystémiques. Il s'agira donc d'y être plus attentif et de l'améliorer partout et chaque fois que cela est possible, notamment par des mesures de compensation écologique (LPN art. 18b). Il s'agit dans la plupart des cas de zones proches d'activités humaines plus intensives.

Ce que le Plan Biodiversité 2020-2023 va changer

- Une infrastructure écologique mieux identifiée et de meilleure qualité, aussi bien en milieu urbain qu'à la campagne.
- Une biodiversité plus riche et fonctionnelle dans les périmètres déjà protégés.
- La restauration de la trame noire d'obscurité nocturne, qui est vitale pour trois quarts des espèces de la région, en agissant contre la pollution lumineuse.

Objectifs pour 2023

- **Augmenter la surface des réservoirs de biodiversité à 14% (objectif pour 2030 : 17%).** Actuellement, seul 10% des surfaces protégées ou "sous gestion" du canton peuvent être considérées comme de haute qualité et fonctionner comme réservoir de biodiversité (source : GE-21).
- **Assurer les 13% de surfaces "de mise en réseau" nécessaires au bon fonctionnement de la biodiversité et viser le renforcement de leur qualité**
Actuellement, ces aires ne couvrent que 10,5% du canton et leur extension ainsi que le renforcement de leur qualité sont nécessaires au bon fonctionnement de la biodiversité (source : GE-21).
- **Identifier 100% des points de conflit dans l'infrastructure écologique, et les assainir d'ici 2030 (source : OCAN).**



2. Renforcer les liens de la population avec la nature

Pour mieux protéger la biodiversité
et accroître le bien-être des habitants de la région

Pourquoi c'est important

Une grande partie de la population vit en ville et a une idée floue de la biodiversité et n'a pas conscience de son importance vitale, également pour la survie des humains (notamment à travers les services écosystémiques). Il est donc urgent d'accroître ces connaissances à l'école et dans le cadre des formations professionnelles. Il est tout aussi crucial d'encourager les expériences du public avec la nature, pour une meilleure appropriation des enjeux liés à la biodiversité. Il s'agit d'une étape nécessaire pour que les comportements évoluent, permettant ainsi de préserver et d'accroître la biodiversité dans la région.

De plus, il est aujourd'hui avéré que la santé physique et mentale de la population dépend étroitement de la qualité de la biodiversité². Parmi les facteurs déterminants, l'environnement naturel et les conditions d'habitat jouent même un rôle plus important que le système de soins³. La population genevoise en est consciente, puisque à la question «Quels sont pour vous les principaux facteurs qui influenceront votre santé dans le futur?», l'environnement et les écosystèmes sont cités en réponse par 83% des personnes⁴.

Les sondages confirment l'importance de la biodiversité pour le bien-être de chacun. Plus de 80% de la population genevoise profitent régulièrement du calme et de la tranquillité que leur procure le contact avec la nature. Les trois quarts reconnaissent l'importance des efforts à faire pour préserver la biodiversité à Genève, et 92% – en particulier les 18-34 ans – pensent qu'il est important d'intégrer et de développer la biodiversité dans l'espace urbain.

² La biodiversité, gage de santé? 2019. Académie des sciences naturelles <https://sciencesnaturelles.ch/organisations/scnat/publications/118834-la-biodiversite-gage-de-sante->

³ Développer une compréhension commune de la santé. Spectra 2019. OFSP <http://www.spectra-online.ch/fr/spectra/developper-une-comprehension-commune-de-la-sante-747-29.html>

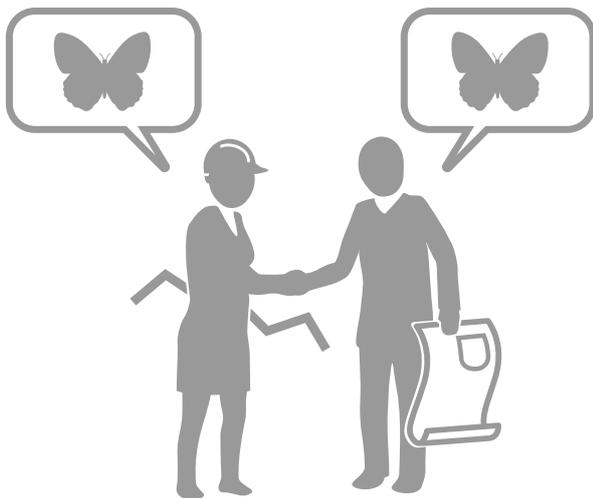
⁴ Résultats du sondage Genève 2050, réalisé en 2019

Ce que le Plan Biodiversité 2020-2023 va changer

- De nouveaux lieux «nature» proche de l'état naturel en milieu urbain.
- La biodiversité intégrée au cursus scolaire (pour les enseignants et pour les élèves) et à la formation continue professionnelle.
- Des projets de science citoyenne participatifs et innovants.
- Un site web qui simplifie l'accès à l'information sur la biodiversité de la région.

Objectifs pour 2023

- Tripler le nombre de sites et projets "Nature en Ville": de 72 sites (224'537m²) en 2019 à au moins 200 sites en 2023, répartis dans toutes les communes (source : site web "Nature en Ville").
- 100% des élèves auront fait au moins une sortie nature durant leur scolarité (source : DIP).



3. Adopter le « réflexe Biodiversité » dans l'aménagement du territoire et garantir un État exemplaire

Pour favoriser la biodiversité par une bonne coordination au sein de l'administration et entre les acteurs publics et privés

Pourquoi c'est important

L'érosion de la biodiversité n'est pas un problème nouveau. Il existe depuis longtemps une législation, des règlements et des recommandations pour protéger la biodiversité et la prendre en compte. Cela dit, que ce soit par ignorance des enjeux de la part des acteurs du territoire ou parce que les objectifs économiques ont souvent la priorité sur la préservation de la nature, force est de constater que la biodiversité dispose d'un poids relativement faible dans la pesée des intérêts.

Pour assurer une bonne intégration des actions en faveur de la biodiversité, il est nécessaire de développer le « réflexe Biodiversité ». La protection et le développement de la biodiversité constituent un enjeu transversal qui doit être intimement lié aux différentes politiques cantonales et communales, ainsi qu'aux plans sectoriels (économie, aménagement du territoire, santé, etc.). Pour répondre aux attentes grandissantes de la population face aux urgences « Climat » et « Biodiversité », et pour inciter tous les acteurs de l'aménagement du territoire à faire de même, l'administration doit fonctionner de manière exemplaire, en pensant « naturellement » à promouvoir la biodiversité.

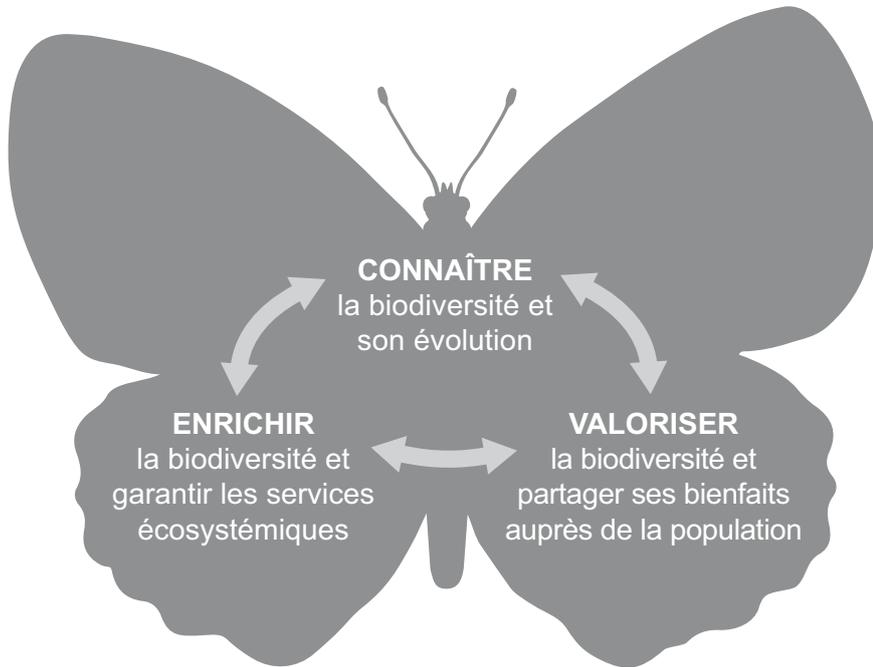
Ce que le Plan Biodiversité 2020-2023 va changer

- S'appuyer sur un pôle de transition écologique pour élever les enjeux vitaux de la biodiversité et du climat au niveau de ceux de l'économie et de l'énergie.
- Poursuivre les aménagements et les modes d'entretien exemplaires sur les terrains de l'État de Genève.
- Identifier des référents Biodiversité au niveau communal.
- Renforcer l'accompagnement des acteurs du territoire par l'État.
- Organiser une gouvernance interdépartementale au sein de l'État pour assurer le suivi opérationnel du Plan Biodiversité 2020-2023.

Objectifs pour 2023

- Tous les projets de planification ou de construction sont élaborés en tenant compte de l'infrastructure écologique (source : Office de l'urbanisme).
- Toutes les conventions d'objectifs des établissements publics autonomes intègrent la biodiversité et déclinent au moins un objectif concret relatif à la biodiversité (source : Chancellerie).
- Quadrupler le nombre de parcelles appartenant à l'État de Genève (hors forêt et zone agricole) disposant d'aménagements et/ou de modes d'entretien exemplaires (source : OCAN).
- Toutes les communes ont engagé au moins 2 des 3 mesures citées dans l'action 12.1. (source : OCAN).

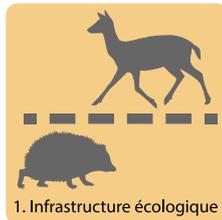
Les synthèses des actions par champ d'application sont déclinées d'après les trois axes stratégiques de la SBG-2030: CONNAÎTRE, ENRICHIR, VALORISER.



Une liste complète des actions est disponible dans l'annexe 1 et le détail de chaque action est présenté dans l'annexe 2.

La numérotation des actions suit l'ordre d'énumération des orientations dans la Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG-2030).

Certaines actions sont considérées comme prioritaires ; elles constituent le levier de transformation nécessaire à la mise en œuvre de ce premier Plan Biodiversité.



Actions : 6



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, le déplacement des espèces sauvages est assuré dans l'ensemble du bassin genevois par une infrastructure écologique de qualité, prise en compte en amont de tout projet, afin d'éviter ou de compenser systématiquement leurs impacts négatifs. Pour cela, les échanges au sein des administrations et avec les partenaires civils sont devenus la règle, y compris au niveau transfrontalier.

Contexte

On appelle infrastructure écologique le réseau constitué par :

- les *réservoirs de biodiversité*, les espaces où les espèces prospèrent (réserves naturelles, forêts, cours d'eau, zones encore riches en nature),
- les *relais* (espaces faiblement urbanisés ou exploités), où les espèces peuvent séjourner temporairement,
- les *corridors biologiques*, qui relient les espaces précédents et permettent aux espèces de se déplacer.

L'**infrastructure écologique** intègre donc les différentes trames naturelles (sous-réseaux), notamment :

- la *trame verte* (réseau de forêts, arbres, haies),
- la *trame bleue* (réseau des cours d'eau et du lac),
- la *trame jaune* (réseau des terres agricoles),
- la *trame noire* (réseau bénéficiant de l'obscurité nocturne).

Les *Objectifs d'Aichi* de la Convention sur la diversité biologique des Nations-Unies, ratifiée en 1994 par la Suisse, engagent à protéger 17% de réservoirs de biodiversité, soit les milieux naturels les plus riches et fonctionnels en biodiversité. Actuellement, 10% du territoire cantonal peuvent être considérés comme bénéficiant d'une gestion appropriée et d'une protection suffisante pour garantir leur fonctionnalité et pérennité : on les appelle aussi "zones nodales". La qualité écologique d'autres surfaces déjà sous protection ou conventionnées doit encore être améliorée.

Par ailleurs, le Forum Biodiversité Suisse et la communauté scientifique ont identifié qu'il fallait aussi au moins 13% d'aires naturelles pour relier entre elles les zones à haute biodiversité et permettre le déplacement des espèces sur le territoire.

Ainsi, pour que l'infrastructure écologique soit fonctionnelle et qu'elle puisse fournir les services écosystémiques nécessaires à la société, il faut qu'elle occupe au minimum 30% (17%+13%) du territoire cantonal. Mais, le restant des espaces naturels ou semi-naturels ne doit pas être négligés par ailleurs.

Pour atteindre ces 30% de territoire prioritaire pour la biodiversité, deux outils de planification seront intégrés dans le Plan directeur cantonal :

- Une carte de l'infrastructure écologique à maintenir et à développer (fig. 1). Elle indique les périmètres administratifs, les “réservoirs de biodiversité”, les zones relais et les corridors biologiques fonctionnels ou devant l’être. Elle permet d’identifier la situation actuelle et à obtenir, et ainsi de fixer les objectifs à atteindre (quantitativement et géographiquement).
- Une carte de diagnostic de l'infrastructure écologique (fig. 2). Elle est issue de l’agrégation des inventaires d’espèces de la flore et de la faune, de la répartition des milieux naturels, ainsi que des analyses de connectivité et des services écosystémiques fournis par la biodiversité. Avec une résolution spatiale de 25x25 mètres, cette carte attribue à chaque pixel du territoire cantonal une valeur située entre 1 (faible valeur biologique) et 100 (forte valeur biologique).

Les plus fortes valeurs permettent donc d’identifier à quel endroit il faut développer en priorité l’infrastructure écologique à maintenir et à développer, mais donne aussi la valeur en biodiversité partout sur le canton.

Cette carte de diagnostic a été notamment conçue pour identifier les meilleurs 17%+13% du territoire du point de vue biologique. Ces « meilleurs pixels » sont recalculés à chaque mise à jour de la carte ; il s’agit donc d’un outil dynamique pour tenir compte de la biodiversité dans la planification et l’aménagement du territoire. Elle permet aussi de vérifier l’atteinte des objectifs fixés. Une *storymap* interactive permet de consulter cette carte sur internet : <https://www.ge.ch/dossier/geneve-engage-biodiversite-0>

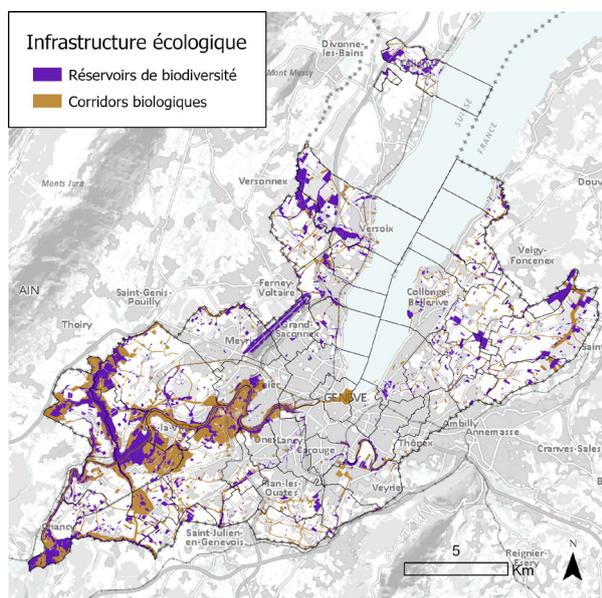


Figure 1 : Carte provisoire de l’infrastructure écologique indiquant les réservoirs de biodiversité (violet) et les corridors biologiques (brun).

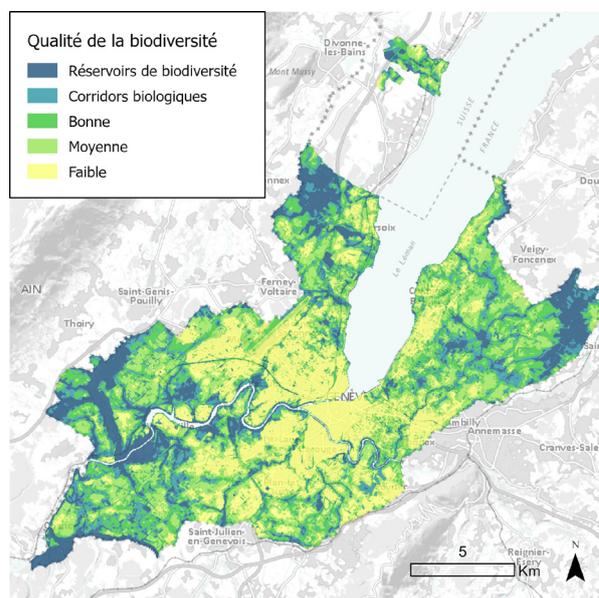


Figure 2 : carte de diagnostic de l’infrastructure écologique (source GE-21).

La répartition inégale sur le territoire cantonal met en évidence le rôle prépondérant de la zone rurale et forestière comme “colonne vertébrale” de la biodiversité à Genève.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

La carte de diagnostic de l'infrastructure écologique a déjà été réalisée au niveau cantonal. Elle sera mise à jour annuellement sur la base de nouvelles observations, étendue au Grand Genève, et améliorée au niveau de sa résolution spatiale **1.1**. La cartographie de la trame noire, disponible depuis octobre 2019, indique les sites dans lesquels l'obscurité nocturne devrait être préservée ou restaurée ; cette carte devra également être maintenue à jour **1.4**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

La carte cantonale de "diagnostic de l'infrastructure écologique" – sera intégrée au Plan directeur cantonal en 2019 – puis transcrite dans les plans directeurs communaux et d'autres instruments de planification de l'aménagement du territoire **1.3**. Cette carte dynamique permet d'ores et déjà de prioriser les parcelles à préserver et celles à assainir pour faciliter le déplacement des espèces (p.ex. en facilitant le franchissement des routes). La confrontation de la cartographie de la trame noire à la réalité de terrain a révélé les zones de conflits potentiels entre l'éclairage public ou privé et les continuums noirs; l'extinction ou l'adaptation de lampadaires améliorera la trame noire cantonale **1.5**. Afin d'assurer le lien avec l'espace transfrontalier, les "contrats territoires " ou corridors , intégrés au Projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevoise, seront aussi renforcés **1.6**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

Dans une optique de transition écologique, il est crucial de porter à la connaissance du public, mais aussi spécifiquement auprès de nombreux partenaires (urbanistes, architectes, agriculteurs, etc.), les notions d'infrastructure écologique et de services écosystémiques, ainsi que d'expliquer l'importance de leur préservation et de leur développement **1.2**. Il s'agira aussi de promouvoir le déploiement de la trame noire auprès de différentes entités: départements de l'État de Genève, communes, zones industrielles et artisanales, et particuliers **1.5**.

Les actions du CA1 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	
Intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire et l'implémenter	1.3
Faire comprendre l'importance de l'infrastructure écologique	1.2
Poursuivre & renforcer les actions existantes	
Mettre à jour la carte de diagnostic de l'infrastructure écologique	1.1
Mettre à jour la carte de la trame noire	1.4
Préserver et développer la trame noire	1.5
Renforcer la mise en œuvre des contrats corridors transfrontaliers	1.6



Contributeurs : GE-21, Grand Genève, KARCH-GE, CCO, Pro Natura Genève, WWF Genève, MHNG, CCG, Pays de Gex Agglo, Département de Haute-Savoie, Annemasse Agglo, Région Nyon, Etat de Vaud, OU, OCEau, OCAN, OCT.



Actions : 4



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, le canton abrite un ensemble de réservoirs de biodiversité protégés sur 17% de son territoire. Ils sont fonctionnels grâce à une mise en réseau et à une gestion active garantissant la qualité de leurs habitats naturels. Ce patrimoine offre une opportunité de découverte pour la population genevoise dans le respect de ses valeurs naturelles.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

En se basant notamment sur la carte de planification de l'infrastructure écologique **1.1**, les milieux et habitats d'importance régionale à locale seront identifiés et recensés. Leurs pérennité et fonctionnalité seront assurées **2.1**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Pour atteindre l'objectif de 14% du territoire en réservoirs de biodiversité, selon les possibilités et opportunités, les milieux et habitats d'importance locale à régionale recensés seront acquis et/ou pérennisés **2.1**. Dans les sites naturels déjà protégés, les plans de gestion seront actualisés et leur mise en œuvre renforcée **2.2**. Pour mieux répartir les responsabilités d'entretien des sites naturels – et pour une meilleure appropriation de ceux-ci par la population – la gestion de certains de ces sites pourra être confiée à d'autres acteurs que le Service de la biodiversité de l'OCAN **2.3**. Pour accompagner le développement de notre région, la surveillance du patrimoine naturel et de l'aire agricole sera renforcée **2.4**.

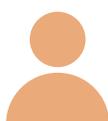
Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

La communication à propos des sites protégés et l'aménagement de ceux-ci seront renforcés (voir également l'action **9.4**). Un site web sera aussi créé; il présentera notamment les nombreuses possibilités de découvrir la biodiversité locale (voir également l'action **12.8**).

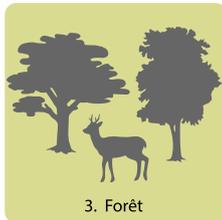
Les actions du CA2 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Recenser et protéger les milieux et habitats d'importance locale à régionale 2.1	Actualiser et mettre en œuvre les plans de gestion pour les sites protégés 2.2
Diversifier les acteurs de la gestion des sites naturels 2.3	Renforcer la surveillance du patrimoine naturel de l'aire agricole 2.4



Contributeurs : Pro Natura Genève, HEPIA, CFPNE, Service de la maintenance des routes cantonales (DI), OCAN.



**Actions : voir le
Plan directeur
forestier**

VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, la forêt genevoise couvre toujours 12% du territoire genevois et bénéficie d'une gestion favorable à la biodiversité. Les populations d'ongulés sont présentes, maintenues à des niveaux compatibles avec le renouvellement de la forêt. Les activités récréatives et l'exploitation forestière sont encouragées en garantissant la préservation du patrimoine.

Contexte

En révision en 2019-2020, le Plan directeur forestier couvre l'ensemble des fonctions liées à la forêt et sa biodiversité. Une vision multifonctionnelle et intégrative qui laisse une large place à la protection de la nature : 16,5 % de la surface forestière du canton est classée en réserve forestière et naturelle, et 9.2 % supplémentaire en plan de site. C'est donc plus d'un quart de la forêt qui est dévolu prioritairement à la nature, sans compter les nombreuses interventions en faveur de la biodiversité dans le cadre des travaux de gestion courants.

La politique de conservation des forêts et la gestion forestière pratiquées à Genève permettent une intégration fine des prestations des forêts sur toutes leurs surfaces en ne négligeant aucune des facettes dont les espèces sauvages ont besoin : arbres habitat, îlots de sénescence, réserve forestière naturelle, accroissement de la quantité de bois mort, entretien et création de milieux particuliers, protection et structuration des lisières, continuité biologique, etc. Toutes ces mesures sont mises en œuvre et suivies depuis plusieurs dizaines d'années. La Stratégie biodiversité réaffirme des orientations et actions d'ores et déjà bien ancrées.

Les fiches thématiques du plan directeur forestier en lien avec la biodiversité sont :

- Biodiversité en forêt
- Concept cantonal des réserves forestières
- Compenser les défrichements
- Lisières
- Sylviculture

Afin d'assurer une vision globale des mesures en faveur de la biodiversité qui n'alourdisse pas inutilement le Plan Biodiversité, seule une vision synthétique des actions en lien avec la biodiversité sont présentées ci-dessous sous forme de tableau. Le lecteur intéressé à plus de détails pourra consulter le plan directeur forestier.

À noter que le plan directeur forestier aborde aussi d'autres champs d'application du Plan Biodiversité, comme l'infrastructure écologique, la faune et la flore, la sensibilisation, l'espace bâti, les outils analytiques, de suivi, administratifs et politiques.

Si les actions favorables à la biodiversité en forêt sont d'ores et déjà intégrées dans le budget de la politique « forêts » et ne nécessitent pratiquement pas de ressources financières supplémentaires pour réaliser les travaux et études, un renforcement des compétences (de niveau ingénieur) et des ressources humaines est nécessaire, afin d'assurer un développement, une mise en œuvre et un suivi cohérent et efficace de l'ensemble des mesures.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

Les sanctuaires forestiers feront l'objet d'un suivi scientifique, tout comme la biodiversité spécialisée qui habite le bois mort. Le réseau d'inventaires dendrométriques et botaniques, qui inclut les espèces de chênes, sera renforcé.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Le Plan directeur forestier prévoit la production d'une documentation spécifique aux espèces devant être soutenues en forêt pour des raisons de biodiversité, ainsi que la publication d'une directive concernant les défrichements et leurs compensations. Il prévoit aussi la stabilisation et l'amélioration de la chênaie dans les forêts privées, et le développement d'un observatoire des lisières, en particulier urbaines. Le Plan directeur forestier met également en évidence l'intérêt de réduire le fractionnement et d'augmenter la surface du sanctuaire des Grands Bois de Satigny, en convainquant les propriétaires privés de mettre leur parcelle à disposition, notamment via des échanges entre leurs parcelles privées enclavées et des parcelles propriétés de l'Etat sises à l'extérieur du périmètre du sanctuaire.

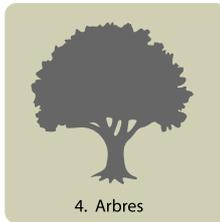
Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

Le Plan directeur forestier prévoit aussi la préparation d'un Concept précisant les moyens d'information à utiliser sur le terrain, notamment par la réduction du nombre de panneau en forêt.

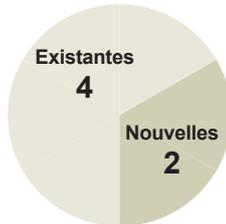
Toutes les actions sont développées dans le Plan directeur forestier révisé en 2020 ; ce document fait foi.



Contributeurs : Forêt Genève, PNPGE, Club en fauteuil roulant Genève, GIFORGE, Cavaliers, Tourisme rural, OCEau, OU, OPS, OCGC, SIC, OCAN.



Actions : 6



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, le canton abrite un patrimoine arboré de haute valeur pour la biodiversité grâce à une diversité de taille et d'âge des arbres, à la campagne comme en ville. L'urbanisation prévoit suffisamment de place pour renouveler les grands arbres. Les propriétaires et gestionnaires des espaces arborés sont soutenus dans leurs efforts pour maintenir les arbres remarquables et les sujets âgés.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

L'Inventaire cantonal des arbres sera modernisé et systématisé pour mieux suivre l'évolution du patrimoine arboré, y compris lors des abattages ou lors de la mise en place des compensations **4.5**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Pour lutter contre les îlots de chaleur et améliorer la qualité du cadre de vie en ville, une Stratégie cantonale d'arborisation de l'aire urbaine ainsi que des projets pilotes d'arborisation seront mis en œuvre; des fiches d'aide à la décision en matière d'aménagement (en lien avec les changements climatiques) seront également publiées **4.2**.

La stratégie d'arborisation cantonale aura notamment pour objectif d'assurer une importante évolution dans ce domaine en visant un accroissement significatif de la surface de canopée du canton à environ 30%.

Les réseaux en sous-sol devront être conçus et réalisés en laissant une place suffisante pour les besoins en arborisation. Il convient d'accompagner l'évolution des principes d'action des opérateurs réseau, afin que lors de travaux de réfection (entretien lourd, changements) ou lors de la création de nouveaux réseaux, ces derniers soient impérativement regroupés en dehors des zones arborisables en surface, à savoir prioritairement sous les chaussées, et non sous les trottoirs, les espaces publics et les espaces verts. Pour cela, il est prévu de réviser la législation et de préciser les modes de financement de ces travaux en respectant les règles de tarification des réseaux ; d'intégrer les enjeux d'arborisation dans la charte de conception et de coordination des travaux en sous-sol; de mettre en œuvre des projets pilotes exemplaires ; d'intégrer l'arborisation dans le plan directeur du sous-sol pour l'ensemble du canton ; et d'actualiser les Directives arbres **4.1**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

Les communes et grands propriétaires privés seront incités à préserver et renouveler les arbres et cordons boisés dans l'aire agricole **4.3**. En ce qui concerne les arbres de grande valeur biologique et/ou paysagère (notamment en zone urbaine et périurbaine), ils seront identifiés sur la base de la faune, flore et fonge (ensemble des champignons) qu'ils abritent. Les propriétaires de ces arbres seront accompagnés dans leurs démarches de conservation, et ces arbres singuliers seront mieux identifiés et pris en compte dans les procédures de construction et d'abattage **4.4**.

Les actions du CA4 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Intégrer l'arbre dans la planification du sol et du sous-sol et mettre en œuvre une arborisation durable de qualité 4.1	Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur 4.2
Préserver les arbres biotopes, majeurs et remarquables 4.4	Inciter à la conservation des éléments du paysage traditionnel de la campagne genevoise 4.3
	Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arboré 4.5
	Mener une veille active sur les maladies des arbres 4.6

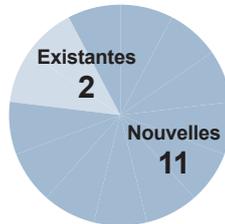


Contributeurs : USSP, Pro Natura Genève, Plante & Cité Suisse, FSAP, HEPIA, Jardin Suisse Genève, OCAN, OCT, OCGC.



5. Cours d'eau et lac

Actions : 13



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, les cours d'eau genevois abritent une faune et une flore plus riches qu'aujourd'hui, grâce en particulier à la gestion intégrée de l'eau par bassin versant et à une collaboration transfrontalière efficace. Les activités sociales autour des milieux aquatiques sont développées dans le respect du patrimoine naturel.

Contexte

Les actions sélectionnées pour le Plan Biodiversité 2020-2023 répondent d'une part directement aux orientations du champ d'application et, d'autre part, correspondent à des actions nouvelles, ne figurant pas dans les autres documents de planification. En effet, de nombreuses actions favorables à la biodiversité sont déjà décrites dans les documents de planification suivants :

- La planification stratégique cantonale, découlant de la loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991 (LEaux), est déclinée en quatre volets :
 - o revitalisation des cours d'eau,
 - o assainissement du régime de charriage,
 - o assainissement des éclusées, et
 - o rétablissement de la migration du poisson.
- Les plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) et les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE), découlant également de la LEaux, sont les outils de planification de l'assainissement, respectivement à l'échelle des bassins versants hydrologiques et à l'échelle des communes. Ils définissent les mesures de gestion, d'évacuation et de traitement des eaux usées et des eaux pluviales à réaliser, permettant ainsi de limiter les pollutions et les atteintes au régime hydrologique des cours d'eau, et de préserver la santé et la qualité des milieux aquatiques.
- Les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE), découlant de la loi cantonale sur les eaux (LEaux-GE), planifient les actions de gestion intégrée des eaux par bassin versant. Les six SPAGE intègrent des plans d'actions touchant à tous les thèmes liés aux eaux, notamment : qualité et quantité des eaux de surface et des eaux souterraines, milieux naturels liés aux cours d'eau et trame bleue de l'infrastructure écologique. Ils sont réévalués à tour de rôle tous les 6 ans.
- Les programmes de renaturation, découlant aussi de la LEaux-GE, planifient les travaux de renaturation des cours d'eau à réaliser sur le canton sur 4 ou 5 ans, et ce depuis 1998.
- Les contrats transfrontaliers (ex. contrats de rivières, contrats corridors biologiques, contrat unique environnemental, contrats territoire espaces naturels sensibles) définissent, pour des zones écologiquement liées mais situées à cheval entre territoire genevois et français, des plans d'actions de part et d'autre de la frontière, visant à améliorer la fonctionnalité biologique des cours d'eau et de l'infrastructure écologique.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

Dans les cours d'eau, la toxicité des micropolluants sera évaluée **5.7** et la surveillance de l'évolution des températures sera poursuivie **5.8**. Une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité sera développée **5.9**, et un état des lieux des apports en microplastiques sera réalisé dans les principaux affluents du Léman **5.10**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Les documents de planification transfrontaliers intégreront l'objectif de préserver une quantité suffisante d'eau **5.1**. Un guide des bonnes pratiques de la gestion de l'eau en milieu urbain sera élaboré et largement diffusé **5.2**. Des contrôles réguliers sur les chantiers permettront de déceler le plus tôt possible les malfaçons qui pourraient polluer les eaux **5.3**. Des plans de gestion des forêts le long des cours d'eau (cantonaux et communaux) sont en cours d'élaboration; ils devront permettre à la biodiversité de se développer tout en veillant à la sécurité des biens et des personnes en cas de crue **5.5**. Ces plans d'entretien – obligatoires pour le canton en application de l'article 12 al. 3 du règlement d'exécution de la loi sur les eaux (L2 05.01) – ne traitent pas que des forêts, mais de l'ensemble des enjeux d'entretien des cours d'eau et de leurs berges. Une méthodologie pour ces plans a été développée conjointement entre l'OCEau et l'OCAN, et leur mise à jour sera réalisée tous les 6 ans. Par ailleurs, l'utilisation de certains matériaux sera mieux encadrée pour minimiser l'impact des infrastructures et des matériaux liés à la navigation sur la biodiversité **5.6**. Enfin, dans une optique de renaturation, il est prévu de rétablir la migration des poissons à Vessy **5.4**, de lancer la revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux **5.11**, de renaturer le canal de fuite du barrage de Verbois **5.12** et de recréer des roselières sur les rives du lac **5.13**.

Les actions du CA5 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Intégrer l'objectif de préservation de la quantité de l'eau dans les documents de planification transfrontaliers 5.1	Déceler, lors des chantiers, les malfaçons des installations d'évacuation des eaux 5.3
Elaborer un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville 5.2	Entretien des cours d'eau cantonaux et communaux 5.5
Rétablir la migration piscicole à Vessy 5.4	
Minimiser l'impact des infrastructures et des matériaux liés à la navigation sur la biodiversité lacustre 5.6	
Evaluer la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau 5.7	
Suivre la température des cours d'eau 5.8	
Développer une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité 5.9	
Etablir un état des lieux des apports en microplastiques des grands affluents du Léman 5.10	
Elaborer le projet de revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux 5.11	
Décanaliser le canal de fuite du barrage de Verbois 5.12	
Créer trois roselières au quai de Cologny 5.13	



Contributeurs : SIG, CIPEL, OCEau, OCAN.



6. Aire agricole

Actions : 6

VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, la campagne genevoise est préservée de l'urbanisation et abrite une biodiversité riche et diversifiée, grâce notamment à des surfaces de promotion de la biodiversité de qualité, à une utilisation réduite d'intrants et un plus grand respect des sols. Les agriculteurs sont soutenus dans leur travail, tant au niveau des débouchés pour leur production (circuits courts) que par des incitations en faveur de la biodiversité et du paysage.

Contexte

Les actions positives pour la biodiversité déjà décrites dans d'autres documents ou politiques publiques concernent notamment:

- Le Plan cantonal de la politique agricole en matière de paiements directs, et plus particulièrement les programmes de promotion de la biodiversité, de préservation des ressources naturelles et de qualité du paysage (Ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture) et son volet d'application régional (Loi M 5 30 visant à promouvoir des mesures en faveur de la biodiversité et de la qualité du paysage en agriculture).
- La vulgarisation agricole, en particulier le mandat confié par l'État à AgriVul Sàrl, pour ce qui concerne les orientations suivantes mentionnées dans la Stratégie Biodiversité Genève 2030: « Continuer à concilier production de biens alimentaires, viabilité économique des entreprises agricoles et promotion de la biodiversité, en garantissant les ressources nécessaires; Développer les connaissances scientifiques et la compréhension mutuelle entre les producteurs et les consommateurs de la valeur des liens entre les cultures, les milieux naturels et les espèces pour une meilleure prise en compte de la biodiversité; Renforcer le conseil et la vulgarisation agricole au profit des producteurs sur la meilleure adéquation entre production et biodiversité grâce à des bonnes pratiques; Renforcer la fertilité des sols grâce au développement de la biodiversité ».
- Le Rapport relatif à l'utilisation de produits phytosanitaires en agriculture à Genève et Catalogue des mesures fédérales et cantonales visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires (Plan phytosanitaire cantonal), publié en février 2018 par l'OCAN.
- Le mandat de l'OPAGE en ce qui concerne les orientations suivantes mentionnées dans la Stratégie Biodiversité Genève 2030: « Faire mieux connaître la qualité de la production genevoise et la diversité des prestations fournies par l'agriculture genevoise, y compris par des mesures volontaires pour renforcer les liens entre producteurs et consommateurs (goût, environnement, alimentation); Communiquer sur les avantages environnementaux d'une consommation de produits locaux, dont les produits GRTA, en plus des enjeux sociaux ou géographiques; Poursuivre le soutien à la commercialisation des produits issus des modes de cultures propices à la biodiversité ».

- MA-Terre (Maison de l'Alimentation du territoire de Genève), l'association nouvellement créée en août 2019 et regroupant des membres associatifs (agriculture, santé, alimentation, social), des collectivités publiques et le monde académique, a pour objectif de sensibiliser divers publics aux externalités positives de l'alimentation issue de la production locale. Abordant l'alimentation dans toute sa transversalité, elle pourra apporter au public de précieuses informations sur les liens entre alimentation et biodiversité.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

Les papillons de jour, les orthoptères (criquets, sauterelles, grillons, etc.) et les oiseaux continueront à être étudiés pour évaluer la biodiversité de l'aire agricole **6.1**. Une méthodologie unifiée sera par ailleurs élaborée pour suivre la vie biologique des sols **6.3**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Le suivi de la biodiversité dans l'aire agricole **6.1** aboutira à des adaptations de mesures sur les surfaces de promotion de la biodiversité, voire à des modifications réglementaires. Pour réduire l'emploi de produits phytosanitaires et promouvoir la biodiversité fonctionnelle, celle participant à la lutte contre les insectes ravageurs dans les parcelles agricoles, les auxiliaires des cultures seront surveillés de près **6.2**, tandis qu'un programme spécifique permettra d'optimiser l'enherbement des cultures spéciales afin de protéger et renforcer la vie biologique du sol et limiter l'usage d'herbicides et le nombre de fauches **6.4**.

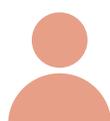
Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

Les résultats du suivi de la biodiversité de l'aire agricole seront largement communiqués pour valoriser les efforts engagés par les agriculteurs **6.1**. Les variétés de fruits, légumes et céréales résistantes aux maladies – qui permettent de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires – seront promues auprès des producteurs, consommateurs et distributeurs **6.5**. Les anciennes variétés traditionnelles du territoire du Genevois seront recensées, leur commercialisation promue et leur patrimoine génétique préservé **6.6**, dans le but de maintenir une agrobiodiversité utile face à l'uniformisation génétique des espèces cultivées.

Les actions du CA6 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Etablir une méthodologie unifiée pour suivre la vie biologique des sols 6.3	Suivre la biodiversité de l'aire agricole 6.1
Promouvoir les variétés résistantes (fruits, légumes et céréales) auprès des producteurs, consommateurs et distributeurs 6.5	Promouvoir la biodiversité fonctionnelle dans les parcelles agricoles 6.2
Recenser et conserver les variétés traditionnelles régionales et locales 6.6	Optimiser l'enherbement des cultures spéciales 6.4

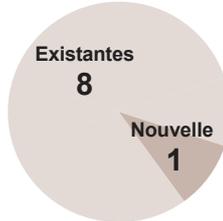


Contributeurs : AgriGenève, ProSpecieRara, OCAN.



7. Espace bâti

Actions : 9



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, l'espace bâti genevois comprend une mosaïque de sites à caractère naturel permettant à la faune et à la flore de prospérer et aux habitants de garder le contact avec la nature. Les initiatives sont soutenues pour développer ces sites de nature en zones bâties. Le réseau d'espaces verts, les cours d'eau et les pénétrantes de verdure garantissent la circulation des espèces y compris dans l'espace urbain.

Introduction

L'ensemble des actions énoncées ci-dessous constituent la déclinaison du programme « Nature en ville ». Ce programme découle de la loi sur la biodiversité (LBio, art. 16 et 17), ainsi que de son règlement d'application (RBio, Chapitre 2). Il couvre tous les aspects en lien avec la biodiversité dans l'espace urbain. Il sera actualisé et poursuivi via l'action **7.7**.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

L'inventaire de la biodiversité urbaine – un préalable pour identifier les mesures les plus pertinentes en zone bâtie – sera mis à jour et inclus dans la planification de l'infrastructure écologique (voir action **1.1**).

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

L'aménagement de la Genève de demain est encadré par les outils de la planification territoriale que sont le Plan directeur cantonal, les Plans directeurs communaux, les Plans Directeurs de Quartier et les Plans Localisés de Quartier **7.3**. Ils sont ensuite mis en œuvre selon la procédure d'autorisation de construire ad hoc **7.2** et, parfois, via un concours d'architecture ou d'espaces publics **7.4**. Les cartes développées pour l'infrastructure écologique (champ d'application 1) seront intégrées à l'ensemble de ces outils de planification pour tenir compte de la biodiversité. Cet outil sera rendu dynamique afin de pouvoir analyser les variantes de planification de projet en regard de leur impact (positif ou négatif sur l'infrastructure écologique).

Des recommandations opérationnelles et simples, sur la base d'exemples, seront mises à disposition des milieux immobiliers et des aménagistes **7.5** dans le but d'améliorer la biodiversité dans l'ensemble de l'espace bâti, notamment dans les zones d'habitat individuel et les zones industrielles **7.8**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

Intégrer plus largement la biodiversité dans l'espace bâti permettra d'améliorer la qualité urbaine, en termes de cadre de vie mais aussi de confort, et profitera directement aux habitants. En synergie avec l'action 4.2 du champ d'application "Arbres", la prise en compte des enjeux climatiques en milieu urbain sera renforcée 7.1, tout comme le financement des approches « nature et paysage » 7.6. La promotion de la nature en ville sera poursuivie 7.7 et les démarches participatives, les coopérations et les interactions avec les acteurs de terrain seront multipliées 7.9.

Les actions du CA7 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés

Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire **7.2**

Poursuivre & renforcer les actions existantes

Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques et de la biodiversité en milieu urbain **7.1**

Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier **7.3**

Intégrer la biodiversité dans les concours d'espaces publics et dans les conditions d'aménagement des espaces extérieurs dans les concours d'architecture **7.4**

Concilier les contraintes normatives et le développement de la biodiversité en milieu urbain **7.5**

Financer et promouvoir les approches « nature et paysage » **7.6**

Promouvoir la nature en ville **7.7**

Optimiser la biodiversité dans les zones d'habitat individuel **7.8**

Encourager les démarches participatives **7.9**



Contributeurs : FAI, SIG, FIDP, FTI, Fondation Braillard, CPEG, CGI, Pic-Vert, Grand Genève, OU, OCAN.



8. Faune, flore et fonge

Actions : 18



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, la faune et la flore genevoises sont plus riches, résilientes et diverses grâce à une gestion durable des milieux et à une infrastructure écologique transfrontalière fonctionnelle. Le statut des espèces menacées s'est amélioré et les espèces exotiques envahissantes sont sous contrôle.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

Les services spécialisés de l'État renforceront leurs collaborations (déjà en œuvre depuis de nombreuses années) avec les associations et institutions naturalistes engagées activement pour mieux connaître, protéger et faire connaître la biodiversité genevoise **8.1**. La fonge (ensemble des champignons), encore peu connue **8.2**, bénéficiera d'un suivi accru. Une étude menée en Allemagne a montré que la biomasse d'insectes a diminué de 75% au cours des trente dernières années. Cette facette de l'évolution de la biodiversité sera aussi étudiée à Genève, à travers la quantification de la biomasse des insectes volants, de la macrofaune benthique (invertébrés qui vivent au fond des rivières et des lacs) et des poissons de rivière **8.6**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Le soutien aux associations et institutions sera renforcé **8.1** pour accroître les effectifs des espèces menacées **8.4** et harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires pour la conservation de la faune et de la flore **8.5**. Pour renforcer l'infrastructure écologique, il est prévu de supprimer des structures artificielles qui piègent la petite faune **8.8**, de créer des cavités et des abris pour la faune cavernicole **8.9** et d'aménager des gouilles et de petites zones humides diversifiées **8.10**. Contribuant à l'acceptation par la population d'une faune riche et diversifiée, l'Etat entend poursuivre et renforcer son rôle de soutien aux agriculteurs subissant des dégâts sur leurs cultures liées à la faune sauvage. Cela se traduit par la poursuite de la prévention des dégâts, de la régulation des populations de certaines espèces par le tir et par l'indemnisation des dégâts causés par la faune sauvage **8.17** et **8.18**. Pour organiser la lutte contre les espèces exotiques envahissantes **8.16**, la stratégie néoflore poursuivra sa mise en œuvre et une stratégie pour la néofaune à l'échelle transfrontalière sera préparée. Enfin, il s'agira également d'évaluer les risques d'hybridation des espèces exotiques avec les espèces indigènes **8.15**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

La plateforme nature qui présentera les multiples possibilités de découvrir la biodiversité genevoise – sera lancé en collaboration avec les ONG naturalistes **8.12**. La flore et la fonge locales seront aussi valorisées **8.13**, et une meilleure information à destination des promeneurs sera mise en place dans l'aire agricole pour valoriser la richesse des surfaces de promotion de la biodiversité **8.14**. Deux pôles d'expertise seront créés: l'un sur les oiseaux et les petits mammifères, l'autre sur les arthropodes (8.7). Enfin, les centres de soins genevois recueillant et soignant des espèces sauvages seront soutenus par l'État, également pour leur rôle de sensibilisation auprès du public **8.11**.

Les actions du CA8 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Surveiller l'avifaune 8.3	Renforcer la collaboration avec les associations et institutions naturalistes 8.1
Harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires faune & flore 8.5	Suivre l'évolution de la flore et de la fonge 8.2
Quantifier la biodiversité 8.6	Augmenter les effectifs des espèces menacées 8.4
Créer un pôle d'expertise sur les arthropodes, et un autre sur les oiseaux et les petits mammifères 8.7	Localiser et assainir les structures artificielles qui piègent la petite faune 8.8
Créer un site web sur les possibilités de découvrir la biodiversité genevoise 8.12	Compenser le déficit d'abris pour la faune cavernicole 8.9
Evaluer les risques d'hybridation des espèces indigènes 8.15	Créer des petites zones humides diversifiées 8.10
	Soutenir les centres genevois de soins pour animaux sauvages 8.11
	Valoriser la flore et la fonge locales 8.13
	Protéger la faune et la flore des surfaces de promotion de la biodiversité des déprédations des visiteurs 8.14
	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes 8.16
	Prévenir les dégâts potentiels aux cultures 8.17
	Réguler les ongulés 8.18



Contributeurs : MHNG, CJB, Pro Natura Genève, GOBG, KARCH-GE, Faune Genève, CCO, Station ornithologique de Sempach, Société mycologique de Genève, Société botanique de Genève, HEPIA, Parc Challandes, OCEV, SIC, OCAN.



9. Sensibilisation

Actions : 14



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, la population, en particulier celle habitant en ville, connaît la valeur de sa nature, en apprécie les bénéfices et s'engage activement en sa faveur.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

Les questions liées à la biodiversité sont complexes et engagent une pluralité d'intérêts qui requièrent un arbitrage. Par ailleurs, l'appropriation de cette thématique par les citoyens représente un des 3 axes de la Stratégie Biodiversité Genève 2030. Pour un pilotage participatif de la mise en œuvre du Plan Biodiversité 2020-2023, un sondage auprès d'un large public et une conférence de citoyens seront mis en place **9.1**. Un état des lieux de l'offre actuelle de sensibilisation à la nature **9.2** permettra notamment de planifier de nouveaux lieux d'accueil pour le public **9.3**.

Pour encourager la découverte et le respect de la biodiversité cantonale, la communication concernant les sites protégés sera renforcée **9.4**, tout comme la sensibilisation dans les sites naturels fragiles **9.5**. Pour compléter l'offre permettant de découvrir la biodiversité, le BIOPARC Genève (anciennement Parc Challandes) sensibilisera ses visiteurs aux enjeux de conservation de la biodiversité, tant locale que mondiale **9.6**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

Pour toucher un public encore plus large, la présence d'une information approfondie et de qualité traitant de la nature sera renforcée dans les médias locaux **9.7** et des informations ciblées seront mises à disposition des acteurs de la gouvernance locale et régionale, par exemple les conseillers administratifs et municipaux **9.8**. Des projets de science participative impliqueront les citoyens dans la recherche sur les insectes **9.9** et sur la biodiversité aquatique **9.10**.

De nouvelles publications seront mises à disposition de la population sur la thématique du cycle de l'eau et des bonnes pratiques aux abords des cours d'eau (**9.11** et **9.12**), ou sur la faune locale **9.13**. Enfin, la gratuité d'accès aux Centres nature et à leurs programmes d'animation sera pérennisée **9.14**.

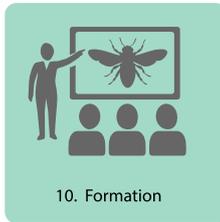
Les actions du CA9 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

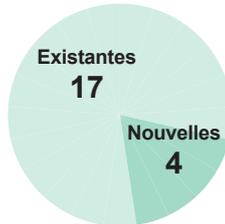
Nouveautés		Poursuivre & renforcer les actions existantes	
Récolter l'avis éclairé des citoyens sur la biodiversité	9.1	Offrir au grand public une vision d'ensemble de l'offre de nature disponible à Genève	9.2
Créer de nouveaux lieux d'accueil du public	9.3	Développer la communication concernant les sites protégés	9.4
Assurer une information aussi complète, actualisée et concrète que possible sur le thème de la nature pour les acteurs de la gouvernance locale et régionale	9.8	Augmenter la sensibilisation du public dans les sites naturels à enjeux/fragiles	9.5
Science citoyenne et sauvegarde des insectes	9.9	Transformer le Parc Challandes actuel en un centre moderne de découverte de la biodiversité, le BIOPARC GENEVE	9.6
Science citoyenne et sauvegarde de la biodiversité aquatique	9.10	Renforcer dans les médias locaux la présence d'une information approfondie et de qualité traitant de la nature	9.7
Renforcer l'information sur les gestes "aqua-responsables", les cycles de l'eau sains et les prestations écosystémiques	9.11	Publier des ouvrages sur les papillons, libellules, coléoptères et syrphes	9.13
Renforcer l'information sur les bonnes pratiques auprès des usagers des cours d'eau et du lac	9.12	Pérenniser et assurer la gratuité d'accès dans les Centres Nature	9.14



Contributeurs : Fondation SILVIVA, WWF Genève, Association pour la Sauvegarde du Léman, OCEau, SIC, Pro Natura Genève, La Libellule, UniGE (Institut des Sciences de l'Environnement, Bioscope, Rectorat, communauté universitaire, associations étudiantes et associations naturalistes), Faune Genève, MHNG, Bioparc, OCAN.



Actions : 21



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, les habitant-e-s du canton ont acquis au travers de leur parcours de formation une compétence et un savoir-être suffisants pour apprécier la valeur de la biodiversité et des services qu'elle rend. Ils ont à cœur de la préserver et de la promouvoir à travers leur vie quotidienne et leurs gestes citoyens.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

L'enseignement portant sur les enjeux liés à la biodiversité sera renforcé auprès des élèves de l'école primaire et du secondaire I. Ainsi, chaque élève participera à une ou à deux sorties sur le terrain durant sa scolarité obligatoire (**10.1** et **10.2**). La gratuité des animations réalisées par les associations auprès de classes de l'enseignement primaire sera assurée **10.21** .

Les enseignant-e-s auront accès à diverses formations initiales et continues – traitant notamment des études sur le terrain et du développement durable (**10.3** à **10.6**) – ainsi qu'à une large palette de ressources pédagogiques (**10.7** à **10.9**). Une valorisation et un renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature piloté par le Département du territoire (DT) seront réalisés aussi bien au niveau primaire que secondaire (**10.10** et **10.11**).

Les équipes enseignantes de chaque établissement scolaire (primaire, secondaires I et II) ainsi que de l'Université (FPSE) seront soutenues pour élaborer un projet lié à la biodiversité, permettant de réaliser des activités et des aménagements dans leur environnement (**10.12** et **10.13**), notamment en lien avec le programme Nature en ville **10.9** . Les étudiant-e-s du Centre de formation professionnelle Nature et Environnement pourront concrètement participer à diverses actions visant à enrichir la biodiversité, aussi bien au niveau des parcelles de culture qu'au niveau des infrastructures du centre **10.14** .

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

L'Office pour l'orientation, la formation professionnelle et continue étoffera son offre en relation avec les « métiers verts » **10.15** . Les collaborations avec les OrTras (organisations du monde du travail) et les entreprises formatrices seront renforcées pour promouvoir les questions liées au développement durable et à la biodiversité **10.16** . Ces mêmes thématiques seront aussi consolidées dans les plans d'études (École de culture générale), dans la formation "métier" et culture générale, ainsi que lors des cours inter-entreprises (**10.17** et **10.18**). L'offre de formation continue en gestion des milieux naturels et en « animation nature » sera développée (**10.19** et **10.20**).

Les actions du CA10 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

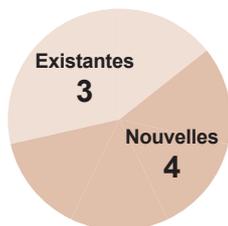
Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
EP-CO (ESII) – Ressources sur la faune et la flore locales à visée pédagogique 10.9	EP – Sorties Nature 5P 10.1
Renforcement du développement durable et de la biodiversité comme élément transversal dans les plans d'études (plan d'études PEc de l'Ecole de culture générale) 10.18	CO – Sorties nature 9e 10.2
Développer des formations continues ciblées sur la gestion des milieux naturels 10.19	EP – Formations des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain 10.3
Mettre en place un programme de formations continues pour l'animation nature 10.20	CO et ES II – Formation continue des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'EDD 10.4
	CO et EP (ESII) – Formations continues en lien avec la biodiversité au catalogue DIP 10.5
	Formation initiale des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain (IUFÉ) 10.6
	EP – Ressources et site internet de La Salamandre 10.7
	CO (ESII) – Elaboration de matériel pédagogique transdisciplinaire biodiversité / EDD 10.8
	EP (ES II) – Valorisation et renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature piloté par le Département du territoire (DT) 10.10
	CO - ES II – Renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature 10.11
	EP + CO + ES II – Actions autour de son bâtiment scolaire en lien avec la biodiversité 10.12
	Promouvoir la biodiversité à l'Université 10.13
	Actions de promotion de la biodiversité au CFPNE 10.14
	Promotion des "métiers verts" ainsi que les dimensions développement durable / Biodiversité présentes dans les métiers 10.15
	Renforcer les collaborations avec les OrTras et entreprises formatrices pour promouvoir les questions liées au développement durable / biodiversité 10.16
	Promouvoir l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) / Biodiversité notamment via les fiches "cleantech" dans les contenus de la formation "métier" et culture générale ainsi que lors des cours inter-entreprises 10.17
	Pérenniser et assurer la gratuité d'accès au programme d'animations de l'ASL dans les classes primaires 10.21

Contributeurs : DIP (DGEO, DGEII, DD), Fondation SILVIVA, WWF Genève, Association pour la Sauvegarde du Léman, OCEau, SIC, Pro Natura Genève, La Libellule, UniGE (Institut des Sciences de l'Environnement, Bioscope, Rectorat, communauté universitaire, associations étudiantes et associations naturalistes), Faune Genève, MHNG, Bioparc, OCAN.



11. Outils analytiques

Actions : 7



VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, la biodiversité est suivie et évaluée périodiquement grâce à un dispositif performant qui permet de réajuster les mesures mises en œuvre et d'anticiper l'évolution des situations. La population participe à cette action grâce à des outils adaptés.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

La quantité et la qualité des données saisies seront améliorées, tout comme leur partage entre les différentes associations et les services de l'Etat **11.2**. La cartographie des milieux naturels, qui constitue un pilier fondamental de l'infrastructure écologique, sera continuellement mise à jour et étendue au Grand Genève **11.3**. Un observatoire sera chargé de l'analyse et la synthèse de toutes les données disponibles, ainsi que d'élaborer des tableaux de bord sur le web pour améliorer la visibilité de la biodiversité et suivre son évolution **11.4**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

Un outil sera développé pour s'assurer du maintien ou du remplacement (compensation) des valeurs naturelles pendant et après les chantiers, notamment dans le cadre des autorisations de construire **11.6**. Les nouvelles technologies seront aussi utilisées pour préserver, voire enrichir la biodiversité, notamment à travers les BIM (c.-à-d. une modélisation 3D des aménagements extérieurs autour d'un bâtiment et le sous-sol) ou la plateforme du référentiel des projets urbains, qui sera désormais automatiquement et quotidiennement actualisée **11.7**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

La plateforme nature offrira notamment un accès simplifié aux données d'observation d'espèces et à la carte des milieux naturels du Grand Genève **11.5** grâce à son module de représentation cartographique. La structure du système d'information de l'OCAN sera aussi améliorée, pour renforcer et faciliter les échanges avec les autres systèmes d'information du Département du territoire **11.1**.

Les actions du CA11 en un coup d'œil

Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Synthétiser l'évolution de la biodiversité 11.4	Analyser l'architecture du système d'information de l'OCAN 11.1
Valoriser les données sur le vivant 11.5	Renforcer la saisie et le partage de données 11.2
Développer un outil de suivi des chantiers et des compensations 11.6	Etendre et maintenir à jour la cartographie des milieux naturels 11.3
Intégrer la biodiversité dans les nouvelles technologies 11.7	



Contributeurs : GE-21, HEPIA, CJB, UniGE, Grand Genève, InfoSpecies, Faune Genève, SIPV, SIC, OCSIN, OCAN.



12. Outils administratifs

Actions : 12

VISION de la Stratégie Biodiversité : en 2030, les prestations de la biodiversité sont reconnues par tous et valorisées à leur juste prix par la collectivité. La promotion de la biodiversité est assumée naturellement par toutes les politiques publiques, car les mesures en sa faveur sont perçues comme un investissement pour notre existence économique, culturelle et sociale.

Introduction

Ce chapitre représente une pièce maitresse du Plan Biodiversité 2020-2023. Il identifie de nombreuses mesures techniques à mettre en place dès que possible pour maintenir ou freiner le déclin de la biodiversité, et surtout pour que celle-ci puisse reconquérir notre territoire afin de produire les services écosystémiques nécessaires à notre prospérité.

Les urgences « Biodiversité » et « Climat » requièrent une gouvernance agile et transversale pour des résultats concrets, sans délais! Les principaux mécanismes légaux, réglementaires et financiers devront également être analysés et adaptés afin d'éliminer d'abord les incitations négatives, puis rediriger les financements sur les leviers favorables à la biodiversité. Le renforcement de la cohérence et des synergies entre les politiques publiques, ainsi que l'interdisciplinarité, deviennent des prérequis. Enfin, l'histoire a moult fois montré que malgré toutes les solutions techniques proposées, la réussite d'un plan d'actions en faveur de la biodiversité doit être accompagnée par un changement du regard des individus. Pour chaque action à mener et selon les groupes d'acteurs, on identifiera les obstacles comportementaux et des outils adaptés seront déployés pour les surmonter.

Ce que prévoit le Plan Biodiversité 2020-2023

Pour CONNAÎTRE la biodiversité et son évolution

La collaboration entre l'État et les communes sera renforcée, notamment pour mieux prendre en compte l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire **12.1**. Une expertise sera mise en place pour former des relais dans les communes et autres structures pertinentes. Au-delà du territoire du canton, une forme de solidarité écologique sans frontières sera promue **12.7**.

Pour ENRICHIR la biodiversité et garantir les services écosystémiques

L'effet bénéfique de la biodiversité sur la santé sera mis en avant **12.2**. Un accompagnement dans la conception et la mise en œuvre de stratégies d'interventions comportementales sera proposé à différents acteurs : État, associations, établissements publics autonomes, etc. **12.10**. L'État assurera la diffusion des bonnes pratiques en faveur de la biodiversité, notamment auprès des urbanistes, architectes, etc. **12.8**. La compréhension et l'utilisation de l'évaluation environnementale stratégique et des études d'impact sur l'environnement seront promues, de même que les liens entre ces deux instruments stratégiques et les services écosystémiques **12.4**.

Pour VALORISER la biodiversité et partager ses bienfaits auprès de la population

De nouveaux outils faciliteront la prise en compte de la biodiversité dans l'ensemble des procédures administratives **12.3**. Des réformes légales et financières seront déployées pour minimiser les incitations négatives et améliorer la qualité des mesures de compensation **12.5**. L'urgence Biodiversité nécessite des ressources supplémentaires : les dispositifs de financement actuels seront donc complétés par d'autres sources et leviers innovants **12.6**. L'impact des achats des collectivités publiques sur la biodiversité sera minimisé **12.11**. La situation et l'évolution de la biodiversité seront mesurées à la fin de chaque Plan Biodiversité (en 2023 et 2027), pour que les plans d'action successifs permettent d'atteindre les objectifs de la SBG à l'horizon 2030 **12.9**. Enfin, une analyse de faisabilité permettra d'évaluer la pertinence de créer une structure paraétatique plus agile pour la promotion de la biodiversité du canton de Genève **12.12**.

Les actions du CA12 en un coup d'œil

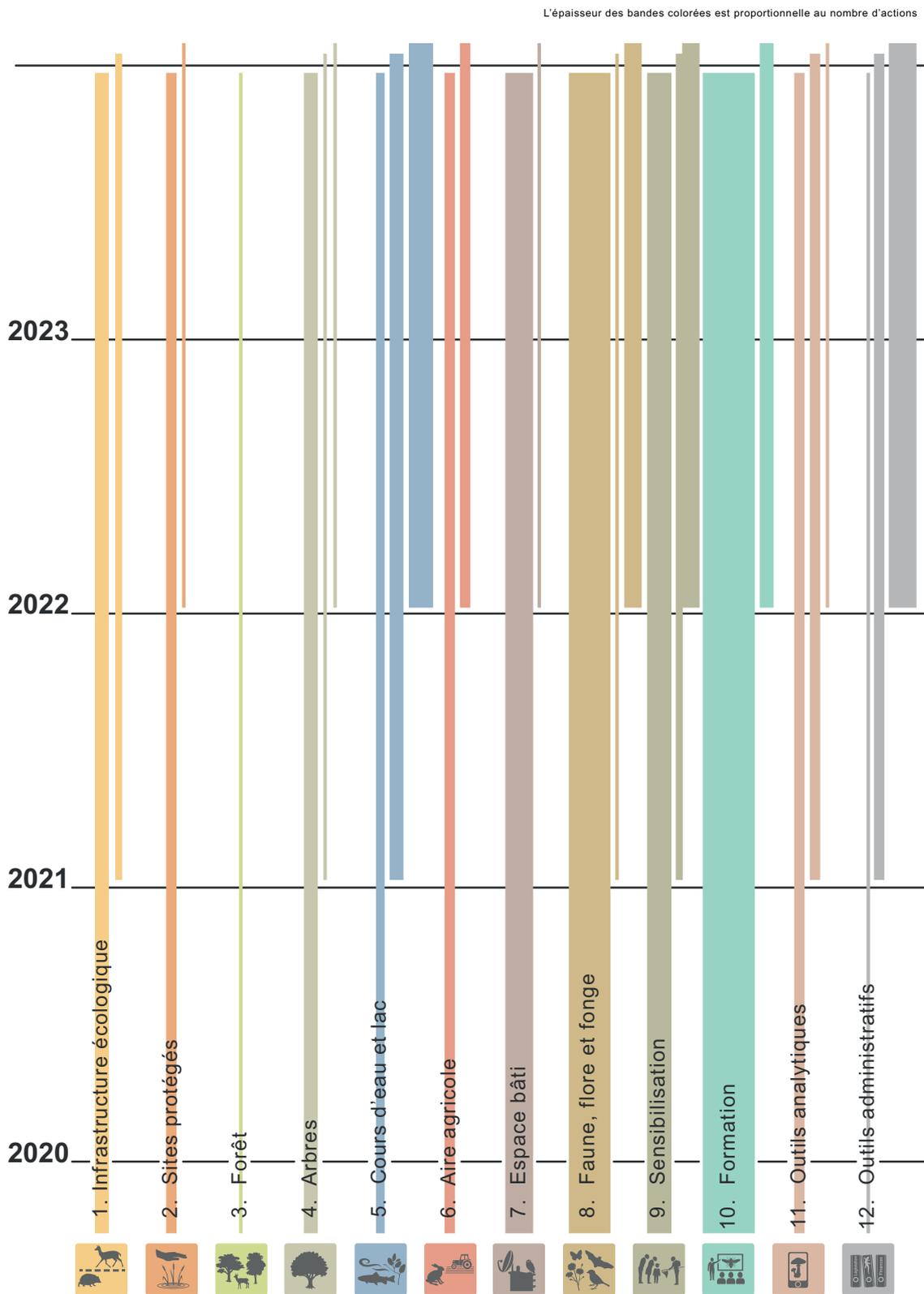
Les actions sur fond coloré sont prioritaires.

Nouveautés	Poursuivre & renforcer les actions existantes
Soutenir les communes 12.1	Prendre en compte la biodiversité dans la politique d'achat des collectivités publiques 12.11
Protéger la biodiversité pour préserver notre santé 12.2	
Faire de la biodiversité un des leviers de la résilience / Appliquer le "réflexe biodiversité" 12.3	
Inclure les services écosystémiques dans les outils d'évaluation 12.4	
Compenser les pertes de biodiversité 12.5	
Favoriser l'émergence de financements innovants et cohérents 12.6	
Promouvoir la biodiversité dans la solidarité internationale 12.7	
Organiser la mise en œuvre du plan et partager les bonnes pratiques 12.8	
Définir des indicateurs pour mesurer l'impact de la Stratégie Biodiversité Genève 2030 12.9	
Adopter l'approche comportementale dans la compréhension et la résolution des enjeux de préservation de la biodiversité 12.10	
Interroger la mise en œuvre opérationnelle de la Stratégie Biodiversité Genève 2030 12.12	



Contributeurs : Association des communes genevoises, Service cantonal du développement durable, GE-21, Direction Générale de la Santé (DSES), CCDB, Service de l'environnement et des risques majeurs (OCEV-DT), DT Finances, Cour des comptes, Service de la solidarité internationale, Service de la Genève internationale, SIG, Groupe de recherche en psychologie de la santé et Institut des Sciences de l'Environnement (UniGE), OCAN.

UNE MISE EN ŒUVRE PROGRESSIVE



Le tableau ci-dessous présente la liste des 117 actions (celles en gras sont prioritaires) et rappelle si ces dernières sont nouvelles ou non en deuxième colonne. Les colonnes suivantes précisent les liens existants entre les actions ou avec d'autres champs d'application en général.

Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
CA1. Infrastructure écologique du territoire												
1.1. Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique		2.1	•	4.2	5.9	6.1	•	•	•	•	11.4	•
1.2. Faire comprendre l'importance de l'infrastructure écologique							7.2		•			
1.3. Intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire et l'implémenter							7.2				•	•
1.4. Mettre à jour la carte de la trame noire idéale							•	•				
1.5. Préserver et développer la trame noire							7.2	•				
1.6. Renforcer la mise en œuvre des contrats corridors transfrontaliers		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CA2. Sites protégés et réserves naturelles												
2.1. Recenser et protéger les milieux et habitats d'importance locale à régionale		1.1						•				•
2.2. Actualiser et mettre en œuvre les plans de gestion pour les sites protégés		•						•				•
2.3. Diversifier les acteurs de la gestion des sites naturels		•										•
2.4. Renforcer la surveillance du patrimoine naturel et de l'aire agricole			•		•	•		•	9.5			
CA3. Forêt												
3.1. Promouvoir la biodiversité en forêt		•	•		•		•	•			•	•
CA4. Arbres												
4.1. Intégrer l'arbre dans la planification du sol et du sous-sol et mettre en œuvre une arborisation durable de qualité		•					7.3					
4.2. Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur		1.1			5.2		7.1					
							7.2					
							7.6					
4.3. Inciter à la conservation des éléments du paysage traditionnel de la campagne genevoise		•		4.5		•						
4.4. Préserver les arbres biotopes, majeurs et remarquables		•				•	7.3					

	Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
4.5. Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arboré	•	•			4.3		•	7.3		•		11.6	
4.6. Mener une veille active sur les maladies des arbres												•	
CA5. Cours d'eau et lac													
5.1. Intégrer l'objectif de préservation de la quantité de l'eau dans les documents de planification transfrontaliers												•	•
5.2. Elaborer un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville					4.2			7.6					
5.3. Déceler, lors des chantiers, les malfaçons des installations d'évacuation des eaux												11.6	12.6
5.4. Rétablir la migration piscicole à Vessy	•									•			12.1
5.5. Entretien des cours d'eau cantonaux et communaux			•										
5.6. Minimiser l'impact des infrastructures et des matériaux liés à la navigation sur la biodiversité lacustre		•											
5.7. Evaluer la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau												•	
5.8. Suivre la température des cours d'eau												•	
5.9. Développer une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité	1.1	•						•				•	
5.10. Etablir un état des lieux des apports en microplastiques des grands affluents du Léman												•	
5.11. Elaborer le projet de revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux	•	•											
5.12. Décanaliser le canal de fuite du barrage de Verbois	•												
5.13. Créer trois roselières au quai de Cologny	•	•											
CA6. Aire agricole													
6.1. Suivre la biodiversité de l'aire agricole	1.1	•		•				•				•	
6.2. Promouvoir la biodiversité fonctionnelle dans les parcelles agricoles					•				•	•			•
6.3. Etablir une méthodologie unifiée pour suivre la vie biologique des sols												•	
6.4. Optimiser l'enherbement des cultures spéciales pérennes	•							•					

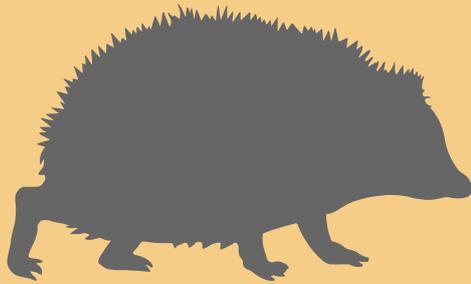
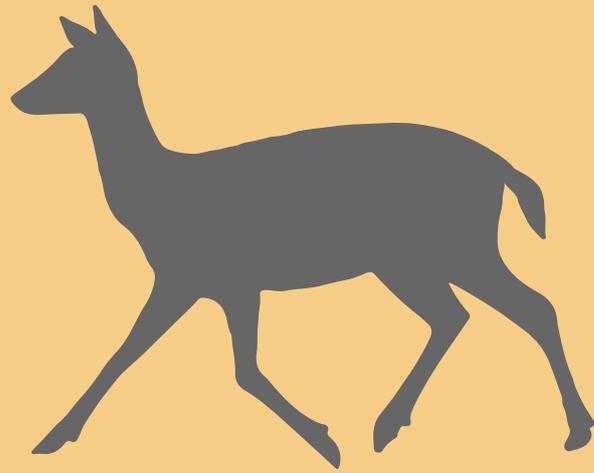
	Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
6.5. Promouvoir les variétés tolérantes (fruits, légumes et céréales) auprès des producteurs, consommateurs et distributeurs										•	•		
6.6. Recenser et conserver les variétés traditionnelles régionales et locales										•	•		12.1
CA7. Espace Bâti													
7.1. Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques et de la biodiversité en milieu urbain		•			4.2			7.4		•	•	•	•
7.2. Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire		1.1			4.2					•	•	11.4	
		1.3											
		1.5											
7.3. Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier		1.3			4.1					•	•		•
		1.5			4.4								
					4.5								
7.4. Intégrer la biodiversité dans les concours d'espaces publics et dans les conditions d'aménagement des espaces extérieurs dans les concours d'architecture								7.1		•	•		12.1
7.5. Concilier les contraintes normatives et le développement de la biodiversité en milieu urbain													12.1
7.6. Financer et promouvoir les approches « nature et paysage »					4.2	5.2						•	•
7.7. Promouvoir la nature en ville		•								•	•	11.2	
7.8. Optimiser la biodiversité dans les zones d'habitat individuel		•								•	•		
7.9. Encourager les démarches participatives										•			12.1
CA8. Faune, flore et fonge													
8.1. Renforcer la collaboration avec les associations et institutions naturalistes										•		•	•
8.2. Suivre l'évolution de la flore et de la fonge		•	•	•	•			•				•	
8.3. Surveiller l'avifaune												•	
8.4. Augmenter les effectifs des espèces menacées			•									•	•
8.5. Harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires faune & flore												•	•
8.6. Quantifier la biodiversité		•	•	•		•	•			•		•	
8.7. Créer un pôle d'expertise sur les arthropodes, et un autre sur les oiseaux et les petits mammifères												•	•

	Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
8.8. Localiser et assainir les structures artificielles qui piègent la petite faune		•											
8.9. Compenser le déficit d'abris pour la faune cavernicole		•		•	•			•					
8.10. Créer des petites zones humides diversifiées		•		•			•	•					
8.11. Soutenir les centres genevois de soins pour animaux sauvages										•		•	•
8.12. Créer un site web sur les possibilités de découvrir la biodiversité genevoise			•	•		•	•			•		•	
8.13. Valoriser la flore et la fonge locales										•			
8.14. Protéger la faune et la flore des surfaces de promotion de la biodiversité des déprédations des visiteurs							•			9.5			
8.15. Evaluer les risques d'hybridation des espèces indigènes												•	
8.16. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes			•	•	•	•	•	•	•	•			
8.17. Prévenir les dégâts potentiels aux cultures							•						
8.18. Réguler les ongulés				•			•						
CA9. Sensibilisation et information													
9.1. Récolter l'avis éclairé des citoyens sur la biodiversité													•
9.2. Offrir au grand public une vision d'ensemble de l'offre de nature disponible à Genève			•										
9.3. Créer de nouveaux lieux d'accueil du public						•					•		
9.4. Développer la communication concernant les sites protégés			•										
9.5. Augmenter la sensibilisation du public dans les sites naturels à enjeux/fragiles			2.4						8.14		•		
9.6. Transformer le Parc Challandes actuel en un centre moderne de découverte de la biodiversité, le BIOPARC GENEVE									•		•		
9.7. Renforcer dans les médias locaux la présence d'une information approfondie et de qualité traitant de la nature		•							•				
9.8. Assurer une information aussi complète, actualisée et concrète que possible sur le thème de la nature pour les acteurs de la gouvernance locale et régionale									•				•
9.9. Science citoyenne et sauvegarde des insectes									•		•		

	Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
9.10. Science citoyenne et sauvegarde de la biodiversité aquatique						•					•		
9.11. Renforcer l'information sur les gestes "aqua-responsables", les cycles de l'eau sains et les prestations écosystémiques						•					•		
9.12. Renforcer l'information sur les bonnes pratiques auprès des usagers des cours d'eau et du lac						•					•		
9.13. Publier des ouvrages sur les papillons, libellules, coléoptères et syrphes									•		•		
9.14. Pérenniser et assurer la gratuité d'accès dans les Centres Nature									•		•		
CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire													
10.1. EP – Sorties Nature 5P				•							•		
10.2. CO – Sorties nature 9e				•		•		•	•	•			
10.3. EP – Formations des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain				•					•	•			
10.4. CO et ES II – Formation continue des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'ED				•		•		•	•	•			
10.5. CO et EP – Formations continues en lien avec la biodiversité au catalogue DIP: ES II		•	•	•	•	•	•	•	•	•			
10.6. Formation initiale des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain (IUFE)		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
10.7. EP – Ressources et site internet de La Salamandre				•					•	•			
10.8. CO - ES II – Elaboration de matériel pédagogique transdisciplinaire biodiversité / EDD				•		•		•	•	•			
10.9. EP-CO (ESII) – Ressources sur la faune et la flore locales à visée pédagogique				•		•		•	•	•			
10.10. EP (ES II) – Valorisation et renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature piloté par le Département du territoire (DT)		•	•	•	•	•			•	•			
10.11. CO - ES II – Renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature				•		•		•	•	•			
10.12. EP + CO + ES II – Actions autour de son bâtiment scolaire en lien avec la biodiversité		•	•		•	•	•	•	•	•		•	
10.13. Promouvoir la biodiversité à l'Université					•			•		•			
10.14. Actions de promotion de la biodiversité au CFPNE					•			•		•			

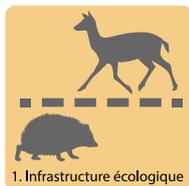
	Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
10.15. Promotion des “métiers verts” ainsi que les dimensions développement durable / Biodiversité présentes dans les métiers (en prenant en compte l'évolution des métiers et le Masterplan cleantech de la Confédération).										•			•
10.16. Renforcer les collaborations avec les Ortras1 et entreprises formatrices pour promouvoir les questions liées au développement durable / biodiversité										•			•
10.17. Promouvoir l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) / Biodiversité notamment via les fiches “cleantech”1 dans les contenus de la formation “métier” et culture générale ainsi que lors des cours interentreprises										•			•
10.18. Renforcement du développement durable et de la biodiversité comme élément transversal dans les plans d'études (plan d'études PEc de l'Ecole de culture générale)		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
10.19. Développer des formations continues ciblées sur la gestion des milieux naturels			•						•	•			
10.20. Mettre en place un programme de formations continues pour l'animation nature			•						•	•			
10.21. Pérenniser et assurer la gratuité d'accès au programme d'animations de l'ASL dans les classes primaires						•				•			
CA11. Outils analytiques et de suivi													
11.1. Analyser l'architecture du système d'information de l'OCAN									•				
11.2. Renforcer la saisie et le partage de données		•	•	•	•	•	•	7.7	•	•			•
11.3. Etendre et maintenir à jour la cartographie des milieux naturels		•									•		
11.4. Synthétiser l'évolution de la biodiversité		1.1	•	•	•	•	•	7.2	•	•			•
11.5. Valoriser les données sur le vivant		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
11.6. Développer un outil de suivi des chantiers et des compensations					4.5	5.3		•			•		•
11.7. Intégrer la biodiversité dans les nouvelles technologies										•			12.4

Action nouvelle	CA1. Infrastructure écologique du territoire	CA2. Sites protégés et réserves naturelles	CA3. Forêt	CA4. Arbres	CA5. Cours d'eau et lac	CA6. Aire agricole	CA7. Espace Bâti	CA8. Faune, flore et fonge	CA9. Sensibilisation et information	CA10. Formation et activités dans le cadre scolaire	CA11. Outils analytiques et de suivi	CA12. Outils administratifs et politiques
CA12. Outils administratifs et politiques												
12.1. Soutenir les communes	•	•	•	•	•	•	7.4 7.5	•	•		•	
12.2. Protéger la biodiversité pour préserver notre santé	•	•		•			•				•	
12.3. Faire de la biodiversité un des leviers de la résilience / Appliquer le "réflexe biodiversité"	•										•	
12.4. Inclure les services écosystémiques dans les outils d'évaluation							•			•	11.7	
12.5. Compenser les pertes de biodiversité	•						•				11.6	
12.6. Favoriser l'émergence de financements innovants et cohérents		•	•	•	•	•	•	•				
12.7. Promouvoir la biodiversité dans la solidarité internationale									•			
12.8. Organiser la mise en œuvre du plan et partager les bonnes pratiques	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
12.9. Définir des indicateurs pour mesurer l'impact de la Stratégie Biodiversité Genève 2030										•	•	
12.10. Adopter l'approche comportementale dans la compréhension et la résolution des enjeux de préservation de la biodiversité	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12.11. Prendre en compte la biodiversité dans la politique d'achat des collectivités publiques	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
12.12. Interroger la mise en œuvre opérationnelle de la Stratégie Biodiversité Genève 2030	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	



1. Infrastructure écologique

- Action 1.1 Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique**
- Action 1.2 Faire comprendre l'importance de l'infrastructure écologique**
- Action 1.3 Intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire et l'implémenter**
- Action 1.4 Mettre à jour la carte de la trame noire idéale**
- Action 1.5 Préserver et développer la trame noire**
- Action 1.6 Renforcer la mise en œuvre des contrats corridors transfrontaliers**



ACTION 1.1

Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique

Orientations SBG-2030 : 1, 2

ÉLABORÉE PAR

Aline Blaser (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Nicolas Wyler (CJB/GE-21)

DESCRIPTION

L'infrastructure écologique cantonale a été définie et cartographiée sur la base des éléments suivants : la composition en espèces (faune et flore) et en habitats naturels, la structure des milieux, leurs fonctions (connectivité) et différents services écosystémiques. Ces éléments ont été synthétisés puis pondérés pour disposer d'une mesure intégrée de la qualité biologique du territoire à une résolution spatiale de 25x25 mètres. Ainsi, sur la carte de l'infrastructure écologique, chaque pixel du territoire a une valeur entre 1 (faible) et 100 (forte valeur biologique). La représentation sur le terrain est déjà disponible jusqu'au niveau de la parcelle.

Cette cartographie permet d'identifier les éléments structurants du réseau biologique, soit les zones dites nodales et les corridors de mise en réseau, qu'il s'agira de préserver ou de développer. Ces éléments doivent désormais être transcrits pour faire partie intégrante de la planification de l'aménagement du territoire (voir action **1.3**). La définition des corridors supra-régionaux (canton de Vaud et France voisine) a été réalisée en 2019 sous mandat de la Confédération.

La cartographie de l'infrastructure écologique doit encore être réalisée à l'échelle du Grand Genève et, in fine, fournir aux planificateurs de l'aménagement du territoire des informations spatialement explicites qui assurent la conservation de la biodiversité et de ses services écosystémiques. Par exemple, les surfaces fournissant le plus de services écosystémiques en dehors des réserves naturelles sont déjà connues (Guinaudeau, B., N. Wyler, B. von Arx, J. Massy, A. Lehmann et M.A. Schlaepfer. 2019. INDICATEURS-SE. Synthèse du rapport final. Université de Genève et canton de Genève).

INDICATEUR

% de surfaces mises à jour/an

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Déjà en cours

ÉCHELLE

Cantonale

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
L'infrastructure écologique est cartographiée et disponible dans le SITG (résolution : 25 mètres)	Mise à jour selon l'évolution des projets et du territoire	Mise à jour selon l'évolution des projets et du territoire	Mise à jour selon l'évolution des projets et du territoire

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN (Aline Blaser, SBio)
Qui réalise	GE-21 et OCAN

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

Tous

ACTIONS LIÉES

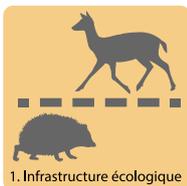
2.1 Recenser et protéger les milieux et habitats d'importance locale à régionale

4.2 Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur

5.9 Développer une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité

6.1 Suivre la biodiversité de l'aire agricole

11.4 Synthétiser l'évolution de la biodiversité



ACTION 1.2

Faire comprendre l'importance de l'infrastructure écologique

Orientations SBG-2030 : 3, 4, 6 et 7

ÉLABORÉE PAR

Aline Blaser (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

GE-21 et Service de l'information et de la communication du DT (SIC)

DESCRIPTION

Dans une optique de transition écologique, il est crucial de porter à la connaissance du public – mais aussi spécifiquement auprès de certains partenaires (urbanistes, architectes, etc.) – la notion d'infrastructure écologique, et d'expliquer l'importance de sa préservation et de son développement. Il sera également important de faire comprendre la notion de « services écosystémiques ».

L'infrastructure écologique est un réseau de vie qui recouvre la région genevoise – au-delà de la frontière – constitué de réservoirs de biodiversité (réserves forestières, marais, zones alluviales, prairies sèches, lac, etc.) et de corridors biologique (forêt, petit bois, haie sauvage, cours d'eau, prairie ou champ agricole, etc.) tout ce qu'il faut à la biodiversité pour vivre, se déplacer et se reproduire en brassant son patrimoine génétique.

Notre infrastructure humaine – immeubles, zones industrielles, parkings, routes, voies de chemin de fer, éclairage publics, égouts et autres réseaux souterrains, barrières, etc. – s'est trop souvent développée en morcelant et détruisant l'infrastructure écologique nécessaire à la survie de la plupart des autres espèces vivantes. Si nous continuons à nous développer sans penser à l'infrastructure nécessaire à la biodiversité, c'est notre propre survie que nous menaçons.

Sous l'impulsion de GE-21, et en partenariat avec le SIC, une campagne de communication sera déployée en se basant sur les concepts « Chaque m2 compte » et « La biodiversité c'est aussi ça »

INDICATEUR

Intégration des termes « infrastructure écologique » et « services écosystémiques » dans le questionnaire bisannuel réalisé par MisTrend pour le compte du Service de l'information et de la communication du DT (SIC).

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Déploiement de la campagne dans les médias et sur les réseaux sociaux	À établir lors de la mise en œuvre de l'action	À établir lors de la mise en œuvre de l'action	À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

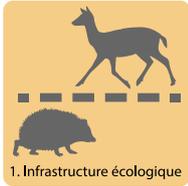
Qui est responsable	OCAN
Qui réalise	OCAN, GE-21, SIC

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

7. Espace bâti
9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE

7.2 Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire



ACTION 1.3

Intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire et l'implémenter

Orientations SBG-2030 : 5,6

ÉLABORÉE PAR

Aline Blaser (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Nicolas Wylser (CJB) et Eric Zellweger (DT/OU)

DESCRIPTION

Poursuivre le développement du canton sans penser à l'infrastructure nécessaire à la biodiversité, c'est menacer notre propre survie. Les Plans Directeurs cantonal et communaux doivent garantir la conservation d'une IE résiliente et durable, constituée idéalement des meilleurs 30% du territoire du point de vue écologique (Objectifs OFEV (CDB : Convention sur la Diversité Biologique) et Forum Biodiversité CH). En effet, d'après les engagements pris au niveau international, le canton doit encore accroître ses « zones protégées » jusqu'à atteindre 17% du territoire, d'après les critères fixés par la Confédération. Par ailleurs, 13% supplémentaires devraient servir à mettre en réseau ces « zones protégées », ce qui porte l'objectif à l'horizon 2030 à un total de 30% du territoire genevois de qualité et connecté.

La prise en compte de la cartographie de l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire, à l'échelle cantonale, communale et locale, permettra de tenir compte de la biodiversité dans son ensemble grâce à un indicateur synthétique. La cartographie de l'IE (action **1.1**) doit permettre de tracer précisément les corridors à l'échelle de la parcelle, par repérage et suivi des espèces cibles, et d'établir des prescriptions à inscrire à la parcelle dans les plans directeurs communaux, pour maintenir voire restaurer ces corridors.

Les différentes étapes prévues sont les suivantes :

- Géoportail « infrastructure écologique » dans le SITG dédié aux aménagistes et urbanistes (= produit de l'action **1.1**)
- Simulation des projets à venir – impacts sur l'infrastructure écologique
- Evolution et mise à jour de la fiche du plan directeur C06 et sa carte 8 annexée
- Renforcement de la portée juridique et opérationnelle de l'infrastructure écologique (voir CA12)
- Préservation des corridors supra-régionaux
- Transcription dans les plans directeurs communaux
- Transcription dans les PLQ et le référentiel des projets urbains
- Intégration dans les Stratégies espace rural
- Intégration dans les Stratégies zone 5
- Définition de plans d'action pour la résolution des conflits, notamment pour les assainissements des clôtures dans l'espace agricole, des zones de franchissement sur les routes cantonales, des obstacles à la migration piscicole et des éclairages (action **1.5**)
- Création de nouvelles aires de mise en réseau. Certains projets pourraient constituer une opportunité pour restaurer et reconquérir des continuités écologiques (à étudier par exemple avec l'OFROU pour les projets routiers).

INDICATEUR

Surface ou % des projets qui intègrent l'IE au stade planification, par exemple en incluant un compteur dans l'une des applications utilisées par l'aménagement du territoire.

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Locale
Étude		Communale
Travaux		Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
L'infrastructure écologique est disponible dans le SITG au niveau parcellaire, pour l'ensemble du canton (résolution : 25 mètres). Assurer l'espace nécessaire à long terme et de manière contraignante sur le plan de l'aménagement du territoire Prendre des mesures visant à valoriser, maintenir et accroître la perméabilité			Garantir les financements au-delà de 2024

MISE EN ŒUVRE

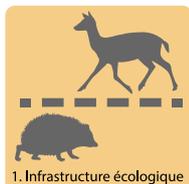
Qui est responsable	OCAN
Qui réalise	GE-21 et OCAN

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

7. Espace bâti
 11. Outils analytiques et de suivi
 12 Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE

7.2 Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire



ACTION 1.4

Mettre à jour la carte de la trame noire idéale

Orientation SBG-2030 : 2

ÉLABORÉE PAR

Aline Blaser (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

GE-21 et Service de l'information et de la communication du DT (SIC)

DESCRIPTION

La pollution lumineuse perturbe diverses espèces (p.ex. certaines chauves-souris menacées d'extinction au niveau régional ou de nombreuses espèces d'insectes). Elle nécessite la définition d'une trame noire qui vienne compléter l'infrastructure écologique et dans laquelle des efforts particuliers doivent être entrepris pour préserver l'obscurité nocturne.

INDICATEUR

Cartographie de la trame noire réalisée

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Déjà en cours

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Finalisation	Actualisation	Actualisation	Actualisation

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

OCAN

Qui réalise

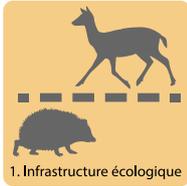
CCO-Genève, GE-21

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

7. Espace bâti

8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE



Orientation SBG-2030 : 1, 2

ACTION 1.5**Préserver et développer la trame noire****ÉLABORÉE PAR**

Aline Blaser (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

OCEV - SIG

DESCRIPTION

- Plan d'action "trame noire" pour la restauration de corridors noirs, comprenant notamment l'extinction ou la modification de lampadaires, l'installation d'éclairages dynamiques sur les routes et autres infrastructures, etc.
- Création d'un observatoire "pollution lumineuse" (santé, biodiversité, énergie, etc.)
- Faire connaître la trame noire aux différents services du canton porteurs de projets d'éclairages (OCGC, OU, etc.), aux Service Industriels de Genève et aux communes, aux Zones Industrielles et Artisanales et aux particuliers.

INDICATEUR

Définition et mise en œuvre d'un Plan d'action « trame noire » au niveau cantonal

TYPE D'ACTION

Animation

Étude

Travaux

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020

2021

2022

2023

À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

OCAN

Qui réalise

OCAN/CCO-Genève

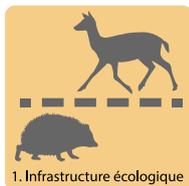
CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

7. Espace bâti

8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE

7.2 Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire



ACTION 1.6

Renforcer la mise en œuvre des contrats corridors transfrontaliers

Orientation SBG-2030 : 8

ÉLABORÉE PAR

Aline Blaser (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Pays de Gex - Agglo / Département 74 / CCG / Annemasse-Agglo / RégioNyon / Etat de Vaud – DGE-Biodiv

DESCRIPTION

Les contrats corridors ont été initiés dans le cadre du Projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevoise. L'outil contrat de territoire Espaces naturels sensibles est mis en œuvre par le Département de Haute-Savoie ; il succède à l'outil contrat corridors/vert&bleu.

Cette action visera notamment à mettre en œuvre:

- le Contrat unique environnemental (Pays de Gex – Agglo) ;
- le Contrat de territoire Espaces naturels sensibles Salève-Genevois 2020-2024 ;
- le Contrat de territoire Espaces naturels sensibles Vuache-Champagne-Genevois 2020-2023 ;
- le Contrat de territoire Espaces naturels sensibles Annemasse-Agglo 2020-2024 ;
- et à définir la suite du contrat corridors transfrontalier Vesancy-Versoix.

INDICATEUR

Indicateurs de suivi et résultats – Bilan intermédiaire et final

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Transfrontalière
Animation	Nouvelle	
Étude		
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN
Qui réalise	Etat de Genève/Pays de Gex - Agglo / Département 74 / CCG / Annemasse-Agglo / RégioNyon / Etat de Vaud – DGE-Biodiv

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

Tous

ACTION LIÉE



2. Sites protégés

- Action 2.1 Recenser et protéger les milieux et habitats d'importance locale à régionale**
- Action 2.2 Actualiser et mettre en œuvre les plans de gestion pour les sites protégés**
- Action 2.3 Diversifier les acteurs de la gestion des sites naturels**
- Action 2.4 Renforcer la surveillance du patrimoine naturel et de l'aire agricole**



ACTION 2.1

Recenser et protéger les milieux et habitats d'importance locale à régionale

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

V. Jaggi, V. Demule (DT/OCAN-Secteur milieux et espèces)

EN COLLABORATION AVEC

I. Probst-Schär (Pro Natura Genève)

DESCRIPTION

Les principaux sites naturels du canton bénéficient actuellement de divers statuts de protection sur le plan légal, dont plusieurs attestent de leur valeur au niveau national : prairies et pâturages secs (PPS), sites de reproduction de batraciens (OBat), bas-marais (IBM), etc.

Ces statuts de protection sont définis par divers critères permettant une sélection des sites les plus riches.

La présente action vise à répertorier, puis à protéger les sites naturels d'intérêt n'atteignant pas – ou seulement partiellement – les critères minimaux des objets d'importance nationale (surface trop restreinte, populations insuffisantes, etc.). Ces sites jouent en effet un rôle déterminant dans le maintien de la biodiversité, en constituant – malgré leur taille généralement inférieure aux objets d'importance nationale – des maillons essentiels de l'infrastructure écologique.

Dans un premier temps, cette action consistera à élaborer une méthodologie pour identifier et cartographier ces sites d'intérêt local à régional, en déterminant des critères clairs, basés notamment sur ceux des inventaires fédéraux ; la recherche portera, entre autres, sur les milieux crénaux (sources). Cette étape sera coordonnée avec le déploiement des actions **8.5** (Harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires faune & flore) et **5.9** (Développer une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité).

Dans un second temps, le statut de ces sites sera défini dans le but de leur conférer une meilleure protection à long terme, ce qui favorisera leur prise en considération dans le cadre de tout projet de développement territorial. A l'échelle internationale, il existe une liste verte des espaces naturels protégés ; il s'agira de réfléchir à la possibilité et à l'intérêt d'intégrer certains sites genevois à cet inventaire, qui est déjà décliné au niveau suisse.

Enfin, selon les possibilités et opportunités, les sites recensés seront acquis dans le but de pérenniser leur gestion en faveur des valeurs naturelles inventoriées.

INDICATEUR

Nombre de sites protégés/prioritaires hors des objets d'importance nationale

TYPE D'ACTION

Réglementaire
Étude

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Élaboration de la méthodologie et recensement des sites d'intérêt.	Définition du statut des sites identifiés et acquisition selon les opportunités.	Ajout de nouveaux sites et acquisition selon les opportunités.	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN / Secteur milieux et espèces (en collaboration avec les CJB et autres associations selon les sites concernés)
Qui réalise	Secteur milieux et espèces Mandataires externes

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 1. Infrastructure écologique du territoire
- 8. Faune, flore et fonge
- 12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE

- 1.1 Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique



ACTION 2.2

Actualiser et mettre en œuvre les plans de gestion pour les sites protégés

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

V. Jaggi, V. Demule (DT/OCAN-Secteur milieux et espèces)

EN COLLABORATION AVEC

I. Probst-Schär / Pro Natura Genève

DESCRIPTION

Les plans de gestion sont élaborés pour une durée de 10 à 15 ans. Ils constituent l'outil de référence pour la gestion et la conservation des sites protégés au niveau cantonal, et régissent également leur usage par le public. Leur élaboration suit trois phases :

1. Réalisation d'un état de référence du site consistant à établir un diagnostic, à définir des objectifs ainsi que les mesures de gestion à mettre en œuvre pour conserver voire accroître ses valeurs naturelles à moyen et long termes.
2. Mise en œuvre des mesures d'aménagement ponctuelles et d'entretien.
3. Suivis biologiques permettant de vérifier si l'état obtenu répond aux objectifs et, si nécessaire, d'adapter les mesures.

Au vu de l'importance de cet outil dans la gestion des sites protégés au niveau cantonal, l'élaboration, la mise en œuvre et le renouvellement des plans de gestion doivent être poursuivis et assurés à long terme. En parallèle, le cahier des charges et le format du document doivent régulièrement être évalués dans un souci d'optimisation continue, orientée sur la gestion appliquée des espaces semi-naturels et naturels.

INDICATEUR

Nombre de plans de gestion renouvelés ou nouvellement élaborés

TYPE D'ACTION

Étude
Travaux

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Elaboration (nouvelles réserves naturelles), renouvellement (réserves naturelles existantes), mise en œuvre et amélioration continue des plans de gestion.			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN / Secteur milieux et espèces et SPF
Qui réalise	Secteur milieux et espèces et SPF (mandataires externes)

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
8. Faune, flore et fonge
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



ACTION 2.3

Diversifier les acteurs de la gestion des sites naturels

Orientation SBG-2030 : 4

ÉLABORÉE PAR

V. Jaggi, V. Demule (DT/OCAN-Secteur milieux et espèces)

EN COLLABORATION AVEC

I. Probst-Schär (Pro Natura Genève)

DESCRIPTION

Actuellement, la gestion des principaux sites naturels est majoritairement assurée par l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN), à travers son service de la biodiversité (SBio).

Cette action vise à impliquer d'autres acteurs que l'OCAN dans cette gestion.

L'objectif de cette action vise à mieux répartir les responsabilités d'entretien des sites naturels, pour une meilleure appropriation de ces sites par la population et les diverses entités potentiellement impliquées.

Volet 1

Poursuivre et renforcer les collaborations déjà existantes avec certains partenaires actuels, tels que Pro Natura Genève ou le Service de la maintenance des routes cantonales (SMRC).

Volet 2

Sensibiliser, former, impliquer et accompagner de nouveaux acteurs, tels que les communes, les associations, les Services Industriels de Genève, etc.

INDICATEUR

Nombre de sites naturels d'intérêt gérés par des partenaires externes à l'OCAN

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Communale
Travaux		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Sensibilisation, formation, implication et accompagnement			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN / Secteur milieux et espèces
Qui réalise	Secteur milieux et espèces

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



ACTION 2.4

Renforcer la surveillance du patrimoine naturel et de l'aire agricole

Orientation SBG-2030 : 6

ÉLABORÉE PAR

V. Jaggi, A. Rauss / OCAN / Service de la biodiversité

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Le développement important du canton et de sa région frontalière, notamment en termes de démographie et d'urbanisation, entraîne un besoin toujours plus important de la population en espaces de délasserment. L'espace rural, les forêts, les cours d'eau, le Lac et les sites naturels protégés sont ainsi toujours plus sollicités. Cette pression grandissante s'accompagne de comportements inadéquats ayant des répercussions négatives, notamment sur la biodiversité, les activités agricoles et la pêche. La surveillance de ces espaces est principalement dévolue aux gardes cantonaux de l'environnement, actuellement au nombre de onze. Eu égard aux nombreuses autres missions dont ils ont la charge légale (tâches régaliennes), la surveillance n'occupe que 20 à 25% de leur emploi du temps. Parallèlement, les incivilités, voire les violences subies par les gardes de l'environnement dans l'exercice de leur fonction étant en nette augmentation, davantage de surveillances doivent être opérées en binôme, ce qui réduit d'autant la présence sur le terrain.

Afin d'accompagner le développement de notre région tout en assurant une cohabitation respectueuse des différents acteurs de l'espace rural, cette action visera à renforcer le secteur des gardes cantonaux de l'environnement par l'engagement d'au moins un(e) nouveau(-vèle) collaborateur(-trice).

INDICATEUR

Engagement d'au moins un(e) nouveau(-vèle) garde.

TYPE D'ACTION

Réglementaire

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN / Secteur des gardes de l'environnement
Qui réalise	Secteur des gardes de l'environnement

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

3. Forêt

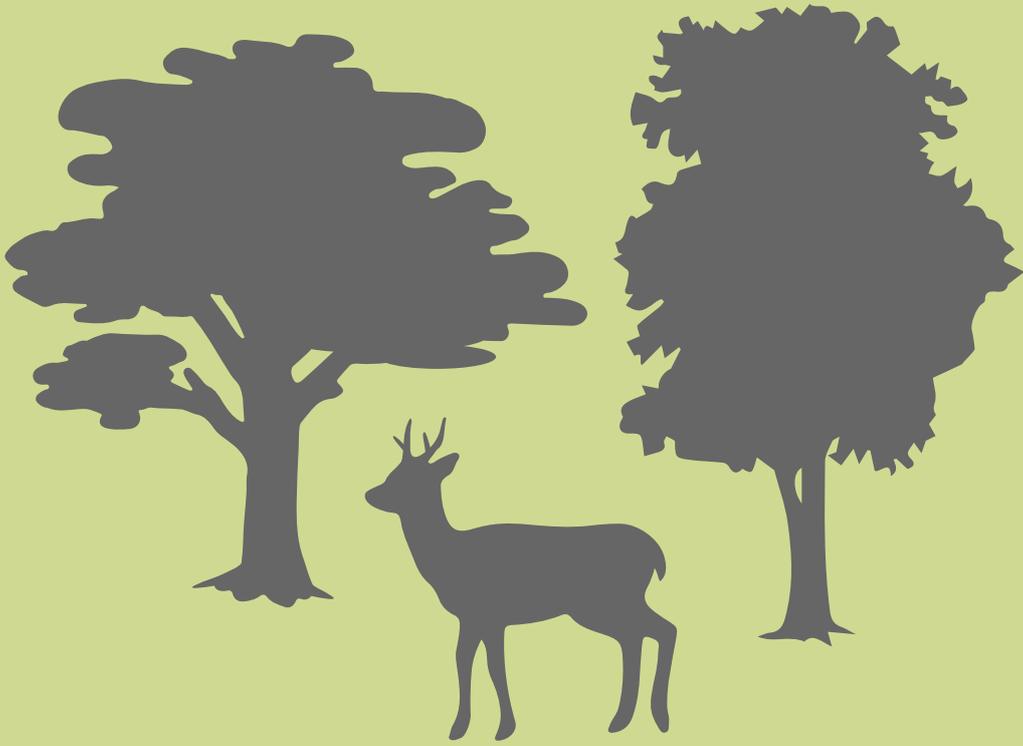
5. Cours d'eau et Lac

6. Aire agricole

9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE

9.5 Augmenter la sensibilisation du public dans les sites naturels à enjeux/fragiles



3. Forêt

Action 3.1 Promouvoir la biodiversité en forêt



ACTION 3.1

Promouvoir la biodiversité en forêt

Orientations SBG-2030 : 1 à 13

ÉLABORÉE PAR

Yves Bourguignon (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Patrik Fouvy (DT/OCAN-SPF)

DESCRIPTION

Dans le cadre de la révision du plan directeur forestier, les actions suivantes en faveur de la biodiversité seront développées ou renforcées (cf. synthèse du CA3) :

1. Mise en place d'un réseau d'inventaire dendrométrique et botanique, relevant également les espèces de chênes
2. Elaboration et diffusion de documentation spécifique aux espèces devant être soutenues en forêt pour des raisons de biodiversité
3. Stabilisation et amélioration de la chênaie dans les forêts privées
4. Structuration et stabilisation des lisières en forêt privée
5. Obtenir une surface compacte pour le périmètre du sanctuaire des Grands Bois de Satigny
6. Mise en place d'un suivi scientifique des sanctuaires forestiers
7. Concept et moyens d'information à utiliser sur le terrain
8. Directive concernant les défrichements et leurs compensations
9. Observatoire des lisières

Les actions susmentionnées sont détaillées à titre informatif dans le tableau ci-après (annexe 1). Ce sont les fiches du plan directeur forestier qui feront foi.

INDICATEUR

Différents indicateurs définis dans le rapport sur la durabilité des forêts et confirmés dans le plan directeur forestier. Le suivi sera effectué dans le cadre du rapport sur la durabilité, dont une actualisation est prévue tous les 5 ans.

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Animation	Nouvelle	Communale
Étude		Cantonale
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN-SPF/SBio	Observatoire des lisières : mandataires selon résultats des appels d'offres
SIC/OCEau	Communication
OCAN-SPF	SPF / pilotage et conduite stratégique et opérationnelle des études et projets

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique du territoire	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
5. Cours d'eau et lac	
7. Espace Bâti	
8. Faune, flore et fonge	
11. Outils analytiques et de suivi	
12. Outils administratifs et politiques	

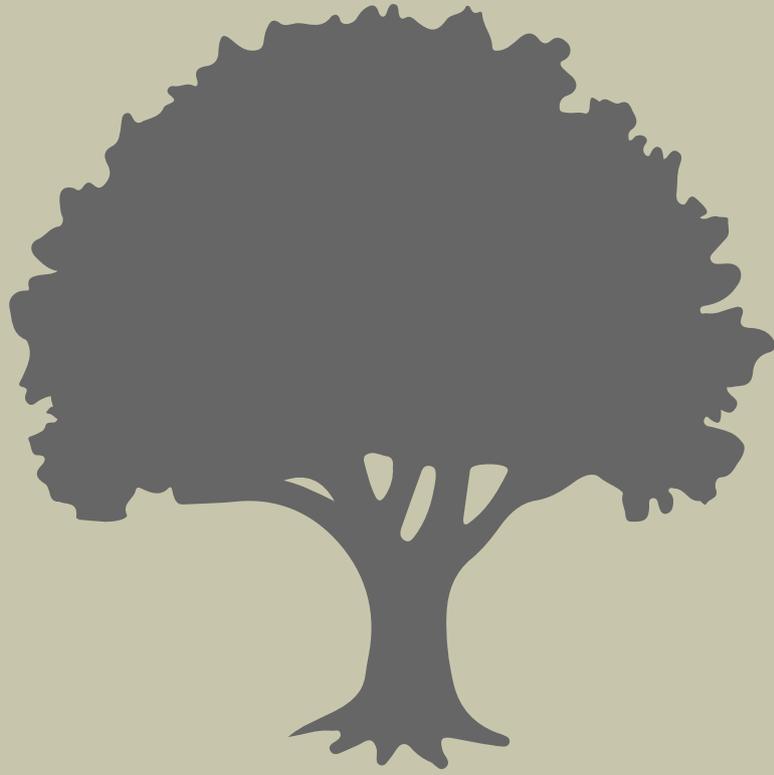
Annexe 1 : proposition d'actions non encore validées, donc mentionnée à titre indicatif. Les fiches du plan directeur forestier font foi.

Nom action	Descriptif	Objectifs	Qui est responsable
1. Mise en place d'un réseau d'inventaire dendrométrique et botanique, relevant également les espèces de chênes	Permettre l'identification précoce des effets de l'évolution du climat ainsi que la connaissance et le suivi de la biodiversité en forêt. Réseau permanent sur un maillage rectangulaire de 200m. Système de relevé et nomenclature de base à définir.	Meilleure connaissance des stations forestières genevoises, des diverses espèces de chênes et de leurs répartitions statistiques. Suivi fin et en temps réel de l'évolution de la forêt genevoise.	SPF avec appui SBio
2. Elaboration et diffusion de documentation spécifique aux espèces devant être soutenues en forêt pour des raisons de biodiversité	Choix des espèces liées à la forêt devant être soutenues Elaboration des actions à entreprendre pour les soutenir Réalisation et diffusion de la documentation	Diffusion des connaissances nécessaires et des actions à entreprendre de manière à soutenir le maintien ou le redéploiement d'espèces protégées en forêt	SBio + SPF Institutions spécialisée (WSL, HEPIA, CJB, ...)
3. Stabilisation et amélioration de la chênaie dans les forêts privées	Garantir le financement du soutien aux propriétaires forestiers pour la stabilisation/amélioration de la chênaie sur une période d'au moins 50 ans.	Soutien économique aux propriétaires privés permettant de garantir la pérennité de la chênaie	ForêtGenève + OFEV Actuellement pas de soutien cantonal
4. Structuration et stabilisation des lisières en forêt privée	Financement durables des travaux nécessaires à la structuration, la stabilisation et l'entretien des lisières forestières du canton.	Structuration, stabilisation et entretien durable des lisières forestières	ForêtGenève + OFEV Actuellement pas de soutien cantonal

Nom action	Descriptif	Objectifs	Qui est responsable
5. Obtenir une surface compacte pour le périmètre du sanctuaire des Grands Bois de Satigny	<p>Arrondir le périmètre des Grands Bois de Satigny afin d'obtenir une surface compacte d'un seul tenant. Les démarches nécessaires seront entreprises afin de pouvoir y intégrer certaines parcelles n'appartenant pas à l'Etat mais situées à l'intérieur du périmètre global. Les propriétaires étant attachés à leur patrimoine, on cherchera à trouver des solutions leur permettant de garder une propriété forestière attractive. Ainsi, en lieu et place d'un achat, on privilégiera la mise en place d'échanges de parcelles entre les parcelles forestières de l'Etat (hors du sanctuaire des Grand bois de Satigny). Potentiellement, afin de ne pas accroître la surface totale des sanctuaires forestiers (déjà très élevée), on procédera au déclassement de parcelles mise en sanctuaire; par exemple à la Roulavaz. La validation du PA Biodiversité par le Grand Conseil devrait faciliter l'échange des parcelles par un accord de principe préalable (la vente ou l'échange de parcelle de l'Etat relevant de la compétence du législatif cantonal).</p>	Optimisation fonctionnelle du sanctuaire des Grands Bois de Satigny	SPF

Nom action	Descriptif	Objectifs	Qui est responsable
6. Mise en place d'un suivi scientifique des sanctuaires forestiers	Mise en place d'un suivi scientifique des sanctuaires forestiers comprenant le suivi des coléoptères saproxyliques, des champignons et du bois mort.	Suivi de l'évolution des espèces inféodées aux micros milieux des vieilles forêts	SPF + SBio Mandat à l'HAFL
7. Concept et moyens d'information à utiliser sur le terrain	Réviser le concept d'information sur les réserves, afin de donner les bonnes informations, tout en réduisant le nombre des panneaux et en passant d'une formulation négative à une formulation positive. Evaluer les possibilités d'applications interactives pour smartphones	Obtenir un réseau d'information concernant la forêt disponible en forêt	OCEau (secteur sensibilisation + SIC) SBio, SAgr, SPF
8. Directive concernant les défrichements et leurs compensations	Elaboration d'une directive présentant, outre les exigences formelles liées aux procédures de défrichement, les modalités de recherche des compensations adaptées. L'objectif étant de compenser au mieux les impacts infligés à l'infrastructure écologique liée à la forêt. La démarche consiste dès lors à décrire l'impact puis à rechercher les compensations correspondantes.	Soutenir l'élaboration de compensations de qualité	SPF Appui SBio pour arriver à modéliser les lieux opportuns utiles pour l'infrastructure écologique

Nom action	Descriptif	Objectifs	Qui est responsable
9. Observatoire des lisières	Consolider l'observatoire des lisières, afin de permettre un suivi dynamique de la pression et de la fonctionnalité des lisières forestières du canton. Mettre un accent particulier sur les lisières urbaines	Disposer d'un observatoire des lisières permettant de rendre compte de l'évolution des pressions et du fonctionnement des lisières (partie extérieure de la forêt et bord forestier)	SPF SBio – GE-21 – SITG – CKB



4. Arbres

- Action 4.1** Intégrer l'arbre dans la planification du sol et du sous-sol et mettre en œuvre une arborisation durable de qualité
- Action 4.2** Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur
- Action 4.3** Inciter à la conservation des éléments du paysage traditionnel de la campagne genevoise
- Action 4.4** Préserver les arbres biotopes, majeurs et remarquables
- Action 4.5** Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arboré
- Action 4.6** Mener une veille active sur les maladies des arbres



ACTION 4.1

Intégrer l'arbre dans la planification du sol et du sous-sol et mettre en œuvre une arborisation durable de qualité

Orientations SBG-2030 : 4, 5, 6 et 7

ÉLABORÉE PAR

Bertrand Favre (DT/OCAN-SFAI)

EN COLLABORATION AVEC

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBIO), Anne-Lise CANTINIAUX (DT/OCAN-SPF)

DESCRIPTION

Réviser la législation et les directives

Pour anticiper les besoins liés à l'arborisation, son développement, sa gestion, sa conservation et son rétablissement, modifier les cadres réglementaires au niveau des plans directeurs (PLQ notamment, densification en zone villa) afin de :

- 1) préserver la végétation en place ;
- 2) réserver des volumes / surfaces nécessaires pour les nouvelles plantations et pour les réseaux (canalisations et gaines en sous-sol pour l'adduction d'eau, d'électricité, de chauffage à distance, de fibre optique, etc.) ;
- 3) réviser les procédures PLQ et espaces publics afin de garantir la mise en œuvre de l'arborisation prévue dans les plans guides ;
- 4) prévoir des surfaces et volumes dévolus à la plantation d'arbres qui soient supérieurs à la pratique actuelle, en modifiant les directives liées au Règlement sur la conservation de la végétation arborée (notamment les directives plantation et entretien des arbres, plan d'aménagement paysager, travaux à proximité d'arbres). Ces directives actualisées devront aussi expliciter et vulgariser les besoins vitaux des arbres, et démontrer que des plantations bien conçues et réalisées sont moins coûteuses à l'entretien.

Par ailleurs, il conviendra de réviser les lois et règlements relatifs à l'espace public (par exemple la Loi d'application de la loi sur la circulation routière, LaLCR) afin de faciliter la réduction des places de parking en surface et accroître l'arborisation.

Un panel de dimensions d'arbres sera proposé dès le stade PLQ avec un règlement interdisant les constructions souterraines dans les espaces plantables. Il sera privilégié des espaces plantables continus, ouverts et perméables, et une attention particulière sera portée à la préservation des sols en milieu construit.

Établir une charte de conception et de coordination des travaux en sous-sol qui intègre l'arborisation

Elaboration avec l'OGETTA d'une charte (de type "charte arbres et réseaux") guidant la conception et la coordination des travaux en sous-sol. Cette charte doit permettre aux différents partenaires de connaître les besoins vitaux des arbres et de la végétation, notamment en lien avec les besoins accrus en arborisation des secteurs urbanisés. Elle doit aussi définir des principes et pratiques administratives (de la planification à la réalisation) permettant d'améliorer les collaborations entre les différents partenaires (services étatiques et communaux, SIG etc.). Enfin, elle devrait clairement exiger la représentation de l'espace à conserver pour les plantations dans les schémas en coupe (sous-sol et volume racinaire des arbres).

Mettre en œuvre un projet pilote exemplaire

Un projet de coordination et de planification des arbres et des réseaux est développé dans le quartier Praille - Acacias - Vernets, en collaboration avec la Ville de Genève et les gestionnaires des réseaux. Il vise à rationaliser le tracé des nouveaux réseaux et à garantir des espaces de plantation d'arbres généreux, pour une arborisation durable de qualité. Les contraintes posées par les réseaux existants sont prises en compte et des alternatives sont recherchées pour augmenter le volume de sol disponible pour les arbres. Des espaces de plantations sont inscrits dans les documents de planification et garantis sans réseau. La

plantation d'arbres de première grandeur (25 mètres de hauteur et plus) est planifiée, et le volume de terre nécessaire à leur développement est prévu. De cette manière, des sols profonds, perméables et fertiles seront reconstitués.

Elaborer un plan directeur du sous-sol pour l'ensemble du Canton

Soutenir l'élaboration du plan directeur du sous-sol, anticiper les besoins liés à l'arborisation.

Dans les planifications, rendre obligatoire l'élaboration d'un plan du sous-sol, en collaboration avec les SIG, ou imposer des espaces pour la plantation d'arbres dépourvus de réseaux.

Assurer la mise en œuvre d'une arborisation de qualité et actualiser les directives arbres

Actualisation des directives liées au RCVA (notamment les directives plantation et entretien des arbres, plan d'aménagement paysager, travaux à proximité d'arbres) selon les normes et usages actuels.

Imposer des surfaces et volumes d'espaces plantables supérieurs à la pratique actuelle pour les arbres de première grandeur pour une arborisation durable. Expliquer et vulgariser les besoins vitaux des arbres, préciser que des plantations bien conçues et réalisées sont moins coûteuses à l'entretien.

INDICATEUR

- Imposer dans les PLQ la réservation d'espaces plantables pour une arborisation durable ; modèle de règlement type interdisant constructions et réseaux souterrains dans les espaces plantables.
- Charte de conception et de coordination des travaux en sous-sol intégrant les besoins liés à l'arborisation réalisée.
- Mesures pilotes mise en œuvre sur le quartier PAV.
- Plan directeur du sous-sol élaboré.
- Directives arbres actualisées.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Étude		Cantonale

4.1.1 ANTICIPER LES CONDITIONS LIÉES À L'ARBORISATION, SON DÉVELOPPEMENT, SA GESTION, SA CONSERVATION ET SON RÉTABLISSEMENT

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Cadre réglementaire PLQ Dimension des arbres dans les PLQ, Révision des lois relatives aux espaces publics	Amélioration des processus réglementaires dans le cadre de la planification des arbres		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (dont P. Fouvy)
Qui réalise	Différents partenaires Canton; OCAN, OCT, OU

4.1.2 ETABLIR UN GUIDE ET/OU UNE CHARTE DE CONCEPTION ET DE COORDINATION DES TRAVAUX EN SOUS-SOL EN INTÉGRANT LES BESOINS LIÉS À L'ARBORISATION

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Charte arbre			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (R. Beer, A. Baud) et SIG-OGETTA
Qui réalise	mandataire

4.1.3 METTRE EN ŒUVRE LES NOUVELLES PRATIQUES SUR UN PROJET PILOTE EXEMPLAIRE

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Etude-cahier des charges	Etude-planification, (phase pilote – étape 1)	Etude-planification	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (A. Baud, R. Beer, B. Favre), Direction du Projet Praille Acacias Vernets (DPAV)
Qui réalise	Mandataire (groupe de mandataires et partenaires)

4.1.4 INCITER À ÉLABORER UN PLAN DIRECTEUR DU SOUS-SOL SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE CANTONAL

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Etude, cahier des charges	Etude		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (A. Baud, R. Beer, B. Favre)
Qui réalise	Groupe de mandataire suivi par un COPIL, SIG-OGETTA, OU, DIT

4.1.5 ASSURER LA MISE EN ŒUVRE D'UNE ARBORISATION DE QUALITÉ ET ACTUALISER LES DIRECTIVES ARBRES

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Révision directives actuelles – nouvelles		Révision directives actuelles	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (A. Baud, R. Beer, B. Favre, techniciens Arbres)
Qui réalise	Mandataires, graphiste, commission des arbres

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 1. Infrastructure écologique
- 7. Espace bâti

ACTION LIÉE

7.3 Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier



ACTION 4.2

Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur

Orientations SBG-2030 : 8 et 9

ÉLABORÉE PAR

Bertrand Favre (DT/OCAN-SFAI)

EN COLLABORATION AVEC

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

DESCRIPTION

Elaborer une Stratégie cantonale d'arborisation et végétalisation en lien avec les changements climatiques

En collaboration avec les différents services de l'État et les communes, élaborer une Stratégie de végétalisation permettant de planter des arbres adaptés aux changements climatiques et d'identifier des secteurs prioritaires en lien avec le Plan climat cantonal 2018-2022 (mise en œuvre de la Fiche 4.3 du Plan climat cantonal (volet 2).

Etude à réaliser en lien avec les projets existants (Coolcity, Nos Arbres, Constellations urbaines vertes).

Consolider/valoriser les projets de végétalisation prévus planifications territoriales PDQ, PLQ (prévu dans les plans guides)

En coordination avec la cartographie des îlots de chaleur réalisée par le Service cantonal du développement durable, inscrire dans le Plan directeur cantonal et le Plan directeur du sous-sol (en projet), les principes à respecter pour prévenir et lutter contre les effets des îlots de chaleur : circulation de l'air, végétalisation (toitures, façades, etc.), création de zones ombragées, perméabilisation du sol, pénétrantes de verdure, etc.

Elaborer des fiches d'aide à la décision en matière d'aménagement, en lien avec les changements climatiques

Réaliser des fiches de sensibilisation et de communication en lien avec le Plan climat cantonal 2018-2022.

Réaliser des projets pilotes d'arborisation dans les secteurs à enjeu

Saisir les opportunités de travailler sur des parcelles publiques et privées.

INDICATEUR

- Stratégie cantonale de végétalisation en lien avec les changements climatiques
- Plan directeur cantonal intégrant la végétalisation pour prévenir et lutter contre les îlots de chaleur
- Plan directeur du sous-sol ; Publication de fiches techniques d'aide à la décision pour une végétalisation et des aménagements adaptés aux changements climatiques
- Nombre de projets pilotes réalisés

TYPE D'ACTION

Réglementaire

Animation

Étude

Travaux

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

4.2.1 ELABORER UNE STRATÉGIE CANTONALE DE VÉGÉTALISATION EN LIEN AVEC LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Elaboration d'une stratégie d'arborisation sur le territoire cantonal	À établir lors de la mise en œuvre de l'action		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (P. Fouvy, R. Beer, B. Favre, A-L. Cantiniaux)
Qui réalise	Mandataires et partenaires

4.2.2 CONSOLIDER/VALORISER LES PROJETS DE VÉGÉTALISATION PRÉVUS DANS LES PLANIFICATIONS TERRITORIALES (PDQ, PLQ)

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Suivre le projet Fiche 1			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (P.Fouvy, R. Beer, B. Favre, A-L. Cantiniaux)
Qui réalise	Mandat ad hoc selon besoin

4.2.3 ELABORER DES FICHES D'AIDE À LA DÉCISION EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT EN LIEN AVEC LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Analyse des mesures rapides, efficaces	Elaboration de fiches descriptives de mise en application de mesures, type brochure de l'OFEV	Suite de la démarche avec communication	À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (P. Fouvy, A. Baud, R. Beer, B. Favre), DT/SCDD (R. Zinder)
Qui réalise	Mandatare et interne

4.2.4 RÉALISER DES PROJETS PILOTES D'ARBORISATION DANS LES SECTEURS À ENJEUX

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Etude de faisabilité sur trois sites différents, 3 projets pilotes	Appel d'offres des différents projets pilotes, réalisations	Réalisations	Fin et Bilan pour une reproduction des différentes mesures mises en place

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (P. Fouvy, R. Beer, B. Favre),
Qui réalise	Mandataire, partenaires internes et externes

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique	1.1 Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique
5. Cours d'eau et lac	5.2 Elaborer un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville
7. Espace bâti	7.1 Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques et de la biodiversité en milieu urbain
	7.2 Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire
	7.6 Financer et promouvoir les approches « nature et paysage »





ACTION 4.3

Inciter à la conservation des éléments du paysage traditionnel de la campagne genevoise

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Bertrand Favre (DT/OCAN-SFAI)

EN COLLABORATION AVEC

Yves Bourguignon (DT/OCAN-SBIO), Jean-Marc Sermet (DT/OCAN-Service de l'espace rural)

DESCRIPTION

Constitution d'un groupe de travail piloté par AgriGenève, avec le GOBG et Pro Natura Genève, pour inciter la préservation et le renouvellement des arbres et des cordons arborés dans l'aire agricole. Ce groupe de travail sera notamment investi des tâches suivantes :

- Publication d'une synthèse des mesures incitatives existantes (mesures M 5.30, mesures paysagères), d'accompagnement et de soins aux vieux arbres, et des conditions pour les paiements directs.
- Evaluation et éventuelle adaptation des contributions pour les arbres, notamment ceux de pleins champs.
- Mise en place d'atelier/animations de sensibilisation dans les 9 réseaux agro-écologiques genevois en partenariat avec les animateurs de ces réseaux.
- Adaptation du Règlement sur la conservation de la végétation arborée et clarification des différents cas de figure.)

Inciter les communes et grands propriétaires privés à préserver et renouveler les arbres et cordons boisés dans l'aire agricole

À noter qu'en parallèle AgriGenève mène 10 projets pilotes en agroforesterie.

INDICATEUR

- Fiche de sensibilisation/communication à la conservation des arbres et cordons arborés dans l'aire agricole
- Contributions réadaptées pour les structures arborées notamment isolées en plein champ
- Ateliers de sensibilisation/communication
- Rapports sur les 4 microprojets réalisés avec les communes et grands propriétaires

🔗 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Locale
Animation		Communale
		Cantonale
		Transfrontalière

4.3.1 INCITER À LA PRÉSERVATION ET AU RENOUVELLEMENT DES ARBRES ET DES CORDONS ARBORÉS DANS L'AIRES AGRICOLE

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Etude / recherche	Etude / ateliers		

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN (B. Favre, Y. Bourguignon, J-M. Sermet, A. Blaser)
Qui réalise	Mandataire, coordination AgriGenève

4.3.2 INCITER LES COMMUNES ET GRANDS PROPRIÉTAIRES PRIVÉS À PRÉSERVER ET RENOUVELER LES ARBRES ET CORDONS BOISÉS DANS L'AIRES AGRICOLE

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Microprojet-étude-réalisation			

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (R. Beer, B. Favre, D. Sumi)
Qui réalise	Mandataires / entrepreneurs-paysagistes

📍 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
4. Arbres et mettre l'action
6. Aire Agricole

🔗 ACTION LIÉE

- 4.5 Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arboré



ACTION 4.4

Préserver les arbres biotopes, majeurs et remarquables

Orientation SBG-2030 : 10

ÉLABORÉE PAR

Bertrand Favre (DT/OCAN-SFAI)

EN COLLABORATION AVEC

Yves Bourguignon (DT/OCAN-SBIO)

DESCRIPTION

Communiquer et sensibiliser à la préservation des arbres biotopes, majeurs et remarquables

Elaboration d'une fiche de sensibilisation/communication à la préservation des arbres biotopes, majeurs et remarquables : critères d'identification, mesures d'accompagnement (taille, périmètres de protection, soins aux vieux arbres, préservation des microdendrohabitats etc.). Réédition d'un livre sur les arbres remarquables (avec un supplément d'arbres et fiches explicatives).

Identifier des arbres biotopes existants sur la base des données faune, bryophytiques, lichenologiques et mycologiques.

Renseigner l'inventaire cantonal des arbres à l'opportunité et/ ou de manière ciblée, identifier les arbres majeurs, biotopes et remarquables en zone urbaine et périurbaine.

Accompagner les propriétaires dans des démarches de conservation et de soins aux arbres

Améliorer la prise en compte l'intérêt de ces arbres biotopes, majeurs et remarquables dans le cadre des procédures de construction et d'abattages d'arbres

Note : collaboration avec l'ASSA, ProNatura, GOBG, CCO, lien avec Conception paysage cantonale

INDICATEUR

Nombre d'arbres sénescents ou morts préservés, densité et répartition sur le territoire cantonal

🔧 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Animation		Communale
		Cantonale

4.4.1 COMMUNIQUER ET SENSIBILISER À LA PRÉSERVATION DES ARBRES BIOTOPES, MAJEURS ET REMARQUABLES

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Fiche descriptive de soins, mesures	Mesures, réédition d'un livre sur les arbres remarquables	Mesures	

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable : OCAN-SBio et SPF (B. Favre, E. Favre)

Qui réalise : Mandataire et interne

4.4.2 IDENTIFIER DES ARBRES BIOTOPES EXISTANTS SUR LA BASE DES DONNÉES FAUNE, BRYOPHYTIQUES, LICHENOLOGIQUES ET MYCOLOGIQUES.

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Etude, élaboration d'une stratégie-processus	Suite de la stratégie, Mise en œuvre, compilation sur ICA	À établir lors de la mise en œuvre de l'action	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SBio et SPF (Y. Bourguignon, G. Dändliker, E. Favre, B. Favre)
Qui réalise	Mandataire

4.4.3 RENSEIGNER L'INVENTAIRE CANTONAL DES ARBRES À L'OPPORTUNITÉ ET IDENTIFIER LES ARBRES MAJEURS, BIOTOPES ET REMARQUABLES EN ZONE URBAINE ET PÉRIURBAINE

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Relevé, analyse			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF et SBio (R. Beer, B. Favre, Y. Bourguignon)
Qui réalise	Mandataires

4.4.4 ACCOMPAGNER LES PROPRIÉTAIRES DANS DES DÉMARCHES DE CONSERVATION ET DE SOINS AUX ARBRES

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Expertises, soins			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (R. Beer, B. Favre, techniciens)
Qui réalise	Entreprises paysagères, arboristes

4.4.5 PRENDRE EN COMPTE L'INTÉRÊT DE CES ARBRES BIOTOPES, MAJEURS ET REMARQUABLES DANS LE CADRE DES PROCÉDURES DE CONSTRUCTION ET D'ABATTAGES D'ARBRES.

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Intégrer le résultat des précédentes données; arbre biotope & arbres majeurs	Application suite		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF et SBio (R. Beer, B. Favre, Y. Bourguignon, A-L. Cantiniaux)
Qui réalise	Interne

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique
6. Aire agricole
7. Espace bâti

ACTION LIÉE

7.3 Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier



ACTION 4.5

Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arboré

Orientations SBG-2030 : 1 et 2

ÉLABORÉE PAR

Bertrand Favre (DT/OCAN-SFAI)

EN COLLABORATION AVEC

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBIO)

DESCRIPTION

Améliorer l'Inventaire cantonal des arbres (ICA) et le suivi du patrimoine arboré

Mise en ligne de l'inventaire cantonal des arbres sur les plateformes du SITG ou de la Ville de Genève, soit environ 250'000 arbres inventoriés.

Mise à disposition d'un outil informatique pour interroger l'ICA et caractériser le patrimoine arboré (<https://ge.ch/tericareporting/>).

Mise à disposition auprès des différents gestionnaires de patrimoine arboré (grandes communes notamment) de l'outil de gestion GestArbres et amélioration continue de cet outil.

Développement d'outils informatiques (base de données et application) permettant d'assurer un fonctionnement effectif et rationnel, et d'actualiser l'ICA en lien avec les demandes d'abattage et les plantations compensatoires.

Développement d'une application pour smartphones permettant de rendre l'ICA plus accessible.

Compléter l'ICA

Un premier nettoyage des points historiques a été réalisé en 2018. En 2019, un "cahier des charges 2020 ICA 100%" sera a été élaboré dans le cadre d'un travail de stage en géomatique. L'objectif est de disposer en 2022 de l'ensemble des points localisant les arbres avec les dimensions de la couronne et le genre, voire l'espèce de chaque arbre. Des relevés complémentaires devront être réalisés par des prestataires pour actualiser l'ICA. De plus, une étude de l'évolution du patrimoine arboré depuis les années 70-80 sera réalisée en collaboration avec le Conservatoire et Jardin Botaniques, les services géomatiques de l'Etat, les communes et des mandataires spécifiques. Enfin, il conviendra de rendre obligatoire et systématique l'inclusion dans l'ICA de toute plantation d'arbres lors de nouvelles constructions (y compris dans les propriétés privées), ou lors de plantations compensatoires.

Analyser l'évolution des arbres de pleins champs et identifier les secteurs à enjeux

Sur la base des données de l'inventaire cantonal et/ou d'orthophotos historiques actualisées avec les données Lidar, une analyse de l'évolution du patrimoine arboré sera réalisée dans l'aire agricole (en situation de plein champ).

Il s'agira ensuite de définir des secteurs à enjeux et de proposer aux exploitants et propriétaires des mesures paysagères pour restaurer des structures existantes. Rendre obligatoire et systématique la manière de renseigner la couche ICA suite aux plantations des nouvelles constructions, y compris pour les propriétés privées.

Gérer les demandes d'abattage de façon dématérialisée

Développement en cours et programme finalisé, mise en service prévue fin 2019. Répondre à tous les changements, amélioration du produit n'ayant pas pu être développé lors de la phase test et optimisation de l'application en lien avec les utilisateurs.

Intégrer de manière dynamique et continue le suivi des abattages et des compensations avec actualisation régulière de la base ICA.

Renseigner de façon obligatoire les plantations compensatoires dans ICA.

Développement des outils informatiques (base de données et application) permettant d'assurer un fonctionnement effectif et rationnel et d'actualiser ICA régulièrement en lien avec les demandes d'abattage et les plantations compensatoires.

Renforcer les outils de gestions du patrimoine arboré

Poursuivre de développement de l'application gestarbre.

Communiquer les actions du Secteur forêts et arbres isolés aux professionnels et au public

Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication des actions du SFAI auprès des professionnels, informer sur les nouvelles directives, organisation de colloques en collaboration avec l'USSP, Plante et Cité Suisse et l'Hepia.

INDICATEUR

- Nombres d'arbres relevés, nombre de communes utilisant GestArbres
- Base de données ICA complétée à partie des données Lidar
- Application ICA pour smartphone disponible
- Etude sur l'évolution du patrimoine arboré dans la zone agricole, identification de mesures et de secteurs à enjeux
- Optimisation du programme des demandes d'abattage dématérialisées
- Communication des actions du SFA (colloques, communiqués de presse, etc.)

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Étude	Existante à renforcer	Cantonale

4.5.1 AU VU DES ÉLÉMENTS DÉJÀ EXISTANTS, RENDRE PLUS ACCESSIBLE ET CONVIVIAL L'INVENTAIRE CANTONAL DES ARBRES ET LE SUIVI DU PATRIMOINE ARBORÉ À PARTIR DES OUTILS TYPE SMARTPHONE.

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Application pour smartphones, cahier des charges, lancement de l'étude, contrôle des données	Application pour smartphones, mise en production	Application pour smartphones, mise en production, tests et livraison	Mesures

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	O CAN (B. Favre, J. Massy), OCSIN (O. Binz), CJB
Qui réalise	Mandataires

4.5.2 ETABLIR UN INVENTAIRE CANTONAL DES ARBRES EXHAUSTIF À PARTIR DES NOUVELLES TECHNIQUES INFORMATISÉES

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Synthèse du travail de stage, cahier des charges, appel d'offre, vol en avion	Analyse des données récoltées, mise en forme pour un accès public des données, amélioration des bases	Évolution, optimisation	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN (J. Massy, B. Favre, P. Fouvy), CJB
Qui réalise	Partenaires externes à l'Etat et mandataires

4.5.3 ANALYSER L'ÉVOLUTION DES ARBRES DE PLEINS CHAMPS ET IDENTIFIER LES SECTEURS À ENJEUX

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action		Réalisation d'une cartographie de l'évolution des arbres disparus ces dernières années, ce projet alimentera d'autre Fiche action	À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN (J. Massy, B. Favre), CJB
Qui réalise	Partenariat avec le CJB et mandataire

4.5.4 GÉRER LES DEMANDES D'ABATTAGE DE FAÇON DÉMATÉRIALISÉE

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Optimisation		À établir lors de la mise en œuvre de l'action	À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN (J. Massy, B. Favre), OCSIN (O. Binz)
Qui réalise	OCSIN en interne

4.5.5 INTÉGRER DE MANIÈRE DYNAMIQUE ET CONTINUE LE SUIVI DES ABATTAGES ET DES COMPENSATIONS AVEC ACTUALISATION RÉGULIÈRE DE LA BASE ICA, RENSEIGNER DE FAÇON OBLIGATOIRE LES PLANTATIONS COMPENSATOIRES DANS ICA.

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Cahier des charges, étude de faisabilité, appel d'offre	Mise en production	Production, Livraison, tests	Mise en fonction, formations

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	O CAN (J. Massy, B. Favre), OCSIN (O. Binz)
Qui réalise	OCSIN, avec ces mandataires et le SIPV

4.5.6 RENFORCER LES OUTILS DE GESTIONS DU PATRIMOINE ARBORÉ

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action	Bilan, synthèse des utilisateurs, cahier des charges, voir pour version Smartphone	Redynamiser l'Outil Gesarbre-ICA	

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	O CAN (J. Massy, B. Favre), OCSIN (O. Binz), SEVE
Qui réalise	Mandataire, voir synergie version Smartphone – ICA

4.5.7 PORTER À CONNAISSANCE LES ENJEUX DE LA CONSERVATION DU PATRIMOINE ARBORÉS AUPRÈS DES PROFESSIONNELS ET DU TOUT PUBLIC

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Formation, conférences ou autre communication auprès de nos partenaires			

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	O CAN-SPF (R. Beer, B. Favre, P. Fouvy)
Qui réalise	Interne

📍 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
2. Sites protégés et réserves naturelles
4. Arbres
6. Aire agricole
7. Espace Bâti
9. Sensibilisation
11. Outils analytiques et de suivi

🔗 ACTIONS LIÉES

- 4.3 Inciter à la conservation des éléments du paysage traditionnel de la campagne genevoise
- 7.3 Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier
- 11.6 Développer un outil de suivi des chantiers et des compensations



ACTION 4.6

Mener une veille active sur les maladies des arbres

Orientations SBG-2030 : 1 et 2

ÉLABORÉE PAR

Bertrand Favre (DT/OCAN-SFAI)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Mener des actions de veille sanitaire via l'observatoire cantonal et anticiper les problèmes sanitaires liés aux changements climatiques (OCMPO)

Poursuivre les actions réalisées par l'Observatoire cantonal des maladies des plantes ornementales (OCMPO). Anticiper les problèmes sanitaires liés aux changements climatiques.

Note : Les plantes exotiques envahissantes sont traitées dans la fiche action faune/flore.

Sensibiliser les professionnels et le public aux maladies et soins liés au patrimoine arboré

Identifier les attentes des professionnels vis-à-vis de l'OCMPO.

Mettre en place des cycles de colloques et de conférences sur la veille sanitaire.

Collaborations avec l'OFEV, les communes, Jardin Suisse.

INDICATEUR

Rapport d'activités annuel OCMPO

🔍 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Animation		Communale
Étude		Cantonale
		Transfrontalière

4.6.1 MENER DES ACTIONS DE VEILLE SANITAIRE VIA L'OBSERVATOIRE CANTONAL ET ANTICIPER LES PROBLÈMES SANITAIRES LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (OCMPO)

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Objectifs 2020	Objectifs 2021	Objectifs 2022	Objectifs 2023

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (R. Beer, B. Favre)
Qui réalise	OCMPO

4.6.2 SENSIBILISER ET COMMUNIQUER SUR LES MALADIES ET SOINS LIÉS AU PATRIMOINE ARBORÉ AUPRÈS DES PROFESSIONNELS ET DU TOUT PUBLIC

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Conférence, fiches	Fiches	Conférence, fiches	Fiches

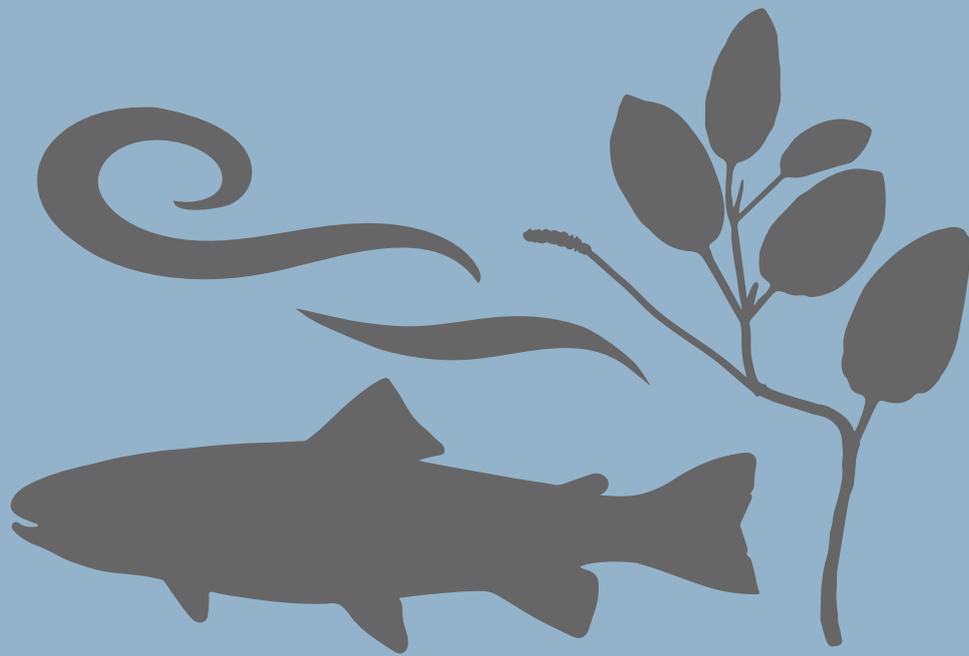
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN-SPF (R. Beer, B. Favre)
Qui réalise	OCAN – autres partenaires

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



5. Cours d'eau et lac

- Action 5.1** Intégrer l'objectif de préservation de la quantité de l'eau dans les documents de planification
- Action 5.2** Elaborer un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville
- Action 5.3** Déceler, lors des chantiers, les malfaçons des installations d'évacuation des eaux
- Action 5.4** Rétablir la migration piscicole à Vessy
- Action 5.5** Entretenir les cours d'eau cantonaux et communaux
- Action 5.6** Minimiser l'impact des infrastructures et des matériaux liés à la navigation sur la biodiversité lacustre
- Action 5.7** Evaluer la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau
- Action 5.8** Suivre la température des cours d'eau
- Action 5.9** Développer une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité
- Action 5.10** Etablir un état des lieux des apports en microplastiques des grands affluents du Léman
- Action 5.11** Elaborer le projet de revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux
- Action 5.12** Décanaliser le canal de fuite du barrage de Verbois
- Action 5.13** Créer trois roselières au quai de Coligny



5. Cours d'eau et lac

ACTION 5.1

Intégrer l'objectif de préservation de la quantité de l'eau dans les documents de planification transfrontaliers

Orientation SBG-2030 : 2

ÉLABORÉE PAR

Gilles Mulhauser (DT/OCEau)

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta (DT/OCEau-SPE)

DESCRIPTION

La quantité d'eau disponible dans les cours d'eau doit permettre, non seulement d'assurer la connectivité biologique de l'embouchure à la source, mais aussi d'offrir les volumes d'eau nécessaires au maintien de certains habitats sensibles.

La commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) va élaborer son plan d'actions 2021-2030. L'objectif de préservation de la quantité de l'eau dans le système hydrologique du bassin versant du Léman devra être intégré au sein de ce plan d'actions.

Les communautés de communes ont hérité de la compétence de la gestion de l'eau potable. Elles doivent élaborer leur plan directeur technique concernant cette ressource. Dans ces plans, elles veilleront à considérer les milieux aquatiques comme des bénéficiaires de la ressource. Cette question de disponibilité de l'eau pour les milieux naturels sera à mettre *a minima* sur un pied d'égalité par rapport à la disponibilité de la ressource pour les humains et par rapport aux contraintes financières. Pour ce faire, les collectivités compétentes devraient pouvoir s'appuyer sur le monitoring des ressources mis en place au sein de la Communauté transfrontalière de l'eau (CTEau).

INDICATEUR

- Une fois le plan d'actions CIPEL 2021-2030 adopté, la prise en compte de la préservation de la quantité de l'eau dans ce plan d'actions sera évaluée. Une prise en compte satisfaisante représentera 50% de la réalisation de l'action.
- Une fois les plans directeurs techniques eau potable adoptés, la prise en compte de la préservation des quantités d'eau au bénéfice des milieux naturels dans ces plans directeurs sera évaluée. Une prise en compte satisfaisante représentera 50% de la réalisation de l'action.

TYPE D'ACTION

Réglementaire

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Intégration de l'objectif de préservation de la quantité de l'eau dans le plan d'actions CIPEL			
Intégration de l'objectif de préservation des quantités d'eau pour les milieux aquatiques dans les plans directeurs techniques eau potable			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
CIPEL	CIPEL
Communautés de communes	Communautés de communes

CHAMP D'APPLICATION LIÉS

- 11. Outils analytiques et de suivi
- 12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



ACTION 5.2

Elaborer un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville

Orientation SBG-2030 : 5

ÉLABORÉE PAR

Frédéric Bachmann (DT/OCEau-SPE)

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta (DT/OCEau-SPE)

DESCRIPTION

L'Office cantonal de l'eau (OCEau), en collaboration avec les autres offices cantonaux, les promoteurs, les ingénieurs et architectes, les communes et les partenaires privés, promeut, depuis de nombreuses années, des mesures de gestion des eaux pluviales aussi vertueuses que possible en matière d'intégration paysagère, de facilité d'entretien, de coûts, de biodiversité et de multifonctionnalités.

Cette action conjointe des acteurs concernés par la politique publique de l'eau porte ses fruits et des projets ou des quartiers exemplaires en la matière voient ou verront prochainement le jour : Eco quartier des Vergers, Communaux d'Ambilly, gare de Chêne-Bourg, etc.

Néanmoins, dans de nombreux cas les conflits d'usages et les contraintes techniques rendent encore difficile la concrétisation d'un concept de gestion des eaux pluviales ambitieux et novateur. Cette situation est aussi la conséquence d'un manque de coordination, de temps et de moyens des architectes, des paysagistes et des spécialistes de l'eau, voire d'une frilosité à proposer des solutions nouvelles et non éprouvées sur le territoire cantonal. Ce constat pousse à anticiper cette question le plus en amont possible et à développer des projets pilotes.

Sur la base des résultats d'une étude sur un quartier pilote, un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville sera publié. Ce guide concernera tant les nouveaux quartiers que la transformation du bâti existant, aux échelles du quartier, de l'espace public et du bâtiment. L'adaptation aux conséquences du changement climatique y prendra une place prépondérante.

INDICATEUR

Lorsque le guide sera publié, l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Office cantonal de l'eau, en coordination et co-financement avec le service cantonal du développement durable
Qui réalise	Office cantonal de l'eau et mandataire

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 4. Arbre
- 7. Espace bâti

ACTIONS LIÉES

- 4.2 Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur
- 7.6 Financer et promouvoir les approches « nature et paysage »



5. Cours d'eau et lac

ACTION 5.3

Déceler, lors des chantiers, les malfaçons des installations d'évacuation des eaux

Orientation SBG-2030 : 6

ÉLABORÉE PAR

Daniel Ansuini (DT/OCEau-SPE)

EN COLLABORATION AVEC

Frédéric Bachmann (DT/OCEau-SPE), Alexia Dufour (DT/OCEV), Natacha à Porta (DT/OCEau-SPE)

DESCRIPTION

Les installations privées d'évacuation des eaux des biens-fonds constituent souvent le maillon faible d'un système d'assainissement. Un contrôle rigoureux de ces équipements lors de leur construction permettrait de détecter et de corriger le plus tôt possible des malfaçons. Actuellement, pas ou peu de contrôles in situ sont effectués par l'Office cantonal de l'eau (OCEau). Ces malfaçons engendrent des pollutions (mauvais raccordement d'eaux usées sur les eaux pluviales), des dilutions (mauvais raccordement d'eaux pluviales sur les eaux usées) et des impacts sur l'hydrologie des cours d'eau (absence ou mauvaise conception de dispositifs de gestion des eaux pluviales).

Des contrôles à des étapes clés des chantiers permettraient de détecter immédiatement ces malfaçons et de les faire corriger à moindre coût par les mandataires, avant qu'ils n'aient des conséquences néfastes en polluant les cours d'eau. La création d'un nouveau poste d'inspectrice ou d'inspecteur est essentielle au service de la planification de l'eau pour faire face à la masse de travail supplémentaire engendrée par de tels contrôles.

De plus, une démarche transversale pour le contrôle environnemental des chantiers permettrait la détection précoce de ces malfaçons tout en mutualisant les efforts des différentes politiques publiques liées à l'environnement. En 2018, un groupe de travail a été créé pour concevoir et mettre en place un tel inspectorat coordonné des chantiers. Il regroupe les responsables concernés des trois offices suivants :

- Office cantonal de l'environnement (OCEV),
- Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN),
- Office cantonal de l'eau (OCEau).

Pour le succès de l'inspectorat coordonné commun à ces trois offices, la création d'un poste de coordinatrice ou de coordinateur est essentielle.

En complément de l'élaboration de cette démarche transversale, le service de la planification de l'eau va élaborer une directive cantonale pour le contrôle des nouvelles constructions à l'usage des mandataires professionnellement qualifiés (MPQ), se basant sur la norme "Directive sur l'évacuation des eaux des biens-fonds SN 592 000".

Cette action s'inscrit dans la ligne de l'orientation "Q. Réaffirmer l'autorité de l'Etat en matière de conformité des constructions, d'affectations et d'aménagement du territoire", du chapitre "Aménagement, logement et agriculture" de la feuille de route 2018-2023 du département du territoire.

INDICATEUR

- Si au moins un équivalent temps plein est ajouté aux effectifs de l'OCEau, exclusivement pour les contrôles sur le terrain, 50% de l'action sera réalisée.
- Lorsqu'une coordinatrice ou un coordinateur aura été engagé-e et que l'inspectorat coordonné pour le contrôle environnemental des chantiers sera opérationnel, 25% de l'action sera réalisée.
- Lorsque la directive cantonale pour le contrôle des nouvelles constructions sera publiée par l'OCEau, 25% de l'action sera réalisée.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Office cantonal de l'eau	Office cantonal de l'eau
Département du territoire	Département du territoire

 CHAMP D'APPLICATION LIÉS	 ACTION LIÉE
11. Outils analytiques et de suivi	11.6 Développer un outil de gestion des suivis de chantier et des compensations
12. Outils administratifs et politiques	12.6 Favoriser l'émergence de financements innovants et cohérents



ACTION 5.4

Rétablir la migration piscicole à Vessy

Orientation SBG-2030 : 8

ÉLABORÉE PAR

Estelle Lecomte (SIG)

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta (DT/OCEau-SPE), Yves Bourguignon (DT/OCAN-SBio),
Dimitri Jaquet (DT/OCEau-SLRCP)

DESCRIPTION

L'échelle à poissons actuellement en place au barrage de Vessy est non fonctionnelle. Pour rétablir la migration piscicole de manière efficace, la mesure plébiscitée est la création d'une rivière de contournement. Ces travaux doivent être réalisés par les services industriels de Genève (SIG), conformément à la décision d'assainissement adressée à SIG par l'Office cantonal de l'eau (OCEau) le 4 novembre 2016.

Si nécessaire, l'Etat de Genève acquerrait les terrains sur lesquels la rivière de contournement serait réalisée par les SIG. Si une parcelle suffisamment large était acquise par l'Etat de Genève, l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) pourrait profiter de ces terrains pour mettre en œuvre d'autres projets nature à l'avenir.

L'assainissement de cet ouvrage hydroélectrique est planifié dans le volet "Rétablissement de la migration du poisson" de la planification stratégique cantonale selon la loi sur les eaux (LEaux RS 814.20), avec le soutien financier de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

INDICATEUR

Lorsque l'autorisation de construire sera délivrée, l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Étude	Nouvelle	Cantonale
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Services industriels de Genève
Qui réalise	Services industriels de Genève

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

1. Infrastructure écologique du territoire
9. Sensibilisation et information
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE

- 12.1 Soutenir les communes



5. Cours d'eau et lac

ACTION 5.5

Entretien des cours d'eau cantonaux et communaux

Orientation SBG-2030 : 9

ÉLABORÉE PAR

Michel Jaggy (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta (DT/OCEau-SPE)

DESCRIPTION

Des plans de gestion des forêts accompagnant les cours d'eau cantonaux doivent être progressivement élaborés afin d'organiser les travaux d'entretien et les interventions ponctuelles nécessaires au respect des contraintes spécifiques de ces forêts.

La gestion doit garantir le bon écoulement des eaux aux endroits où des éventuels embâcles ou réduction de gabarit causeraient des dommages aux biens et mettraient en danger des personnes en cas de crue. Elle doit permettre à une biodiversité de la plus grande valeur possible de se développer. Elle doit enfin intégrer les contraintes liées à l'utilisation de certains secteurs pour le délassement. Le service du paysage et des forêts continuera l'élaboration des plans de gestion de forêt le long des cours d'eau cantonaux.

De plus, pour une gestion des forêts le long des cours d'eau cohérente à travers le canton, il est souhaitable que la méthode d'élaboration des plans de gestion cantonaux soit également appliquée aux forêts et cordons boisés le long des cours d'eau communaux. Pour ce faire, le service du paysage et des forêts accompagnera techniquement les communes volontaires dans l'élaboration de plans de gestion, jusqu'à la finalisation et la mise en œuvre.

INDICATEUR

- Lorsque trois nouveaux plans de gestion de forêt le long d'un cours d'eau cantonal auront été adoptés, par rapport à janvier 2019, 75% de l'action sera réalisée.
- Lorsqu'un plan de gestion de forêt le long d'un cours d'eau communal aura été adopté par la commune et que les premières interventions liées auront été réalisées, 25% de l'action sera réalisée.

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Communale
		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Adoption d'un plan de gestion de forêt le long d'un cours d'eau cantonal	Début de l'élaboration du plan de gestion de forêt le long d'un cours d'eau communal	Suite de la mise en oeuvre du plan de gestion	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN-SPF	Service du paysage et des forêts
Une commune	Une commune

CHAMPS D'APPLICATION LIÉ

3. Forêt

ACTION LIÉE



ACTION 5.6

Minimiser l'impact des infrastructures et des matériaux liés à la navigation sur la biodiversité lacustre

Orientation SBG-2030 : 10

ÉLABORÉE PAR

Pierre-Jean Copin / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau
Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

EN COLLABORATION AVEC

Donald Buchet / Office cantonal de l'eau / Service du Lac, de la renaturation et de la pêche
Arielle Cordonier / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau
Mathieu Coster / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

DESCRIPTION

La pression d'utilisation du Lac pour diverses activités augmente constamment, notamment pour la navigation. La gestion des places d'amarrage, des corps morts, des pontons, des ports et des autres infrastructures liées à la navigation est actuellement réalisée sans planification cantonale, selon les opportunités.

L'élaboration d'une vision claire et de directives précises et contraignantes permettra de concentrer les activités sur certains secteurs et de libérer progressivement une partie du Lac et de ses berges des infrastructures anthropiques, afin de minimiser les impacts sur la biodiversité lacustre.

Une grande variété de matériaux sont utilisés dans les projets d'aménagements aquatiques, ainsi que dans la construction et l'entretien des bateaux. Les matériaux plastiques, notamment, sont de plus en plus prisés pour leur facilité d'utilisation. Les thématiques émergentes des microplastiques et des micropolluants doivent être prises en considération afin de faire des choix rationnels sur les matériaux les moins impactant pour les milieux aquatiques lors de la construction, de la modification ou de la réfection d'infrastructures ou de bateaux.

Afin de guider les porteurs de projets et les services cantonaux et communaux, le canton élaborera une directive concernant les matériaux en contact avec les eaux, leur toxicité et les alternatives conseillées pour limiter l'impact des bateaux et des infrastructures aquatiques sur la qualité de l'eau.

INDICATEUR

- Lorsque la planification des infrastructures liées à la navigation sera adoptée par l'Office cantonal de l'eau, 50% de l'action sera réalisée.
- Lorsque la directive concernant les matériaux en contact avec le Lac et les cours d'eau sera publiée, 50% de l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Réglementaire

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Elaboration de la planification des infrastructures liées à la navigation			
		Elaboration de la directive concernant les matériaux en contact avec le Lac et les cours d'eau	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCEau-Service du Lac, de la renaturation et de la pêche	Service du Lac, de la renaturation et de la pêche (planification des infrastructures liées à la navigation)
OCEau-Service de l'écologie de l'eau	Service de l'écologie de l'eau (directive concernant les matériaux en contact avec le Lac et les cours d'eau)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

1. Infrastructure écologique du territoire

ACTION LIÉE



ACTION 5.7

Évaluer la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau

Orientation SBG-2030 : 12

ÉLABORÉE PAR

Pierre-Jean Copin / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

EN COLLABORATION AVEC

Arielle Cordonier / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

Mathieu Coster / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

DESCRIPTION

Actuellement, de nombreux paramètres physico-chimiques sont mesurés dans le cadre du monitoring des cours d'eau. Il est facile d'évaluer lesquels de ces critères respectent ou non les normes en vigueur. Cependant, plusieurs molécules, présentes dans des quantités qui, individuellement, ne représenteraient pas de risque toxique pour le milieu, peuvent, de manière combinée, avoir des effets décuplés. C'est ce que l'on appelle l'effet "cocktail" des micropolluants. Ainsi, en plus du respect des normes pour chaque molécule ou élément chimique, il convient d'évaluer la toxicité de la combinaison spécifique à chaque cours d'eau, afin d'apprécier d'une manière complète la qualité de son eau.

Une évaluation de la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau du canton sera réalisée. Elle comprendra, en plus d'une évaluation pour chaque cours d'eau, des propositions d'actions prioritaires visant à diminuer les intrants là où l'effet sera le plus bénéfique pour les organismes aquatiques.

INDICATEUR

Lorsqu'un premier rapport contenant une évaluation sur les différents cours d'eau du canton et des actions prioritaires sera publié, l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCEau-Service de l'écologie de l'eau
Qui réalise	Service de l'écologie de l'eau

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



ACTION 5.8

Suivre la température des cours d'eau

Orientation SBG-2030 : 12

ÉLABORÉE PAR

Davide Ceresetti / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

DESCRIPTION

De nombreuses séries de mesures de température des cours d'eau existent, tant dans le canton de Genève, qu'en France voisine. Ces séries, parfois encore sous format papier, ne sont pas centralisées et facilement accessibles.

L'analyse globale de toutes ces séries de données, certaines portant sur de longues périodes, permettra d'évaluer les conséquences du changement climatique sur un aspect important de la santé des cours d'eau.

Après un travail de centralisation et d'échange entre les différentes entités réalisant ou ayant réalisé des mesures de température de l'eau des cours d'eau des bassins versants genevois, une publication scientifique ou un rapport valorisera l'important travail de collecte qui a été réalisé.

En parallèle de la réalisation d'au moins une publication, un maximum de données seront mises à disposition du public de manière ouverte. La mise en place de processus de flux de données pérennisera l'échange, la diffusion et la mise à jour de ces données.

Actuellement, des sondes permettent d'enregistrer la température de l'eau en continu sur certains cours d'eau. Pour beaucoup d'autres, seules des mesures ponctuelles faites manuellement sont réalisées. Seules des mesures en continu sur de longues périodes permettent de mesurer finement l'impact du changement climatique sur la température de l'eau. Ce mode de mesure précis permettra aussi de vérifier l'effet d'éventuelles mesures de mitigation du réchauffement, comme par exemple la plantation d'arbres pour ombrager un tronçon de cours d'eau. Aussi, de nouvelles sondes de mesure de la température de l'eau en continu seront installées sur les cours d'eau pour lesquels les enjeux de biodiversité sont importants et qui ne bénéficient actuellement pas de mesure de la température en continu. Ces installations se feront sur des limnimètres existants du canton de Genève.

INDICATEUR

- Lorsqu'un article scientifique ou un rapport portant sur l'analyse de l'ensemble des séries de données de température des cours d'eau disponibles sur le territoire du Grand Genève sera publié, 80% de l'action sera réalisée.
- Lorsque quatre sondes de température en continu auront été mises en place, 20% de l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Centralisation de l'ensemble des séries de données de température des cours d'eau disponibles sur le territoire du Grand Genève et publication d'un article scientifique ou d'un rapport portant sur l'analyse de ces données			
Mise en place de la 4e sonde de température en continu			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Service de l'écologie de l'eau	Service de l'écologie de l'eau (centralisation, rédaction et publication)
Service de l'écologie de l'eau	Service de l'écologie de l'eau (pose des sondes)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



ACTION 5.9

Développer une méthode d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité

Orientation SBG-2030 : 12

ÉLABORÉE PAR

Arielle Cordonier / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

EN COLLABORATION AVEC

Pierre-Jean Copin / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

Emmanuelle Favre / Office cantonal de l'agriculture et de la nature / Service de la biodiversité

Vincent Jaggi / Office cantonal de l'agriculture et de la nature / Service de la biodiversité

DESCRIPTION

Actuellement, la valeur de biodiversité générale des sites aquatiques est jugée de manière empirique, par avis d'expert. Les sites sont souvent identifiés comme précieux sur la base de présence d'espèces rares ou menacées. Cependant, la biodiversité banale, c'est-à-dire une grande variété d'espèces non précieuses, est peu prise en compte. De plus, il n'existe actuellement pas de méthode permettant d'évaluer la valeur de la biodiversité de différents sites de manière à les comparer et à suivre leur évolution.

Il sera développé une méthode comparable d'un site à l'autre qui permette, en utilisant les données disponibles sur les milieux et les espèces, d'identifier des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité, autrement appelés "hotspots".

Cette action sera coordonnée avec le déploiement des actions " **8.5** Harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires faune & flore", et " **2.1** Recenser et protéger les milieux et habitats d'importance locale à régionale".

INDICATEUR

Lorsque la méthode sera publiée, l'action sera réalisée.

🔗 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Étude	Nouvelle	Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Service de l'écologie de l'eau
Qui réalise	Service de l'écologie de l'eau

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
2. Sites protégés
8. Faune, flore et fonge
11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE

- 1.1 Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique



ACTION 5.10

Etablir un état des lieux des apports en microplastiques des grands affluents du Léman

Orientation SBG-2030 : 12

ÉLABORÉE PAR

Mathieu Coster / Office cantonal de l'eau / Service de l'écologie de l'eau

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

DESCRIPTION

Après la mise au point d'une méthode de prélèvement des microplastiques dans les cours d'eau, une campagne de prélèvements sera réalisée sur l'ensemble des grands affluents du Léman. Ces prélèvements serviront à quantifier et qualifier les apports en microplastiques de ces affluents au Lac. Il en résultera l'établissement d'un état des lieux des apports en microplastiques des grands affluents du Léman.

INDICATEUR

Lorsque l'état des lieux sera publié, l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020

2021

2022

2023

À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

Commission internationale pour la protection des eaux du Léman

Qui réalise

Service de l'écologie de l'eau

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



ACTION 5.11

Elaborer le projet de revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux

Orientation SBG-2030 : 10

ÉLABORÉE PAR

Estelle Lecomte / Services Industriels de Genève

EN COLLABORATION AVEC

Yves Bourguignon / Office cantonal de l'agriculture et de la nature / Service de la biodiversité
Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

DESCRIPTION

Une première partie de revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux a été réalisée en 2019. La revitalisation de l'ensemble de cette zone alluviale concerne une grande surface, actuellement aux mains de divers propriétaires fonciers. Un projet ambitieux sera élaboré. Il sera présenté aux propriétaires et, le cas échéant, les acquisitions foncières nécessaires seront organisées.

INDICATEUR

Lorsque le projet sera validé par le comité du fond Vitale Vert, l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) et l'Office cantonal de l'eau (OCEau), l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Etude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
------	------	------	------

À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Fond Vitale Environnement
Qui réalise	Fond Vitale Environnement

CHAMP D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
2. Sites protégés et réserves naturelles

ACTION LIÉE



ACTION 5.12

Décanaliser le canal de fuite du barrage de Verbois

Orientation SBG-2030 : 10

ÉLABORÉE PAR

Estelle Lecomte / Services Industriels de Genève

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

DESCRIPTION

Afin d'améliorer la diversité des milieux, il convient de donner une certaine liberté au canal de fuite du barrage de Verbois. La première étape consistera en un désenrochement du virage en rive gauche du Rhône, permettant d'éroder le virage lors de crues. Cette érosion sera toutefois maîtrisée et limitée. L'étude d'avant-projet pour l'amélioration de ce canal de fuite sera lancée en 2021.

INDICATEUR

Lorsque l'étude d'avant-projet sera finalisée, l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020

2021

2022

2023

À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

Fond Vitale Environnement

Qui réalise

Fond Vitale Environnement

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

1. Infrastructure écologique du territoire

ACTION LIÉE



5. Cours d'eau et lac

ACTION 5.13

Créer trois roselières au quai de Cologny

Orientation SBG-2030 : 10

ÉLABORÉE PAR

Jenifer Schlup / Office cantonal de l'eau / Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta / Office cantonal de l'eau / Service de la planification de l'eau

DESCRIPTION

Trois roselières seront créées le long du quai de Cologny. La plus importante s'étirera sur une longueur de 200m, pour une largeur de 20m. La seconde, à l'Ouest, fera aussi 200m de long, mais pour 15m de large. La troisième, à l'Est des deux autres, fera 120m de longueur pour une largeur de 15m. Un sabot immergé coté lac protégera chacune d'elles de la bise, afin de les pérenniser.

INDICATEUR

Après 3 ans d'entretien suite à la création des trois roselières, l'action sera réalisée.

TYPE D'ACTION

Travaux

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Réalisation de la roselière centrale	Réalisation de la roselière Ouest		Réalisation de la roselière Est

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

Qui réalise

Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

CHAMP D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
2. Sites protégés et réserves naturelles

ACTION LIÉE



6. Aire agricole

- Action 6.1** Suivi de la biodiversité de l'aire agricole, communication et mise en œuvre
- Action 6.2** Suivi et promotion de la biodiversité fonctionnelle dans les parcelles agricoles
- Action 6.3** Etablir une méthodologie unifiée pour suivre la vie biologique des sols
- Action 6.4** Optimiser l'enherbement des cultures spéciales pérennes
- Action 6.5** Promouvoir les variétés résistantes (fruits, légumes et céréales) auprès des producteurs, consommateurs et distributeurs
- Action 6.6** Recenser et conserver les variétés traditionnelles régionales et locales



6. Aire agricole

ACTION 6.1

Suivi de la biodiversité de l'aire agricole, communication et mise en œuvre

Orientations SBG-2030 : 8, 11

ÉLABORÉE PAR

Yves Bourguignon / Marie Bessat / (DT/OCAN)

EN COLLABORATION AVEC

-

DESCRIPTION

Cette action vise à dénombrer les populations d'insectes et d'oiseaux à l'échelle cantonale, pour mesurer l'efficacité du volet biodiversité de la politique agricole. Les groupes à étudier (papillons de jour, orthoptères (dont font partie les grillons et sauterelles) et oiseaux) ont été choisis pour des raisons théoriques (biologie bien connue) et pratiques (disponibilité d'un nombre suffisant d'experts pour le suivi sur une période de 2 ans).

Un premier suivi, a été réalisé en 2016-17, et publié en 2018. Les résultats ont démontré globalement une bonne situation selon les espèces observées, avec toutefois des effectifs faibles pour les insectes. Quelques mesures d'optimisation pourront être toutefois proposées aux exploitants, soit directement par les animateurs des réseaux agro-environnementaux (RAE), soit après avoir procédé à des adaptations réglementaires.

Les années 2019-20 seront également axées sur la communication des résultats auprès des acteurs concernés.

INDICATEUR

L'action consiste à connaître et comparer la présence et l'effectif de certaines espèces cibles. Les résultats permettront notamment des adaptations de la mise en œuvre des mesures de politique agricole en matière de surfaces de promotion de la biodiversité, voire des modifications réglementaires.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Déjà en cours	Cantonale
Animation/Communication		
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Communication à un large public et utilisation des résultats pour améliorer la mise en œuvre de la politique agricole et procéder cas échéant, aux adaptations réglementaires qui s'imposent	Utilisation des résultats pour améliorer la mise en œuvre de la politique agricole en matière de promotion de la biodiversité	Utilisation des résultats pour améliorer la mise en œuvre de la politique agricole, notamment dans les RAE	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	Réseau d'experts au sein et à l'extérieur de l'Etat
	Animateurs RAE, Associations d'agriculteurs

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
2. Sites protégés et réserves naturelles
4. Arbres
8. Faune, flore et fonge
11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE

- 1.1 Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique



6. Aire agricole

ACTION 6.2

Suivi et promotion de la biodiversité fonctionnelle dans les parcelles agricoles

Orientations SBG-2030 : 8, 10

ÉLABORÉE PAR

Yves Bourguignon / Marie Bessat (DT/OCAN)

EN COLLABORATION AVEC

-

DESCRIPTION

Le contrôle biologique effectué par les auxiliaires des cultures constitue, comme la pollinisation, un service écosystémique essentiel pour l'agriculture. La lutte biologique par conservation vise l'attraction d'auxiliaires par des modifications structurelles de l'environnement ou par le changement des pratiques de gestion (réduction de l'utilisation d'intrants, fauches tardives, etc.). Le but d'une telle lutte est la protection ou l'amélioration des populations existantes d'auxiliaires afin de réduire les effets négatifs engendrés par les ravageurs des cultures. Les habitats naturels ou semi-naturels dans la matrice agricole constituent des lieux alternatifs et complémentaires aux cultures, des ressources alimentaires et des sites d'hivernation pour des insectes auxiliaires qui peuvent contrôler certaines populations de ravageurs des cultures.

A Genève, les insecticides sont principalement appliqués sur le colza, en maraîchage et en arboriculture.

Les habitats naturels ou semi-naturels ont probablement un effet sur les populations d'auxiliaires, mais il manque d'évaluations scientifiques permettant d'expliquer ces effets et comment ils pourraient être optimisés.

Cette action vise à étudier le rôle que jouent certains types d'habitats semi-naturels ou naturels adjacents aux cultures dans la lutte contre les ravageurs. Elle se déroulera en trois temps :

1. affiner la recherche bibliographique et classer les données récoltées sur le canton pour lister les auxiliaires et les mesures les favorisant;
2. compléter nos connaissances par des études sur le terrain avec la collaboration de producteurs;
3. proposer des mesures concrètes "clés en main" aux agriculteurs.

Cette action sera coordonnée avec l'action 6.1. Cependant, elle se concrétisera à l'échelle ciblée de l'exploitation agricole et à sa périphérie directe, sans considérer l'ensemble de l'aire agricole genevoise.

INDICATEUR

Le(s) protocole(s) de recherche doivent en premier lieu permettre de définir le rôle que jouent certains types d'habitats semi-naturels ou naturels adjacents aux cultures et pouvant participer à la lutte contre les insectes ravageurs. Les parcelles agricoles choisies doivent se focaliser sur des cultures recevant des insecticides.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Finalisation de l'étude bibliographique, établissement du protocole de recherche basé sur des études similaires déjà réalisées Constitution des équipes de recherche et d'un groupe de projet Début des campagnes sur le terrain	Campagnes de terrain et ajustement du protocole avec les exploitants Discussion des résultats et rédaction des premiers rapports provisoires		Proposition des premières mesures concrètes pour les agriculteurs.

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN
Qui réalise	Equipe de recherche UNIGE/ HEPIA

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

- | | |
|---|--|
| 4. Arbres | |
| 9. Sensibilisation et information | |
| 10. Formation et activités dans le cadre scolaire | |
| 12. Outils administratifs et politiques | |



6. Aire agricole

ACTION 6.3

Etablir une méthodologie unifiée pour suivre la vie biologique des sols

Orientation SBG-2030 : 11

ÉLABORÉE PAR

Yves Bourguignon (DT/OCAN)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Le sol est connu au niveau des aspects physico-chimique (% de sable, limon, argile, M.O., P, K, Mg, etc..) mais moins par rapport à l'évolution de l'impact des pratiques agricoles novatrices sur sa vie biologique. La diversification des pratiques culturales (agriculture de conservation, etc.) a probablement un effet sur cette vie. L'amélioration des connaissances à ce sujet pourrait aider à mieux comprendre les bénéfices de différentes pratiques et contribuer à les préconiser dans les prochaines politiques agricoles.

Le suivi biologique du sol permettra de comparer les systèmes entre eux. Cette action consiste à établir l'inventaire des méthodes utilisées actuellement et de retenir une méthodologie plébiscitée par les experts.

INDICATEUR

Le résultat sera une méthodologie "plébiscitée" par les experts

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Étude	Nouvelle	Cantonale

 **CALENDRIER PRÉVU**

2020	2021	2022	2023
		Fédérer un groupe d'experts et organiser des séances de coordination	Choix et validation de la méthode

 **MISE EN ŒUVRE**

Qui est responsable	OCAN
Qui réalise	HEPIA ou FiBL

 **CHAMP D'APPLICATION LIÉ**

11. Outils analytiques et de suivi

 **ACTION LIÉE**



6. Aire agricole

ACTION 6.4

Optimiser l'enherbement des cultures spéciales pérennes

Orientations SBG-2030 : 1, 3

ÉLABORÉE PAR

Yves Bourguignon (DT/OCAN)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Une généralisation de l'enherbement dans les cultures spéciales pérennes est souhaitée et répond à plusieurs objectifs : protéger et renforcer la vie biologique des sols, limiter l'usage d'herbicides et favoriser les auxiliaires. Il permet également, de manière indirecte, d'augmenter la fixation du CO₂. En 2015, un projet a été initié pour élaborer de nouveaux mélanges grainiers qui puissent trouver leur place dans les cultures pérennes, l'objectif étant à la fois diversifiés botaniquement, peu compétitifs et avec un faible développement. Des essais ont débuté sur des parcelles viticoles. Pour acquérir une connaissance suffisante et pouvoir proposer des mélanges optimaux, ces essais doivent être poursuivis sur plusieurs années. D'un point de vue pratique, les principaux problèmes des enherbements sont le nombre de fauches, la compétition avec la culture en place et la limitation d'une certaine forme de biodiversité. Le but final de cette action consiste à proposer un mélange optimal pour l'enherbement des cultures spéciales pérennes entre et sous le rang (viticulture, arboriculture, pépinière), afin de réduire l'utilisation d'herbicides et limiter les fauches

INDICATEUR

Analyse et suivi des espèces botaniques présentes dans l'enherbement et analyse du comportement du mélange en termes de complétion face aux cultures.

🌱 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Étude	Existante à renforcer	Cantonale
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Amélioration continue des mélanges grainiers Continuer la mise en œuvre des essais			
		Communiquer à plus large échelles les premiers résultats	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN
Qui réalise	HEPIA, Exploitants

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE



ACTION 6.5

Promouvoir les variétés résistantes (fruits, légumes et céréales) auprès des producteurs, consommateurs et distributeurs

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Jean-Marc Sermet (DT/OCAN)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Cette action vise à recenser les variétés ayant des tolérances à certaines maladies chez les fruits, les légumes et les céréales. Par exemple, le vignoble cantonal plante et vinifie plusieurs cépages résistants (Divico et Divona) issues de la sélection d'Agroscope. Il s'agira ensuite de promouvoir leur utilisation par les producteurs (réalisation de tests), ainsi que leur commercialisation en impliquant les associations de consommateurs.

Cette action permettra également de révéler les lacunes dans l'offre en variétés résistantes, et de demander à la recherche agronomique de se pencher sur ces besoins.

INDICATEUR

Nombre et superficie de variétés résistantes cultivées et/ou commercialisées

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Faire l'état des lieux et des tests auprès des producteurs et des consommateurs Etablir un programme de promotion	Mener le programme de promotion		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN/Agroscope
Qui réalise	A définir

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 9. Sensibilisation et information
- 10. Formation et activités dans le cadre scolaire

ACTION LIÉE



6. Aire agricole

ACTION 6.6

Recenser et conserver les variétés traditionnelles régionales et locales

Orientation SBG-2030 : 10

ÉLABORÉE PAR

Jean-Marc Sermet (DT/OCAN)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

L'agrobiodiversité est un enjeu parallèle à la biodiversité qui gagne en importance devant l'uniformisation génétique des espèces cultivées. La préservation des variétés traditionnelles est un enjeu important génétiquement, mais aussi en termes culinaires avec un potentiel commercial non négligeable. Par exemple, l'AOP accordée au Cardon a permis de donner un nouvel élan à cette culture traditionnelle du territoire du Genevois ; l'artichaut violet de Plainpalais, dont la valorisation a débuté en 2010 portée par l'OCAN, ou la poire à rissoles ont également connu d'intéressants débouchés commerciaux, tout en permettant de rapprocher les milieux ruraux et urbains. Actuellement, aucun inventaire de l'ensemble de ces variétés n'est disponible, ni une vue d'ensemble des diverses actions ponctuelles pour les préserver.

Cette action consiste à établir un inventaire et à définir les usages possibles – selon le marché et le goût des consommateurs – de chaque espèce/variété identifiée, et à inventorier les actions de sauvegarde et de promotion.

La Fondation Pro Specie Rara et la commune de Bernex souhaitent collaborer à la mise en œuvre de cette action.

INDICATEUR

Nombre de variétés recensées, nombre d'initiatives de promotion

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Création d'un groupe de pilotage et mandat attribué 1) sur l'inventaire des variétés et espèces 2) sur l'inventaire des actions	En fonction des variétés et espèces recensées et des acteurs identifiés définir des sortes prioritaires, soit pour leur conservation en tant qu'éléments de la diversité génétique soit en vue d'un usage pratique Définir les porteurs de ces usages	Promotion des variétés et espèces retenues comme prometteuses, à l'exemple de l'AOP cardon ou de l'artichaut violet	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	OCAN en collaboration avec l'Hepia, ProSpecieRara Slow Food, etc. (à moins que ces entités soient mandataires)
Qui réalise	A définir

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

- 9. Sensibilisation et information
- 10. Formation et activités dans le cadre scolaire
- 12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE

- 12.1 Soutenir les communes



7. Espace bâti

- Action 7.1 Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques et de la biodiversité en milieu urbain**
- Action 7.2 Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire**
- Action 7.3 Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier**
- Action 7.4 Intégrer la biodiversité dans les concours d'espace publics et dans les conditions d'aménagement des espaces extérieurs dans les concours d'architecture**
- Action 7.5 Concilier les contraintes normatives et le développement de la biodiversité en milieu urbain**
- Action 7.6 Financer et promouvoir les approches « nature et paysage »**
- Action 7.7 Promouvoir la nature en ville**
- Action 7.8 Optimiser la biodiversité dans les zones d'habitat individuel**
- Action 7.9 Encourager les démarches participatives**



7. Espace bâti

ACTION 7.1

Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques et de la biodiversité en milieu urbain

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 4, 5, 10

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Développer des **synergies entre les politiques transversales** (paysage, espace public, urbanisme, environnement) notamment en regard des enjeux climatiques et de la problématique des îlots de chaleur dans l'espace bâti actuel et dans les futurs quartiers.

Il faudrait décliner cet objectif en actions concrètes qui décrivent comment on souhaite développer les synergies.

Cet enjeu est à intégrer notamment par le groupe de réflexion responsable de la démarche "Qualité et territoire durable", le plan climat, la stratégie des espaces publics, la conception paysage cantonale, etc.

INDICATEUR

- Etablissement d'une liste mise à jour régulièrement des démarches inter-offices portées par l'OU, l'OCAN ou tout autre office ayant des effets sur les champs d'intervention de l'OU et de l'OCAN.
- Mise en œuvre d'une coordination régulière entre les CODIR de l'OU et de l'OCAN pour garantir une veille sur l'effectivité des synergies entre politiques publiques. Par exemple, vis-à-vis de la démarche "Qualité et territoire durable", du plan climat, de la stratégie des espaces publics, de la conception paysage cantonale, Projets Cool-City et Constellation urbaine verte valorisés, etc.
- Renforcement des outils informatiques permettant de diffuser des documents de synthèse vers les partenaires professionnels, les chefs de projets des offices.

🔗 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Locale
Étude		Communale
		Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	OCAN / autres porteurs de politiques publiques (notamment la DPAV)

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
4. Arbres
9. Sensibilisation et information
10. formation et activités dans le cadre scolaire
11. Outils analytiques et de suivi
12. Outils administratifs et politiques

ACTIONS LIÉES

- Action 4.2 Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur
- Action 7.4 Intégrer la biodiversité dans les concours d'espace publics et dans les conditions d'aménagement des espaces extérieurs dans les concours d'architecture



7. Espace bâti

ACTION 7.2

Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 10

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Plusieurs outils de planification territoriale sont utilisés à l'échelle cantonale et communale : le Plan directeur cantonal 2030 accompagné des fiches C06 "préserver et reconstituer les continuités biologiques" et C04 "La politique cantonale du paysage", les plans directeurs communaux, des images directrices, des plans directeurs de quartier, des plans directeurs de chemin pour piétons, etc.

En accord avec leur échelle de référence, ces outils de planification intègrent d'ores et déjà certaines composantes essentielles de l'infrastructure écologique cantonale, telles les corridors et continuums biologiques, les pénétrantes de verdure ou encore certains réservoirs de biodiversité placés sous protection. Une cartographie des espaces à enjeux de nature a par ailleurs été réalisée dans le cadre du programme nature en ville 2014-2018.

Ces outils de planification doivent être revus et adaptés pour répondre aux nouvelles connaissances et orientations politiques de la stratégie de biodiversité. A l'échelle cantonale et régionale, il s'agit en particulier de traduire, dans les outils de planification, les enjeux territoriaux propres à l'infrastructure écologique et à la trame noire transfrontalière.

L'action consiste à :

1. actualiser et valoriser la cartographie des enjeux nature en ville,
2. accompagner le mandat d'étude pour une représentation cartographique de l'infrastructure écologique (CA 1) en vue d'une appropriation par l'aménagement du territoire
3. définir les modalités d'intégration des espaces à enjeux nature en ville et de l'infrastructure écologique, une fois développée (CA 1), dans les outils de planification cités ci-avant, en les déclinant selon la nature et l'échelle des outils.
4. informer, former et soutenir les partenaires externes de la planification territoriale (communes, mandataires, etc.) en matière de biodiversité
5. actualiser la Fiche C06 du PDCn ainsi que la carte annexe 8. Un mandat pour définir la méthode de transcription de l'infrastructure écologique sera à lancer par le service du PDCn (assurer le lien également avec les fiches A03, A04, A05, A08 et A11 du PDCn).

Un lien sera également à faire avec la conception cantonale du paysage.

INDICATEUR

- Carte de l'infrastructure écologique répondant aux besoins relevant de l'aménagement du territoire, disponible et diffusée auprès des instances de planification et leurs mandataires
- Fiche C06 du PDCn 2030 et carte annexe 8 actualisées lors de la prochaine mise à jour.
- Enjeux en matière d'infrastructure écologique connus par les maîtres d'ouvrages et mandataires
- Le chapitre relatif aux aspects environnementaux intègre les modalités de prise en compte de l'infrastructure écologique dans les plans directeurs communaux, études de planification à l'échelle intercommunales, plans directeurs de quartier, image directrice, etc.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Cantonale
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN/OU/DPC	DPC, mandat portant sur la méthode
OU_DDU	Utilisation dans les grands projets, images directrices, plans directeurs de quartier

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique

4. Arbres

9. Sensibilisation et information

10. Formation et activités dans le cadre scolaire

11. Outil analytique et de suivi

ACTIONS LIÉES

Action 1.1 : Mettre à jour la carte de planification de l'infrastructure écologique

Action 1.3 Intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire et l'implémenter

Action 1.5 Préserver et développer la trame noire

Action 4.2 Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur

Action 11.4 : Synthétiser l'évolution de la biodiversité

Action 11.4 Synthétiser l'évolution de la biodiversité



7. Espace bâti

ACTION 7.3

Renforcer l'intégration de la biodiversité et de l'infrastructure écologique lors de l'élaboration des Plans Localisés de Quartier

Orientations SBG-2030 : 2, 4, 5, 9

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Le plan localisé de quartier prévoit la végétation à sauvegarder ou à créer (art. 3, al 1 LGZD) et indique les arbres à abattre (art 3, al 4 let c LGZD).

Pour assurer une meilleure prise en compte de la biodiversité, l'outil doit plus en amont identifier les richesses présentes et davantage intégrer les données exposant la plus-value apportée par le projet de PLQ en matière de biodiversité, notamment quant à l'aménagement des espaces extérieurs. Cette action doit permettre la prise en compte d'un objectif en matière de biodiversité dans les plans localisés de quartier.

Déclinaison de l'action :

- Intégrer dans l'élaboration des PLQ, les objectifs en matière de biodiversité et de contribution du projet à l'infrastructure écologique cantonale;
- Poursuivre la coordination avec l'OCAN dans l'élaboration des PLQ : dans les cahiers des charges des études, le niveau d'enjeux du périmètre considéré en matière d'infrastructure écologique ;
- Faire connaître le niveau d'enjeu relatif à la biodiversité et à l'infrastructure écologique au pool de mandataires;
- Mettre en concordance le référentiel des projets urbains (RFU) de l'OU et les données SIG de l'OCAN;
- Préciser et faire évoluer l'outil d'analyse du projet en matière de biodiversité "écopotentialité plus", basé sur l'infrastructure écologique.
- Tester les effets de l'utilisation de cet outil pour mener une analyse du projet en matière de préservation de la biodiversité
- Proposer des variantes de projet urbain permettant de préserver les espèces et milieux protégés au sens de l'art. 18b LPN, de façon à éviter les mesures de remplacement de milieux naturels détruits.
- Intégrer des mesures de compensation écologique dans les zones déficitaires (art. 18b LPN) de manière prescriptive et/ou incitative ;
- Mettre en place un module de formation intra-Etat et/ou dédié aux mandataires sur les enjeux de la biodiversité dans la construction de la ville, à l'attention des services de l'administration concernés et des mandataires;
- Intégrer au rapport explicatif des PLQ des éléments en lien avec la préservation de la biodiversité (à coordonner avec le SERMA).

Intégrer la notion de planification du sous-sol dans les PLQ

- Disponibilité, et utilisation de l'outil "écopotentialité" le plus évolué par les partenaires internes et externes,
- En complément des principes du PLQ, apprécier l'opportunité d'un plan détaillé du sous-sol à l'échelle du périmètre, avant les premières réalisations;

- Réserver des espaces en coordination avec les réseaux pour assurer le bon développement des aménagements paysagers à long terme ; c'est à dire chercher à réserver un maximum d'espaces perméables à l'échelle du PLQ dont une majorité en pleine terre;
- Favoriser la continuité des espaces perméables, pour répondre à l'enjeu de non fragmentation des espaces de pleine terre.

INDICATEUR

- Nombre de PLQ à partir de 2020 ayant fait l'objet d'une analyse de variantes à l'aide de l'outil Ecopotentialité. (ou autre outil plus évolué, "écopotentialité plus")
- Suivi annuel de la fiche descriptive des données OCAN à intégrer dans le référentiel des projets urbains (RFU)

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Animation		Cantonale
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	OCAN – besoin en RH
	Développement de l'outil Ecopotentialité (invest.)
OCAN	Fonctionnement – (études, formation interne) RH interne OCAN 10% ETP

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
4. Arbres
9. Sensibilisation et information
10. Formation et activités dans le cadre scolaire
12. Outils administratifs et politiques

ACTIONS LIÉES

- Action 1.3 Intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire et l'implémenter
- Action 1.5 Préserver et développer la trame noire
- Action 4.1 " Intégrer l'arbre dans la planification du sol et du sous-sol et mettre en œuvre une arborisation durable de qualité"
- Action 4.4 Préserver les arbres biotopes majeurs et remarquables
- Action 4.5 Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arboré



7. Espace bâti

ACTION 7.4

Intégrer la biodiversité dans les concours d'espace publics et dans les conditions d'aménagement des espaces extérieurs dans les concours d'architecture

Orientations SBG-2030 : 2, 10

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Les compétences en matière de biodiversité sont, sur la base d'une analyse des projets issus de concours par l'OCAN, insuffisamment présentes dans les jurys de concours au regard des enjeux. L'objectif de cette action est de faire évoluer la pratique des concours d'architecture et/ou d'espaces publics pour prendre en compte le potentiel de préservation et d'amélioration de la biodiversité dans les projets.

L'action se décline en fonction des différentes étapes du concours :

- Dans les secteurs à enjeux dans l'infrastructure écologique, intégrer dans le cahier des charges des concours d'espaces publics les données d'entrée en matière de biodiversité.
- Poursuivre et renforcer la définition dans le cahier des charges des concours d'espaces publics des objectifs en matière de biodiversité.
- Intégrer un critère relatif à la prise en compte de la biodiversité dans la notation des projets -> cf. SIA, FAI, FSAP, FSU, FAS, FASAI pour les concours ne relevant pas d'une maîtrise d'ouvrage publique
- Demander aux concourants de présenter les qualités du projet, notamment sur la base de l'évaluation de l'écopotentialité de la situation avant/ après,
- Lorsque le périmètre du concours représente un enjeu important pour l'infrastructure écologique, intégrer dans le jury au moins un architecte-paysagiste et un écologue,
- Lorsqu'un représentant de l'Etat est membre du jury, l'OCAN est à disposition de l'OU pour expliquer les enjeux en matière de biodiversité. L'OCAN et l'OU s'assurent que les enjeux en matière d'insertion paysagère et de biodiversité soient pris en compte.
- Dès les résultats des concours, les services de l'Etat invitent l'équipe lauréate pour définir les points attendus d'amélioration du projet pour la prise en compte de l'infrastructure écologique, et de la biodiversité en général, notamment afin de réduire, préserver ou réduire l'impact sur les objets protégés au sens de l'art. 18 LPN et améliorations possibles au sens de l'art. 18b LPN.

INDICATEUR

- Intégration d'un chapitre type relatif aux cahiers des charges de concours et grille de pré-analyse permettant de qualifier la nature des enjeux du point de vue de l'IE
- Nombre de concours publics et privés ayant effectivement intégré cet enjeu
- Nombre de projets lauréats ayant répondu aux enjeux sur cet aspect

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Communale
		Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN / OU	OCAN – relation avec les professionnels 10%
	OCAN : mandat pour phrases types à insérer dans les CDC
	SIA – CDC de concours type SIA 142.chap 13

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

9. Sensibilisation et information
 10. Formation et activités dans le cadre scolaire
 12. Outils administratifs et politiques

ACTIONS LIÉES

Action 7.1 Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques et de la biodiversité en milieu urbain
 Action 12.1 Soutenir les communes



7. Espace bâti

ACTION 7.5

Concilier les contraintes normatives et le développement de la biodiversité en milieu urbain

Orientations SBG-2030 : 2, 4

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Sur la base des contraintes normatives pré-identifiées, notamment la directive 7 SIS relative à la prévention et la sécurité incendie, rechercher des pistes de solutions permettant de concilier les contraintes normatives et le développement de la biodiversité en milieu urbain.

a) Contrainte normative relative au revêtement des voies d'accès pour les véhicules de secours et d'incendie

Toute construction est soumise dans le canton au respect de la directive n°7 relatives à la prévention et la sécurité incendie, conformément au règlement F 4 05.01 d'application de la loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers (RPSSP). Cette nécessité impérative implique une accessibilité en tout temps pour des véhicules d'intervention, réalisée aujourd'hui avec des revêtements imperméables (enrobé, béton, etc.).

Or la conception des PLQ gagnerait à ce que soit traitée la question de l'articulation entre les plantations envisagées par les PLQ et les aires de travail à ménager pour la défense des bâtiments. Il est fréquent en effet que les plans paysagers des PLQ soient impactés lors des DD par les contraintes SIS, faute d'anticipation.

Une démarche test a été mise en place pour un accès SIS aux bâtiments semi perméable et végétalisé, respectant les contraintes fixées par ce règlement sur plusieurs opérations immobilières. A ce jour, les tests sont effectués sur différents sites : quartier de l'Adret, ch. de Compostelle, hauts de Malagnou, Parc de Tulette. Etendre les tests sur d'autres quartiers, obtenir l'accord des promoteurs pour tester le dispositif de végétalisation des accès SIS.

L'objectif de l'action est d'assurer le suivi de ces démarches test sur cinq quartiers pour valider un protocole standard de mise en œuvre répondant au règlement F 4 05.01, et à la directive 7. Sur cette base, adapter ladite directive. Pour aller plus loin, un guide méthodologique simple ou des formations à l'intention des concepteurs de PLQ sera proposé, tant sur les revêtements des voies SIS (a) que sur l'articulation plantations/aires de travail (b).

b) contrainte normative relative aux voies de circulation réservées aux transports publics

Tout axe primaire situé le long d'une voie de tramway est utilisé dans le canton pour faciliter un accès rapide par les engins des sapeurs-pompiers ou pour assurer une desserte de substitution en cas d'arrêt des trams par les TPG.

Une démarche test a été mise en place sur le terminus provisoire du TCOB à la croisée de Confignon, la route de St Julien et le mégaron pour végétaliser les voies de tramway. Le prolongement du tramway de Bernex sera végétalisé sur 2 km.

Il s'agit sur la base de ces démarches **d'identifier les possibilités d'intégration de ces contraintes normatives tout en favorisant le maintien ou le développement de la biodiversité**, lors des étapes de planification.

Les partenaires de cette mesure sont le service de la police du feu (DT-OAC), l'OU, les SIS, les TPG, l'OCGC, les fondations immobilières et promoteurs immobiliers. Un groupe de suivi est à pérenniser pour :

- valider les essais réalisés,
- faire évoluer les pratiques administratives (directive 7 notamment),
- communiquer sur les résultats obtenus.

NB : Les contraintes liées à l'usage du sol et du sous-sol sont traitées dans l'action 4.1 "Intégrer l'arbre dans la planification du sol et du sous-sol et mettre en œuvre une arborisation durable de qualité".

INDICATEUR

- Nombre de projets livrés avec des espaces carrossables semi perméables,
- Résultat des protocoles test,
- Protocole standard validé et directive 7 mise à jour.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Cantonal
Étude		
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Mesure a) Police du feu	Police du feu / OCAN, étude fonctionnement

 CHAMP D'APPLICATION LIÉ	 ACTION LIÉE
12. Outils administratifs et politiques	Action 12.1 Soutenir les communes



ACTION 7.6

Financer et promouvoir les approches « nature et paysage »

Orientations SBG-2030 : 5, 8

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Faire connaître les ressources financières de l'OCAN qui permettent de mettre en œuvre les mesures propices aux approches nature et paysage dans l'espace urbain

Développer les partenariats publics-privés pour financer la nature en ville

Mettre en commun l'offre de produits destinés aux professionnels du bâtiment: nichoirs à martinets, chiroptères, substrats pour toitures, etc.

Elaborer un guide des bonnes pratiques explicitant les coûts d'aménagement et d'entretien de surfaces favorables à la biodiversité (y compris les toitures végétalisées) dans l'objectif garantir la continuité des moyens d'entretiens des parcelles de l'Etat

Etablir des plans de gestion différenciés pour les parcelles prioritaires pour le renforcement de la biodiversité

Mettre à disposition de l'Office du logement une/des personne(s) ressource(s) pour optimiser la prise en compte de la biodiversité dans les plans financiers des projets de construction, et proposer un service d'évaluation des projets sous les angles nature et paysage.

INDICATEUR

Supports de communication, publication d'un ou plusieurs guides de bonnes pratiques à l'attention des professionnels, mise en ligne sur le site 1001sites.ch un ou plusieurs catalogues de produits disponibles pour les professionnels, désignation d'une personne ressource (inclusion dans cahier des charges)

✚ TYPE D'ACTION	📄 STATUT	▲ ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Animation		Communale
Étude		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	OCAN – Nature en ville Pilotage du guide de bonnes pratiques NeV
	Pilotage de 8 plans de gestion de sites prioritaires (mise en œuvre : budgets d'entretien OCBA)
	OCAN, développement de la mise en réseau, supports de communication
OCAN	Expertise nature en ville

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 4. Arbres
- 5. Cours d'eau et lac
- 11. Outils analytiques et de suivi
- 12. Outils administratifs et politiques

ACTIONS LIÉES

- Action 4.2 Concevoir une stratégie cantonale d'arborisation et lutter contre les îlots de chaleur
- Action 5.2 Elaborer un guide des bonnes pratiques de gestion de l'eau en ville



ACTION 7.7

Promouvoir la nature en ville

Orientations SBG-2030 : 4, 6, 7, 13, 14

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

L'inventaire de la biodiversité en ville (2015-2016), la carte des milieux naturels, l'écopotentialité et la cartographie de l'infrastructure écologique permettent d'ores et déjà aux acteurs du milieu bâti de préserver la biodiversité. Cela nécessite avant tout un nouveau regard et de nouveaux savoir-faire. De plus en plus d'acteurs privés et publics adoptent une gestion différenciée des espaces extérieurs. Les organisations professionnelles et spécialisées sont des acteurs clé pour relayer ces éléments auprès de la population.

Cette action vise à actualiser et poursuivre le programme Nature en ville en consolidant le bilan du programme, en définissant les axes stratégiques du nouveau programme et en mettant en œuvre le programme d'actions développé ci-après.

Pérenniser le Concours Nature en ville et l'utiliser comme incubateur de projets sur le terrain
Instituer et internaliser un concours annuel permettant de favoriser la biodiversité, le paysage et le bien-être des habitants dans l'espace urbain avec l'appui d'un jury composée de représentants des principaux acteurs de la construction urbaine et de la biodiversité.

Développer et animer la plateforme 1001sitesnatureenville.ch, créer un espace d'information et d'échanges à destination des acteurs publics et privés pour la nature en ville

Poursuivre et animer la plateforme 1001 sites nature en ville.

Augmenter les synergies au sein des services de l'Etat pour favoriser sur ses propres terrains des aménagements et entretiens exemplaires en matière de biodiversité et d'intégration de l'infrastructure écologique

Renforcer la collaboration avec l'OCBA, identifier les secteurs à enjeux, élaborer des cahiers des charges et développer des projets exemplaires.

Financer la recherche et développement

Initier ou participer aux volets de recherche pour renforcer la nature en ville

Poursuivre la formation continue à travers le CAS Nature en Ville

Soutenir et promouvoir le CAS Nature en Ville.

Développer des filières de plantes locales avec l'aide des pépinières romandes

Encourager les démarches et associations visant à promouvoir et utilise les plantes et semences locales.

Inciter et accueillir positivement les initiatives du secteur privé visant à promouvoir directement et indirectement la biodiversité

Accompagner et soutenir les projets et démarches participatives, ainsi que les acteurs immobiliers (Chambre Genevoise immobilière, fondations de droit public, régies, professionnels de l'immobilier etc.) pour des actions et aménagements favorables à la biodiversité, par exemple valoriser le guide du potager urbain.

Créer un label pour les “éco-immeubles” (également destiné aux entreprises)

Le programme en cours au SERMA et à l'Office de l'Urbanisme intitulé “Qualité et territoire durable” (quartiers durables), pourra définir un label genevois calé sur la démarche OPL.

Mener des actions spécifiques dans les zones industrielles

Accompagner et soutenir les fondations de terrains industriels à réaliser des mesures en faveur de la biodiversité, poursuivre et promouvoir la labélisation nature et économie des entreprises.

INDICATEUR

- Bilan du programme Nature en ville
- Espaces à forte naturalité créés sur les parcelles de l'Etat
- Diversité de l'offre de plantons locaux et semences de pays
- Nombre d'initiatives privées et institutionnelles ayant fait l'objet d'un accompagnement ayant fait l'objet d'un accompagnement financier
- Nombre de publications scientifiques sur le sujet
- Nombre de mesures favorables à la biodiversité réalisées en zone industrielle

🔗 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📍 ÉCHELLE
Réglementaire	Déjà en cours	Locale
Animation	Existante à renforcer	Communale
Étude		Cantonale
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
HEPIA	Cofinancement OCAN CAS Nev
Institutions	CJB, MHNG, HES, etc.

📍 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS	🔗 ACTION LIÉE
1. Infrastructure écologique du territoire	Action 11.2 Renforcer la saisie et le partage de données
9. Sensibilisation et information	
10. Formation et activités dans le cadre scolaire	
11. Outils analytiques et de suivi	



7. Espace bâti

ACTION 7.8

Optimiser la biodiversité dans les zones d'habitat individuel

Orientation SBG-2030 :9

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Le département du territoire a publié en juin 2017 un guide sur la densification de qualité de la zone 5 en juin 2017, suite à l'entrée en vigueur de l'art. 59 al. 4 de la LCI permettant de densifier les logements situés dans ce type de zone. L'Office de l'urbanisme est chargé d'établir un bilan de cette démarche. A ce jour, il s'agit d'effectuer :

- Une mise à jour des plans directeurs communaux devant permettre l'établissement d'une stratégie de planification sur la zone 5. Les communes ont ainsi la possibilité de développer leur vision de la densification de cette zone, qui sera prise en compte par les services cantonaux et les entités chargées des préavis;
- Une mise en place d'un groupe travail canton-communes sur les impacts en termes d'équipement de la densification de la zone 5;
- Une mise à jour des fiches (A03 et A04) du plan directeur cantonal en lien avec la zone 5;
- Un bilan de la mise en œuvre du guide pratique "Les nouveaux quartiers jardins du XXI^e siècle", établi en 2017 en collaboration avec l'Association des communes genevoises.

Accompagner les démarches avec les privés pour des aménagements favorables à la biodiversité (ex : Charte des jardins, conversion de haies horticoles, etc.).

Soutenir et accompagner les porteurs de projets et les architectes afin de favoriser la biodiversité. Mettre à disposition de l'Office du logement une/des personne(s) ressource(s) pour optimiser la prise en compte de la biodiversité dans les plans financiers des projets de construction, et proposer un service d'évaluation des projets sous les angles nature et paysage.

INDICATEUR

- Le calcul de l'indice d'écopotentialité est un outil qui permet d'évaluer les impacts d'une densification par dérogation sur les zones villas, il pourra être utilisé sur quelques secteurs test ;
- Nombre de porteurs de projets accompagnés en zone 5 ;
- Nombre de signataires de la Charte des jardins ;
- Mètres linéaires de haies indigènes plantées.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Déjà en cours

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Locale

Communale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	L'OU réalise un bilan de la démarche d'ensemble (sept. 2019)
	L'OCAN réalise un bilan des demandes reçues à ce titre : nature, nombre de projets, plus-value en matière de biodiversité.
OCAN	Partenaires associatifs ou professionnels à accompagner financièrement

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

- | | |
|---|--|
| 1. Infrastructure écologique du territoire | |
| 9. Sensibilisation et information | |
| 10. Formation et activités dans le cadre scolaire | |



ACTION 7.9

Encourager les démarches participatives

Orientations SBG-2030 : 11, 12

ÉLABORÉE PAR

Anne-Lise Cantiniaux (DT/OCAN-SPF)

EN COLLABORATION AVEC

Vassilis Venizelos (DT/OU)

DESCRIPTION

Encourager les démarches participatives à toutes les étapes de fabrication de la ville

Intégrer les notions de biodiversité, services écosystémiques et îlots de fraîcheur via des démarches participatives dans les phases de concertation relatives aux projets urbains.

Poursuivre les actions mini-chantiers ou préfiguration de nouveaux chantiers pour intégrer les attentes des habitants en matière de biodiversité

Soutenir et impliquer les futurs habitants dans l'aménagement d'espaces publics favorables à la biodiversité.

INDICATEUR

Nombre de démarches participatives soutenues

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation	Déjà en cours	Locale
Étude	Existante à renforcer	Communale
		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	Coordination des démarches participatives
OCAN	Soutien des démarches participatives

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

9. Sensibilisation et information
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE

12.1 Soutenir les communes



8. Faune, flore et fonge

- Action 8.1 Renforcer la collaboration avec les associations et institutions naturalistes**
- Action 8.2 Suivre l'évolution de la flore et de la fonge**
- Action 8.3 Surveiller l'avifaune**
- Action 8.4 Augmenter les effectifs des espèces menacées**
- Action 8.5 Harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires faune & flore**
- Action 8.6 Quantifier la biodiversité**
- Action 8.7 Créer un pôle d'expertise sur les arthropodes, et un autre sur les oiseaux et les petits mammifères**
- Action 8.8 Localiser et assainir les structures artificielles qui piègent la petite faune**
- Action 8.9 Compenser le déficit d'abris pour la faune cavernicole**
- Action 8.10 Créer des petites zones humides diversifiées**
- Action 8.11 Soutenir les centres genevois de soins pour animaux sauvages**
- Action 8.12 Créer un site web sur les possibilités de découvrir la biodiversité genevoise**
- Action 8.13 Valoriser la flore et la fonge locales**
- Action 8.14 Protéger la faune et la flore dans les surfaces de promotion de la biodiversité des déprédations de visiteurs**
- Action 8.15 Evaluer les risques d'hybridation des espèces indigènes avec les espèces exotiques envahissantes**
- Action 8.16 Lutter contre les espèces exotiques envahissantes**
- Action 8.17 Prévenir les dégâts potentiels aux cultures**
- Action 8.18 Réguler les ongulés**



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.1

Renforcer la collaboration avec les associations et institutions naturalistes

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

Faune : Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

Flore & Fonge : Emmanuelle Favre (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune : Muséum d'histoire naturelle (MHN), Groupe ornithologique du bassin genevois (GOBG), Section genevoise du centre de coordination pour les amphibiens et les reptiles de Suisse (KARCH-GE), Section genevoise du centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (CCO-GE), Centre ornithologique de réadaptation (COR), Faune Genève
 Flore & Fonge : Conservatoire et Jardin botaniques (CJBG) ; Société botanique de Genève (SBG) ; Société mycologique de Genève (SMG), Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (HEPIA)

DESCRIPTION

Genève a une longue tradition naturaliste et de recherche scientifique. Aujourd'hui plusieurs associations et institutions s'engagent activement pour mieux connaître, protéger et faire connaître la biodiversité genevoise. Ce sont notamment le GOBG (oiseaux), KARCH-GE (batraciens et reptiles), CCO-GE (chauves-souris), COR (martinets), Faune Genève (toute la faune, notamment les groupes non couverts par les autres associations, comme les insectes et les mammifères), Sociétés botanique et mycologique de Genève. Les partenaires institutionnels sont également importants, les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève et le Muséum d'histoire naturelle, qui sont les principaux spécialistes de la biodiversité genevoise, ainsi que la Haute-école d'ingénieurs HEPIA, dont la filière « gestion de la nature » apporte des compétences précieuses.

Depuis plusieurs années, l'OCAN a intensifié sa collaboration avec ces institutions et associations pour assurer l'information de la population et le suivi et la conservation des espèces prioritaires et atteindre ensemble les objectifs de préservation des espèces et des biotopes convenus avec la Confédération dans le cadre de la RPT (réforme de la péréquation de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons). En établissant des contrats de prestations pluriannuels avec certains de ces partenaires (hormis MHN, HEPIA, SBG et SMG), l'OCAN soutient leurs travaux de surveillance, protection et sensibilisation du public dans une dynamique gagnant-gagnant. Ces contrats de prestations doivent être renouvelés en 2020 pour 5 ans (sur la base du contrat cadre quinquennal entre le canton de Genève et la Confédération), en assurant non seulement l'atteinte d'objectifs exigeants pour les espèces animales et végétales, mais aussi la pérennisation des structures associatives (renouvellement et motivation des bénévoles, formation de l'encadrement, etc.).

Le montant de cette collaboration est de l'ordre de CHF 1'000'000.- par an, financés à 50% par la Confédération, à 20-40% par le partenaire, le reliquat (environ 25% en moyenne) étant pris en charge par le Canton.

Les contrats de prestations passés avec les associations de protection de la faune (GOBG, KARCH-GE, CCO-GE, COR, Faune Genève) représentent environ 60% de ce budget, les contrats de prestations passés avec les CJB pour la flore environ 40%. Ces montants servent à financer des actions de routine (notamment les réponses aux questions posées par le public, le suivi des espèces et des sites, l'évaluation des projets de construction), mais aussi des actions nouvelles ou à renforcer.

INDICATEUR

Évaluation annuelle des prestations des associations sur la base de leur rapport annuel, au cours d'une séance dédiée.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Signature des contrats quinquennaux, première année de travaux	Deuxième année de travail, auto-évaluation de l'association sur sa durabilité et proposition de mesures.	Troisième année de travail, bilan intermédiaire	Quatrième année de travail, bilan sur la durabilité de l'association.
Définition annuelle des travaux avec les sociétés (SBG/SMG) et HEPIA			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Faune : OCAN – Gottlieb Dandliker et Céline Rochet	OCAN et associations concernées: GOBG, KARCH-GE, CCO-GE, COR, Faune Genève
Flore et fonge : OCAN – Emmanuelle Favre	OCAN et partenaires : CJB, HEPIA, SBG et SMG

 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS	 ACTION LIÉE
9. Sensibilisation et information	
11. Outils analytiques et de suivis	
12. Outils administratifs et politiques	



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.2

Suivre l'évolution de la flore et de la fonge

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

Favre Emmanuelle (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Société botanique de Genève

Société mycologique de Genève

Haute école du paysage et de l'ingénierie et d'architecture de Genève

DESCRIPTION

FLORE

Depuis plusieurs années, les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG) et l'OCAN collaborent pour réaliser un suivi cantonal de la flore et des milieux naturels. Ce travail permet de maintenir une vision globale de la biodiversité végétale et de développer des mesures sur le terrain pour la conservation des espèces les plus rares et les plus menacées, en partenariat avec les communes, les agriculteurs, etc. La Société botanique de Genève complète ces connaissances, notamment en effectuant des relevés dans les zones sous-prospectées du Canton, en identifiant des « cas difficiles », ou encore en vérifiant des données anciennes. Pour sa part, l'HEPIA apporte sa connaissance de la richesse végétale des toitures. Ce travail conjoint permet de mieux cibler les espèces et les actions à déployer.

Il s'agira donc de poursuivre les suivis des espèces d'intérêt, mais également de mettre en place un réseau de « placettes » permettant de suivre l'évolution de la biodiversité végétale. En effet, la composition végétale des principaux milieux naturels fluctue en fonction des activités humaines (climat, pollution, méthodes d'exploitation). Certaines espèces, fréquentes dans les années 60 (catalogue Weber) sont aujourd'hui rares, alors que leurs milieux d'origine sont toujours présents. Malheureusement, aucun suivi à long terme n'a été mené et il conviendra de pallier à ce manque.

FONGE

La connaissance de la fonge est globalement peu développée. Le besoin de récolter des échantillons et de procéder à une détermination au microscope rend cette discipline peu accessible aux naturalistes. La Société mycologique de Genève regroupe des membres compétents, motivés à comprendre le fonctionnement de la fonge, ses relations avec les habitats naturels et semi naturels, ou encore son évolution dans un contexte de changements climatiques. Les connaissances acquises à Genève sont aussi utiles pour le reste de la Suisse et la France voisine.

Les études sur le terrain concerneront à la fois les espèces rares, des milieux particuliers (par ex. terrains xériques, zone urbaine, sanctuaires forestiers) ou des relations spécifiques (dégradation du bois mort par la fonge ou la relation arbre/fonge/sol).

BRYOPHYTES/LICHENS

De même, la connaissance de la répartition des espèces d'intérêt de ces deux groupes est essentielle pour la mise en place de mesures de conservation efficaces. Cette action vise à poursuivre les suivis de ces deux groupes.

INDICATEUR

Nombre de données transmises à Info Flora, SwissLichen, NISM

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Étude	Existante à renforcer	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
1 envoi annuel des données flore dans la base de données Info Flora			
SMG : un relevé spécifique sur 2 ans (limite les variations climatiques)		SMG : un relevé spécifique sur 2 ans (limite les variations climatiques)	
1 relevé bryophytes et lichens	1 relevé bryophytes et lichens	1 relevé bryophytes et lichens	1 relevé bryophytes et lichens
Signature du contrat quinquennal avec les CJBG, première année de travaux Première année de suivi	Deuxième année de suivi	Troisième année de suivi	Quatrième année de suivi

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Emmanuelle Favre	Conservatoire et Jardin botaniques de Genève Société mycologique de Genève Société botanique de Genève Experts bryophytes et lichens Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

- | | |
|---|--|
| 1 Infrastructure écologique | |
| 2 Sites protégés et réserves naturelles | |
| 3 Forêt | |
| 4 Arbres | |
| 7 Espace bâti | |
| 11. Outils analytiques et de suivi | |



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.3

Surveiller l'avifaune

Orientations SBG-2030 : 8.1

ÉLABORÉE PAR

Cédric Pochelon (GOBG) & Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

GOBG, Station Ornithologique Suisse

DESCRIPTION

Actuellement les connaissances sur l'avifaune du canton se basent sur des suivis spécifiques d'espèces ou de sites prioritaires, ou sur l'Atlas des oiseaux nicheurs du canton de Genève qui avait mené un inventaire exhaustif durant la période 1998-2001 (seul recensement exhaustif d'oiseaux nicheurs de tout le Canton).

Des suivis dans les Réseaux Agro-Environnementaux ont révélé d'importantes évolutions ces 20 dernières années. Pour certaines espèces (moineau friquet, fauvette des jardins, tourterelle des bois), l'évolution négative est alarmante, alors que ce déclin est passé longtemps inaperçu. Un suivi plus régulier permettrait de déceler ces tendances plus tôt.

La Station ornithologique suisse (SOS) de Sempach mène un monitoring des oiseaux nicheurs dans toute la Suisse, à l'échelle de carrés kilométriques ; sur cette base, elle calcule notamment un « Swiss Bird Index ». Seuls deux carrés d'échantillonnage couvrent le canton de Genève, ce qui est très insuffisant pour caractériser l'avifaune du Canton.

Cette action vise à définir et mettre en œuvre avec la Station ornithologique suisse une méthode de suivi de l'avifaune genevoise à long terme qui:

- permettra d'obtenir des tendances significatives à l'échelle du canton pour les espèces d'oiseaux ne bénéficiant pas de programmes prioritaires ;
- limitera l'investissement nécessaire en pouvant être effectuée en grande partie par les membres du GOBG (un recensement exhaustif de l'ensemble du territoire nécessiterait des ressources humaines importantes).

Les résultats obtenus pourront être comparés aux données de l'Atlas 1998-2001.

INDICATEUR

Valider l'aboutissement des 3 étapes suivantes :

- Définition d'une méthode de monitoring de l'avifaune correspondant aux objectifs définis.
- Evaluation de la référence « 2000 » sur la base des cartographies de l'Atlas 1998-2001.
- Première mise en œuvre et évaluation de l'évolution sur 20 ans.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Définition de la méthode avec la SOS Calcul de la référence « 2000 »	Premiers relevés de terrain	Terrain	Terrain et début de l'analyse des résultats, avec comparaison de l'évolution sur 20 ans

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable GOBG, en collaboration avec l'OCAN et la Station ornithologique suisse	Qui réalise Le GOBG et ses membres ainsi que la station ornithologique suisse pour le soutien logistique et scientifique.
---	--

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.4

Augmenter les effectifs des espèces menacées

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Faune : Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

Flore : Emmanuelle Favre (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune : GOBG, KARCH-GE, CCO-GE, COR, Faune Genève

Flore : Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

DESCRIPTION

Les espèces prioritaires sont des espèces particulièrement menacées que les mesures de conservation des habitats et des sites ne suffisent pas à conserver. Elles font l'objet d'un processus de sélection, puis d'un plan d'action pour améliorer leur statut de protection. La mise en œuvre des plans d'action est en partie confiée à des associations spécialisées de protection de la faune et de la flore, par le biais de contrats de prestations.

INDICATEUR

Evaluation annuelle des prestations des associations/institutions sur la base de leur rapport annuel, au cours d'une séance dédiée.

🔧 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Cantonale
Animation		
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Bilan intermédiaire (listes des espèces avec plan d'action, statut de protection, objectifs sur 4 ans). Travail de mise en œuvre	Travail de mise en œuvre		Travail de mise en œuvre, et nouveau bilan intermédiaire

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Gottlieb Dandliker (oiseaux, grands mammifères, écrevisses), Vincent Jaggy (reptiles et amphibiens), Céline Rochet (insectes, chauves-souris, micro-mammifères et cistudes), Emmanuelle Favre (flore)	OCAN, associations concernées: GOBG, KARCH-GE, CCO-GE, COR, Faune Genève, CJB, mandataires divers, parties prenantes dans l'agriculture, la forêt, la nature en ville.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 2. Sites protégés et réserves naturelles
- 11. Outils analytiques et de suivi
- 12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.5

Harmoniser les critères d'identification des sites prioritaires faune & flore

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

Emmanuelle Favre (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

DESCRIPTION

Jusqu'à présent, les réflexions en matière de conservation de la faune ou de la flore ont été menées parallèlement. Les critères d'identification des espèces et sites prioritaires sont actuellement basés sur la rareté des espèces, leur localisation, leur vulnérabilité, etc. Il s'agira donc d'harmoniser l'ensemble de ceux-ci et de mettre ainsi en œuvre une politique de conservation efficace.

INDICATEUR

Mise en place de critères et définition commune de sites à protéger et d'une politique de conservation.

TYPE D'ACTION

Réglementaire
Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

 **CALENDRIER PRÉVU**

2020	2021	2022	2023
Partage sur les deux méthodes Mise à jour de la méthodologie flore (RPT-CJB)	Harmonisation des méthodes	Intégration au SITG Communication externe	Mise en œuvre

 **MISE EN ŒUVRE**

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Gottlieb Dandliker et Emmanuelle Favre	OCAN – Gottlieb Dandliker et Emmanuelle Favre CJB – Nicolas Wyler Faune Genève – Jacques Thiébaud et autres

 **CHAMPS D'APPLICATION LIÉS**

- 11. Outils analytiques et de suivi
- 12. Outils administratifs et politiques

 **ACTION LIÉE**



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.6

Quantifier la biodiversité

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune Genève, KARCH-GE, OCEau

DESCRIPTION

La diversité des espèces du canton est relativement bien connue. En revanche, les effectifs des différentes espèces sont largement méconnus. En pratique, seuls les oiseaux, les grands mammifères, et un certain groupe d'espèces menacées (notamment les batraciens et certains reptiles, insectes ou plantes) ont fait l'objet d'évaluations quantitatives. De ce fait, des modifications considérables de la biodiversité passent relativement inaperçues, comme le montre par exemple la régression des insectes volants relevée en Allemagne.

Cette action vise à étudier la faisabilité d'une évaluation régulière de l'évolution de la biomasse de certains éléments de la flore et de la faune genevoises. Parmi les taxons à suivre potentiellement (en plus de ceux déjà mentionnés ci-dessus) figurent notamment les insectes volants de différents milieux, la macrofaune benthique et les poissons de rivière. Plusieurs de ces groupes font déjà l'objet de suivis qualitatifs, voire semi-quantitatifs ; des adaptations des méthodologies de relevés permettraient d'obtenir des données quantitatives utiles pour mesurer l'évolution de la biodiversité.

INDICATEUR

Mise en place d'un protocole de suivi quantitatif de la biomasse de certaines espèces

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Recherche sur les actions en cours ailleurs, notamment au sein du Monitoring de la biodiversité en Suisse	Table ronde sur le sujet réunissant les spécialistes et les organisations actives sur le terrain	Définition de protocoles de suivis de la biomasse de la biodiversité genevoise	Test des protocoles

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Gottlieb Dandliker (oiseaux, grands mammifères, écrevisses), Vincent Jaggy (reptiles et amphibiens), Céline Rochet (insectes, chauves-souris, micro-mammifères et cistude) OCEau – Arielle Cordonnier	OCAN, OCEau, associations concernées: GOBG, KARCH-GE, CCO-GE, COR, Faune Genève, groupe Syrphe de l'Université de Genève, etc.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique	
2. Sites protégées	
3. Forêt	
5. Cours d'eau	
6. Aire agricole	
11. Outils analytiques et de suivi	



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.7

Créer un pôle d'expertise sur les arthropodes, et un autre sur les oiseaux et les petits mammifères

Orientations SBG-2030 : 1 & 3

ÉLABORÉE PAR

Mickaël Blanc / Emmanuel Toussaint – Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève – secteur Invertébrés (arthropodes)

Laurent Vallotton / Manuel Ruedi – Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève – secteur vertébrés (oiseaux et petits mammifères)

EN COLLABORATION AVEC

John Hollier / Nadir Alvarez – Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève (arthropodes)

Alice Cibois / Nadir Alvarez – Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève (oiseaux et petits mammifères)

DESCRIPTION

Actuellement, le groupe des arthropodes est délaissé par les spécialistes et méconnu du grand public – sauf pour quelques groupes emblématiques, tels que les papillons de jour – alors qu'il subit un fort déclin imputé à l'action humaine. Pour leur part, les mammifères sont très bien connus par les spécialistes et fortement appréciés du grand public. Mais les petits mammifères terrestres demeurent peu étudiés et sont souvent ignorés du grand public.

Le Muséum d'histoire naturelle développera et coordonnera un « Pôle arthropodes » constitué d'experts référents, en lien avec les spécialistes, les organisations et les associations étudiant la faune du canton de Genève. Le Muséum souhaite aussi développer et coordonner un « Pôle oiseaux et petits mammifères ». Ces deux pôles auront pour missions (certaines actions sont déjà en cours notamment le guichet d'identification grand public) :

1. D'améliorer les connaissances scientifiques sur ces groupes faunistiques dans le Canton, au travers des collections et des inventaires menés par les scientifiques ;
 2. D'enrichir les bases de données (faunegeneve.ch, infospecies.ch) ;
 3. D'apporter assistance aux autorités et au grand public pour l'identification de ces groupes faunistiques (guichet d'identification à destination du public) ;
 4. De répondre aux interrogations des autorités, du grand public et de la presse sur les thématiques liées à la biodiversité, par exemple sur le déclin des espèces d'importance économique et sur les espèces exotiques envahissantes ;
 5. D'apporter assistance aux communes dans la mise en œuvre d'événements de sensibilisation ou de préservation des biotopes ;
 6. De sensibiliser le grand public sur la conservation de ces groupes d'espèces, par l'intermédiaire d'ateliers et de science participative ;
 7. De contribuer à la transmission des connaissances scientifiques dans les écoles et les communes.
- Ces missions sont inscrites dans la convention cadre signée en 2018 par le Muséum, l'OCAN (Service Biodiversité) et l'association Faune Genève. Une coordination devra être mise en place entre les trois partenaires (et les associations directement concernées) pour définir conjointement la manière d'atteindre les objectifs identifiés.

Les actions 1, 2, 3, 4 et 6 sont déjà existantes et doivent être développées. Les actions 5 et 7 sont nouvelles.

INDICATEUR

Pôles constitués et nombre de rencontres annuelles;

Nombre d'identification d'espèces via le guichet public par an;

- Nombre évènements de sensibilisation à destination du grand public, des écoles et des communes réalisé par an;
- Nombre de données intégrées dans les bases nationales et internationales par an;
- Nombre d'articles scientifiques et de vulgarisation publiés par an.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
Étude		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Elaboration et constitution des pôles ; poursuite de la mise en œuvre d'actions déjà effectives ou en cours ; recherche de financements	Développement des actions à l'ensemble des partenaires		Evaluation des objectifs

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Pour les arthropodes	
MHNG (Nadir Alvarez)	Mickaël Blanc / Emmanuel Toussaint / John Hollier avec l'aide ponctuelle des scientifiques du Muséum
DT-OCAN	DT-OCAN Service Biodiversité
Faune Genève	Faune Genève
Pour les oiseaux et les petits mammifères	
MHNG (Nadir Alvarez)	Laurent Vallotton / Manuel Ruedi / Alice Cibois avec l'aide ponctuelle des scientifiques du Muséum
DT-OCAN	DT-OCAN Service Biodiversité
Faune Genève	Faune Genève

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 9. Sensibilisation et information
- 11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.8

Localiser et assainir les structures artificielles qui piègent la petite faune

Orientation SBG-2030 : 2

ÉLABORÉE PAR

J. Thiébaud (KARCH-GE) / G. Dändliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune Genève, KARCH-GE, CONVIVE

DESCRIPTION

Les recommandations formulées dès 2006 pour faciliter à la petite faune la traversée des routes et éviter de la piéger dans les évacuations d'eau de surface (Mesures à prendre en faveur de la petite faune) n'ont que très exceptionnellement été mises en place. Cela a pour conséquence d'entraver les déplacements de cette petite faune et d'induire une mortalité discrète, mais permanente.

Cette action prévoit donc de :

- 1) Modifier des infrastructures susceptibles de piéger la petite faune. La définition des différents corridors, aux niveaux cantonal et local, permettra de prioriser les secteurs où l'adaptation d'anciennes constructions est la plus urgente.
- 2) Édicter une norme à prendre en compte pour les nouvelles constructions, basée sur les recommandations publiées en 2006 déjà.

INDICATEUR

- Nombre d'obstacles rendus perméables et nombre de pièges neutralisés.
- Nombre de nouvelles constructions conformes aux prescriptions / Nombre de nouvelles constructions non-conformes aux prescriptions.

TYPE D'ACTION

Réglementaire

Travaux

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Publication de normes/ prescriptions. Identification et création de réalisations exemplaires Information/formation des autorités (DT- OU, OAC ; DI-OCGC, OCBA, OCT). Information aux professionnels.	Priorisation des secteurs sur lesquels des adaptations sont urgentes. Mise en œuvre.	Suite de la mise en œuvre.	Bilan de l'effet des prescriptions ; comptabilisation des obstacles et pièges neutralisés.

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable Etat-GE (DT&DI)	Qui réalise OCAN en collaboration avec associations spécialisées (KARCH- GE, CONVIVE ; etc.)
--	--

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

1. Infrastructure écologique

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.9

Compenser le déficit d'abris pour la faune cavernicole

Orientation SBG-2030 : 2

ÉLABORÉE PAR

J. Thiébaud (KARCH-GE) & G. Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune Genève, CCO-GE, GOBG. COR

DESCRIPTION

Une part non négligeable de la faune indigène a besoin de cavités pour son cycle biologique, et notamment sa reproduction. La raréfaction des vieux arbres et les constructions modernes font que ces cavités sont de plus en plus rares, au point de menacer de nombreuses espèces (oiseaux, chauve-souris, insectes, etc.).

La pose de « nichoirs » en tous genres est une solution qui a fait ses preuves depuis longtemps pour remédier au manque de cavités, aussi bien pour les espèces courantes (p.ex. mésanges), que pour des espèces menacées (p.ex. Chevêche d'Athéna). Les besoins des espèces sont toutefois très variables, et cette action consistera à multiplier et à diversifier la mise à disposition de cavités, en visant en particulier (liste non-exhaustive) :

- Des insectes xylophages très menacés, comme l'osmoderne, qui vit dans le terreau des grandes cavités dans les vieux arbres.
- Les espèces de chauve-souris les plus menacées, et notamment les Rhinolophes.
- Des oiseaux menacés typiques des campagnes, comme la Chevêche d'Athéna.
- Les martinets, qui ont adopté la ville comme site de nidification depuis des siècles, mais se retrouvent aujourd'hui confrontés à l'absence de sites favorables dans les immeubles modernes.

La mise en place de ces cavités pourra se faire dans le cadre de projets de construction, à titre de *compensation écologique*. Cette action de pose active de nichoirs ne peut remplacer l'absence de cavités naturelles ; par conséquent, il s'agira également d'augmenter le nombre de vieux arbres et d'*arbres habitats*, que ce soit en forêt, en campagne ou en ville.

INDICATEUR

- Nombre de cavités mises en place et taux d'utilisation par les espèces cibles

TYPE D'ACTION

Travaux

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Identification des sites favorables, négociation avec propriétaire et exploitants (ou régies), définition des travaux, mise en place, bilan annuel.			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
O CAN-SBio	Faune Genève pour les insectes, CCO-GE pour les chauves-souris, GOBG pour les chevêches (et autres oiseaux) et COR pour les martinets

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

- | | |
|--|--|
| 1. Infrastructure écologique du territoire | |
| 3. Forêt | |
| 4. Arbres | |
| 7. Espace bâti | |



ACTION 8.10

Créer des petites zones humides diversifiées

Orientation SBG-2030 : 2

ÉLABORÉE PAR

J. Thiébaud (KARCH-GE) & G. Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

KARCH-GE

DESCRIPTION

Les espèces de faune et de flore caractéristiques des milieux humides sont parmi les plus menacées. La grande majorité des zones humides (petits ou grands plans d'eau et prairies humides) ont disparu de Suisse et du canton de Genève, suite à l'urbanisation et au drainage pour des raisons agricoles. Les plans d'eau, même petits et/ou temporaires, abritent une flore et une faune différente de celle des lacs et cours d'eau. Des efforts conséquents sont réalisés pour aménager de petites zones humides, en particulier dans les réserves naturelles. Mais pour éviter le déclin des espèces typiques des milieux humides, il sera nécessaire de poursuivre ce type d'aménagements également en dehors des réserves, et notamment dans les corridors biologiques (renforcement de la trame bleue). La création de différents types de zones humides (taille, profondeur, ensoleillement et périodes d'assèchement) est importante pour assurer la diversité des espèces qui les coloniseront.

INDICATEUR

Nombre et superficie des zones humides réalisées ; distances relatives et mise en réseau.

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Étude	Existante à renforcer	Locale
Travaux		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Identifier les secteurs prioritaires pour la création de plans d'eau, étudier la faisabilité des travaux en collaboration avec les propriétaires, réaliser les travaux.			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN-SBio et KARCH-GE	OCAN, Mandataires, communes, privés en collaboration avec le KARCH-GE pour l'expertise

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
3. Forêt
6. Aire agricole
7. Espace bâti

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.11

Soutenir les centres genevois de soins pour animaux sauvages

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

Faune : Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Centre ornithologique de réadaptation (COR) de Genthod

Centre de réadaptation des rapaces (CRR) de Bardonnex

SOS Hérissons de Vernier

Parc Challandes/Bioparc de Bellevue

DESCRIPTION

Les centres de soins pour la faune sauvage sont des organismes d'utilité publique. Ces organismes sans but lucratif se consacrent à la meilleure prise en charge possible des animaux sauvages en difficulté trouvés par le grand public, dans le but de les soigner, de les réadapter à la vie sauvage et de les remettre en liberté. Ils sont au nombre de quatre à Genève: COR (spécialité oiseaux de toutes espèces), CRR (spécialité rapaces, autres oiseaux, mammifères y-compris chauve-souris), Parc Chalandes/BioParc (spécialité mammifères) et SOS hérissons (spécialité mammifères). Ils accueillent chaque année des milliers d'animaux dont une proportion importante pourra être relâchée après soins (environ 40% des oiseaux et 70% des hérissons).

Si la contribution directe à la protection des espèces, résultant de la remise en liberté des animaux soignés, est minime, en tout cas pour la majorité des espèces, ces centres jouent un rôle très important pour la population genevoise. D'une part, ils répondent à une demande croissante de prise en charge de personnes se trouvant démunies face à un animal blessé et souffrant, d'autre part, ils sont dans une position privilégiée pour sensibiliser ces personnes sur le respect de chaque animal, sur les besoins des animaux sauvages et sur les actions pouvant contribuer à leur sauvegarde. Ce sont ainsi des milliers de personnes qui sont touchées chaque année par les centres de soins. Accessoirement, les centres de soins collectent aussi des données importantes pour la conservation de la faune, que ce soit sur la distribution des espèces ou sur les causes de mortalité ou d'accidents.

Même si une grande partie du travail effectué dans les centres est réalisé de manière bénévole, les centres de soins ont besoin de financements pour subvenir à leurs frais de fonctionnement, que ce soit pour l'achat de matériel, de médicaments, de nourriture, en passant par le renouvellement d'installations vieillissantes ou par les salaires pour le personnel qualifié encadrant les bénévoles et administrant les soins aux oiseaux. Dans la pratique, les centres rencontrent de plus en plus de difficulté à couvrir ces besoins avec des dons. Cette action propose de soutenir leurs activités de soins par une subvention annuelle, modulée en fonction de l'importance des soins, des prestations fournies et de leur situation financière, pour un montant de l'ordre de 5 à 10% de leur frais de fonctionnement.

INDICATEUR

Evaluation annuelle des prestations des centres de soins sur la base de leur rapport annuel, au cours d'une séance dédiée.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Cantonale
Travaux		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Rencontre annuelle de coordination et subvention annuelle.			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Gottlieb Dandliker	OCAN et associations concernées: COR, CRR, Parc Challandes/ Bioparc et SOS hérissons. En ce qui concerne le Parc Challandes/ Bioparc une éventuelle subvention prendra en compte le soutien prévu dans le cadre de l'action 9.6.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

9. Sensibilisation et information
11. Outils analytiques et de suivis
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.12

Créer un site web sur les possibilités de découvrir la biodiversité genevoise

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Jean Marc Mitterer (DT/SIC) & Alexandra Maraia (DT/OCEau)

DESCRIPTION

La population genevoise est désireuse de découvrir la nature et la biodiversité genevoise, mais l'information disponible est lacunaire et fragmentée. Au niveau de l'Etat de Genève, la rénovation du site web a fait disparaître une partie des informations sur les réserves naturelles et les espèces sauvages.

Cette action vise à établir en partenariat avec les associations actives dans le domaine de la sensibilisation à la nature, un site web comprenant notamment une carte interactive des lieux à découvrir, des informations sur la faune et la flore à observer, modulées en fonction du lieu et de la saison, et un agenda des activités organisées. Dans sa forme, il sera le "pendant nature" du site déjà en ligne sur les possibilités de ballades et de découvertes qu'offre le site www.geneveterroir.ch issu de la collaboration entre l'Etat de Genève, l'OPAN et les associations agricoles. En outre, il existe déjà un site web qui traite de la biodiversité végétale : patrimoine-vert-geneve.ch. Une coordination et une mise en cohérence des informations seront nécessaires entre ces deux sites.

Les aspects liés à la création de la cartographie interactive sont développés dans l'action 11.5 "Valoriser les données sur le vivant".

Les aspects de coordination avec les associations et de mise à jour du site web en matière de sorties natures sont traités dans l'action 9.2 "Offrir au grand public une vision d'ensemble de l'offre de nature disponible à Genève".

INDICATEUR

Mise en place et fréquentation du site web Genève Nature.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Finalisation du site, signature des chartes de partenariat, validation de l'info à mettre en ligne	Lancement du site web, test et ajustements	Faire vivre le site web en collaboration avec les associations partenaires	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
SIC – Jean-Marc Mitterer OCAN – Gottlieb Dandliker OCEau – Alexandra Maraia	SIC, OCAN et OCEau, en partenariat avec les associations actives dans la sensibilisation nature.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

2. Sites protégés et réserves naturelles	
3. Forêt	
5. Cours d'eau et lac	
6. Aire agricole	
9. Sensibilisation et information	
11. Outils analytiques et de suivi	



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.13

Valoriser la flore et la fonge locales

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Favre Emmanuelle (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Société botanique de Genève
Société mycologique de Genève

DESCRIPTION

Aujourd'hui, au sein de l'OCAN, la conservation des « champignons » est intégrée au programme « flore ». Les avancées récentes en matière de classification du vivant ont démontré que la fonge constituait un embranchement séparé de la faune et de la flore. La fonge mérite donc d'être reconnue comme entité à part entière.

Les sociétés botanique et mycologique (SBG/SMG) de Genève sont des partenaires essentiels de la connaissance de la flore et de la fonge locales. A travers les activités de leurs membres, elles organisent des sorties (plantes utilitaires, médicinales, découverte de la flore locale), des cours sur certaines familles et groupes « difficiles », acquièrent des connaissances sur la fonge, son rôle dans l'écosystème, son évolution, et publient des articles sur ces activités. Faire connaître ces travaux est essentiel ; que ce soit auprès des botanistes et mycologues suisses et français, des professionnels ou du grand public, les recherches menées à Genève doivent être partagées. Par ailleurs, la Société botanique de Genève souhaite désormais organiser une journée dédiée à la science citoyenne en collaboration avec d'autres sociétés et associations, afin de faire connaître la biodiversité à un large public.

INDICATEUR

Nombre de publications dans des revues spécialisées et nombre de sorties tout public organisées.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Intégrer dans les usages la terminologie « responsable de programme flore et fonge », que ce soit dans la signature mail, cartes de visites, etc. ou dans les réunions.			
Société botanique : 1 publication 2 sorties 2 cours Préparation de la 1ère journée sciences citoyennes Société mycologique : 1 publication 3 sorties	Société botanique : 1 publication 2 sorties 2 cours 1 journée sciences citoyennes Société mycologique : 1 publication 3 sorties	Société botanique : 1 publication 2 sorties 2 cours 1 journée sciences citoyennes Société mycologique : 1 publication 3 sorties	Société botanique : 1 publication 2 sorties 2 cours 1 journée sciences citoyennes Société mycologique : 1 publication 3 sorties

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Emmanuelle Favre	SBG et SMG – les membres

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.14

Protéger la faune et la flore dans les surfaces de promotion de la biodiversité des déprédations de visiteurs

Orientations SBG-2030 : 2 et 3

ÉLABORÉE PAR

GOBG

EN COLLABORATION AVEC

Emmanuelle Favre & Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

DESCRIPTION

Les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) permettent la présence dans l'espace agricole d'espèces caractéristiques des milieux ouverts. Grâce à la bonne répartition de ces SPB dans le Canton, Genève a une responsabilité particulière pour plusieurs espèces, notamment les oiseaux, en regard des effectifs nationaux.

Aujourd'hui, avec toujours plus de loisirs utilisant la zone agricole comme espace de détente, la pression est de plus en plus forte sur ces surfaces, d'autant qu'elles sont souvent méconnues du grand public et considérées comme des zones de friche.

Cette action doit permettre de renforcer la signalétique et l'information dans les secteurs sensibles, et d'améliorer la communication sur les SPB, afin de porter à la connaissance du grand public la richesse de ces parcelles et l'interdiction d'y pénétrer. Cela dans le but de protéger ces habitats spécifiques à certaines espèces menacées, de manière à ce que les SPB remplissent pleinement leurs fonctions.

INDICATEUR

Nombre de panneaux créés et posés.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Définition des secteurs à enjeux particuliers et du type de communication Conception des panneaux	Mise en œuvre : pose de 30 panneaux	Mise en œuvre : pose de 30 panneaux	Mise en œuvre : pose de 30 panneaux

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Secteur milieux et espèces et secteur des gardes de l’environnement	A définir
AgriGenève	
Associations des Réseaux Agro-Ecologiques	
Associations de protection de la nature	

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 6. Aire Agricole,
- 9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE

Action 9.5 Augmenter la sensibilisation du public dans les sites naturels à enjeux/fragiles



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.15

Evaluer les risques d'hybridation des espèces indigènes avec les espèces exotiques envahissantes

Orientation SBG-2030 : 5

ÉLABORÉE PAR

Favre Emmanuelle & Dandliker Gottlieb (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune Genève, Karch-GE, Commission de la pêche, Conservatoire et Jardin botanique, etc.

DESCRIPTION

Les espèces sauvages indigènes sont capables de s'hybrider avec certaines espèces domestiques, exotiques ou horticoles, avec des conséquences potentiellement désastreuses pour la biodiversité, allant jusqu'à la disparition irréversible des espèces indigènes.

Cette action vise à étudier la capacité des espèces indigènes et locales à s'hybrider, à estimer les risques de pollution génétique à long terme et à définir des recommandations quant à l'utilisation des espèces domestiques, exotiques ou horticoles à proximité des espèces sauvages.

Les hybridations potentielles actuellement identifiées portent sur les espèces suivantes :

- Tritons exotiques / tritons indigènes
- Chat haret / chat forestier
- Wapiti / cerf
- Truite de pisciculture / truite indigène
- Abeille européenne sélectionnée pour l'apiculture / abeilles européenne indigène
- Espèces exotiques et variétés horticoles / plantes sauvages indigènes

INDICATEUR

Étude réalisée pour chaque cas d'hybridation potentielle.

Le cas échéant, bilan des mesures mises en œuvre.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Identifier les partenaires potentiels pour la réalisation de l'étude Définition des cas d'hybridation potentielle sur lesquels travailler	Proposition de méthode et réalisation des études	Communication des résultats et recommandations	Mise en œuvre

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN – Emmanuelle Favre (flore) & Gottlieb Dandliker (faune) OCEau – Dimitri Jaquet (poissons)	Collaboration avec les instituts et les associations spécialisées ainsi que des experts externes, en fonction des espèces concernées

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.16

Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

Orientation SBG-2030 : 6

ÉLABORÉE PAR

Favre Emmanuelle & Dandliker Gottlieb (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Observatoire genevois des plantes envahissantes, KARCH-GE

DESCRIPTION

1. Créer un poste de référent cantonal EEE au sein de la politique publique E

La problématique des espèces exotiques envahissantes (EEE) impacte un grand nombre de domaines (santé, agriculture, sols, gravières, forêt, biodiversité, pêche, etc.), et un poste de référent-e cantonal-e EEE est nécessaire – et d'ailleurs requis par la Confédération – pour coordonner les activités de prévention, d'information et de lutte. Au minimum, un poste à 50% sera nécessaire.

2. Répartir les responsabilités en matière de lutte entre les services concernés (santé, agriculture, sols, gravières, forêt, biodiversité, pêche, etc.);

Le rôle du référent-e est de coordonner et piloter les actions au niveau cantonal et d'assurer la collaboration transfrontalière (cf. point 3). Il produit et met à jour les différents documents stratégiques et organise leur mise en œuvre en collaboration avec les autres services de l'Etat concernés. Il délègue les tâches opérationnelles aux services concernés en fonction des espèces et de leur mission, et il s'occupe personnellement de la coordination des espèces qui ont un impact général sur la population (notamment ambrosie, moustique tigre, etc.). Enfin, il peut également être amené à participer au futur contrôle coordonné des chantiers.

3. Relancer la collaboration transfrontalière au niveau du Grand Genève sur la base de l'état des lieux de 2014

Les EEE ne connaissant pas de frontières et il est important de relancer la collaboration transfrontalière menées sous l'égide du Grand Genève, qui avait abouti en 2014 à un Etat des lieux (Carnet no13-91) qui mettait notamment en avant un besoin de coordination, de production d'outils communs, d'échanges, de recherche de financements et de réglementation.

4. Poursuivre la mise en œuvre de la Stratégie néoflore (EEE flore)

L'Observatoire genevois pour les plantes envahissantes (OGPE) a pour mission de coordonner les actions de lutte contre les EEE, ainsi que la diffusion de l'information. Une stratégie de lutte (Stratégie néoflore) a été validée par le Conseil d'Etat en 2013 et précise les actions à mener, les priorités, les sites et les espèces concernées. Cette stratégie, actuellement mise en œuvre, est valide jusqu'en 2023. La période 2020-2023 devra permettre de poursuivre la mise en œuvre et de préparer le plan d'action suivant.

5. Formaliser une stratégie cantonale pour la faune exotique envahissante (EEE faune) et poursuivre sa mise en œuvre

De nombreuses actions sont en cours dans le domaine des EEE animales, que ce soit au niveau de la lutte pour la protection agricole (punaise diabolique, mouche suzuki, etc.), de la protection de la biodiversité et du patrimoine naturel (tritons italiens, écrevisses américaines, capricorne asiatique, etc.) ou de la santé (moustique-tigre), mais ces actions ne bénéficient pas encore d'une stratégie de lutte coordonnée et validée par le Conseil d'Etat, à l'égal de ce qui s'est fait pour la flore. Il est proposé de la préparer et de faire valider une telle stratégie d'ici la fin de la législature.

La mise en œuvre de la fiche nécessite une collaboration entre l'OCEV et l'OCAN (SBio et SPF).

INDICATEUR

Nombre de réunions du groupe, engagement d'un référent au sein de l'OCEV.

🔧 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Cantonale
Animation		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Préparation du cahier des charges, en vue de la création du poste de référent-e EEE.	Création du poste et recrutement d'un référent-e EEE, annoncé à la Confédération.	Pilotage de la gestion des EEE par responsable cantonal	Pilotage de la gestion des EEE par responsable cantonal
Maintien des coordinations actuelles	Répartition formelle des tâches entre les services concernés pour les principales espèces problématiques	Coordination et soutien aux actions complexes (notamment ambroisie, à terme moustiques tigre, etc.)	Coordination bilatérale, soutien aux actions complexes (notamment ambroisie, à terme moustiques tigres, etc.)
Maintien des contacts bilatéraux avec les acteurs transfrontaliers	Premières assises transfrontalières pour une mise à jour de l'état des lieux de 2014	Définition d'une stratégie et d'un plan d'action commun au niveau transfrontalier	Mise en œuvre des mesures transfrontalières
Mise en œuvre de la stratégie EEE flore	Préparation du volet 2023-2033 de la stratégie EEE flore et validation au niveau cantonal	Mise en œuvre de la stratégie EEE flore. Validation du volet 2023-2033 de la stratégie EEE Flore au niveau transfrontalier	Mise en œuvre de la stratégie cantonale EEE flore
Assurer la continuité des actions en cours de luttres contre les EEE faune.	Assurer la continuité des actions en cours de luttres contre les EEE faune Préparation d'une stratégie EEE faune	Assurer la continuité des actions en cours de luttres contre les EEE faune Validation au niveau cantonal et au niveau transfrontalier d'une stratégie EEE faune	Mise en œuvre de la stratégie cantonale EEE faune

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Directions politique E	Mise en place du poste de référent à 50%
Futur référent EEE	Mesures de lutte EEE pour thématiques environnementale générale (ambroisie, moustique-tigre, etc.)
OCEV - GESDEC	Mesures de luttes EEE pour la préservation des sols et gestion des gravières
OCAN - Emmanuelle Favre	Mesures de lutte EEE flore pour la biodiversité
OCAN - Gottlieb Dandliker	Mesures de lutte EEE faune pour la biodiversité
OCAN - Agriculture	Mesures de lutte EEE dans les cultures
OCAN - Arbres et forêts	Mesures de lutte EEE faune pour les arbres
OCEau - Pêche	Mesures de lutte EEE faune pour la pêche
DI-Entretien des routes	Mesures de lutte EEE le long des routes

📍 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

🔗 ACTION LIÉE

- | | |
|--|--|
| 2. Sites protégés et réserves naturelles | |
| 3. Forêt | |
| 4. Arbres | |
| 5. Cours d'eau et lac | |
| 6. Aire agricole | |
| 7. Espace bâti | |
| 8. Faune, flore et fonge | |
| 9. Sensibilisation et information | |



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.17

Prévenir les dégâts potentiels aux cultures

Orientation SBG-2030 : 8

ÉLABORÉE PAR

Gottlieb Dandliker & Alain Rauss (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Les ressources agricoles sont attractives pour de nombreuses espèces sauvages, ce qui peut provoquer des dégâts importants et des pertes pour les exploitants agricoles. Cette problématique est depuis longtemps gérée par l'Etat, en soutenant les agriculteurs dans la prévention des dégâts, en intervenant sur les animaux problématiques, en régulant les populations par le tir, et en indemnisant les dégâts causés par la faune sauvage. Cette assistance au monde agricole est essentielle pour assurer l'acceptation d'une faune riche et diversifiée dans le Canton.

Le sanglier a longtemps été l'espèce la plus problématique pour les agriculteurs genevois, et cette espèce est aujourd'hui bien gérée; les dégâts qu'elle provoque sont désormais faibles. Actuellement, les problèmes les plus importants sont causés par les pigeons (surtout ramiers) et les corvidés (corneilles et corbeaux freux), des espèces dont le nombre, la fertilité et la mobilité rendent illusoire une gestion par la régulation des effectifs à la seule échelle du Canton. Afin de contenir les dégâts, les gardes de l'environnement testent et mettent en œuvre une palette de techniques de prévention, des plus classiques (effarouchement pyrotechnique) aux plus innovantes, avec notamment l'utilisation d'oiseaux de proie gérés par un fauconnier, mais aussi de drones et d'engins similaires. Ces efforts seront poursuivis pendant les 4 prochaines années, avec l'objectif de définir une méthodologie standardisée à un coût acceptable qui permette de protéger les parcelles à risques.

INDICATEUR

- Importance des signalements de dégâts par les agriculteurs et des montants indemnisés.
- Rapport entre le coût de la prévention et de l'indemnisation des dégâts potentiels.

🔗 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Cantonale
Animation		
Étude		
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Poursuite des tests de drone engagés en 2019 et recherche de nouvelles méthodes.	Elargissement des méthodes de prévention à tous les secteurs impactés. Bilan intermédiaire.	Poursuite de la mise en œuvre, sur la base des expériences acquises. Bilan intermédiaire.	Poursuite de la mise en œuvre et bilan final.

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable Etat-GE (OCAN)	Qui réalise Essentiellement Secteur des gardes de l'environnement (OCAN) en collaboration avec agriculteurs concernés et mandataires spécialisés
---------------------------------------	---

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

6. Aire agricole

ACTION LIÉE



8. Faune, flore et fonge

ACTION 8.18

Réguler les ongulés

Orientation SBG-2030 : 8

ÉLABORÉE PAR

Gottlieb Dandliker & Alain Rauss (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Commission consultative de la biodiversité biologique et Commission consultative de régulation de la faune

DESCRIPTION

Alors que les ongulés sauvages (sanglier, chevreuil, cerf) étaient quasiment exterminés du canton en 1974, année de l'interdiction de la chasse à Genève, les ongulés ont progressivement recolonisé le Canton. Dépourvus de grands prédateurs, leurs populations ont progressé ces dernières années, en provoquant parfois des dégâts aux cultures ou en entravant le rajeunissement de certaines forêts. Suite à une explosion des populations de sangliers au tournant du siècle, l'Etat – avec le soutien des parties concernées – a introduit une gestion stricte des sangliers, basée sur la mise en place de mesures de prévention et sur une régulation maintenant 5 à 7 sangliers par km² de forêt. Cette gestion a permis de réduire très fortement les dégâts aux cultures à la satisfaction du monde agricole, sans éliminer l'espèce qui reste bien présente dans les principaux massifs boisés du Canton.

Aujourd'hui une gestion similaire est envisagée pour les cervidés (chevreuil et cerf), dont les densités ont également progressé depuis le tournant du siècle. Si les impacts sur les cultures restent à ce jour encore localisés, l'impact sur le rajeunissement des forêts (surtout par abrutissement des jeunes arbres) préoccupe les forestiers en regard des bases légales et contraignantes de l'OFEV. Cette problématique a déjà conduit à des tirs de chevreuils à proximité des vignes et vergers du Mandement. Pour les années à venir, il est prévu de poursuivre le suivi des impacts sur les cultures et les forêts, notamment par des relevés annuels des taux d'abrutissement du rajeunissement forestier dans des sites témoins, par l'amélioration des outils de recensement des deux espèces de cervidés (potentiellement avec l'utilisation de pièges photographiques en complément aux comptages des gardes) et, si nécessaire, par la régulation des populations au niveau des massifs forestiers les plus touchés (notamment sur les cerfs des Bois de Versoix). Cette action nécessitera notamment de définir des objectifs quantitatifs et de préciser les moyens à mettre en œuvre (consignes de tirs, méthodes, saison, coordination transfrontalière, etc.), en concertation avec les commissions et les parties prenantes concernées, comme cela a été fait pour les sangliers.

En outre, l'OCAN a réalisé un concept forêt-ongulé au sens de la directive fédérale, il est actuellement mis en œuvre et constitue l'outil principal de pilotage de la problématique en forêt.

INDICATEUR

- Mesures directes et indirectes des densités d'ongulés dans les principaux massifs forestiers du Canton
- Suivi du rajeunissement des forêts (taux d'abrouissements, etc.)
- Analyse des signalements de dégâts par les agriculteurs et des montants indemnisés

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Déjà en cours	Locale
Animation	Existante à renforcer	Cantonale
Étude		Transfrontalière
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Poursuite des monitorings. Définition des objectifs et des méthodes de régulation; mise en œuvre de la régulation des cerfs à Versoix, si nécessaire. Poursuite de la régulation des sangliers à l'échelle du canton et des chevreuils dans le Mandement.	Poursuite des monitorings. Poursuite des régulations nécessaires.	Idem	Idem Bilan de fin de législature

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN - Service de la Biodiversité	Essentiellement Secteur des gardes de l'environnement (OCAN) en collaboration avec forestiers, agriculteurs concernés et mandataires spécialisés

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 3. Forêts
- 6. Aire agricole

ACTION LIÉE



9. Sensibilisation et information

- Action 9.1 Récolter l'avis éclairé des citoyens sur la biodiversité**
- Action 9.2 Offrir au grand public une vision d'ensemble de l'offre de nature disponible à Genève**
- Action 9.3 Créer de nouveaux lieux d'accueil du public**
- Action 9.4 Développer la communication concernant les sites protégés**
- Action 9.5 Augmenter la sensibilisation du public dans les sites naturels à enjeux/fragiles**
- Action 9.6 Accompagner la transformation du Parc Challandes actuel en un centre moderne de découverte et de protection de la biodiversité, le BIOPARC GENEVE**
- Action 9.7 Renforcer dans les médias locaux la présence d'une information approfondie et de qualité traitant de la nature**
- Action 9.8 Assurer une information aussi complète, actualisée et concrète que possible sur le thème de la nature pour les acteurs de la gouvernance locale et régionale**
- Action 9.9 Science citoyenne et sauvegarde des insectes**
- Action 9.10 Science citoyenne et sauvegarde de la biodiversité aquatique**
- Action 9.11 Renforcer l'information sur les gestes "aqua-responsables", les cycles de l'eau sains et les prestations écosystémiques**
- Action 9.12 Renforcer l'information sur les bonnes pratiques auprès des usagers des cours d'eau et du lac**
- Action 9.13 Publier des ouvrages sur les papillons, libellules, coléoptères et syrphes**
- Action 9.14 Pérenniser et assurer la gratuité d'accès dans les Centres Nature**



9. Sensibilisation

ACTION 9.1

Récolter l'avis éclairé des citoyens sur la biodiversité

Orientations SBG-2030 : 1 et 2

ÉLABORÉE PAR

Céline Rochet (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Jean-Marc Mitterer (DT/SIC)

DESCRIPTION

Les questions liées à la biodiversité sont complexes et engagent une pluralité d'intérêts qui requièrent un arbitrage. Par ailleurs, l'appropriation de cette question par les citoyens représente un des 3 axes stratégiques de la stratégie Biodiversité Genève 2030. L'objectif de l'action est d'assurer une dimension participative à la mise en œuvre du plan biodiversité.

Pour répondre à cet enjeu, deux volets seront développés :

- Prise en compte de l'opinion publique avec un sondage orienté biodiversité auprès d'un public représentatif du canton, à l'image du baromètre de l'environnement mené par l'Etat : réalisation en début et en fin de législature.
- Mise en place d'une conférence de citoyens/publiforum : réunion d'un panel représentatif de citoyens, qui produit un avis raisonné sur un sujet de controverse, dans le cadre d'un processus en trois étapes - formation, audition d'experts et délibération. L'intérêt de ce dispositif est de produire un avis raisonné et éclairé élaboré par un groupe de citoyens dont la composition doit s'approcher de la diversité des citoyens concernés par la question posée. Le rendu des délibérations doit pouvoir orienter la suite de la mise en œuvre du PB1.

INDICATEUR

Nombre d'acteurs touchés et réactions suscitées

Synthèse des résultats et enjeux soulevés

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Préparation et création du sondage et réalisation du 1 ^{er} sondage Organisation du publiforum	Analyse des résultats du sondage – état 0 Réalisation du publiforum	Préparation du second sondage Analyse des résultats du publiforum	Mise à jour du sondage en fin de législature

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
DT-SIC-OCAN	OCAN en collaboration avec l'OU

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



ACTION 9.2

Offrir au grand public une vision d'ensemble de l'offre de nature disponible à Genève

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Alexandra MARAIA (DT/OCEau)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Offrir à la population une vision d'ensemble de l'offre en lien avec la nature disponible dans le canton de Genève dans le but de renforcer le lien entre le public et la biodiversité locale.

Cette action repose sur la création d'une plateforme digitale destinée au grand public, attractive et accessible, offrant une présentation valorisant :

- un "agenda nature" regroupant les animations organisées à Genève pour le public et ayant pour thème la nature et ses enjeux;
- les principaux sites naturels du cantons, notamment les réserves naturelles les plus adaptées à l'accueil des visiteurs
- une sélection d'espèces animales et floristiques locales susceptibles d'intéresser le grand public et de servir ainsi d'ambassadeurs de la biodiversité genevoise.

Le succès de cette action repose sur l'implication des acteurs actifs dans le domaine de la sensibilisation à l'égard de la nature et ainsi sur la réalisation d'action de promotion dédiées.

INDICATEUR

L'évolution du nombre de visiteurs de la plateforme.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Déjà en cours

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Finaliser l'agenda nature, mise en ligne et maintenance Rencontre et entretiens avec les acteurs Promotion de la plateforme.		Maintenance de l'agenda nature Rencontre et entretiens avec les acteurs Promotion de la plateforme.	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Alexandra Maraia DT / OCEau	DT OCEau, via le programme sensibilisation nature / SIC, mandataire spécialisé en informatique, acteurs associatifs et institutionnels de la sensibilisation nature

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

2. Sites protégés et réserves naturelles

ACTION LIÉE



ACTION 9.3

Créer de nouveaux lieux d'accueil du public

Orientation SBG-2030 : 5

ÉLABORÉE PAR

Diane Rappaz /responsable Jeunesse / WWF Genève
Suzanne Mader/ Association pour la Sauvegarde du Léman

EN COLLABORATION AVEC

OCEau

DESCRIPTION

1. Le service des écoles et institutions pour l'enfance de la Ville de Genève est en train de rénover une maison qui se trouve au Bois de la Bâtie, où le Panda Club du WWF Genève va être relogé dès le mois de mai 2020. Ce service aimerait faire de ce lieu un « centre-nature » qui accueillerait des classes pendant la semaine. Le WWF Genève, en collaboration avec d'autres associations et le parc animalier du Bois de la Bâtie, aimerait monter un projet afin de pouvoir proposer des activités nature pour les écoles et le préscolaire, au Bois de la Bâtie. Ce bois se trouve au milieu de la ville, il est donc facilement accessible pour les écoles.
2. Créer un lieu qui permette de mieux appréhender ce qui se passe sous l'eau, pouvoir parler de, et montrer la biodiversité sous-lacustre et des rivières, qui est largement méconnue du grand public.

INDICATEUR

1. En évaluant les élèves.
2. Nombre de visiteurs, nombre d'ateliers, nombre d'expositions.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
<p>1. Mai : Emménagement, élaboration du contenu des animations, création du matériel, engagement et formation des animateurs.</p> <p>Septembre : Accueil des premières classes</p> <p>2. Recherche du lieu</p>	<p>1. Accueil des classes durant toute l'année, avec une période plus dense entre avril et juin.</p> <p>2. Aménagement du lieu et début des animations</p>	<p>1. Accueil des classes durant toute l'année, avec une période plus dense entre avril et juin.</p> <p>2. Animations et expositions Classes, ateliers et grand public</p>	<p>1. Accueil des classes durant toute l'année, avec une période plus dense entre avril et juin.</p> <p>2. Animations et expositions Classes, ateliers et grand public</p>

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
WWF Genève/Diane Rappaz	WWF Genève, en collaboration avec le service des écoles et institutions pour l'enfance, le parc animalier du Bois de la Bâtie, ainsi que d'autres associations
ASL/Suzanne Mader	ASL (animation /exposition), entreprise pour adaptation du lieu

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 5. Cours d'eau et Lac
- 10. Formation et activités dans le cadre scolaire

ACTION LIÉE



ACTION 9.4

Développer la communication concernant les sites protégés

Orientation SBG-2030 : 5 (CA2)

ÉLABORÉE PAR

V. Demule, V. Jaggi (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

I. Probst-Schär / Pro Natura Genève

DESCRIPTION

L'action vise à faire mieux connaître les enjeux spécifiques des sites protégés auprès du public, tant en termes des valeurs patrimoniales que des impératifs de gestion. Concrètement, il s'agit de fournir régulièrement des informations sur leurs richesses (milieux et espèces), mais également sur les diverses mesures de gestion déployées pour les conserver ou les améliorer (fauche de prairie, abattage d'arbres, terrassement de plans d'eau, etc.). Ceci contribuerait notamment à une meilleure compréhension par le public du rôle des sites protégés et réserves naturelles.

La communication pourrait également mieux faire connaître les différents mesures de gestion de public inhérentes aux sites protégés : interdiction d'accès, zones de pique-nique autorisées, etc.

Une communication digitale dynamique mise à la disposition d'un public intéressé constituerait un canal adapté pour répondre à ce besoin.

INDICATEUR

Nombre de publications, abonnés/utilisateurs, commentaires.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Définition du concept, développement des outils et début de la communication.	Evaluation des outils et adaptations éventuelles. Poursuite de la communication	Communication	Communication

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN / Secteur milieux et espèces Service de la communication	OCAN / Secteur milieux et espèces et Service de la communication

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

2. Sites protégés et réserves naturelles

ACTION LIÉE



ACTION 9.5

Augmenter la sensibilisation du public dans les sites naturels à enjeux/fragiles

Orientation SBG-2030 : 5

ÉLABORÉE PAR

Olivia Spahni (Pro Natura Genève)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Une présence naturaliste orientée vers la médiation et la sensibilisation accrue et régulière dans les sites à enjeux du canton se profile comme un complément idéal au travail d'autorité des gardes de l'environnement.

Objectifs de la mesure : (re)créer le lien entre le public et la nature présents sur place. Concrètement, il s'agit de :

- Favoriser des comportements responsables des personnes fréquentant les sites naturels pour assurer une cohabitation harmonieuse entre la nature et les activités de loisirs dans le canton de Genève
- Renforcer la présence sur le terrain de spécialistes et transférer ainsi, de manière positive, des clés de compréhensions naturalistes et patrimoniales aux personnes fréquentant les milieux naturels du canton
- Augmenter les données issues du terrain afin d'analyser l'évolution des pratiques et les enjeux principaux en matière d'utilisation des espaces naturels

INDICATEUR

Nombre des visiteurs rencontrés et types d'interactions.

Synthèses détaillées des observations terrain et des enjeux soulevés

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Mise en place, formation de l'équipe	Programme de permanences	Programme de permanences	Programme de permanences Évaluation de la première phase et préparation de la/des suivante/s

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
État de Genève - OCAN	Pro Natura Genève

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 2. Sites protégés et réserves naturelles
- 8. Faune, flore et fonge

ACTIONS LIÉES

- Action 2.4 Renforcer la surveillance du patrimoine naturel et de l'aire agricole
- Action 8.14 Protéger la faune et la flore des surfaces de promotion de la biodiversité des déprédations des visiteurs



ACTION 9.6

Accompagner la transformation du Parc Challandes actuel en un centre moderne de découverte et de protection de la biodiversité, le BIOPARC GENEVE

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 4

ÉLABORÉE PAR

Dr vétérinaire Tobias BLAHA (Directeur du BIOPARC GENEVE) et Dr Anne-Sophie DEVILLE (Directrice adjointe).

EN COLLABORATION AVEC

Gottlieb Dandliker, Inspecteur cantonal de la faune (OCAN) et Michel Rérat, Vétérinaire cantonal

DESCRIPTION

Le Parc Challandes est actuellement une structure statique et isolée. Le BIOPARC en fera un centre dynamique et ouvert au sein d'un large réseau d'acteurs clés dans le monde de la conservation et de la sensibilisation.

Le Parc Challandes fait découvrir au public, en plus d'une faune locale, une faune exotique qui attire de nombreux visiteurs. Le BIOPARC profitera de cette faune exotique pour sensibiliser également aux enjeux de conservation de la biodiversité, tant locale que mondiale.

Le développement complet du BIOPARC permettra au visiteur, de découvrir non seulement une partie de la biodiversité suisse mais aussi la biodiversité de différentes régions du monde. Les enclos seront construits de façon à reproduire au mieux l'habitat naturel des différentes espèces présentées.

L'objectif sera d'expliquer les interactions entre les habitats, les espèces et nos comportements de consommateurs, tout en restant une invitation ludique au « voyage nature et animalier », depuis Genève, vers d'autres destinations au-delà des frontières suisses (voir Annexe 1 pour plus de détails)

INDICATEUR

Si oui, comment :

L'action du BIOPARC GENEVE est mesurable à la fois de manière qualitative et quantitative.

Données qualitatives :

- Une institution constituée d'experts en matière de biodiversité, d'écologie et de bien-être animal
- Un nouvel espace de sensibilisation et de découvertes unique sur le canton
- Des contacts privilégiés avec la faune locale et exotique avec mise à disposition et valorisation d'informations sur leur biologie et leur conservation à l'état sauvage
- Sensibilisation sur les conséquences que notre consommation et nos gestes quotidiens ont sur leur survie à l'état sauvage
- Participation à des programmes de conservation (e.g. muscardin)
- Création de nouveaux programmes de conservation de la biodiversité
- Une renommée internationale au canton en matière de conservation de la biodiversité et d'éducation à l'environnement
- Des partenariats étoffés et solides à l'échelle cantonale (Museum d'histoire naturelle de Genève et Conservatoire et Jardin Botaniques), nationale (institutions zoologiques comme les associations Zoosuisse et Pro Species Rara et l'Université de Zurich) et internationale (e.g. collaborations avec la Fondation Proeycto Titi pour la sauvegarde d'un primate en Colombie, le Tamarin Pinché, etc.)
- Des espèces accueillies dans des conditions de bien-être exemplaires (e.g. surface des enclos plus grandes que celle exigée par la loi suisse)
- Une structure de formation professionnelle (CFC Gardien d'animaux) et un structure d'intervention assistée par l'animal (IAA, projet pilote en cours avec le DIP)

Données quantitatives :

- Pourcentage d'animaux du BIOPARC appartenant à des programmes de conservation
- Taux de reproduction des espèces en captivité, justifiant des bonnes conditions dans lesquelles elles se trouvent et pouvant alimenter des programmes de réintroduction
- Nombre de visiteurs par an avec leur provenance
- Nombre d'écoles accueillies dans le cadre d'ateliers et de visites guidées
- Nombre d'animaux sauvages soignés et relâchés par le centre de soins
- Nombre de parrainages d'animaux du BIOPARC

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Locale
Animation		Cantonale
Étude		Régionale
Travaux		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Pérenniser la disponibilité du terrain nécessaire aux activités du Parc présentes et futures (voir Annexe2) Développer les programmes pédagogiques et d'intervention assistée par l'animal (IAA) Agrandissement du centre de soins pour l'accueil de la faune sauvage genevoise	Idem + Programme de conservation de nouvelles espèces indigènes (par exemple. cistudes, souris des laîches) Programmes de recherche scientifique Agrandissement par étapes des infrastructures du BIOPARC GENEVE pour l'accueil du public (voir plan en Annexe 3)	Idem	Idem

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Fondation BIOPARC Genève Pierre Challandes en collaboration avec le DT (OCAN) et le DI (OCBA)	Dr Tobias Blaha (Directeur) et Dr Anne-Sophie Deville (Directrice adjointe) en collaboration avec le conseil de Fondation.

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE

ANNEXES

Annexe 1 : Le projet BIOPARC GENEVE

Situation actuelle

Le Parc Animalier Challandes existe depuis 1974 (à Bellevue, à 10 minutes de Genève, depuis 1991) en tant que refuge et centre de soins. Il a de tout temps accueilli de nombreuses espèces locales et exotiques. Ces dernières ont plusieurs origines possibles, mais aucune n'a été capturée à l'état sauvage (celles du centre de soins correspondant à des individus trouvés blessés ou abandonnés et trop jeunes pour être autonomes).

Les animaux présents au Parc, qu'ils soient exotiques ou issus de la faune locale, ne peuvent retourner à l'état sauvage. Ils proviennent :

- du trafic illégal international (saisies depuis l'aéroport de Genève situé à proximité),
- de saisies chez des particuliers ou dans des cirques,
- du centre de soins mais ne sont pas 'relâchables' en raison d'un état qui ne le leur permet pas,
- d'autres institutions zoologiques manquant d'espaces pour les accueillir.

Sans être un véritable zoo, l'existence de ces animaux exotiques et locaux, et le fait qu'ils se reproduisent dans des conditions éthiques irréprochables, sont une opportunité à saisir pour répondre aux enjeux actuels et futurs en matière de connaissances et de protection de la nature.

Pour rappel, les parcs zoologiques accueillent chaque année 800 millions de personnes dans le monde (20 millions uniquement en France). Ce chiffre permet de mesurer l'immense potentiel de sensibilisation à l'environnement que représentent ces structures. Elles sont constituées de professionnels spécialisés (soigneurs, vétérinaires, biologistes, chercheurs et médiateurs culturels), qui travaillent ensemble pour la connaissance et la sauvegarde des espèces. Elles permettent à un public varié et de tout âge, de vivre des expériences uniques avec des animaux, parfois rares et méconnus. En créant des connections inoubliables avec la nature, les parcs animaliers sont ainsi un outil précieux pour éveiller les consciences, sensibiliser nos sociétés modernes, et inciter à agir concrètement en faveur de la biodiversité.

Le BIOPARC GENEVE

Le BIOPARC GENEVE est une institution inédite sur le canton. Elle s'est donnée deux missions : 1-éduquer et sensibiliser aux problématiques environnementales et comportementales du consommateur d'une part, 2- et conserver la biodiversité d'autre part.

Ainsi, en plus d'être un centre unique d'expertise et de connaissances sur la faune sauvage et de mener des actions concrètes de sauvegarde de la biodiversité, le BIOPARC GENÈVE offrira au public des expériences inoubliables et sera un outil original d'éducation à l'environnement pour tous les âges. L'objectif est d'utiliser les animaux du BIOPARC comme ambassadeurs de leurs congénères à l'état sauvage, des porte-paroles des problématiques environnementales des habitats dont ils sont originaires.

L'animal est un vecteur émotionnel de grande puissance par lequel on peut faire passer des messages de conservation. Et les espèces exotiques attirent plus facilement le grand public et sont donc un moyen d'attirer leur attention sur les espèces locales. Par ailleurs, sensibiliser aux enjeux de conservation via notamment des espèces exotiques, ne peut que renforcer les consciences des genevois et les inciter à protéger également la nature locale. Les émotions suscitées par ce contact privilégié avec cette faune, d'ici et d'ailleurs, feront comprendre les conséquences que notre consommation et nos gestes quotidiens ont sur la survie des espèces à l'état sauvage, que ce soit en Suisse ou à l'étranger.

A l'heure actuelle, aucune institution zoologique de cette ampleur, dotée de missions si ambitieuses dans une démarche de développement durable à tous les niveaux, n'existe dans le canton. Genève est pourtant une ville internationale, bénéficiant d'une population d'un million d'habitants dans un rayon d'une heure de route. Une telle structure répondra aux besoins d'activités culturelles de la population cantonale et, au-delà, offrira à Genève une renommée internationale dans les domaines de l'éducation à l'environnement et de la sauvegarde de la faune sauvage.

La ville accueillant les représentations diplomatiques de plus de 170 États, l'objectif du BIOPARC est d'être le miroir de cette Genève internationale au niveau de la biodiversité des continents qui sont représentés.

Le développement complet du BIOPARC permettra au visiteur, au fil de son parcours, de découvrir non seulement une partie de la biodiversité suisse mais aussi la biodiversité de différentes régions du monde. Les enclos seront construits de façon à reproduire au mieux l'habitat naturel des différentes espèces présentées.

L'objectif sera d'expliquer les interactions entre les habitats, les espèces et nos comportements de consommateurs, tout en restant une invitation ludique au « voyage nature et animalier », depuis Genève, vers d'autres destinations au-delà des frontières suisses.

Le BIOPARC GENÈVE est une fabuleuse opportunité pour le canton, alliant durabilité, éducation, conservation et technologies de pointe. Il sera un lieu privilégié de rencontres et de (re)connexion entre le monde animal et l'homme. Il s'inscrit donc parfaitement dans le plan d'action de la Stratégie Biodiversité de Genève.

ANNEXES

Annexe 2 : L'occupation des terres

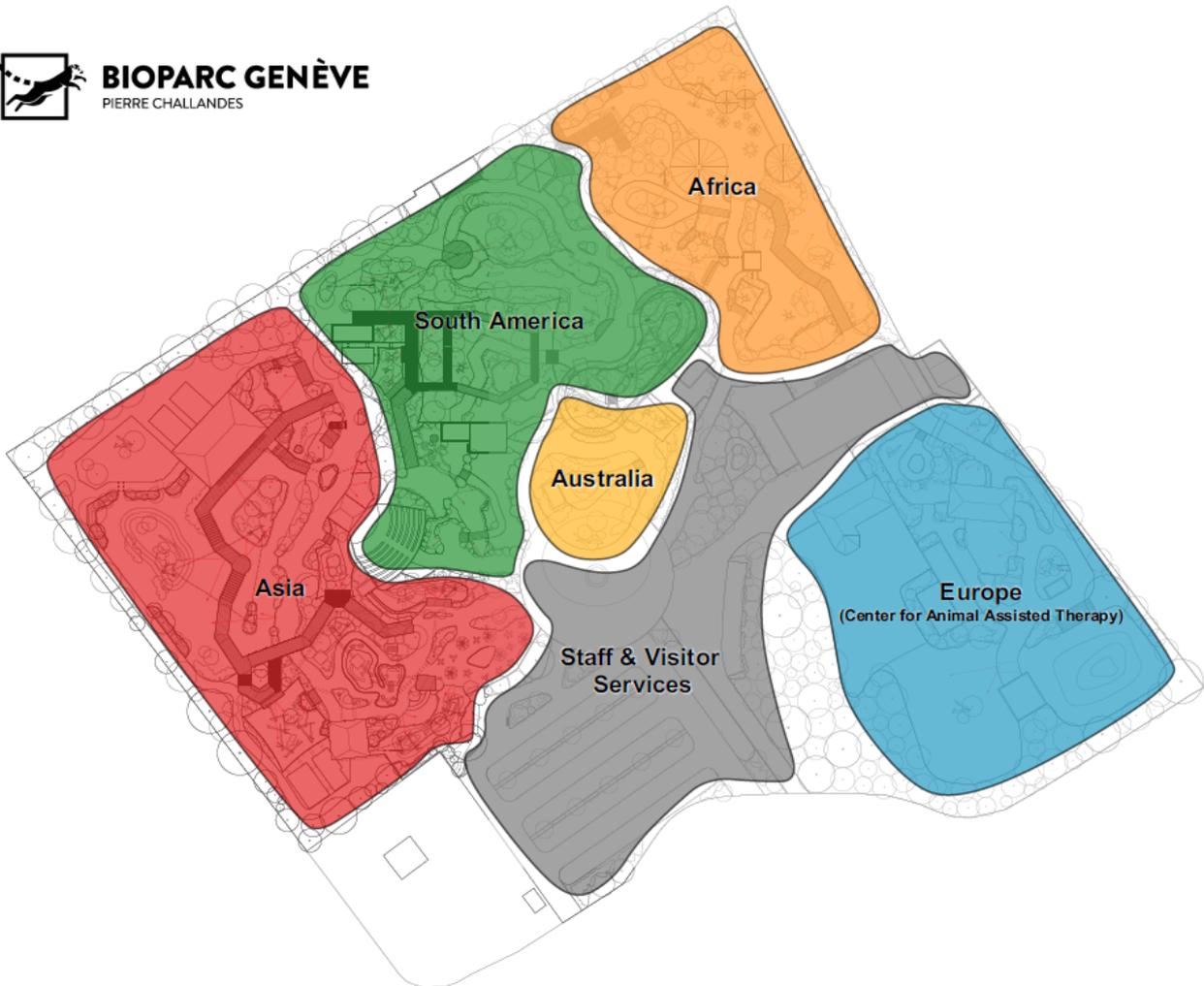
L'actuel Parc occupe un terrain cantonal d'1,4 ha. Un bail a été signé avec le département (anciennement) des travaux publics en 1990 selon une « Convention de mise à disposition ». Il n'existe aucun droit de superficie. Ce bail doit être renouvelé en 2020 (et le Parc doit se prononcer sur son souhait ou non de renouvellement d'ici fin 2019).

La garantie pérenne de la disponibilité des terrains déjà occupés, mais aussi de ceux jouxtant le Parc permettant son développement futur, sont un préalable pour la réalisation du BIOPARC.

Annexe 3 : Plan du futur BIOPARC



BIOPARC GENÈVE
PIERRE CHALLANDES





ACTION 9.7

Renforcer dans les médias locaux la présence d'une information approfondie et de qualité traitant de la nature

Orientation SBG-2030 : 1

ÉLABORÉE PAR

Céline Rochet (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Jean-Marc Mitterer (DT/SIC)

DESCRIPTION

Afin d'encourager une meilleure compréhension par la population des enjeux de la thématique nature par le biais des médias locaux il convient d'agir sur deux axes:

- a) permettre aux chroniques existantes d'offrir un contenu favorisant une compréhension plus approfondie des enjeux de la nature dans le Grand Genève. La nature constitue un sujet attractif à condition que le choix des sujets, des intervenants, des scénarii, des images soient anticipés (pour des raisons de saisons notamment) et puisse ainsi être optimisés. Il s'agit aussi de veiller à une synergie adéquate entre les différents acteurs de la région susceptibles d'apporter des éclairages complémentaires et attractifs. Le cas échéant, pour offrir un appui aux médias en termes de contenu et d'offre disponible, ces derniers peuvent s'appuyer sur un comité intégrant notamment l'OCAN, l'OCEau et le SIC
- b) identifier différents programmes médiatiques pour lesquels la thématique nature pourrait prendre une place plus prépondérante, en veillant à ce que tous les publics puissent être sensibilisés via ces canaux.

INDICATEUR

Audimat, réactions suscitées

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020

2021

2022

2023

À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

DT-SIC-OCAN-OCEau

Qui réalise

OCAN/OCEau/SIC et mandataires

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE



ACTION 9.8

Assurer une information aussi complète, actualisée et concrète que possible sur le thème de la nature pour les acteurs de la gouvernance locale et régionale

Orientations SBG-2030 : 1, 5

ÉLABORÉE PAR

Alexandra Maraia (DT/OCEau)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Mener des sorties sur le terrain à l'attention des acteurs de la gouvernance locale et régionale - élus mais aussi cadres des administrations publiques - pour mettre à leur disposition une information éclairée en lien avec la nature en termes de valeurs patrimoniales forte de leur territoire.

INDICATEUR

Par le nombre d'acteurs touchés, par un questionnaire auprès des participants, ainsi que par les projets en faveur de la nature mise en place dans les communes suite à cette action de sensibilisation.

🔗 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Locale
		Communale
		Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Communication de l'offre aux communes, mise en place et réalisation des sorties			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCEau	OCEau, OCAN, partenaires associatifs et de la Ville de Genève

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

8. Faune, flore et fonge
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



ACTION 9.9

Science citoyenne et sauvegarde des insectes

Orientation SBG-2030 : 4

ÉLABORÉE PAR

Candice Yvon / Co-responsable du Bioscope / Université de Genève (UNIGE)

EN COLLABORATION AVEC

Mickaël Blanc / Faune Genève / Muséum d'histoire naturelle de Genève (MHNG)

DESCRIPTION

Initié par le Bioscope en 2015, le projet CodeMyBug a permis à plus de 1400 élèves de se relayer pour étudier de près la faune des arthropodes dans leur cour d'école. Ils ont ainsi pu collecter et déterminer plus de 1000 nouveaux codes-barres ADN et les ont soumis aux bases de données scientifiques. Ces résultats ont enrichi nos connaissances sur la faune genevoise, en se focalisant sur des groupes d'espèces habituellement peu étudiées. Ce projet a aussi constitué une occasion précieuse de sensibiliser les élèves et les enseignant-e-s à l'écologie d'animaux méconnus mais néanmoins utiles, et aux menaces pesant sur eux.

Le Bioscope, Faune Genève et le MHNG souhaitent poursuivre ce programme de sensibilisation et d'étude en élargissant le public cible et en l'accompagnant de mesures concrètes pour la sauvegarde des insectes ; une thématique qui aujourd'hui interpelle le public et les médias, à juste titre ! (En 100 jours, 165'512 personnes ont signé la pétition « Elucider la disparition des insectes » en Suisse).

L'inventaire participatif des arthropodes du canton sera élargi, avec ou sans collecte. Les possibilités d'effectuer un suivi quantitatif des populations seront étudiées. Une collaboration avec l'équipe du Suivi photographique des insectes pollinisateurs (Spipoll) en France sera envisagée dans les:

- préaux
- parcs urbains
- campagnes
- réserves naturelles
- forêts
- étangs, marais, rivières et lacs

L'analyse des données serait ouverte à toutes et tous et pourrait faire l'objet :

- d'un appel à participation
- de projets étudiant-e-s à l'Université et à l'Hepia (Bachelor, Master, ...)

Le partage des connaissances et la sensibilisation seraient favorisés par :

- des ateliers sur le terrain, au Bioscope et au MHNG
- une plateforme web et une application mobile
- des expos participatives, dans des écoles, des maisons de quartier et au Muséum
- une programmation de films et de conférences sur le sujet
- des vidéos publiées sur les réseaux sociaux
- une collaboration avec RTS découverte
- une collaboration avec l'artiste de rue portugais Odeith qui graffe des insectes plus grands que nature
- une collaboration avec la Semaine nationale des insectes en Belgique et au Royaume-Uni
- une collaboration avec des acteurs du monde agricole

Le développement d'initiatives concrètes pour favoriser la biodiversité en insectes serait encouragé par :

- des activités participatives d'aménagements de milieux favorables
- des mesures d'encouragement à la modification des comportements (charte, concours,...)

INDICATEUR

Nombre d'activités, nombre de participants, nombre d'observations totales et nombre d'observations d'espèces nouvelles pour Genève. Enquête auprès des participants. Nombre d'initiatives pour favoriser la biodiversité en insectes.

TYPE D'ACTION

Animation

Étude

STATUT

Existante à renforcer

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020

2021

2022

2023

À établir lors de la mise en œuvre de l'action

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable

Candice Yvon (Bioscope-UNIGE) et Mickaël Blanc (Faune Genève, MHNG), OCAN, OCEau

Qui réalise

Bioscope, UNIGE, Faune Genève, MHNG, Swissbol, Associations naturalistes

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

8. Faune, flore et fonge

10. Formation et activités dans le cadre scolaire

ACTION LIÉE



ACTION 9.10

Science citoyenne et sauvegarde de la biodiversité aquatique

Orientation SBG-2030 : 4

ÉLABORÉE PAR

Candice Yvon / Co-responsable du Bioscope / Université de Genève (UNIGE)

EN COLLABORATION AVEC

Suzanne Mader / Secrétaire générale / Association pour la sauvegarde du Léman (ASL)

DESCRIPTION

L'Université de Genève et l'Association pour la sauvegarde du Léman souhaitent développer un projet commun de science citoyenne et de sauvegarde de la biodiversité aquatique. L'objectif est d'encourager les citoyens à devenir les sentinelles des changements induits par les activités humaines dans le Léman et les cours d'eau genevois.

A l'aide de protocoles d'étude simples et déjà éprouvés en Amérique du Nord, les participants suivront l'évolution de la qualité des eaux genevoises, démultipliant ainsi le nombre et la fréquence des relevés disponibles pour les spécialistes et les autorités. Au-delà de son intérêt scientifique, cette initiative répond au besoin de sensibiliser la population à l'importance et à la complexité de la biodiversité aquatique. En se familiarisant notamment avec le concept de « bio-indication », les participants saisiront mieux le lien indissociable entre la biodiversité et les activités humaines. Leur contribution personnelle à la construction des connaissances sur la biodiversité devrait s'accompagner d'un plus grand intérêt et d'une meilleure confiance dans les données scientifiques. In fine, les participants seront encouragés à adopter un comportement plus responsable envers la nature.

INDICATEUR

Nombre de relevés, nombre de participants

Enquête auprès des participants

🔗 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
Étude		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Communication de l'offre aux communes, mise en place et réalisation des sorties			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Candice Yvon (Bioscope-UNIGE), Suzanne Mader (ASL), OCAN, OCEau	OCEau, OCAN, partenaires associatifs et de la Ville de Genève

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

5. Cours d'eau et lac

ACTION LIÉE



ACTION 9.11

Renforcer l'information sur les gestes "aqua-responsables", les cycles de l'eau sains et les prestations écosystémiques

Orientation SBG-2030 : 11 (CA5)

ÉLABORÉE PAR

Gilles Mulhauser (DT/OCEau)

EN COLLABORATION AVEC

Natacha à Porta (DT/OCEau-SPDE)

Fiona Mueller (DT/SIC)

DESCRIPTION

OH MON EAU !

- Poursuite de la campagne de communication OH MON EAU! avec renforcement du spectre de diffusion pour encourager les bons gestes quotidiens afin de protéger la qualité des cours d'eau et du lac, ainsi que leurs habitants.
- Thématiques concernées : pesticides, produits chimiques, micropolluants, plastiques, microplastiques, produits cosmétiques, soins, etc.
- Développement d'un kit d'exposition pédagogique itinérant
- Développement d'événements thématiques (voir ci-dessous "Journée mondiale de l'eau")
- "Labellisation" des acteurs partenaires

Journée mondiale de l'eau

Réalisation d'un événement annuel de sensibilisation et pédagogique ouvert aux écoles et à la population avec la participation des acteurs de l'eau cantonaux

Plage Propre

- Renforcer les messages de sensibilisation sur les lieux de baignade cantonaux (Rhône, Plage Publique des Eaux-Vives, Quai de Cologny, Plage de la Plaine)
- Partenariat avec l'ASL pour les rives du Léman

Exposition photo

- Rendre visible certaines pollutions de l'eau et ses conséquences sur la biodiversité par l'image (un poisson côtoyant un plastique, etc.)

Multifonctionnalité de cycles de l'eau sains

Pour une sensibilisation plus complète, il convient de développer des supports expliquant la multifonctionnalité de cycles de l'eau sains et démontrant les services écosystémiques qu'ils délivrent. Il sera probablement avantageux de développer des outils de communication en différenciant les cycles des eaux pluviales et des eaux usées. Ces outils pourront être installés aux bords des cours d'eau et utilisés lors d'événements en lien avec le lac et les cours d'eau.

INDICATEUR

- Sondage jugement, satisfaction et connaissance en matière d'environnement et de communication dans le canton de Genève, effectué tous les deux ans sur un échantillon représentatif de la population
- Questions de la population auprès de l'Info-Service et veille digitale
- Observations comportementales quotidiennes
- Nettoyages du lac et des cours d'eau (quantité de déchets récoltés)

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Animation	Déjà en cours	Cantonale
	Existante à renforcer	Transfrontalière
	Nouvelle	

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Actions de sensibilisation			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Office cantonal de l'eau & Service de la communication du département du territoire	Office cantonal de l'eau & Service de la communication du département du territoire

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

5. Cours d'eau et lac

ACTION LIÉE



ACTION 9.12

Renforcer l'information sur les bonnes pratiques auprès des usagers des cours d'eau et du lac

Orientation SBG-2030 : 11 (CA5)

ÉLABORÉE PAR

Natacha à Porta (DT/OCEau-SPDE)

EN COLLABORATION AVEC

Gilles Mulhauser (DT/OCEau)

Frédéric Bachmann (DT/OCEau-SPDE)

Fiona Mueller (DT/SIC)

DESCRIPTION

Un dispositif de communication sera mis en place pour rappeler aux riverains (propriétaires, habitants et usagers) les bonnes pratiques et comportements à adopter au bord des cours d'eau, ainsi que leurs droits et devoirs. Il se basera, entre autres, sur le contenu de la brochure "Vivre nos rivières" (<https://www.ge.ch/document/eau-vivre-nos-rivieres>), datant de 2014, qui sera mise à jour pour la rendre plus actuelle et plus complète. Le lien avec différentes autres ressources sera ajouté, comme par exemple la Charte des Jardins ou la campagne "OH MON EAU!", lancée en 2018. Les messages intégreront aussi les questions relatives aux berges du Lac. Cette nouvelle brochure sera diffusée aux propriétaires et habitants des rives genevoises après sa publication.

Un travail de signalétique sera aussi développé afin de contextualiser les messages et encourager les bons gestes des promeneurs et baigneurs, notamment en lien avec le respect de la faune et de la flore aquatique, ainsi qu'avec la gestion des déchets au bord des cours d'eau.

Le dispositif pourra également être relayé et adapté sur les canaux web de l'État, tout comme lors d'événements en bord de cours d'eau.

Les usagers du Lac devraient également bénéficier de supports de sensibilisation sur la biodiversité lacustre et sa sensibilité, avec des informations pratiques sur les bons gestes pour minimiser leur impact.

Un manuel destiné aux usagers du lac devrait être développé. Il contiendrait des informations utiles sur les bonnes pratiques aux abords et sur le Léman. Il serait destiné à un public relativement large, allant des usagers des plages aux propriétaires de bateaux, en passant par les pratiquants de sports nautiques, notamment de paddle. Transfrontalier, ce manuel de bonnes pratiques serait adapté à un usage sur France et sur les cantons de Genève, de Vaud et du Valais.

INDICATEUR

- Lorsque la nouvelle brochure “Vivre nos rivières” sera diffusée à la majorité des riverains, 50% de l’action sera réalisée.
- Lorsque le manuel pour les usagers du Léman sera diffusé à la majorité des usagers du lac publié, 50% de l’action sera réalisée.
- L’efficacité de l’action sera évaluée sur la base du sondage périodique COM E, portant sur le jugement, la satisfaction et la connaissance en matière d’environnement et de communication dans le canton de Genève, et effectué tous les deux ans sur un échantillon représentatif de la population.

 TYPE D’ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Mise à jour et réédition de la brochure “Vivre nos rivières” et élaboration d’autres supports de communication et de sensibilisation			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Service de la planification de l’eau	Service de la planification de l’eau (Refaire la brochure “Vivre nos rivières”)
Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL)	CIPEL (Editer un manuel de bonnes pratiques pour les usagers du lac)

CHAMP D’APPLICATION LIÉ

5. Cours d’eau et lac

ACTION LIÉE



9. Sensibilisation

ACTION 9.13

Publier des ouvrages sur les papillons, libellules, coléoptères et syrphes

Orientation SBG-2030 : 3 (CA8)

ÉLABORÉE PAR

Céline Rochet & Gottlieb Dandliker (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Faune Genève

Muséum d'histoire naturelle de Genève

DESCRIPTION

La faune du bassin genevois est relativement bien connue grâce à une longue tradition naturaliste, aux travaux de nombreux chercheurs et, plus récemment, à l'utilisation de plus en plus répandue de plateformes de collecte de données naturalistes sur le web. Toutefois, ces connaissances accumulées dans les bases de données restent relativement méconnues des amateurs et du grand public, en l'absence d'ouvrages de vulgarisation sur la faune genevoise.

Pour pallier à cette lacune, l'association Faune Genève, animatrice de la principale plateforme de collecte de données naturalistes (www.faunegeneve.ch), en collaboration avec l'OCAN et le Muséum d'histoire naturelle (MHNG) a entrepris de publier des ouvrages de référence sur les principaux groupes taxonomiques de faune sauvage du bassin genevois. Après deux volumes sur les mammifères (Les chauve-souris du bassin genevois et Les mammifères terrestres du bassin genevois) en 2015 et en 2018, il est prévu de publier trois nouveaux ouvrages focalisés sur les groupes d'insectes les mieux étudiés mais pourtant méconnus du grand public (papillons, libellules, coléoptères, syrphes). A l'image des ouvrages déjà publiés, ils seront accessibles à un large public, pour renseigner, intéresser et motiver à observer et à protéger la faune qui nous entoure.

INDICATEUR

Publication des ouvrages prévus.

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

Transfrontalière

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Publication de « Papillons, libellules et sauterelles du canton de Genève »	Publication de « Syrphes du canton de Genève »	Publication de « Coléoptères remarquables du bassin genevois »	Publication de « Atlas des libellules du bassin genevois ». Définition des prochains ouvrages

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Faune Genève, en collaboration avec OCAN et MHNG	Equipe de projet ad hoc pour chaque ouvrage, désignée par la commission d'édition tripartite (Faune Genève-MHNG-OCAN).

📍 CHAMP D'APPLICATION LIÉ

8. Faune, flore et fonge

🔗 ACTION LIÉE



ACTION 9.14

Pérenniser et assurer la gratuité d'accès dans les Centres Nature

Orientation SBG-2030 : 5

ÉLABORÉE PAR

Olivia Spahni / Pro Natura Genève
Mathieu Bondallaz / Association La Libellule

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Afin de permettre à la population de participer à des événements, des animations et des sorties nature à proximité de leur lieu d'habitation et de scolarisation, la gratuité d'accès aux infrastructures et aux prestations est essentielle. Les trois Centres Nature existants (peut-être bientôt rejoints par de nouveaux lieux d'accueil destinés à l'éducation à l'environnement), sensibilisent et informent plus de 50'000 visiteurs chaque année, dont de nombreux écoliers.

INDICATEUR

Nombre de participants
Questionnaires d'évaluation

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Cantonale
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

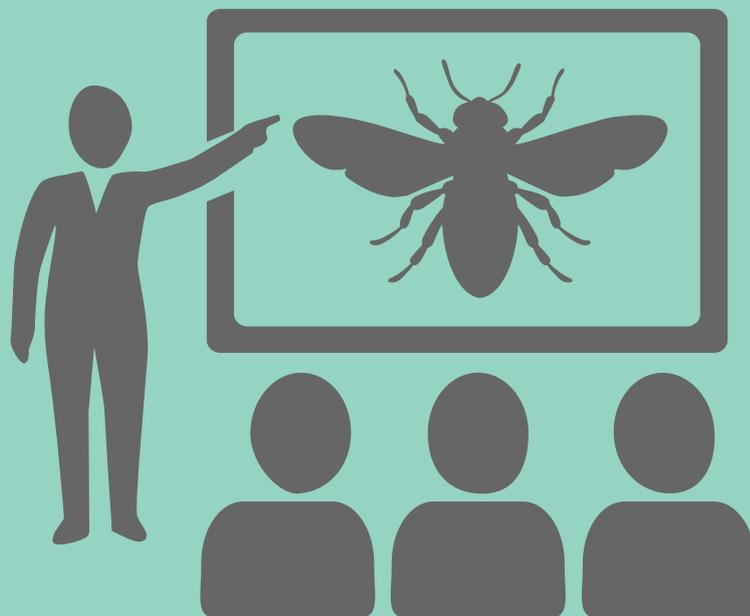
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Centres Nature - La Libellule et Pro Natura Genève	La Libellule et Pro Natura Genève (à ce jour)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE



10. Formation et activités dans le cadre scolaire

Action 10.1 Sorties Nature 5P

Action 10.2 Sorties nature 9e

Action 10.3 Formations des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain

Action 10.4 Formation continue des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'EDD

Action 10.5 CO et EP (ESII) – Formations continues en lien avec la biodiversité au catalogue DIP

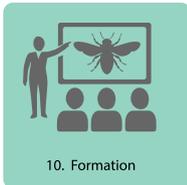
Action 10.6 Formation initiale des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain (IUFE)

Action 10.7 EP – Ressources et site internet de La Salamandre

Action 10.8 CO (ESII) – Elaboration de matériel pédagogique transdisciplinaire biodiversité / EDD

Action 10.9 EP-CO (ESII) – Ressources sur la faune et la flore locales à visée pédagogique

- Action 10.10** EP (ES II) – Valorisation et renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature piloté par le Département du territoire (DT)
- Action 10.11** CO - ES II – Renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature
- Action 10.12** EP + CO + ES II – Actions autour de son bâtiment scolaire en lien avec la biodiversité
- Action 10.13** Promouvoir la biodiversité à l'Université
- Action 10.14** Actions de promotion de la biodiversité au CFPNE
- Action 10.15** Promotion des “métiers verts” ainsi que les dimensions développement durable / Biodiversité présentes dans les métiers (en prenant en compte l'évolution des métiers et le Masterplan cleantech de la Confédération).
- Action 10.16** Renforcer les collaborations avec les Ortras⁸⁴ et entreprises formatrices pour promouvoir les questions liées au développement durable / biodiversité
- Action 10.17** Promouvoir l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) / Biodiversité notamment via les fiches “cleantech” dans les contenus de la formation “métier” et culture générale ainsi que lors des cours inter-entreprises
- Action 10.18** Renforcement du développement durable et de la biodiversité comme élément transversal dans les plans d'études (plan d'études PEc de l'Ecole de culture générale)
- Action 10.19** Développer des formations continues ciblées sur la gestion des milieux naturels
- Action 10.20** Mettre en place un programme de formations continues pour l'animation nature
- Action 10.21** Pérenniser et assurer la gratuité d'accès au programme d'animations de l'ASL dans les classes primaires



ACTION 10.1

Sorties Nature 5P

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

Association Pro Natura / Elodie Garibaldi (DT/OCEau)

Association La Libellule / Mathieu Bondallaz (DT/OCEau)

DESCRIPTION

Objectifs :

- Assurer l'observation de milieux naturels proches des écoles par tous les élèves de 5P, ce qui répond à l'une des conditions-cadre à mettre en œuvre selon le Plan d'études romand (PER), à savoir "donner l'occasion de sortir pour observer et explorer le terrain et le milieu".
- Participer à l'acquisition de l'objectif d'apprentissage en Mathématiques et sciences de la nature (MSN 28) Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie en observant et décrivant divers milieux urbains et naturels.
- Mettre en valeur le patrimoine naturel du canton de Genève pour les élèves et les enseignant-e-s.

Réalisations :

- Effectuer chaque année deux sorties nature (automne et printemps) pour toutes les classes de 5P
- Décider si la sortie 5P devait être rendue obligatoire pour toutes les classes de 5P
- Revoir et consolider le guide pédagogique accompagnant les sorties 5P

Besoins :

Une demande de participation au financement du projet budgété à CHF 300'000.- pour l'accueil de 150 classes par année a été déposée par l'OCEau auprès de la Confédération pour contractualiser cette action dans le cadre des conventions programmes entre l'Etat et la Confédération (Réforme sur la péréquation et la répartition des tâches) pour 2020-2024. La Confédération a reconnu l'importance de rendre obligatoires les sorties nature pour les 5P et versera, à ce titre, à l'Etat de Genève (via le DT): 150 000 CHF par an dès 2020 pendant 5 ans.

Contexte :

Suite à une recherche menée par le Service de recherche en éducation (SRED) en 2012, l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) a décidé d'élaborer un projet de sorties nature qui seraient systématiquement proposées aux élèves. Pour ce faire, deux associations (Pro Natura et La Libellule) ont été mandatées pour élaborer ce projet en collaboration avec le SEE pour les aspects pédagogiques. Les frais de préparation du projet (env. 50'000 CHF) ont été pris en charge par la Direction générale de la nature et du paysage (DGNP).

Au printemps 2016, 10 classes ont participé au démarrage de la phase-pilote du projet, puis 60 classes en 2016-2017. Depuis 2017-2018, 120 classes sont pris en charge par les animateurs engagés par les associations La Libellule et Pro Natura pendant deux sorties dans une forêt proche leur école. Grâce à une fondation (CHF 360'000 CHF), à la Loterie Romande (CHF 50'000), à Pro Natura Suisse (CHF 64'000) et à Education 21 (CHF 2'000), le budget total de ces sorties, ainsi que leur élaboration ont été couverts. En automne 2018, la fondation en question s'est engagée à reconduire le budget nécessaire à la réalisation de ce projet durant les quatre années à venir. En revanche, ce financement ne sera plus assuré dès la rentrée scolaire 2022-2023, d'où la nécessité de développer la formation continue pour que les enseignants de primaire puissent assurer ces sorties avec leurs classes.

Le bilan de ce projet est très positif, tant de la part des élèves, des enseignants et des associations. Un important travail a été fourni de la part de l'OCAN (fédération des différents partenaires, définitions des objectifs du projet, recherche de fonds), des associations (élaboration des contenus des animations nature, des documents pédagogiques mis à la disposition des enseignants en collaboration avec le DIP, formation des animateurs, recherche de fonds), ainsi que du DIP (coordination du projet, validation des contenus, enquête de satisfaction, transports) qui est en charge de la commande de ce programme et responsable de son intégration adéquate dans les activités scolaires.

INDICATEUR

- Nombre de sorties effectuées (automne et printemps)
- Taux de satisfaction des enseignant-e-s (sondage en ligne)

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
En cours (financement assuré pour 150 classes) Prendre la décision si sortie obligatoire pour toutes les classes de 5P	En cours (financement assuré pour 150 classes) Revoir ou créer un nouveau guide pédagogique pour les enseignant-e-s	2 x 250 sorties pour toutes les classes de 5P	2 x 250 sorties pour toutes les classes de 5P

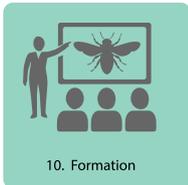
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
SEE / Pro Natura / La Libellule	Enseignant-e-s 5P / Cellule transport avec Pro Natura et La Libellule dans un premier temps

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 3. Forêt
- 9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



ACTION 10.2

Sorties nature 9e

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

Association La Libellule / Mathieux Bondallaz

DESCRIPTION

Objectifs :

- Participer à l'acquisition des objectifs d'apprentissages en lien avec la démarche d'investigation et d'observation scientifique sur le terrain. MSN 35/38
- Participer à l'acquisition des objectifs d'apprentissages en lien avec les attentes fondamentales du PER MSN38 : 1/2/4 /A.
- Participer à l'acquisition des objectifs d'apprentissage en lien avec la thématique interdépendances FG36/37.
- Offrir l'opportunité aux élèves de vivre l'expérience d'une nature de proximité sur le terrain afin de les sensibiliser à leur environnement naturel (Education à l'environnement).
- Former les enseignants aux sorties sur le terrain "par la pratique", couplées au dispositif de formation

Réalisation :

Assurer au minimum 1 sortie nature pour l'ensemble des classes de 9e du C.O pour la première année puis généraliser à 2 sorties pour toutes les classes de 9e.

Besoins :

Le financement permettant de couvrir les prestations des naturalistes-biologistes de La Libellule lors des sorties dès la prochaine rentrée.

Contexte :

Depuis septembre 2017 des sorties encadrées sont organisées avec les naturalistes dans le cadre d'une formation continue qui permet à certaines classes de 9e de sortir sur le terrain. Afin de généraliser cette pratique et permettre ainsi à un l'ensemble des classes de sortir sur le terrain, un projet avec recherche de fond a été mené depuis plusieurs années. Cependant malgré un démarchage important aucune autre fondation n'a été en mesure de répondre favorablement à notre demande de soutien. Il faudra donc développer la formation continue pour que les enseignants de biologie puissent assurer ces sorties avec leurs classes. Jusqu'à ce jour, le bilan de ce projet est très positif, tant de la part des élèves que des enseignant-e-s, qui sans cette action, ne sont pas toujours en mesure de proposer ce type de sorties à leurs classes de 9e.

INDICATEUR

- Par le nombre de sorties effectuées.
- Par le taux de satisfaction des enseignant-e-s(sondage en ligne)

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation pédagogique	Existante à renforcer	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Sorties (au minimum 230 sorties) pour les classes dont les enseignants de biologie sont déjà formés aux sorties sur le terrain	Sorties (au minimum 230 sorties) pour les classes dont les enseignants de biologie doivent être formés aux sorties sur le terrain	Sorties (au minimum 230 sorties) pour les classes dont les enseignants de biologie doivent être formés aux sorties sur le terrain	Sorties (au minimum 230 sorties) pour les classes dont les enseignants de biologie doivent être formés aux sorties sur le terrain

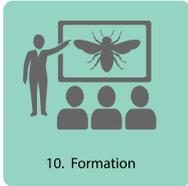
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Coordination/ Enseignants 9 ^e / Association La Libellule	Enseignants 9 ^e / naturalistes-biologistes de La Libellule dans un premier temps.
	Enseignants 9 ^e : déplacement vers le lieu de sortie sur le terrain. Majoritairement à pied, dans l'environnement immédiat de l'établissement. Exceptionnellement avec transports publics pour un lieu éloigné ; estimation : 10% des classes.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

3. Forêt
5. Cours d'eau et lac
7. Espace bâti
8. Faune, flore et fonge
9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



ACTION 10.3

Formations des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain

Orientations SBG-2030 : 2, 3, 5

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

Direction générale de l'Enseignement obligatoire (DGEO) / Service des ressources humaines, Dominique Bruxelles

Associations sensibilisation nature; IUFE (Institut universitaire de formation des enseignants) Laurent Dubois, Service école et médias (SEM) ou RTS Découverte Tania Chytil

DESCRIPTION

Objectifs :

- Actualiser les connaissances des enseignant-e-s sur la nouvelle classification du vivant, sur la biodiversité, les interdépendances, notamment en lien avec les séquences genevoises MSN 28.
- Renforcer les compétences didactiques pour mener des activités sur la classification, la biodiversité et les interdépendances.

Réalisations :

- Dispenser des formations sur les plans scientifique et didactique concernant la biodiversité des milieux.
- Réaliser des ressources vidéo relativement aux séquences d'enseignement genevoises pour étayer leur mise en œuvre et alimenter les formations en établissements.
- Organiser une conférence filmée pour les enseignant-e-s et futurs enseignant-e-s EP hors temps scolaire (HT), alliant une présentation de la nouvelle classification animale et l'évolution des espèces en tenant compte des enjeux écologiques actuels.

Besoins :

- Renforcement de la collaboration entre l'UniGE, le SEM, RTS Découvertes, le Service de formation et de développement (DGEO) et le SEE (Coordinateur-trice de Biologie du cycle d'orientation et Coordinateur-trice de Discipline en sciences de la nature de l'école primaire)
- Engagement de conférenciers sur les thématiques de la classification phylogénétique et de l'évolution des espèces
- Augmentation de 50% du poste dévolu aux sciences de la nature et au développement durable au sein des Coordinateurs de disciplines du SEE pour :
 - assurer le pilotage de cette action en lien avec les différents acteurs (services de l'État, UniGe, associations, enseignant-e-s référent-e-s,...);
 - intervenir dans le cadre de la formation continue ou du recyclage obligatoire des enseignant-e-s.

Contexte :

Le contenu du moyen d'enseignement romand (MER) transitoire actuel pour le cycle 2 (collection Odysseo de l'éditeur Magnard, 3e cycle français, édition 2010), ne répond pas entièrement aux progressions du Plan d'études romand (PER) de l'axe mathématique et sciences de la nature (MSN 28) sur la diversité du vivant. Afin de combler ces manques, trois séquences genevoises produites par le SEE ont été mise à disposition des enseignant-e-s pour compléter le MER existant :

- Découvrir la biodiversité (5P-6P)
- Classer le vivant (7P-8P)
- Interdépendances entre êtres vivants (7P-8P)

Les notions abordées restent toutefois complexes pour un-e enseignant-e généraliste et méritent des formations ou informations complémentaires sous diverses formes et approches.

Pour les enseignant-e-s du cycle 1, il est également important de comprendre l'évolution de la classification du vivant, afin d'éviter la construction de fausses représentations des élèves. Les premières progressions d'apprentissage liées au tri et à l'observation des besoins du vivant apparaissent dès la 1P.

INDICATEUR

- Nombre de ressources numériques créées pour les élèves et les enseignant-e-s
- Organisation de la conférence sur la nouvelle classification animale et l'évolution des espèces hors temps scolaire (ST)

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Renforcement de la collaboration entre les différents acteurs concernés Organisation d'une conférence en collaboration avec UniGE (HT)	Création de ressources numériques pour alimenter les FC + élèves (RTS Découvertes)	Création de ressources numériques pour alimenter les FC	Création de ressources numériques pour alimenter les FC

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable DGEO / SEE Coordinateurs de disciplines	Qui réalise Conférenciers (à inviter 3h) en coordination avec l'UNIGE
DGEO / SEE Coordinateurs de disciplines	RTS Découverte : réalisation de capsules vidéos pour les élèves
DGEO / SEE Coordinateurs de disciplines	SEM production : réalisation de capsules vidéo pour la formation des enseignants
DGEO / SEE et SEFOD (Sandrine Ramillon)	Sélection des spécialistes sur les plans scientifiques et didactiques engagés pour la formation des enseignants dans les écoles en projet (voir action 10.12).
DGEO / SEE et SEFOD SEFOD / SEREP	Réalisation des "formations en établissement" par des spécialistes scientifiques et didactiques à raison de 2 journées au total sur une année scolaire, pour les "écoles en projet" réalisant une action liée à la biodiversité (voir action 10.12). SEREP : Remplacement des enseignants EP (2 jours) (voir action 10.12).

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

3. Forêt
8. Faune, flore et fonge
9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.4

Formation continue des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'EDD

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

Association En'Quête Sauvage
 DGEO / DGES II / Formation continue
 DIP / DD / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

Objectifs :

- Renforcer les connaissances et compétences en lien avec MSN 38. Etudier l'opportunité de l'adapter au secondaire II.
- Encourager les enseignant-e-s à s'informer et se former sur les thématiques liées à la biodiversité et suivre les changements liés à la discipline.
- Approfondir les connaissances naturalistes de terrain des enseignant-e-s par des apports théoriques scientifiques et techniques.
- Permettre aux enseignant-e-s de mettre à jour leurs connaissances sur les outils mis en place pour concilier les activités agricoles et biodiversité.

Réalisation :

- Organiser et planifier 1 à 2 formations par an en lien avec la biodiversité genevoise, par le GT « FC et matériel pédagogique ». Etudier l'opportunité de rendre ces formations obligatoires (recyclage). L'adapter éventuellement au secondaire II.
- Organiser et planifier une formation continue permettant la mise en œuvre de la séquence interdisciplinaire EDD intitulée : Biodiversité et agriculture durable (2019-2020). Etudier l'opportunité de rendre ces formations obligatoires (recyclage). Ouvrir les formations continues aux enseignant-e-s du secondaire II.
- Réaliser ou ajuster du matériel pédagogique pour la formation, lié notamment au contexte de l'établissement et des actions envisagées (voir action 10.12).

Besoins :

- Financement du groupe de travail « FC et matériel pédagogique » à hauteur de 3x 3h au poste.
- Financement d'intervenants externes spécialistes des questions biodiversité et/ ou de diverses associations naturalistes.

Contexte :

L'évolution des connaissances scientifiques en biologie demandent une mise à jour permanente des connaissances des enseignant-e-s, ce qui peut être réalisé lors des formations continues grâce à l'interventions de divers spécialistes.

Les formations continues en lien avec les thématiques interdépendances apportent un éclairage inter- et trans- disciplinaire biologie / géographie intégrant la démarche scientifique autour de sujets d'études choisi dans une perspective EDD.

INDICATEUR

- Nombre de formations et de participants aux formations continues.
- Taux de satisfaction des enseignant-e-s. (Sondage en ligne)

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation pédagogique	Déjà en cours	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Formation continue : Le Léman Formation continue : Agriculture durable et biodiversité Elaboration de nouvelles formations continues et des matériels pédagogiques associés	Elaboration de nouvelles formations continues et des matériels pédagogiques associés	Elaboration de nouvelles formations continues et des matériels pédagogiques associés	Elaboration de nouvelles formations continues et des matériels pédagogiques associés

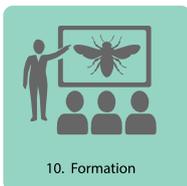
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Pour le cycle d'orientation DGEO / SEE, PG de Biologie	Annabelle Wilson : coordination avec le SEFOD, les établissements et les intervenants spécialistes pour la formation.
DGEO / SEE et SEFOD / Audrey Espuche	Sélection de deux spécialistes sur les plans scientifiques et didactiques engagés pour la formation des enseignants dans les établissements en projet, liées à une action (voir action 10.12). Réalisation des "formations en établissement" à raison de 2 journées au total sur 2 années scolaire consécutives
SEFOD / Directions établissements	Remplacement des enseignants sur leur temps de travail pour la formation en établissement de 2 jours sur 2 années consécutives (voir action 10.12). Formation d'environ 100 enseignants de biologie d'ici à 2030. Par établissement : environ 7 enseignants.
GT FC & matériel pédagogique	Élaboration de matériel pédagogique et/ou de ressources pédagogiques en lien avec les formations continues proposées pendant l'année scolaire. + Séquences interdisciplinaires : voir action 10.8
Pour l'ES II DIP/DD/Claudine Dayer Fournet	Formation continue ES II (liens avec les référent-e-s EDD du secondaire I et II pour l'identification des besoins)

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

- 3. Forêt
- 5. Cours d'eau et lac
- 7. Espace bâti
- 8. Faune, flore et fonge
- 9. Sensibilisation et information



ACTION 10.5

CO et EP (ESII) – Formations continues en lien avec la biodiversité au catalogue DIP

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Patricia Naegeli (DIP/DGESII-FC)

EN COLLABORATION AVEC

DIP / DD / Claudine Dayer Fournet
DCEO / Formation continue

DESCRIPTION

Chaque année, au moins 2 formations continues seront proposées aux enseignant-e-s de l'ES II avec la participation possible des enseignant-e-s du CO et du primaire. Les thèmes seront choisis en fonction des besoins des enseignant-e-s, de l'actualité et des priorités retenues pour la mise en œuvre du plan d'actions biodiversité PB1.

INDICATEUR

- Par le nombre de participant.e.s.
- Par le taux de satisfaction des enseignant-e-s.

TYPE D'ACTION

Animation pédagogique

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Locale

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

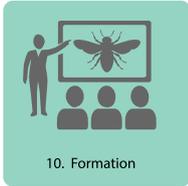
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
DGSEII / FC (Patricia Naegeli)	Conférenciers externes

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
3. Forêt	
4. Arbres	
5. Cours d'eau et lac	
6. Aire agricole	
7. Espace bâti	
8. Faune, flore et fonge	
9. Sensibilisation et information	



10. Formation

ACTION 10.6

Formation initiale des enseignant-e-s sur la biodiversité et l'étude sur le terrain (IUFE)

Orientations SBG-2030 : 2, 3, 5

ÉLABORÉE PAR

Université de Genève / IUFE / Isabelle Mili

EN COLLABORATION AVEC

DIP / responsable DD / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

Objectifs :

- Inscrire de manière obligatoire et pérenne le thème de la biodiversité et de ses principes-clés dans la formation didactique de l'ensemble des étudiant-e-s se destinant à enseigner aux degrés primaire (généralistes), secondaire I et II (en biologie, géographie et économie) ;
- Intégrer les principes d'une Éducation en vue d'un développement durable (EDD) dans les enseignements des didactiques mentionnées, dans les activités d'enseignement-apprentissage étudiées/menées.
- Réaliser par les étudiant-e-s des actions « sur le terrain » qui ont trait à la biodiversité : étude/enquête, réalisation d'aménagement favorisant la biodiversité dans l'environnement proche/dans un établissement scolaire, etc.

Réalisations :

- Dans le cadre du cours et de l'atelier de didactique de la Géographie (primaire et sec. I et II) : réflexion sur la définition de la biodiversité, sur les enjeux de biodiversité à différentes échelles d'analyse (locale et globale notamment) et sur leur intégration dans une démarche systémique visant au développement durable de nos sociétés; l'analyse et/ou la mise en œuvre d'activités d'enseignement-apprentissage qui intègrent l'étude des relations systémiques et d'interdépendances entre la biodiversité et les usages et aménagements d'un espace par les êtres humains, qui explorent la prise en compte de la biodiversité dans les pratiques et dans les politiques locales.
- Dans le cadre des cours et ateliers de didactique des Sciences de la nature (primaire) et de Biologie (sec. I et II): l'analyse et/ou la mise en œuvre d'activités d'enseignement-apprentissage intégrant les notions essentielles à la compréhension de la biodiversité (notions de réseau alimentaire, des besoins de la faune et de la flore, d'écosystème, d'espèce, de classification des espèces, de variation génétique, ...) et des principes-clés de la biodiversité : diversité au niveau des gènes (sec. I et II), des espèces et des écosystèmes, interdépendances, services écosystémiques.
- Dans le cadre du cours de didactique de l'Économie (sec. II) : l'analyse et/ou la mise en œuvre d'activités d'enseignement-apprentissage qui étudient les relations systémiques entre la biodiversité et les ressources, leurs usages et exploitations par les sociétés humaines, les services économiques des systèmes écologiques, les conséquences économiques qu'elles représentent pour les êtres humains, les coûts/bénéfices d'actions qui visent à favoriser la biodiversité
- Dans le cadre de l'atelier de didactique de Biologie (sec. I et II): sortie didactique sur le terrain pour développer les compétences de mise en œuvre d'études/actions sur le terrain avec les élèves.
- Mise en œuvre d'études ou d'aménagements sur le terrain visant à comprendre et favoriser la biodiversité, selon une démarche interdisciplinaire dans la mesure du possible.
- Clarification des principes d'une EDD auprès des formateurs-trices et intégration dans les enseignements didactiques des disciplines prioritairement en charge du thème de la biodiversité.

- Si la Formation en enseignement primaire (FEP) n'est pas amputée d'une année : mise en place d'un dispositif d'approfondissement interdisciplinaire au niveau du CCEP (destinés aux étudiant-e-s en dernière année de formation) permettant à l'EDD et aux contenus relatifs à la biodiversité d'être abordés en surmontant l'obstacle du cloisonnement disciplinaire
- Promotion des réalisations à l'interne de l'IUFE (enseignements, journée événement, formation continue,...) et à l'externe (formation continue du DIP, ...).
- Création d'une commission EDD-Biodiversité au sein de l'IUFE, chargée d'évaluer la cohérence et le suivi des réalisations.

Besoins :

- Financement des actions sur le terrain : frais de matériels, de réalisation, de défraiement d'intervenants externes spécialistes, etc.

Contexte :

Les cours, ateliers et séminaires de didactique mentionnés intègrent déjà partiellement ces différents objectifs.

Le but premier serait de les renforcer en les institutionnalisant, au-delà des engagements personnels et volontaires des formateurs-trices, et en s'assurant qu'ils soient travaillés par l'ensemble des étudiant-e-s.

Le but secondaire serait de stimuler des démarches interdisciplinaires et des actions sur le terrain. Les dispositifs didactiques liés au thème de la biodiversité permettent d'illustrer des séquences qui intègrent plus largement les principes et notions d'Education en vue d'un développement durable.

INDICATEUR

- Liste des sujets et notions abordés en cours par les didactiques mentionnées
- Nombre et types d'actions réalisées sur le terrain



TYPE D'ACTION

Animation



STATUT

Existante à renforcer



ÉCHELLE

Cantonale


CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
<p>Nomination d'un-e coordinateur-trice Biodiversité/EDD</p> <p>Organisation d'une journée d'étude au sein de l'IUFE sur l'EDD pour tous les formateurs-trices</p> <p>Organisation d'une journée d'étude au sein de l'IUFE sur "Biodiversité et EDD" pour les formateurs-trices des didactiques directement concerné-e-s.</p> <p>Listing des contenus et approches qui seront intégrés aux cours/ séminaire/ateliers de didactique mentionnés;</p> <p>Conceptions d'actions à mener sur le terrain pour 2021.</p>		<p>Réalisation d'actions sur le terrain.</p> <p>Suivi des réalisations mentionnées</p> <p>(p. 250) : recensement, évaluation en regard des objectifs poursuivis, régulations pour l'année suivante.</p>	

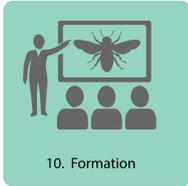
🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Isabelle Mili, directrice Par délégation : Coordinateur-trice pédagogique Biodiversité et EDD	Formateurs-trices en charge des cours de didactique de Sciences de la nature / Biologie / Géographie / Économie.

🌐 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

🔗 ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
3. Forêt	
4. Arbres	
5. Cours d'eau et lac	
6. Aire agricole	
7. Espace bâti	
8. Faune, flore et fonge	
9. Sensibilisation	
11. Outils analytiques et de suivi	



10. Formation

ACTION 10.7

EP – Ressources et site internet de La Salamandre

Orientations SBG-2030 : 2, 4

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

Julien Perrot / Directeur de La Salamandre

DESCRIPTION

Objectif :

- Mettre à disposition des enseignant-e-s et des élèves des ressources naturalistes de qualité sur la faune et la flore locales utiles à l'enseignement de l'axe Diversité du vivant (MSN18-28) en participant à leur élaboration.

Réalisations :

- Distribuer les revues de la Salamandre dans toutes les classes du Cycle 1, Cycle 2 et classes spécialisées.
- Permettre l'accès au site pédagogique de la Salamandre.
- Etablir un contrat de collaboration entre la Salamandre et le DIP pour assurer une meilleure transposition didactique des ressources proposées aux enseignant-e-s.

Besoins:

- Participation au financement de la maintenance du site <http://école.lasalamandre.net/> fixée à CHF 12'168, calculée sur la base de la répartition inter-cantonale de la Conférence intercantonale de l'instruction publique de suisse romande et du tessin (CIIP)
- Financement de l'abonnement de toutes les classes du canton aux revues de la Salamandre dans le cas où la fondation Montagu ne devait pas poursuivre son financement
- Augmentation de 5% du poste dévolu à MSN au sein des Coordinateurs de disciplines du SEE pour assurer une collaboration entre la Salamandre et le Département de l'instruction publique (DIP).

Contexte:

En 2016, Julien Perrot, directeur des éditions La Salamandre, a sollicité une fondation, afin de financer 1700 abonnements à destination de toutes les classes genevoises, regroupements spécialisés inclus, des revues La petite Salamandre et La Salamandre junior pour un montant de CHF 90'000 durant l'année scolaire 2017-2018.

En complément à cette revue, La Salamandre a développé un site internet à destination des enseignants et des élèves. La construction du site a été financée par la DGEO Vaud (CHF 121'000), une fondation (CHF 66'000) et l'Office fédéral de l'environnement (CHF 55'000). M. Perrot propose un libre accès aux ressources du site en échange d'une participation financière pour sa maintenance fixée à CHF 12'168, calculée sur la base de la répartition inter-cantonale de la CIIP. Les contenus du site, en constante évolution, permettent de répondre à certains objectifs du PER, ainsi que de servir aux actions menées au sein de la commission Commission d'Enseignement Mathématiques et Sciences de la Nature et du Numérique (CEMSN2) en lien avec la biodiversité (cf. séquences genevoises produites par le Service enseignement et évaluation). Actuellement, les classes genevoises peuvent accéder gratuitement au site jusqu'au 31 décembre 2020. Un sondage en ligne auprès des enseignant-e-s a démontré leur satisfaction.

Une fondation a assuré son soutien pour financer la distribution des revues de La Salamandre dans les 1700 classes du canton de Genève pour l'année scolaire 2020-2021. Ce soutien ne sera pas poursuivi dès la rentrée 2021.

L'utilisation de ces ressources pourrait être encore davantage exploitée en assurant une meilleure promotion des contenus proposés auprès des enseignant-e-s et en participant, comme d'autres cantons, à la réflexion sur leur élaboration. Pour ce faire, un contrat de collaboration entre la Salamandre et le DIP pourrait être envisagé.

INDICATEUR

- dénombrement des enseignant-e-s se connectant au site <http://ecole.lasalamandre.net/>
- participation à un groupe de travail produisant les contenus de site pédagogique de la Salamandre

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Participation au financement de la maintenance du site de la Salamandre Contractualisation de la collaboration entre le DIP et la Salamandre	Participation au financement de la maintenance du site de la Salamandre Financement des abonnements aux revues de la Salamandre pour toutes les classes genevoises Participation à un groupe de travail DIP- la Salamandre		

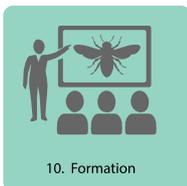
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
SEE	Financement maintenance site et mise à disposition des enseignants
	Service des finances et administration Julien Perrot, directeur La Salamandre

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

3. Forêt
8. Faune, flore et fonge
9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.8

CO (ESII) – Elaboration de matériel pédagogique transdisciplinaire biodiversité / EDD

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

DIP/DD/Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

Objectifs :

- Créer une séquence d'enseignement interdisciplinaire (biologie /géographie) sur la thématique de la biodiversité et de l'agriculture durable en lien avec la FG 36/37 (2018-2019). L'adapter éventuellement pour le secondaire II.
- Créer 2 autres séquences transdisciplinaires (biologie, géographie et physique) en lien avec l'EDD et la biodiversité. (Dès 2019 – 2020). L'adapter éventuellement pour le secondaire II.
- Valoriser la transdisciplinarité entre la biologie, la géographie et la physique.
- Valoriser la thématique interdépendance (FG 36/37) au CO.

Réalisation :

Proposer des séquences d'enseignement interdisciplinaires biologie/géographie/physique utilisables par les enseignants des trois disciplines.

A ce jour une première séquence « Biodiversité et agriculture durable » est en cours d'élaboration.

Besoins :

Rémunération des enseignants du groupe de travail constitué d'un-e enseignant-e de biologie, d'un-e enseignant-e de géographie et d'un-e enseignant-e de physique.

Contexte :

Depuis 2018, un GT constitué d'un enseignant de biologie et de géographie sont chargés de la production d'une première séquence EDD/ biodiversité. Ce travail s'inscrit dans un projet de collaboration interdisciplinaire biologie /géographie du CO dans le cadre de la mise en œuvre de la thématique interdépendances au cycle 3.

INDICATEUR

Par l'existence du support.

TYPE D'ACTION

Travaux

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Finalisation et diffusion d'une 1e séquence. Production d'une 2e séquence.	Finalisation et diffusion d'une 2e séquence. Production d'une 3e séquence.	Finalisation et diffusion d'une 3e séquence. Production d'une 4e séquence.	Finalisation et diffusion d'une 4e séquence. Production d'une 4e séquence.

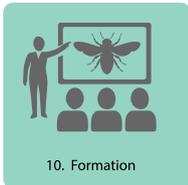
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Responsable GT	GT « EDD et interdépendances » 2020 : 3 enseignants (3 disciplines : Biologie, Géographie, Physique) 2021 : 3 enseignants (3 disciplines)
DIP / DD / Claudine Dayer Fournet	Groupe enseignant-e-s / référent-e-s EDD du secondaire II (adaptation des séquences du sec I).

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 3. Forêt | |
| 5. Cours d'eau et lac | |
| 7. Espace bâti | |
| 8. Faune, flore et fonge | |
| 9. Sensibilisation et information | |



ACTION 10.9

EP-CO (ESII) – Ressources sur la faune et la flore locales à visée pédagogique

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

DIP / DD / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

Objectif :

- Création de ressources pédagogiques sur la biodiversité genevoise sur différents supports (papier et/ou numérique) par le biais d'une collaboration entre enseignants et spécialistes de la biodiversité.
- Mettre à disposition de l'ensemble des élèves de la 7P à la 11e CO un même document de référence pour sortir sur le terrain et pour le travail en classe.
- Evaluer l'opportunité d'adapter ce matériel aux enseignant-e-s du secondaire II.

Réalisation :

Création d'une ressource adaptée aux élèves de la 7P à la 11e CO qui répertorie la biodiversité (faune et flore locales) dans un périmètre proche de l'école. Réflexion également à mener au secondaire II.

Besoins :

Financement d'un groupe de travail composé de spécialistes du domaine de l'Etat (DT), du Museum, du Jardin botanique, de naturalistes et d'enseignant-e-s spécialistes.

Contexte :

Actuellement aucune ressource ne regroupe les diverses espèces de la faune et la flore locales proche des établissements scolaires. De même afin de s'informer il faut très souvent avoir recours à de nombreux ouvrages ou documents pas toujours actualisés, difficilement transportables en sorties ou qui ne sont pas disponibles dans l'ensemble des classes. Une ressource papier ou numérique qui puisse servir de référence tant en classe que lors de sorties en extérieur, utilisable tant par les élèves de 7-8P que de ceux du CO permettrait de pallier ce manque. Réflexion également à mener au secondaire II.

INDICATEUR

Par l'existence du support.

TYPE D'ACTION

Travaux

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Création d'un groupe de travail	Elaboration des ressources		

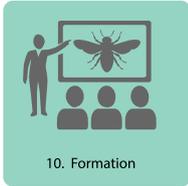
🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Coordinatrice biologie CO	GT spécialistes de l'Etat, Museum, Les conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG), naturalistes, enseignant-e-s.
DIP / DD / Claudine Dayer Fournet	Mandat groupe enseignant-e-s du secondaire II à déterminer pour la réalisation des ressources pédagogiques. Référent-e-s EDD du secondaire I et II à préciser en fonction des projets

📍 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

🔗 ACTION LIÉE

3. Forêt	
5. Cours d'eau et lac	
7. Espace bâti	
8. Faune, flore et fonge	
9. Sensibilisation et information	



10. Formation

ACTION 10.10

EP (ES II) – Valorisation et renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature piloté par le Département du territoire (DT)

Orientations SBG-2030 : 2, 5, 8, 9

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

DT-OCEAU / Alexandra Maraia et Sepideh Nayemi

DT-SIC / Jean-Marc Mitterer

Associations et partenaires sensibilisation nature (Pro Natura, La Libellule, Association de la sauvegarde du Léman (ASL), WWF, Silviva, Museum, Conservatoire et jardins botaniques de la ville de Genève (CJB), Bioscope)

DIP / DD / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

Objectifs :

- Valoriser et ajuster des actions et ressources élaborées entre les services de l'Etat.
- Assurer l'observation de divers milieux naturels par les élèves avec des accompagnants formés.
- Participer à l'acquisition des objectifs d'apprentissages du Plan d'études romand visés en Sciences de la nature (MSN 18 et 28), en Géographie (SHS 11 et 21), pour la Formation générale (Interdépendances sociales, économiques et environnementales FG 16-17 et 26-27), l'Éducation à la citoyenneté et l'Éducation en vue d'un développement durable.
- Mettre en valeur le patrimoine naturel du canton de Genève pour les élèves et les enseignant-e-s.
- Etudier les projets proposés par le groupe de travail pour les promouvoir au secondaire II en fonction des besoins des enseignant-e-s de biologie ou autres disciplines intéressées.

Réalisations :

- Évaluer les actions menées ces dernières années émanant de la collaboration du DT et du DIP en matière de sensibilisation à la nature et les reconduire en cas de bilan positif.
- Promouvoir des actions émanant de collaborations entre le DIP et les acteurs de terrain en matière de biodiversité y compris au secondaire II.
- Mettre à disposition des élèves et des enseignants des spécialistes pour aller sur le terrain (naturalistes, urbanistes, forestiers, etc...).
- Valoriser auprès des enseignant-e-s les ressources pédagogiques existantes en apportant les compléments nécessaires pour assurer leur mise en œuvre.
- Créer et diffuser un catalogue annuel de sorties Nature pour les établissements scolaires, extrait de l'Agenda nature nouvellement créé, afin d'harmoniser, communiquer et mettre en évidence les synergies de l'offre cantonale et de faciliter leur accès aux enseignant-e-s.

Besoins :

- Financement d'intervenants externes spécialistes pour accompagner les enseignants et élèves sur le terrain si les personnes en charge des dossiers sensibilisation nature au sein des services de l'état ne sont pas disponibles.

Contexte :

Le groupe de travail sensibilisation nature réunit les principaux acteurs genevois engagés dans la protection de la nature, ainsi que deux représentants du DIP (école primaire et cycle d'orientation). Ce groupe est coordonné par Alexandra Maraia rattachée actuellement au DT. Il s'agira de l'ouvrir au secondaire II. Les représentant-e-s du DIP au sein du groupe de travail ont pour mission de recueillir les idées de projets, les évaluer et les promouvoir au sein du DIP en fonction des besoins des enseignant-e-s concerné-e-s.

Ces dernières années, diverses actions ont été proposées aux enseignant-e-s et/ou aux élèves par le DT en collaboration avec le groupe sensibilisation nature :

- Ramsar (ateliers proposés aux élèves au bord du lac en lien avec l'observation des oiseaux d'eau et la protection des zones humides)
- Corridors biologiques (document pédagogique, exposition, ...)
- Contrats rivières
- Rallyes des forêts
- ...

Certaines actions n'ont pas été reconduites pour des questions budgétaires notamment. Elles mériteraient d'être réévaluées, puis en cas d'un bilan positif des acteurs-trices concerné-e-s, renforcées et remises en valeur. Des dossiers pédagogiques ont été rédigés par le DT en partenariat avec la DIP (par ex. Corridors biologiques). Ces ressources sont peu exploitées par les enseignant-e-s et mériteraient une réflexion puis des actions pour renforcer leur mise en œuvre.

Par ailleurs, de nouvelles actions sont en cours de développement en collaboration avec le DT (sorties lac).

Un agenda nature a été créé dans le cadre du groupe sensibilisation nature qu'il s'agirait de valoriser et diffuser dans les écoles.

INDICATEUR

- Nombre d'animations réalisées pour les élèves et les enseignants.
- Taux de satisfaction des différents acteurs en lien avec les actions mises en œuvre (sondage en ligne auprès d'enseignants, formateurs, personnels de l'État, des communes et partenaires associatifs concernés, etc.).

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation		Locale
		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
<p>Établir un bilan des actions proposées ces dernières années :</p> <p>Mettre en place des sorties lac</p> <p>Établir une liste d'actions possibles autour des établissements par les associations nature</p> <p>Inviter une personne du secondaire II à participer au groupe de travail</p> <p>Sensibilisation nature</p> <p>Diffuser l'Agenda Nature dans les écoles et assurer le financement de certaines sorties</p>	<p>Mettre en place un ou deux projets de sensibilisation nature pour les classes en collaboration avec le DT et partenaires</p> <p>Diffuser l'Agenda Nature dans les écoles et assurer le financement de certaines sorties (SESAC)</p>		

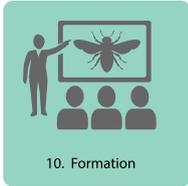
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
DIP/DD	SEE et OCEau en collaboration avec les partenaires mentionnés p. 260
DIP / DD / Claudine Dayer Fournet	Mandat groupe enseignant-e-s du secondaire II à déterminer pour la réalisation de séquences pédagogiques Réfèrent-e-s EDD du secondaire I et II à préciser en fonction des projets

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
3. Forêt	
4. Arbres	
5. Cours d'eau et lac	
8. Faune, flore et fonge	
9. Sensibilisation et information	



10. Formation

ACTION 10.11

CO - ES II – Renforcement des actions proposées par le Groupe sensibilisation nature

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

EN COLLABORATION AVEC

Le Groupe de Travail (GT) "Sensibilisation nature" :

DT-OCEau / Alexandra Maraia et Sepideh Nayemi

DT-SIC / Jean-Marc Mitterer

Associations et partenaires sensibilisations nature (Pro Natura, La Libellule, ASL, WWF, Siliviva, Museum, CJB, Bioscope)

DIP /DD Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

Objectif :

- Promouvoir les actions en lien avec la biodiversité au niveau cantonal.
- Diffuser et communiquer les informations auprès des établissements par le biais des RDs et des référent-e-s EDD (éducation en vue d'un développement durable) du secondaire I et II afin de faciliter l'accès des enseignant-e-s aux offres.
- Valoriser auprès des enseignant-e-s les ressources pédagogiques existantes en lien avec leur enseignement.
- Créer de nouvelles ressources pédagogiques pour l'ensemble des enseignant-e-s de biologie du CO en lien avec les formations continues annuelles biodiversité. Évaluer l'offre pour les enseignant-e-s du secondaire II.

Réalisation :

- Participer au groupe sensibilisation nature par le biais du PG/ coordinateur de biologie du CO et responsable du DD du DIP.
- Informer les enseignant-e-s:
 - Espace enseignant-e-s sur DisciplineCO : Sorties pédagogiques (existant)
 - Présenter des associations naturalistes lors des séances de RDs de biologie.
 - Site DIP21.
- Etablir des contacts avec les acteurs liés à la biodiversité.
- Elaborer du matériel pédagogique en lien avec les formations continues annuelles biodiversité et le mettre à disposition sur discipline CO. Le cas échéant, les adapter au secondaire II.
- Créer un onglet biodiversité sur le site Discipline CO et sur le site DIP21 et l'alimenter avec les actions et le matériel pédagogique biodiversité.

Besoins :

- Rémunération des intervenants externes spécialistes.
- Financement du groupe de travail « FC et matériel pédagogique » afin de maintenir la production de matériel en lien avec les FC touchant à la biodiversité.

Contexte :

Le groupe de travail sensibilisation nature réunit les principaux acteurs genevois engagés dans la protection de la nature, ainsi que deux représentants du DIP (EP + CO). Il s'agira de l'ouvrir au secondaire II. Ce groupe de travail est piloté par le DT. Les représentant-e-s du DIP au sein du groupe de travail ont pour mission de recueillir les idées de projets, les évaluer et les promouvoir au sein du DIP en fonction des besoins des enseignant-e-s

INDICATEUR

Par l'existence du support.

TYPE D'ACTION

Animation pédagogique

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation des associations aux séances de RD • Création d'un onglet biodiversité sur le site Disciplines CO (DIP) 		

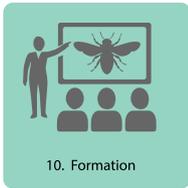
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Coordinatrice	PG/ Coordinateur de biologie
GT / Coordinatrice	GT « FC et matériel pédagogique » avec intervenants externes ; utilisation dans les actions autour des établissements.
DIP / DD / Claudine Dayer Fournet	Mandat groupe enseignant-e-s du secondaire II à déterminer pour la réalisation de séquences pédagogiques Réfèrent-e-s EDD du secondaire I et II à préciser en fonction des projets

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

3. Forêt
5. Cours d'eau et lac
7. Espace bâti
8. Faune, flore et fonge
9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.12

EP + CO + ES II – Actions autour de son bâtiment scolaire en lien avec la biodiversité

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11

ÉLABORÉE PAR

Isabelle Vuillemin (DIP/DGEO-SEE)

Dayer Fournet (DIP/DD)

EN COLLABORATION AVEC

DGEO / Service Ressources humaines / Dominique Bruxelles

DGESII / Service des Ressources humaines / Céline Merad-Malinverni

DT-OCAN / Delia Fontaine

DT-OCEau / Alexandra Maraia

Associations partenaires sensibilisation nature, OBA et communes propriétaires des bâtiments scolaires

DESCRIPTION

Objectifs:

- Promouvoir la biodiversité dans l'environnement proche de chaque école primaire, et établissement du secondaire I et II, si possible en cohérence avec les priorités du DT en la matière.
- Développer, grâce à ces actions, les connaissances et compétences des enseignant-e-s et des élèves en matière de biodiversité (notamment en lien avec les sciences de la nature, la géographie, l'éducation citoyenne, les interdépendances et l'éducation en vue d'un développement durable).
- Valoriser les actions réalisées par les établissements scolaires des 3 degrés d'enseignement auprès de différents publics cibles (internes et externes au DIP, grand public).

Réalisations :

- Dresser l'inventaire des "actions" existantes en lien avec la biodiversité dans l'environnement proche des établissements scolaires. Par "action", on entend une étude (recensement de la faune et de la flore, interview de spécialistes,...), la réalisation d'un aménagement (hôtels à insectes, étang, prairie fleurie au lieu d'un gazon, plantation de haie, potagers en permaculture, toiture végétalisée,...), une démarche de communication (exposition, film, blog, ...), etc..
- Proposer des aménagements favorisant la biodiversité aux alentours des établissements scolaires, en concertation avec des spécialistes (collaborateurs/trices du DT, du MHN, des CJB, ...) - si possible en adéquation avec le programme "Nature en ville" et les priorités du DT en la matière.
- Mettre en œuvre, d'ici 2030, avec les élèves, au moins une action en lien avec la biodiversité aux abords des établissements scolaires.
- En fonction de la nature des projets, engager des spécialistes pour accompagner les enseignant.e.s dans la phase de réalisation (naturalistes, urbanistes, etc...).
- Élaborer un concept de formation (contenus et ressources didactiques) ajusté aux actions et au contexte de l'établissement ; dispenser une formation continue en établissement pour les enseignant-e-s concerné-e-s (ex au secondaire I: biologie, géographie..) d'une durée maximale de deux journées par année scolaire (sur une année scolaire à l'EP, sur deux années scolaires consécutives au CO, à définir pour l'ES II en fonction des besoins des enseignant-e-s) – cf. actions « formation continue DIP », « ressources pédagogiques » et « actions en lien avec le groupe Sensibilisation Nature ».

- Diffuser les actions et ressources didactiques élaborées dans le cadre des établissements auprès de l'ensemble des directions et enseignant-e-s du canton, valoriser les réalisations auprès de tout public, notamment par leur publication sur internet (ex. DIP21 / intranet DIP).

Besoins:

- Budget pour réaliser les projets au sein des établissements scolaires, pour les coordonner et remplacer les enseignant-e-s lors des formations continues (cf. actions 10.3 à 10.6), pour engager des spécialistes (pour accompagner la mise en œuvre des projets ou pour élaborer des ressources didactiques – cf. actions 10.7 à 10.11)

INDICATEUR

- Nombre d'études et/ou d'actions réalisées dans les établissements scolaires
- Nombre de formations organisées par établissement
- Taux de satisfaction des différents acteurs en lien avec les actions mises en œuvre (sondage en ligne auprès des publics cibles : enseignant-e-s, formateurs-trices, directions d'établissement, PAT, représentant-e-s des communes et associations,...)
- Répartition des actions relativement aux différentes priorités et milieux définis par le Plan biodiversité 2020-2023.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Locale
Travaux		

 **CALENDRIER PRÉVU**

2020	2021	2022	2023
<p>Recenser les actions/ réalisations en cours et les promouvoir au sein des établissements du primaire, au secondaire I et II.</p> <p><i>Élaborer un concept de formation et lien avec les outils créés (cf. actions 10.3 à 10.11)</i></p> <p>Pour l'EP: Expérimenter un projet d'action et de formation dans une école pilote</p> <p>Pour le CO: Sélectionner deux établissements pilotes. Réaliser le projet d'action et de formation dans deux établissements (= groupe 1)</p> <p>Pour l'ES II: Sélectionner deux établissements pilotes. Réaliser le projet d'action et de formation dans ces deux établissements.</p>	<p>Évaluer les effets des actions réalisées. Valoriser / diffuser les actions réalisés et les ressources élaborées</p> <p>Exposer le concept d'actions-formation aux établissements : appel à participation.</p> <p>Pour l'EP: Stabiliser le concept de formation</p> <p>Expérimenter le projet d'action et de formation dans une 2e école pilote</p> <p>Sélectionner les 20 premières écoles retenues pour l'année 2022-2023</p> <p>Pour le CO: Poursuivre le projet d'action et de formation dans deux établissements (groupe 1) Réaliser le projet d'action et de formation dans ces deux nouveaux établissements (groupe 2)</p> <p>Pour l'ES II: Suivi des projets déjà en place. Réaliser le projet d'action et de formation dans au moins 2 nouveaux établissements.</p>	<p>Évaluer les effets des actions soutenues</p> <p>Valoriser / diffuser les actions réalisés et les ressources élaborées</p> <p>Pour l'EP: Sélectionner les 20 écoles retenues pour l'année 2023-2024</p> <p>Mettre en œuvre le projet d'actions-formation dans 20 écoles primaires.</p> <p>Pour le CO: Poursuivre le projet d'action et de formation dans deux établissements (groupe 2) Réaliser le projet d'action et de formation dans ces deux nouveaux établissements (groupe 3)</p> <p>Pour l'ES II: Suivi des projets déjà en place. Réaliser le projet d'action et de formation dans au moins 2 nouveaux établissements.</p>	<p>Évaluer les effets des actions soutenues</p> <p>Valoriser / diffuser les actions réalisés et les ressources élaborées.</p> <p>Pour l'EP: Sélectionner les 20 écoles retenues pour l'année 2024-2025</p> <p>Mettre en œuvre le projet d'actions-formation dans 20 écoles primaires.</p> <p>Pour le CO: Poursuivre le projet d'action et de formation dans deux établissements (groupe 3) Réaliser le projet d'action et de formation dans ces deux nouveaux établissements (groupe 4)</p> <p>Pour l'ES II: Suivi des projets déjà en place. Réaliser le projet d'action et de formation dans au moins 2 nouveaux établissements.</p>

 **MISE EN ŒUVRE**

Qui est responsable DGEO (SEE), DIP (DD) et DT (OCAN)	Qui réalise Ecoles EP ou Etablissements CO ou ES II : mise en œuvre des actions locales (études, aménagements, expositions, etc.) à l'aide d'un fonds de réalisation DT (OCAN) : éventuels expertise et financement pour les aménagements autour des établissements scolaires.
--	--

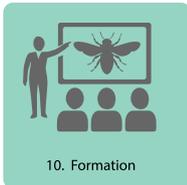
MISE EN ŒUVRE

Pour l'enseignement primaire (EP)	
DGEO / SEE Coordinateurs de disciplines	Philippe Jenni et Sandrine Schütt Biolluz, coordinateur-trices de disciplines SHS-EDD-MSN, SEE, DGEO Et/ou éventuel Coordinateur-trice de disciplines dévolu à la Biodiversité EP+CO Sélection des "écoles en projet" selon les actions envisagées ; coordination avec les différents acteurs-trices (établissements, SEFOD, DT,...), valorisation et diffusion.
DGEO / SEE / SEFOD / SEREP	Sélection des spécialistes sur les plans scientifiques et didactiques engagés pour la formation des enseignants dans les écoles en projet. Réalisation des "formations en établissement" à raison de 2 journées au total sur une année scolaire, en lien avec les outils créés (cf. actions 10.7 à 10.11). Remplacements des enseignants concernés.
Directions des établissements EP	Coordination des actions avec les différents acteurs (DGEO, SEFOD, DT, etc.) par l'équipe de direction et coordinateurs-trices pédagogiques
Pour le cycle d'orientation (CO)	
DGEO / SEE Présidence de Groupe (PG) pour la Biologie	Annabelle Wilson, PG pour la Biologie, Sélection des "écoles en projet" selon les actions envisagées ; coordination avec les différents acteurs-trices (établissements, SEFOD, DT,...), valorisation et diffusion.
DGEO / SEE et SEFOD / Audrey Espuche	Sélection des spécialistes sur les plans scientifiques et didactiques engagé-e-s pour la formation des enseignant-e-s dans les établissements en projet. Réalisation des "formations en établissement" à raison de 2 journées au total sur 2 années scolaires consécutives, selon le concept élaboré (voir actions 10.3 à 10.6). Remplacement des enseignant-e-s.
Directions des établissements CO	Coordination des actions et de la formation avec les différents acteurs (DGEO, SEFOD, DT, etc.) par l'équipe de direction et les enseignants RD biologie / référents EDD / enseignant-e-s de géographie (selon les cas).
Pour le secondaire II	
DIP / DD en collaboration avec la DGESII (Service enseignement, évaluation et certifications)	Appel à projets dans les établissements du secondaire II et, selon les besoins identifiés, mise en lien avec différents partenaires possibles (associations, DT, ...) pour la réalisation des actions. Valorisation / diffusion.
DGES II / service de la formation continue Patricia Naegeli Directions des établissements ES II	Réalisation des "formations en établissement" à raison de 2 journées au maximum par établissement et par année scolaire. Désignation de l'équipe et des partenaires du projet au sein de l'établissement. Suivi des actions et de la formation.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique
2. Sites protégés et réserves naturelles
3. Forêt
4. Arbres
5. Cours d'eau et lac
6. Aire agricole
7. Espace bâti
8. Faune, flore et fonge
11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



ACTION 10.13

Promouvoir la biodiversité à l'Université

Orientation SBG-2030 : 6

ÉLABORÉE PAR

Candice Yvon / Co-responsable du Bioscope / Université de Genève

EN COLLABORATION AVEC

Mathieu Petite / Coordinateur du développement durable / Université de Genève

DESCRIPTION

En 2017, des potagers ont été installés sur deux sites universitaires: le terrain du bâtiment du GAP (Group of Applied Physics) au Chemin de Pinchat, d'une part et le toit d'Uni Dufour, d'autre part. Parallèlement, des ruchers ont pris place sur ces deux sites. Le Rectorat de l'UNIGE a soutenu ce projet, pour sa contribution à la sauvegarde de la biodiversité et à sa sensibilisation. De plus, son potentiel de mobilisation de la communauté universitaire, collaborateur-trices et étudiant-es, a été jugé intéressant.

Dès 2020, le Bioscope et le Rectorat se donnent pour mission de déployer cette initiative, en l'orientant davantage sur la conservation des espèces sauvages indigènes et en renforçant son potentiel de sensibilisation des publics à la biodiversité régionale.

Pour favoriser la biodiversité, ils proposent:

- 1) de diversifier les aménagements améliorant la biodiversité: nichoirs à insectes, nichoirs à oiseaux et à chiroptères, zones de friches, semis de plantes indigènes (sur le modèle de MissionB – RTS), transformation de surfaces imperméables en surfaces perméables, etc.
- 2) de multiplier les sites aménagés dans plusieurs bâtiments universitaires : Centre médical universitaire / Uni Mail / Sciences / SIP/ Battelle
- 3) de prendre en compte les territoires environnants et les connexions biologiques, la diversité génétique et les relations entre les espèces

Pour sensibiliser la communauté universitaire (17'271 étudiant-e-s et 6'620 collaborateurs-trices), ils proposent :

- 1) Des ateliers DIY du Bioscope : construction et pose de nichoirs, bombes à graines, etc.
- 2) Des appels à projets sur le développement durable et la biodiversité, pour susciter et encourager des projets émanant des étudiant.es et des collaborateur.rices
- 3) Un programme annuel de sorties « nature » pour les collaborateurs et les étudiants
- 4) Des inventaires participatifs de la biodiversité locale : partage de photos sur une plateforme dédiée (possible en tout temps) + bioblitz (inventaire intensif pendant une courte période) mettant en contact amateurs et experts naturalistes
- 5) Une campagne d'affichage interne communiquant positivement sur la biodiversité régionale
- 6) Un suivi des sites en image : pose de caméras (nichoirs), diaporamas suivant l'évolution de sites, focus sur des espèces prioritaires

INDICATEUR

Nombre d'aménagements et de sites / Surface transformée - végétalisée
 Nombre de participants / Nombre d'observations / Heures d'ateliers et sorties nature
 Enquête sur l'attitude et les connaissances des étudiant-e-s et des collaborateur-trices

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Cantonale
Travaux	Nouvelle	

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Inventaire des possibilités d'aménagement Enquête Ateliers DIY Bioscope Aménagements supplémentaires à Uni Dufour	Campagne d'affichage Programme annuel de sorties nature Lancement de la plateforme d'inventaire participatif et 1er Bioblitz Appel à projets Ateliers DIY Bioscope Aménagements sur 1 ou 2 nouveaux sites	Programme annuel de sorties nature Appel à projets Ateliers DIY au Bioscope Aménagements sur 1 ou 2 nouveaux sites Suivi des sites aménagés	Ateliers DIY Bioscope Aménagements sur 1 ou 2 nouveaux sites Programme annuel de sorties nature 2e Bioblitz Bilan

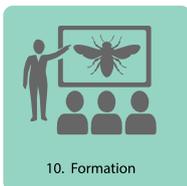
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Candice Yvon et Mathieu Petite	Bioscope, Rectorat, Communauté universitaire, Associations étudiantes et Associations naturalistes

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

4. Arbres
7. Espace bâti

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.14

Actions de promotion de la biodiversité au CFPNE

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

ÉLABORÉE PAR

Jean Lebedeff (DIP/CFPNE)

EN COLLABORATION AVEC

Marc Miéville (DIP/CFPNE)

DESCRIPTION

Avec plus de 130 ans d'existence, l'école d'horticulture de Châtelaine puis Ecole d'horticulture de Lullier et enfin Centre de formation professionnelle de Lullier a, de tout temps, été un pôle de formation reconnu et avant-gardiste. A l'heure où le changement climatique et les atteintes à la biosphère impactent les mentalités et que les citoyennes et citoyens, dont sont partie prenantes les professionnels des branches horticoles, se questionnent sur le devenir de notre environnement proche, il paraissait important que le CFPNE puisse participer de manière concrète et visible à la réalisation de propositions durables. Disposée au sein d'un espace de 22 hectares, l'école de Lullier peut, et doit, être une vitrine de ce qui peut se faire dans le respect de la biodiversité, tant à l'usage du grand public qu'à celui des professionnels. A ce titre le CFPNE a déposé un projet de travail de Bachelor auprès de la filière Gestion de la Nature d'HEPIA intitulé "Diagnostic des potentiels écologiques du secteur Parc et Jardins de l'Ecole d'Horticulture, proposition de mesures favorables à la biodiversité et développement de propositions d'aménagement" et qui a été choisi par un des élèves de cette filière. Nul doute que les résultats de ce travail seront de nature à renforcer concrètement notre ambition d'être la vitrine évoquée ci-dessus.

1: Implémentation du bio parcellaire (fédéral) pour la culture maraîchère; 2: Lutte contre les insectes nuisibles à l'aide d'auxiliaires dans la serre de collection des plantes verte; 3: Mise en place de bandes en prairies fleuries pour le passage des tuyaux d'irrigation parcellaires; 4: Installation d'arbustes entre les parcelles de légumes; 5: Développement de la biodiversité (animale et végétale) du site; 6: Gestion différenciée des espaces herbeux du CFPNE; 7: Pose de nichoirs à hirondelles; 8: Création et gestion d'un jardin potager en permaculture; 9: Construction d'un mur en pierres sèches comme abri de la faune; 10: Mur végétal du bâtiment de la station de lavage; 11: Semaine de la biodiversité par les élèves du CFPNE au profit d'élèves du CO; 12: Entretien des toitures végétalisées du CFPNE; 13: Sorties botaniques extrascolaires élèves-enseignants; 14: Verdissement des balcons de l'internat; 15: Suppression des herbicides en pépinière ornementale

INDICATEUR

Acceptation du dossier

TYPE D'ACTION

Réglementaire (pour 1.)

Travaux

STATUT

Déjà en cours

Nouvelle (pour 1.)

ÉCHELLE

Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Dépôt du dossier	Suivi et développement		

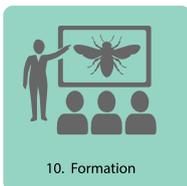
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
1. Stéphane Papis – maître adjoint culture maraîchère	Section CM / Direction
2. Sophie Gallay – responsable métier floriculture	Elèves
3. Jean-Marc Vuillod	Elèves
4. Gilles Villanova – maître adjoint pépinière. Stéphane Papis – maître adjoint culture maraîchère	Elèves
5. Bertrand Verdan – maître adjoint parc et jardins	Elèves CFPNE
6. Bertrand Verdan – maître adjoint parc et jardins	Section par cet jardins / élèves
7. Andréas Wigger	Elèves
8. Association des élèves de Lullier	Elèves CFPNE
9. Bertrand Verdan – responsable métier Paysagiste	Elèves
10. Sophie Gallay – responsable métier floriculture	Elèves
11. Association des élèves de Lullier	Elèves CFPNE
12. Antoine Passerat	Elèves
13. Andréas Fink	Andréas Fink
14. Andréas Wigger	Elèves
15. Gilles Villanova – maître adjoint pépinière	Section pépinière / élèves

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 4. Arbres
- 7. Espace bâti

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.15

Promotion des “métiers verts” ainsi que les dimensions développement durable / Biodiversité présentes dans les métiers (en prenant en compte l'évolution des métiers et le Masterplan cleantech de la Confédération).

Orientations SBG-2030 : 7, 4

ÉLABORÉE PAR

Erwin Fischer (DIP/OFPC-SFP)

EN COLLABORATION AVEC

DIP / OFPC / Service de l'orientation / Jean-Pierre Cattin

DIP / Développement durable / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

La capacité d'innovation et la compétitivité de l'économie suisse ont fortement besoin de main-d'œuvre qualifiée. Cette condition de base s'applique aussi au domaine des cleantechs promis à une croissance internationale supérieure à la moyenne. Les cleantechs regroupent toutes les technologies et tous les services et processus de fabrication qui contribuent à protéger et à préserver les ressources et les systèmes naturels.

Les associations professionnelles et les entreprises sont conscientes dans leur grande majorité de l'importance des cleantechs pour l'avenir économique. La majorité des professions a en outre intégré des contenus relatifs aux dispositions environnementales et à la protection de l'environnement en général dans l'entreprise (y compris la promotion et la protection de la biodiversité)

Objectifs:

- Organisation chaque année d'un Zoom “métiers verts” (et liens avec promotion/préservation biodiversité)
- Elaboration d'une liste des contributions des métiers aux ODD (y compris biodiversité) lors des Zooms métiers ou lors de la Cité des métiers (chaque 3 ans).
- Organisation, au sein des établissements du secondaire I, par le dispositif Go Apprentissage, d'une présentation des métiers verts (en collaboration avec les entreprises et les associations professionnelles des domaines concernés)
- Partenariat presse sur les “nouveaux métiers” en mettant l'accent sur les aspects liés à l'EDD (y inclus la biodiversité) dans ces nouvelles professions.

Public cible: Corps enseignant, directions d'établissements, élèves, candidats à l'apprentissage, parents, services du DIP concernés, grand public.

Partenaires: Organisations du monde du Travail pour la formation professionnelle (Ortras), entreprises formatrices, services de l'Etat concernés, associations, ONG, Hautes écoles, entreprises de l'ESS (économie sociale et solidaire), communes.

INDICATEUR

- Nombre de participant-e-s aux Zooms “métiers verts”.
- Nombre de fiches métiers mettant en évidence les dimensions DD/ biodiversité.
- Nombre d'élèves du secondaire I touchés par le dispositif Go Apprentissage sur les métiers verts.
- Nombre de points presse sur les (nouveaux) métiers incluant les aspects EDD/Biodiversité.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Zoom “métiers verts” (et ODD/biodiversité dans les métiers) / an • 1 manifestation Go apprentissage sur les “métiers verts” / an • Cité des métiers et ODD en 2022 (chaque 3 ans) 			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Services OFPC	Services OFPC (en collaboration avec Responsable DD du DIP / référent-e-s EDD du secondaire I et II du DIP)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.16

Renforcer les collaborations avec les Ortras⁸⁴ et entreprises formatrices pour promouvoir les questions liées au développement durable / biodiversité

Orientations SBG-2030 : 4, 7

ÉLABORÉE PAR

Erwin Fischer (DIP/OFPC-SFP)

EN COLLABORATION AVEC

DIP / OFPC / Service de l'orientation / Jean-Pierre Cattin

DIP / Développement durable / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

La capacité d'innovation et la compétitivité de l'économie suisse ont fortement besoin de main-d'œuvre qualifiée. Cette condition de base s'applique aussi au domaine des cleantechs promis à une croissance internationale supérieure à la moyenne. Les cleantechs regroupent toutes les technologies et tous les services et processus de fabrication qui contribuent à protéger et à préserver les ressources et les systèmes naturels.

Les associations professionnelles et les entreprises sont conscientes dans leur grande majorité de l'importance des cleantechs pour l'avenir économique. La majorité des professions a en outre intégré des contenus relatifs aux dispositions environnementales et à la protection de l'environnement en général dans l'entreprise (y compris la promotion et la protection de la biodiversité).

Objectifs:

- Elaborer une liste des bonnes pratiques EDD / biodiversité au sein des Ortras et des entreprises formatrices (transmettre ces particularités dans les prestations d'information qu'elles assurent auprès d'un large public).
- Vérifier si les prescriptions en lien avec l'EDD / biodiversité sont abordées lors de l'apprentissage au sein des entreprises (sensibiliser les commissaires d'apprentissage).
- Renforcer les collaborations avec les Ortras pour promouvoir l'EDD / biodiversité (valoriser les bonnes pratiques, intégrer cet objectif dans le contrôle qualité des "cours interentreprises" organisés par les associations professionnelles ou lors des examens de fin d'apprentissage, ou encore dans les critères d'attribution du Prix de la meilleure entreprise formatrice).

Public cible: Corps enseignant, directions d'établissements, élèves, candidats à l'apprentissage, commissaires d'apprentissage, parents, services du DIP concernés, Ortras, entreprises formatrices.

Partenaires: Ortras, entreprises formatrices, services de l'Etat concernés, associations, ONG, Hautes écoles, entreprises de l'ESS (économie sociale et solidaire), communes.

INDICATEUR

Nombre de bonnes pratiques des Ortras, des entreprises formatrices et Centres de formation professionnelle.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
			<ul style="list-style-type: none"> • Conception d'une formation pour les commissaires d'apprentissage? • Identification de critères pour le contrôle qualité des "cours interentreprises" organisés par les associations professionnelles / lors des examens de fin d'apprentissage / dans les critères d'attribution du Prix de la meilleure entreprise formatrice. • Liste des bonnes pratiques des Ortras, des entreprises formatrices et des centres de formation professionnelle.

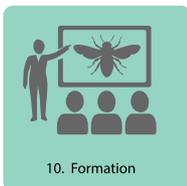
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OFPC	OFPC (en collaboration avec responsable DD DIP)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.17

Promouvoir l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) / Biodiversité notamment via les fiches "cleantech" dans les contenus de la formation "métier" et culture générale ainsi que lors des cours inter-entreprises

Orientations SBG-2030 : 4, 7

ÉLABORÉE PAR

Erwin Fischer (DIP/OFPC-SFP)

EN COLLABORATION AVEC

DIP / OFPC / Service de l'orientation / Jean-Pierre Cattin
 DIP / Développement durable / Claudine Dayer Fournet

DESCRIPTION

La capacité d'innovation et la compétitivité de l'économie suisse ont fortement besoin de main-d'œuvre qualifiée. Cette condition de base s'applique aussi au domaine des cleantechs promis à une croissance internationale supérieure à la moyenne. Les cleantechs regroupent toutes les technologies et tous les services et processus de fabrication qui contribuent à protéger et à préserver les ressources et les systèmes naturels.

Les associations professionnelles et les entreprises sont conscientes dans leur grande majorité de l'importance des cleantechs pour l'avenir économique. La majorité des professions a en outre intégré des contenus relatifs aux dispositions environnementales et à la protection de l'environnement en général dans l'entreprise (y compris la promotion et la protection de la biodiversité).

Objectifs:

- Renforcer l'enseignement EDD / Biodiversité (cours professionnel et culture générale; cours interentreprises)
- Promouvoir l'EDD / Biodiversité notamment via fiches « cleantech »

Public cible: Elèves, corps enseignant, directions d'établissements.

Partenaires: Ortras, entreprises formatrices, services de l'Etat concernés, associations, ONG, Hautes écoles, entreprises de l'ESS (économie sociale et solidaire), communes.

INDICATEUR

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Locale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
<ul style="list-style-type: none"> • promouvoir les fiches “cleantech” au sein des centres de formation professionnelle • diffuser de matériel pédagogique en lien avec les ODD / préservation de l’environnement / Biodiversité adapté aux différentes filières • organiser des “sorties nature” pour les apprenti-e-s au moins une fois dans la formation • promouvoir les bonnes pratiques en matière de préservation de l’environnement / biodiversité auprès des centres de formation professionnelle • vérifier que les aspects EDD/biodiversité sont présents dans les cours interentreprises 			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OFPC	OFPC (en collaboration avec Responsable DD DIP et référent-e-s EDD du secondaire I et II)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.18

Renforcement du développement durable et de la biodiversité comme élément transversal dans les plans d'études (plan d'études PEc de l'Ecole de culture générale)

Orientations SBG-2030 : 1, 2, 3, 5, 6

ÉLABORÉE PAR

David De Vito (DIP/DGESII-SECESII)

EN COLLABORATION AVEC

DIP / DD / Claudine Dayer Fournet
DGESII / Formation continue / Service des ressources humaines

DESCRIPTION

Les compétences et les objectifs de référence pour chaque discipline sont détaillés dans le PEC ECG de la CDIP. La nouvelle conception du PEC de la CDIP impose la réécriture du plan d'études genevois (PEc) dans toutes les disciplines quelles que soient les modifications de dotation de périodes, de contenus et les nouveaux cours.

L'une des rubriques des objectifs du PEc porte spécifiquement sur le développement durable ("Aspects en lien avec le développement durable et la biodiversité") et concerne des contenus ou des thématiques pouvant être intégrées dans diverses disciplines. Il intervient en tant que compétence transversale dans le PEc.

Au travers des différents domaines du PEc les élèves devront être spécifiquement amenés à :

- renforcer la curiosité face aux phénomènes de notre environnement naturel
- développer la capacité d'observation
- réfléchir à la problématique du développement durable et chercher des solutions
- prendre conscience de leur propre corps, comprendre les impacts qu'ils exercent sur leur environnement, ainsi que les impacts que l'environnement exerce sur eux
- savoir comment s'engager en faveur de la préservation de l'environnement et savoir comment se comporter de manière responsable sur les plans personnels, politique et économique
- constater l'intervention de l'homme par des processus chimiques dans le cycle naturel et biologique de divers éléments et à prendre connaissance des modifications que cette intervention entraîne
- réfléchir à la problématique du développement durable et chercher des solutions
- décrire les problèmes environnementaux et leurs causes, d'identifier les approches adéquates pour les résoudre et d'agir dans le respect de l'espace naturel et social
- être capables de décrire les phénomènes, les problématiques et les processus économiques et juridiques en mettant en évidence les conflits d'objectifs ainsi que les interactions avec l'environnement naturel, technologique, économique, culturel et social. Ils saisissent les aspects économiques du fonctionnement de la société et sont capables de décrire les cadres légal et économique applicables.

Des activités ou des manifestations trans- ou interdisciplinaires ponctuelles pourront avoir également lieu.

INDICATEUR

Au travers des contenus du PEc ainsi que des évaluations qui seront faites dans les différentes branches.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation pédagogique	Nouvelle	Locale
Étude		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
	2020: élaboration du plan d'études		
	2021: mise en œuvre du plan d'études		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
DGSEII / Service enseignement, évaluation et certification	Groupe de travail composé d'enseignants en collaboration avec les référent-e-s EDD qui seront consultés et/ou associés à la réflexion du groupe de rédacteurs.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

1. Infrastructure écologique	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
3. Forêt	
4. Arbres	
5. Cours d'eau et lac	
6. Aire agricole	
7. Espace bâti	
8. Faune, flore et fonge	
9. Sensibilisation et information	
12. Outils administratifs et politiques	



10. Formation

ACTION 10.19

Développer des formations continues ciblées sur la gestion des milieux naturels

Orientation SBG-2030 : 4 (CA2)

ÉLABORÉE PAR

V. Demule, V. Jaggi (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

P. Prunier / HEPIA

DESCRIPTION

La gestion écologique de milieux naturels et semi-naturels nécessite des compétences spécifiques et pointues, que la majorité des professionnels actifs dans le domaine du paysagisme ne maîtrisent souvent que partiellement.

Actuellement, à l'exception de la gestion des espèces exotiques envahissantes, il n'existe aucune offre de formation continue pour les professionnels en exercice. Une lacune d'autant plus critique à l'heure où la population et les collectivités publiques se préoccupent pour la biodiversité.

Cette action prévoit de mettre sur pied un groupe de travail chargé d'identifier et préciser les besoins et attentes de chacun (OCAN, HEPIA, CFPNE, professionnels). Puis, de définir les thèmes et la forme des cours, de développer leur contenu, et d'offrir de nouvelles formations continues. Leurs thèmes potentiels sont nombreux : gestion différenciée de surfaces herbacées, création et entretien de lisières étagées, aménagement de microstructures, création de biotopes aquatiques, reconnaissance d'espèces d'intérêt, etc.

D'autres spécialistes pourront être intégrés selon les sujets : le centre de compétence en sylviculture de Lyss, l'HAFL, le centre de formation forestière du Mont-sur-Lausanne.

INDICATEUR

Nombre d'étudiants / professionnels ayant suivi l'une des formations continues mises en place

🔗 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
Étude		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Définition d'un groupe de travail, identification des besoins et attentes, définition des thèmes et la forme des cours. Développement du contenu des cours.	Développement du contenu des cours et ouverture des inscriptions.	Dispense des premières formations.	Poursuite des formations.

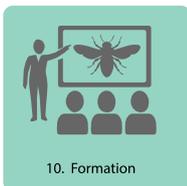
MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCCAN / Secteur milieux et espèces	Secteur milieux et espèces
HEPIA	Filière Gestion de la nature

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 2. Sites protégés et réserves naturelles
- 8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.20

Mettre en place un programme de formations continues pour l'animation nature

Orientation SBG-2030 : 6

ÉLABORÉE PAR

Isaline Probst / Pro Natura Genève

EN COLLABORATION AVEC

HEPIA / Institut Terre-Nature-Environnement / M. Yves Hausser

DESCRIPTION

Offrir des modules de formations à l'intention des acteurs qui effectuent des animations dans les sites protégés ou/et les sites à enjeux du canton.

L'objectif de cette formation est de transmettre des connaissances approfondies sur les milieux protégés du canton afin que les visites de ces sites aient un impact minimum sur la flore et la faune de ces milieux et que les messages transmis aux visiteurs soient pertinents, complets et cohérents avec les enjeux des sites. Elle permet de favoriser un comportement responsable des personnes fréquentant ces sites et induit une cohabitation harmonieuse entre la nature et les activités de loisirs. Cette formation aborde notamment la thématique de la législation, de la faune et de la flore indigène, des plantes néophytes, de la gestion des sites naturels, des services écosystémiques et de la transmission de contenus aux différents publics. Les publics cibles sont les adultes, particulièrement les animateurs nature des diverses associations et de l'Etat de Genève, ainsi que les enseignants et professeurs.

Cette formation pourrait être certifiée par une accréditation officielle sous forme d'un CAS ou prendre la forme d'une formation plus légère sans certification officielle.

INDICATEUR

Le nombre de personnes inscrites à cette formation

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Mise en place de la formation	Formation effective	Formation effective	Formation effective et bilan

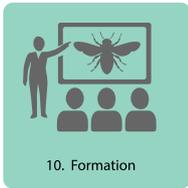
🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
HEPIA	HEPIA en collaboration avec d'autres intervenants (OCEau, OCAN, Karch, GOBG, Faune GE, Pro Natura...)
Pro Natura Genève	Programme de formations naturalistes

📍 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 2. Sites protégés et réserves naturelles
- 8. Faune, flore et fonge

🔗 ACTION LIÉE



10. Formation

ACTION 10.21

Pérenniser et assurer la gratuité d'accès au programme d'animations de l'ASL dans les classes primaires

Orientation SBG-2030 :

ÉLABORÉE PAR

Suzanne Mader / ASL

EN COLLABORATION AVEC

DGEO, SEE, Isabelle Vuillemin

DESCRIPTION

L'Association pour la sauvegarde du Léman (ASL) propose depuis 2016 des animations en lien avec le Programme d'études romand (PER) pour les classes primaires.

En effet, le Léman, est un important réservoir d'eau potable, un milieu naturel riche en faune et en flore, un lieu privilégié pour la découverte de la nature et l'apprentissage de thèmes liés au développement durable (contraintes liées aux usages de l'eau, pression sur la biodiversité, enjeux environnementaux, sociaux et économiques).

L'objectif est de proposer des demi-journées d'animations à 90 classes primaires par année dans le canton de Genève.

INDICATEUR

- Nombre de sorties effectuées (automne et printemps)
- Taux de satisfaction des enseignant-e-s (sondage en ligne)

TYPE D'ACTION

Animation

STATUT

Existante à renforcer

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
------	------	------	------

Janvier à juin / septembre à décembre
 Prises de contacts avec les enseignant-es
 Animations avec les classes
 Fiches de satisfaction auprès des enseignant-es

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
Base du contenu pédagogique	ASL
Mise à jour du contenu pédagogique	ASL en collaboration avec le SEE pour la validation des animations.
Impression des dossiers pédagogiques et jeux	Imprimeurs
Animations ASL	ASL
Administration et suivi	ASL en collaboration avec le SEE
Déplacements	ASL

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

5. Cours d'eau et lac

ACTION LIÉE



11. Outils analytiques et de suivi

- Action 11.1 Analyser l'architecture du système d'information de l'OCAN**
- Action 11.2 Renforcer la saisie et le partage de données**
- Action 11.3 Etendre et maintenir à jour la cartographie des milieux naturels**
- Action 11.4 Synthétiser l'évolution de la biodiversité**
- Action 11.5 Valoriser les données sur le vivant**
- Action 11.6 Développer un outil de gestion des suivis de chantier et des compensations**
- Action 11.7 Intégrer la biodiversité dans les nouvelles technologies**



11. Outils analytiques

ACTION 11.1

Analyser l'architecture du système d'information de l'OCAN

Orientation SBG-2030 : 8

ÉLABORÉE PAR

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBio)
V. Demule et V. Jaggi (DT/OCAN- SBio)

EN COLLABORATION AVEC

DIT
DOSI
DI/OCSIN
I. Probst-Schär / Pro Natura Genève (pour GESNAT)

DESCRIPTION

L'objectif de cette action est d'inventorier précisément l'ensemble des données générées par l'OCAN et les différents flux avec les autres systèmes d'information (SI). Cette analyse devra être renouvelée et mise à jour régulièrement afin d'atteindre une version idéale du SI Agriculture et Nature.

Par exemple, il s'agira d'optimiser l'application GESNAT, qui existe depuis 2012. Il s'agit d'une extension du programme ArcGIS qui permet de géoréférencer et renseigner les travaux réalisés au sein des milieux naturels (types d'intervention, dates, entreprises, coûts, etc.). Elle permet de conserver l'historique d'un site et de planifier les interventions pour les années suivantes, et ainsi de conserver une vision globale de la gestion des sites protégés. Actuellement, l'application n'est pas optimale et pourrait être améliorée. Pour un gain de temps dans la planification des travaux ou la préparation de bilans annuels, il conviendrait notamment de faciliter la saisie et d'optimiser les résultats des requêtes, et de faciliter globalement son usage. L'application GESNAT devrait aussi permettre de communiquer au grand public les informations relatives aux travaux prévus sur les sites protégés, ce qui renforcerait la communication déjà en place sur les différents sites.

Actions/Etapes:

1. Inventorier les applications (ISAAC)
2. Lancer une étude d'architecture de notre SI avec la Direction de l'organisation des systèmes d'information. Identifier les flux vers les autres SI.
3. Identifier les données manquantes dans les différentes thématiques et les besoins en applications (comme GESNAT).
4. Relier les besoins dans le plan directeur SI et s'inscrire dans un SI transversal pour le Département du territoire.
5. Mettre en œuvre les projets informatiques qui répondent aux besoins identifiés.
6. Mise à jour de l'analyse d'architecture.

INDICATEUR

Nombre de besoins décrits par l'étude d'architecture. Projets informatiques réalisés.

TYPE D'ACTION

Étude

STATUT

Déjà en cours

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Actions/Etapes 3 et 4	Actions/Etapes 4	Actions/Etapes 5	Actions/Etapes 5 et 6

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	OCAN Direction de l'information du territoire (DT) Direction de l'organisation et de la sécurité de l'information (DIP/DOSI) Office cantonal des systèmes d'information et du numérique (DI/OCSIN)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

8. Faune, flore et fonge

ACTION LIÉE



11. Outils analytiques

ACTION 11.2

Renforcer la saisie et le partage de données

Orientations SBG-2030 : 2, 3 (orientation 3 de Sites protégés et réserves naturelles)

ÉLABORÉE PAR

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBio)

Service de géomatique de la Direction de l'information du territoire

Base de données nationales (Infospecies, Infofauna, Infoflora)

Faune Genève

EN COLLABORATION AVEC

Associations de protection de la nature

SIPV - CJBG

DIP

Grand Genève CBNA

AAJB

DESCRIPTION

De nombreux naturalistes spécialisés dans l'étude d'un groupe d'espèces particulier réalisent des observations de la faune et la flore de notre canton. Avec la carte des milieux naturels, ces nombreuses observations, qui sont souvent géoréférencées, forment la base nécessaire pour l'analyse de notre biodiversité. Souvent centralisées au sein d'associations ou de fondations, ces observations sont envoyées aux bases de données nationales, mais elles ne sont pas toujours transmises aux services de la conservation de la nature au niveau cantonal, ni au niveau du Grand Genève.

Actions/Etapes:

1. Organiser la coordination via une groupe de personnes responsables de l'action. Systématiser la transmission des observations vers les base de données nationales au travers d'une plateforme commune, telle que FauneGenève ou le Système d'Informations du Patrimoine Vert.
2. Etablir des flux automatisés entre les base de données nationales et le SITG.
3. Etablir des conventions d'échange de données avec les régions françaises et la région de Nyon.
4. Stimuler la participation citoyenne au travers des associations et de projets innovants pour augmenter les connaissances, notamment sur la flore et la faune communes (voir également CA8).
5. Utiliser ces projets de recensement comme vecteurs pour la sensibilisation aux enjeux de la biodiversité, notamment en milieu scolaire (source d'informations pour les cours et pédagogie active, voir également CA 9).

INDICATEUR

1. Nombre de données saisies par mois ou par année, qui transitent à travers le flux de données nationales.
2. Pourcentage de données précises par secteur, taxons, etc.

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Travaux	Existante à renforcer	Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Actions/Etapes 1 et 2	Actions/Etapes 3	Actions/Etapes 4 et 5	Actions/Etapes 4 et 5

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN Service de géomatique de la Direction de l'information du territoire Infospecies Faune Genève Le SIPV via le CJB est responsable des flux concernant la biodiversité végétale	OCAN Service de géomatique de la Direction de l'information du territoire Infospecies Faune Genève (prévu dans le CA8 via le contrat Faune Genève) Associations de protection de la nature CJB DIP Grand Genève et Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) AAJB

📍 CHAMP D'APPLICATION LIÉ	🔗 ACTION LIÉE
Tous	Action 7.7 Promouvoir la nature en ville



11. Outils analytiques

ACTION 11.3

Etendre et maintenir à jour la cartographie des milieux naturels

Orientations SBG-2030 : 1, 7

ÉLABORÉE PAR

Nicolas Wyler, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Direction de l'information du territoire

EN COLLABORATION AVEC

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBio)
GE-21
Grand Genève

DESCRIPTION

La carte des milieux est une donnée issue du consortium Système d'information du patrimoine vert (SIPV). La carte des milieux couvre l'ensemble du canton de Genève et distingue plus d'une centaine de catégories de milieux naturels et bâtis. Elle sert de base de travail pour la définition de l'infrastructure écologique sur le Canton. Elle est régulièrement mise à jour et consolidée par des relevés de terrain, et ses données sont gérées par la Direction de l'information du territoire. Cette carte possède l'avantage d'intégrer les données cadastrales sur la partie bâtie.

Actions/Etapes:

1. Poursuivre la mise à jour de la carte des milieux au niveau cantonal et du Grand Genève.
2. Encourager les retours des municipalités et des citoyens.
3. Développer un outil de mise à jour thématique et/ou géométrique mobile.
4. Elargir la cartographie à l'ensemble du Grand Genève.

INDICATEUR

1. Pourcentage de la surface mise à jour annuellement
2. Nombre de polygones modifiés sur le total
3. Nombre de retours pour améliorer la carte

Nota : Les indicateurs MonGE pour la carte des Milieux Naturels sont les suivants.

Pourcentage des corrections des alertes DIT traitées

Pourcentage des reports terrain traités

Pourcentage des SPB à jour (selon données fournies)

Pourcentage des plans de gestion intégrés (selon données fournies)

Mise à jour et diffusion via serveur métier/SITG effectuées.

🔗 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Travaux	Déjà en cours	Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Actions/Etapes 1 à 4	Actions/Etapes 1 à 3	Actions/Etapes 1 à 2	Actions/Etapes 1 à 2

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
SIPV Direction de l'information du territoire Grand Genève OCAN	SIPV Direction de l'information du territoire GE-21

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

1. Infrastructure écologique du territoire

ACTION LIÉE



11. Outils analytiques

ACTION 11.4

Synthétiser l'évolution de la biodiversité

Orientations SBG-2030 : 5, 6

ÉLABORÉE PAR

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBio)
GE-21 (HEPIA – UNIGE – CJBG)
SIPV (CJBG)

EN COLLABORATION AVEC

SITG

DESCRIPTION

Le canton de Genève possède un vaste panel de données géographiques numérisées. Ces données sont en constante évolution, car elles reflètent les changements sur le territoire. Des indicateurs synthétiques de l'état de la biodiversité peuvent être groupés sous forme de tableaux de bord (ou dashboards) qui fournissent une vue d'ensemble de la situation et de l'évolution de la biodiversité, afin de déployer les actions adéquates. Des tableaux de bord de ce type sont en cours d'élaboration pour la flore sauvage, les bryophytes, les lichens, les arbres isolés, les milieux naturels, les services écosystémiques et l'infrastructure écologique. Les responsables de cette action donneront une cohérence à cet ensemble et sélectionneront des indicateurs pour suivre l'évolution de la biodiversité à l'horizon 2030 (en cohérence avec la vision de la SBG2030). Les autres indicateurs – pour le suivi de la SBG2030 et du Plan Biodiversité 2020-2023 – sont décrits dans l'action 12.9.

Actions/Etapes:

1. Mise en place des tableaux de bords et indicateurs
2. Mise à jour en continu et maintenance

INDICATEUR

Fréquentation des sites web présentant ces tableaux de bord

🔧 TYPE D'ACTION	📊 STATUT	📍 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Locale
Étude		Communale
		Cantonale
		Transfrontalière

📅 CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Actions/Etapes 1	Actions/Etapes 1	Actions/Etapes 2	Actions/Etapes 2

🔄 MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	GE-21 GE-EN-VIE SIPV (CJB) SITG

🌐 CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

Tous

🔗 ACTIONS LIÉES

Action 7.2 Faciliter et garantir la prise en considération de l'infrastructure écologique et de la biodiversité dans les outils de planification du territoire

Action 11.1 analyser l'architecture du système d'information de l'OCAN



11. Outils analytiques

ACTION 11.5

Valoriser les données sur le vivant

Orientations SBG-2030 : 8, 4

ÉLABORÉE PAR

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBio)
SITG

EN COLLABORATION AVEC

SIPV
HEPIA
Grand Genève
GéoFab
SIC
OCEAU

DESCRIPTION

Le SITG promeut les données brutes ainsi que leur diffusion (open access) à l'ensemble des partenaires intéressés. Des outils de mise en forme de ces données brutes se développent, afin de les rendre accessibles à un large public. L'information peut alors se décliner sous forme de scénario narratif (voir par exemple la StoryMap Flore en ville).

Actions/Etapes:

1. Le Service de la communication (DT) projette la mise en place d'un site web Genève Nature, conçu comme une porte d'entrée qui rassemble, valorise et complète les sites web existants. Ce site web devrait aussi servir de base de données des connaissances sur la biodiversité du Grand Genève. Cette action vise à soutenir le développement du module cartographique, les autres volets du site web Genève Nature étant intégrés dans l'action 8.12.
2. Une meilleure intégration des données sur la biodiversité dans les plateformes existantes telles que GéoAgglo, GéoFab, site web du SIPV, 1001sitesnatureenville sera également réalisée.

INDICATEUR

Fréquentation du site web Genève Nature et d'autres sites présentant des données sur la biodiversité.

🔗 TYPE D'ACTION	🏠 STATUT	📏 ÉCHELLE
Animation	Existante à renforcer	Transfrontalière
Travaux	Nouvelle	

 **CALENDRIER PRÉVU**

2020	2021	2022	2023
Actions/Etapes 1 et 2			

 **MISE EN ŒUVRE**

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	SITG
SITG	CJB (SIPV)
SIC	HEPIA
	Grand Genève
	GéoAgglo
	GéoFab
	OCEAU

 **CHAMP D'APPLICATION LIÉ**

Tous

 **ACTION LIÉE**



11. Outils analytiques

ACTION 11.6

Développer un outil de gestion des suivis de chantier et des compensations

Orientations SBG-2030 : 1, 8

ÉLABORÉE PAR

Joëlle Massy (DT/OCAN-SBio)

EN COLLABORATION AVEC

OAC

OCSIN

DESCRIPTION

L'OCAN délivre plus de 2000 préavis par an dans le cadre notamment des autorisations de construire. Des conditions sont mises à ces préavis pour le maintien ou le remplacement des valeurs naturelles pendant et après le chantier. A l'heure actuelle, l'OCAN ne dispose pas d'outil de suivi des conditions mises au préavis, ni des remplacements ou des compensations exigées. Il est donc indispensable de créer un outil de suivi temporel des chantiers, dès leur ouverture et jusqu'à réception finale (ie vérification 2 ans après la plantation) des éléments naturels. Ce nouvel outil s'inscrit aussi dans le projet de dématérialisation des autorisations de construire (AC-démat).

Actions/Etapes:

1. Création de l'outil de suivi
2. Mettre en production et maintenir l'outil

INDICATEUR

1. Surface de compensation
2. Nombre d'arbres plantés

TYPE D'ACTION

Travaux

STATUT

Nouvelle

ÉCHELLE

Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Actions/Etapes 1	Actions/Etapes 1	Actions/Etapes 1	Actions/Etapes 2

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN OAC	OCSIN

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

- 4. Arbres
- 5. Cours d'eau et lac
- 7. Espace bâti
- 12. Outils administratifs et politiques

ACTIONS LIÉES

- Action 4.5 Compléter l'inventaire cantonal des arbres et suivre le patrimoine arbor
- Action 5.3 Déceler, lors des chantiers, les malfaçons des installations d'évacuation des eaux
- Action 12.5 Compenser les pertes de biodiversité



11. Outils analytiques

ACTION 11.7

Intégrer la biodiversité dans les nouvelles technologies

Orientations SBG-2030 : 4, 6

ÉLABORÉE PAR

Joëlle Massy (DT/OCAN_SBio)

EN COLLABORATION AVEC

Direction de l'information du territoire

GE-21

GE-EN-VIE

DESCRIPTION

Les exemples de démarches innovantes sont nombreuses sur le canton et il est important que la biodiversité en fasse partie. Parmi ces exemples, la démarche "Smart Geneva" (décrite dans la Feuille de route du DT publiée en mai 2019) et les conventions de collaboration entre l'Etat de Genève et les hautes écoles (Université de Genève et HEPIA). Ces conventions incluent l'aide à la décision stratégique et politique en matière environnementale, qui sera fournie par le réseau "GE-EN-VIE". Ce réseau prévoit la mise en place de trois éléments:

- Un Observatoire, pour produire de nouvelles connaissances et mettre en relation les besoins des politiques publiques avec les compétences de recherche des hautes écoles genevoises.
- Un Laboratoire, pour expérimenter, mener des expériences innovantes et mettre en exergue des actions pilotes ;
- Une Plateforme, pour améliorer le partage d'informations et la communication, notamment à propos des actions déployées par le DT et les hautes écoles dans le domaine environnemental.

(Nota : Le volet biodiversité est traité par GE-21, un réseau d'experts provenant du milieu académique et de l'administration publique).

Par ailleurs, le canton s'inscrit résolument dans l'évolution numérique, notamment au travers de projets innovants tels que le BIM ; une modélisation 3D d'un projet de bâtiment et de son sous-sol, ainsi que de sa réalisation. Le BIM est un modèle dynamique mis à jour pendant toute la durée de vie du bâtiment/ouvrage.

Le pas vers la numérisation se fait également au niveau de l'administration publique et de l'aménagement du territoire via notamment la plateforme du référentiel des projets urbains qui permettra aux bureaux d'étude d'extraire des données en format numérique, puis de les réimporter avec un contrôle de qualité automatique. Dans le site cartographique du SITG de l'aménagement, les données proviennent actuellement de Synthurba et sont saisies à la main. A la mise en production de la plateforme du référentiel urbain, cette mise à jour se fera automatiquement et quotidiennement. Ces données concernent des projets existants et terminés mais également des projets en cours et à venir, les projets seront suivis de leur élaboration à leur fin. Les périmètres couverts sont ceux des PLQ et les thématiques traitées sont l'urbanisme, l'environnement et la mobilité. Des indicateurs seront calculés à partir des données du référentiel. Le lien de ce projet avec l'action 1.3 est notable pour la partie concernant les PLQ.

INDICATEUR

Mise en place de l'Observatoire GE-EN-VIE.

Nombre de projets innovants en lien avec la biodiversité

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
Étude		Transfrontalière
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

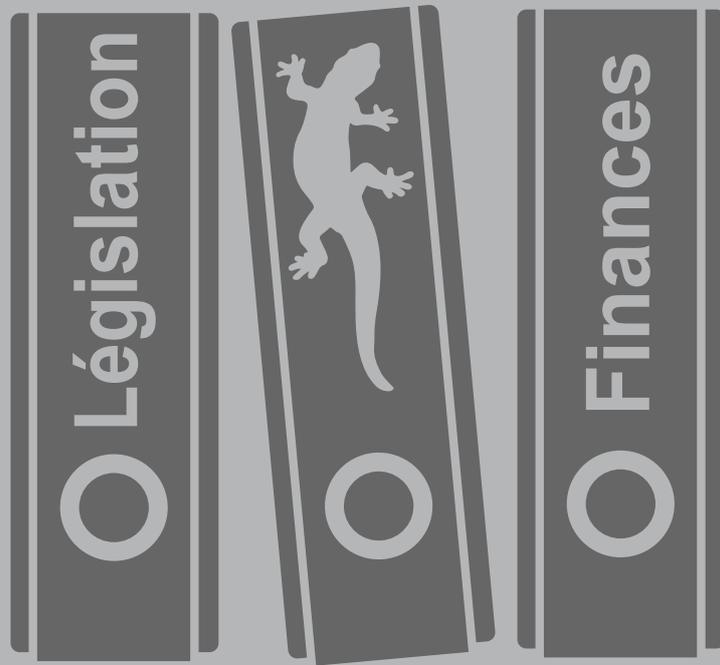
Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	OCSIN
OAC	

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

9. Sensibilisation et information
12. Outils administratifs et politiques

ACTION LIÉE

Action 12.4 Inclure les services écosystémiques dans les outils d'évaluation



12. Outils administratifs et politiques

- Action 12.1 Soutenir les communes**
- Action 12.2 Protéger la biodiversité pour préserver notre santé**
- Action 12.3 Faire de la biodiversité un des leviers de la résilience / Appliquer le “réflexe biodiversité”**
- Action 12.4 Inclure les services écosystémiques dans les outils d'évaluation**
- Action 12.5 Compenser les pertes de biodiversité**
- Action 12.6 Favoriser l'émergence de financements innovants et cohérents**
- Action 12.7 Promouvoir la biodiversité dans la solidarité internationale**
- Action 12.8 Organiser la mise en œuvre du plan et partager les bonnes pratiques**
- Action 12.9 Définir des indicateurs pour mesurer l'impact de la Stratégie Biodiversité Genève 2030**
- Action 12.10 Adopter l'approche comportementale dans la compréhension et la résolution des enjeux de préservation de la biodiversité**
- Action 12.11 Prendre en compte la biodiversité dans la politique d'achat des collectivités publiques**
- Action 12.12 Interroger la mise en œuvre opérationnelle de la Stratégie Biodiversité Genève 2030**



ACTION 12.1

Soutenir les communes

Orientation SBG-2030 : 5

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

Association des communes genevoises
Service cantonal du développement durable
Plateforme GE-21 (outils cartographiques)

DESCRIPTION

Les communes genevoises participent déjà à la préservation de la biodiversité par le biais d'actions locales ; il s'agit désormais de valoriser ce qui est fait, d'accompagner la mise en œuvre de la stratégie biodiversité et ses actions et de faciliter les synergies, notamment à travers les actions suivantes :

1. Encourager la nomination d'un référent biodiversité dans les communes (ou regroupement de communes), comme interlocuteur privilégié pour organiser et coordonner les actions communales.
2. Accompagner les communes pour déployer les 3 mesures prioritaires identifiées conjointement dans le cadre de l'atelier du 23 mai 2019 (voir point 6) :
 - a) Renforcer la biodiversité au niveau communal pour une meilleure résilience face aux changements climatiques ;
 - b) Promouvoir la « trame noire » pour créer des corridors d'obscurité nécessaires au déplacement des espèces ;
 - c) Sensibiliser la population pour valoriser la biodiversité et partager ses bienfaits face aux changements climatiques.
3. Soutenir les communes pour l'élaboration de leur plan d'actions biodiversité propre précisant leurs engagements dans leur plan directeur. Ce dernier sera basé sur le plan cantonal (PB1). Il pourra décliner une à deux actions spécifique(s) à la commune par champs d'application et/ou faire un renvoi au PB1 pour les actions transversales (cf. point 2 ci-dessus).
4. Soutenir le Service cantonal du développement durable dans la mise en œuvre du Plan d'actions développement durable 2019-2023 (collaboration avec les communes) qui prévoit de : 1) Favoriser l'implémentation de l'Agenda 2030 au niveau communal et veiller à la cohérence des démarches entre les différents échelons (Confédération, canton, communes) ; 2) Fournir aux communes des outils et informations pratiques pour faciliter la mise en œuvre d'une démarche de développement durable ; 3) Favoriser l'échange et le partage de bonnes pratiques.
5. Mettre à disposition des communes un outil cartographique sur le site GE-21, pour mieux concilier social, environnement et économie lors de la révision de leur plan directeur communal.
6. Favoriser la coordination Etat/Communes pour promouvoir la mise en œuvre des bonnes pratiques, par le biais de rencontres et d'ateliers organisés au moins deux fois par an. Un premier atelier thématique « Promotion de la biodiversité dans les communes genevoises pour s'adapter aux changements climatiques » s'est tenu le 23 mai 2019 en partenariat avec le Service cantonal du développement durable.
7. Relayer l'action "Dehors à petits pas!" mise en place par le WWF Genève et SILVIVA à la rentrée 2019-2020. Le but de ce projet est d'offrir aux structures d'accueil de la petite enfance (crèches) des possibilités pour sortir davantage avec les enfants dans un environnement naturel proche et de donner aux éducateurs/trices les outils pour pouvoir sortir régulièrement avec leurs groupes d'enfants.

INDICATEUR

Bilan des actions communales

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Identifier les relais biodiversité dans les communes et organiser une 1ère rencontre Etat/communes pour faire le suivi des actions, fixer les objectifs et identifier les besoins (lien avec atelier thématique du 23 mai 2019)	Faciliter la mise en œuvre des actions par la mise à disposition d'outils et d'informations pratiques	Poursuivre l'accompagnement à la mise en œuvre des actions communales	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
O CAN	Responsable biodiversité
O CAN	GE-21(mandataire à définir) mettra à disposition des communes un outil cartographique pour mieux concilier social, environnement et économie lors de la révision de leur plan directeur communal.

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTIONS LIÉES

1. Infrastructure écologique du territoire	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
3. Forêt	
4. Arbres	
5. Cours d'eau et lac	
6. Aire agricole	
7. Espace bâti	Action 7.4 Intégrer la biodiversité dans les concours d'espaces publics et dans les conditions d'aménagement des espaces extérieurs dans les concours d'architecture Action 7.5 Concilier contraintes normatives et le développement de la biodiversité en milieu urbain
8. Faune, flore et fonge	
9. Sensibilisation et information	
11. Outils analytiques et de suivi	



ACTION 12.2

Protéger la biodiversité pour préserver notre santé

Orientation SBG-2030 : 2

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

Direction générale de la santé (DSES)

DESCRIPTION

Parmi les facteurs déterminant l'état de santé de la population, l'environnement et les conditions d'habitat jouent un rôle plus important que le système de soins.

Partout dans le monde, de plus en plus de médecins prescrivent comme traitement un séjour dans la nature pour toutes sortes de maladies, aussi bien physiques que mentales. Être à l'extérieur procure d'innombrables bienfaits – par exemple la réduction des hormones responsables du stress et de l'inflammation – et cela sans aucun effet secondaire. Un séjour dans la nature active notre système parasympathique, nous plongeant ainsi dans un état réparateur, par contraste avec celui d'épuisement souvent causé par le bruit ou la pollution.

Une étude réalisée en Grande-Bretagne sur 20'000 individus a observé que les personnes qui passent au moins 2 heures par semaine en contact avec la nature rapportent 1.6 fois plus fréquemment être en bonne santé. En Suisse, une étude sur 8 ans et plus de 4 millions de personnes a révélé un taux de mortalité réduit de 5% chez les personnes résidant à moins de 500 mètres d'un parc ou d'une zone de verdure. La proximité avec les espaces verts facilite une activité physique régulière, qui contribue notamment à réduire les risques d'obésité, de maladies cardiovasculaires, et de dépression. Ces espaces contribuent à créer un environnement agréable qui incite les individus à se déplacer à pied ou à bicyclette. Ils forment également des lieux de rencontre et de loisirs qui favorisent la mixité sociale et préviennent l'isolement.

Pour renforcer le lien entre biodiversité et santé, les actions suivantes seront déployées :

- Matérialiser les liens entre services écosystémiques et santé, par exemple à travers l'accessibilité des espaces naturels pour la détente, ou la résilience face aux événements météorologiques extrêmes.
- Collaborer avec l'Association Genevoise des Médecins pour établir des ordonnances prescrivant explicitement des visites et immersions dans des espaces naturels.
- Cartographier la présence de plantes allergènes et de vecteurs de maladies (p.ex. tiques, moustique tigre, etc.)
- Mesurer l'effet d'un projet de renaturation ou végétalisation urbaine sur l'état de santé physique et mentale des riverains (en collaboration avec le Bus Santé des Hôpitaux Universitaires de Genève).
- En lien avec le champ d'action 4 (Arbres) et le projet NOS-ARBRES, participer activement à la définition des plans de végétalisation communaux pour planter des arbres prioritairement aux endroits qui manquent de fraîcheur et d'espaces de détente, pour atténuer les pics de chaleur et améliorer la qualité de vie des habitants.
- Préciser la "Répartition géographique des espaces verts en zone urbaine" (méthodologie à définir), un indicateur retenu pour suivre la mise en œuvre du Plan cantonal de promotion de la santé et de prévention 2019-2023.

Des liens seront également à mettre en place avec les projets Constellations Urbaines Vertes (CUV) et CoolCity.

INDICATEUR

Bilan des actions mises en œuvre en relation avec la santé

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Animation	Nouvelle	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCCAN	Mandats externes

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS	ACTION LIÉE
1. Infrastructure écologique du territoire	
2. Sites protégés et réserves naturelles	
4. Arbres	
7. Espace bâti	
11. Outils analytiques et de suivi	



ACTION 12.3

Faire de la biodiversité un des leviers de la résilience / Appliquer le “réflexe biodiversité”

Orientations SBG-2030 : 2 et 4

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

La protection et le développement de la biodiversité sont des enjeux transversaux qui s’inscrivent dans de nombreux domaines, il est donc indispensable de lier les enjeux de la biodiversité aux grandes thématiques du développement durable et le climat en cohérence avec la politique cantonale, les orientations stratégiques et les plans sectoriels.

Les actions prévues doivent permettre d’intégrer la biodiversité dans une gouvernance de la transition écologique. Il s’agira notamment de :

- Solliciter le Pôle de transition écologique pour élever les enjeux vitaux de la biodiversité et du climat au niveau de ceux de l’économie et l’énergie. Ce pôle regroupant notamment des représentants climat, environnement et biodiversité aura la charge de coordonner les dispositifs en faveur de la transition écologique. Il devra par ailleurs avoir un poids décisionnel dans le cas de pesée d’intérêts dans les projets d’aménagement du territoire.
- Promouvoir une culture commune de la biodiversité au sein de l’administration cantonale et adopter le réflexe biodiversité pour la gestion des parcelles appartenant à l’Etat (Etat exemplaire).
- Instaurer un processus permettant d’identifier les impacts en matière de biodiversité d’un projet de loi avant son traitement parlementaire. La Chancellerie pourrait définir un processus qui permette à l’office chargé de la biodiversité de participer à l’élaboration de nouvelles lois (ou à la mise à jour des lois existantes) et identifier l’outil de suivi pour relever le nombre de consultations de l’OCAN en tant que co-rapporteur.
- Inscrire les enjeux de biodiversité dans les politiques publiques.
- Proposer au Conseil d’Etat une méthodologie d’examen sous l’angle biodiversité des stratégies sectorielles en vue de leur renouvellement.
- Renforcer la représentation de la biodiversité dans les instances appropriées.
- Inscrire des orientations d’aménagement du territoire en faveur de la cohérence écologique dès les phases de planification directrices.
- Inscrire des prescriptions/préconisations spécifiques dans tous les projets d’aménagement du territoire (y compris la prise en compte de la biodiversité « grise » en phase chantier , planification de chantiers respectueuse de la biodiversité).
- Adapter les normes techniques faisant obstacle à la biodiversité (VSS, BPA, etc.).

INDICATEUR

Description qualitative de la mise en œuvre de ces actions

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Cantonale
Animation		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Inventaire du dispositif légal (bases légales, procédures de planification, instances de décision, etc.)	Proposition d'évolution du dispositif pour intégrer les critères en lien avec la biodiversité	Validation et application du dispositif et représentation de la biodiversité dans les instances appropriées	Bilan et adaptation

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	Mandat externe

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
10. Formation et activités dans le cadre scolaire
11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



ACTION 12.4

Inclure les services écosystémiques dans les outils d'évaluation

Orientation SBG-2030 : 3

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / SERMA

EN COLLABORATION AVEC

SERMA, UNIGE/ISE

DESCRIPTION

Le canton de Genève, s'est doté d'un outil d'évaluation environnemental stratégique qui vise à orienter les grands projets vers des variantes qui minimisent les impacts environnementaux. L'application de l'outil Evaluation Environnementale Stratégique (EES) a montré ses limites dans plusieurs projets d'infrastructures routières dans le canton (exemples : TLac, Genève Sud). Ces projets, sur le plan environnemental, ont souffert de l'absence d'une véritable analyse prospective, ou d'aides à la décision sur les plans techniques et politiques (quelle plus-value, quelles pertes, quelles opportunités ?)

L'intégration des services écosystémiques rendus par la biodiversité (espèces et écosystèmes) dans l'outil EES – ainsi que dans les Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE) – permettrait d'intégrer des dimensions environnementales non-traitées classiquement jusqu'ici dans l'analyse et les pesées d'intérêts des projets, par exemple les valeurs culturelles et immatérielles liées à la biodiversité et au paysage.

Des méthodes d'évaluation des services écosystémiques sont en cours d'analyse dans le cadre des travaux menés par GE-21 et permettront d'orienter le choix sur la méthode la plus adaptée au contexte genevois.

INDICATEUR

Production d'un guide méthodologique et cartographique pour assurer l'intégration des SE dans les EES, voire les EIE.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Cantonale
Étude		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Mandat lancé	Résultats de l'étude et mise en œuvre	À établir lors de la mise en œuvre de l'action	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	SERMA et mandataires externes (Uni-GE / Latitude Durable)

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE

Action 11.7 Intégrer la biodiversité dans les nouvelles technologies



ACTION 12.5

Compenser les pertes de biodiversité

Orientations SBG-2030 : 6 et 7

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

SCDD

DESCRIPTION

Il est impératif de conforter la biodiversité comme donnée structurante, notamment dans les projets d'aménagement du territoire. Il s'agira de rappeler constamment aux porteurs de projets soumis à autorisation, les préconisations visant à éviter les atteintes à la biodiversité, à défaut à les réduire et, en dernier recours, à remplacer les impacts résiduels n'ayant pu être évités ou réduits pour tendre vers la zéro perte nette de biodiversité.

Au-delà de cela, la législation (LPN art. 18b) demande aux cantons de veiller à mettre en place des compensations écologiques dans les régions où l'exploitation du sol est intensive à l'intérieur et à l'extérieur des localités. Afin de positionner celles-ci le plus judicieusement possible sur le territoire, il est indispensable que le canton se dote d'outils performants dans ce domaine (voir action 11.6). La compensation écologique est réalisée selon trois principes, l'équivalence, la pérennité des mesures sur la base de la durée des atteintes, et la proximité.

Deux possibilités de compensation sont envisageables:

- Directement par le porteur de projet.
- Par acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation mis en place et entretenu par un partenaire public ou privé (notamment dans les gravières, qui ont un potentiel élevé dans ce domaine). On parlera de "Coldspot" dans l'infrastructure écologique ou de points de friction.

La planification de ces compensations pourra s'appuyer sur l'infrastructure écologique pour identifier les sites en favorisant les continuités écologiques. Les mesures de compensation devront aussi être accompagnées d'un dispositif de suivi et de contrôle sur le long terme pour garantir leurs effets.

Dans cette démarche, l'OCAN a déjà mis en place une procédure pour intégrer des mesures "biodiversité" à l'amont des projets et lors des préavis.

INDICATEUR

% de compensation écologique sur l'ensemble des zones déclassées

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Cantonale
Étude		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Evaluation des alternatives possibles et projets pilotes	Mise en œuvre à l'échelle du territoire		Bilan et perspectives

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	Mandat externe pour étude et accompagnement à la mise en œuvre

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

1. Infrastructure écologique du territoire
7. Espace bâti
11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE

Action 11.6 Développer un outil de gestion des suivis de chantier et des compensations



ACTION 12.6

Favoriser l'émergence de financements innovants et cohérents

Orientations SBG-2030 : 8 à 11

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

DT Finances

Cour des comptes (Rapport N°152 publié en octobre 2019)

DESCRIPTION

La nécessité de sensibiliser aux enjeux, voire de mettre un terme à la perte de biodiversité, doit mobiliser des moyens financiers qui à ce jour dépassent les dispositifs traditionnels. Ceci pourrait passer à terme par une valorisation des services écosystémiques. Il s'agit donc de compléter les dispositifs de financement actuels par d'autres sources/leviers innovants.

Pour ceux déjà existants, il s'agit d'optimiser leur utilisation afin de permettre la traçabilité des moyens et des actions déjà financées par l'Etat en faveur de la biodiversité.

Il s'agira notamment de développer les actions suivantes :

- Mettre en place le monitoring des investissements engagés pour la mise en œuvre du Plan Biodiversité 2020-2023.
- Lancer le Fonds en faveur de la biodiversité et définir précisément son fonctionnement, ses critères d'octroi de soutien, ses modalités de suivi des dépenses, etc.
- Asseoir un engagement politique durable et global en mettant notamment en évidence l'ensemble des ressources que l'État souhaite consacrer à la biodiversité. A l'heure actuelle, la part du budget annuel du Canton dédiée à la biodiversité (CHF 6 mio) représente moins de 0,1% du budget cantonal.
- Identifier au sein des différentes conventions-programmes de la Confédération, non directement liées à la biodiversité, les subventions ayant une influence sur la biodiversité et analyser leurs effets. Solliciter le cas échéant, une adaptation ou des fonds supplémentaires auprès de la Confédération (ie. Projet de loi)
- Mieux choisir / prioriser les mesures en définissant notamment des critères d'octroi basés sur une véritable stratégie (critère d'efficacité).
- Assurer un reporting adéquat des mesures financées (Canton / Confédération).
- S'appuyer sur la LBio et le RBio.

D'autres mesures innovantes devront être étudiées, comme par exemple:

- La notion d'externalité positive pour la reconnaissance des services écosystémiques rendus par certains espaces.
- Une incitation économique pour favoriser un changement de comportement et préserver la biodiversité.
- La réservation d'un pourcent (1% biodiversité) sur le coût d'une construction pour financer des actions en faveur de la biodiversité, ou la détaxation des projets immobiliers conformes à la règle des 30% de superficie dévolus à l'infrastructure écologique.
- Taxe biodiversité.

- L'implication renforcée du secteur philanthropique, Genève étant particulièrement bien dotée en la matière avec plus de 24 fondations pour 10'000 habitants et plus de CHF 125 millions de patrimoine dédié à la protection de l'environnement (<https://www.ge.ch/document/rapport-fondations-suisse-2019>). La Direction générale du développement économique, de la recherche et de l'innovation (Département du développement économique) tient d'ailleurs à jour une cartographie de ces acteurs <https://sitg.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=9895b4cab37b4e319bcfae9fa8e3b99b>

INDICATEUR

Mise en place d'outils alternatifs aux incitations négatives

🔗 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Cantonale
Étude		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Evaluation de l'existant, benchmark des alternatives possibles en Suisse et ailleurs, proposition de solutions (dispositif existant et nouveau)	Evaluation des solutions, sur des projets pilotes et retour d'expériences	Validation et accompagnement au déploiement de ces mesures	Bilan et perspectives

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
O CAN	Mandat externe

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

ACTION LIÉE

2. Sites protégés et réserves naturelles
3. Forêt
4. Arbres
5. Cours d'eau et lac
6. Aire agricole
7. Espace bâti
8. Faune, flore et fonge



ACTION 12.7

Promouvoir la biodiversité dans la solidarité internationale

Orientation SBG-2030 : 14

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

DAI/Service de la solidarité internationale
Service cantonal du développement durable (SCDD)

DESCRIPTION

Le département veille à encourager des projets de solidarité internationale touchant à la biodiversité (Lbio art. 9). La loi applicable en matière de solidarité internationale est la Loi sur le financement de la solidarité internationale (LFSI) dont l'objectif est de mener une politique active en faveur de la solidarité internationale. Pour concrétiser cet objectif, la République et canton de Genève consacre au moins 0,7% de son budget annuel de fonctionnement à la solidarité internationale, particulièrement en soutenant des projets de coopération, d'aide au développement, de promotion de la paix et de défense des droits sociaux et de la personne. La coordination des actions menées relève du Service de la solidarité internationale (SSI).

Les deux services SSI et OCAN devront collaborer pour (mieux) intégrer la biodiversité dans les projets soutenus par le SSI dans le cadre de ses prérogatives :

Soutenir la mise en œuvre:

1. du Plan d'actions développement durable 2019-2023 (Modes de production et de consommation)
2. du document Engagement du canton de Genève dans la solidarité internationale (2018- 2023).

Les actions pourront intervenir à deux niveaux:

1. Expertise biodiversité pour les projets déposés pour financements (renforcer les opportunités et éviter les impacts négatifs)
2. Proposition de sujets / sites nécessitant des actions, conseils en matière de biodiversité pour la préparation de projets

INDICATEUR

Réalisations en matière de biodiversité dans des projets de solidarité internationale soutenus par le canton de Genève.

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Transfrontalière
Animation		
Étude		
Travaux		

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Identification des projets de solidarité internationale soutenus par le Canton, et pistes de mise en œuvre dans le cadre d'actions en faveur de la biodiversité	Identification d'objectifs et d'actions et préparation à la mise en œuvre	Accompagnement à la mise en œuvre et/ou suivi	Accompagnement à la mise en œuvre et/ou suivi et bilan intermédiaire

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN/SSI	Mandats externes

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

9. Sensibilisation et information

ACTION LIÉE



ACTION 12.8

Organiser la mise en œuvre du plan et partager les bonnes pratiques

Orientations SBG-2030 : 5, 12 et 16

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

Les responsables des champs d'application

SIG

GE-21

DESCRIPTION

La coordination entre les acteurs et la cohésion des actions en faveur de la biodiversité à différentes échelles du territoire et de la région sont essentielles. A cet effet, l'OCAN coordonnera avec les acteurs du territoire les actions suivantes :

- Nommer un référent dédié biodiversité au sein de l'OCAN, garant du suivi de la mise en œuvre des plans biodiversité successifs. Il s'agit d'un élément essentiel pour coordonner et soutenir les acteurs du territoire, et faciliter et valoriser la mise en œuvre des bonnes pratiques.
- Créer le réflexe biodiversité en limitant les pressions et en renforçant les synergies entre les acteurs du territoire.
- Accompagner les établissements publics autonomes dans une démarche d'intégration d'objectifs de biodiversité dans les contrats de prestation et les conventions d'objectifs, tout en valorisant les actions déjà entreprises par ces acteurs emblématiques. Les accompagner à la mise en place d'actions nouvelles dans leur périmètre d'activité et/ou à la participation à des initiatives en faveur de la biodiversité.
- Accompagner les acteurs de la Genève internationale (OI, ONG, Missions diplomatiques) pour l'exploration de possibles collaborations ou d'échanges de bonnes pratiques. Valoriser les actions déjà entreprises et évaluer la possibilité d'intégrer des objectifs de biodiversité dans une «charte environnementale». Les accompagner à la mise en place d'actions nouvelles dans leur périmètre d'activité et/ou à la participation à des initiatives en faveur de la biodiversité. (lien FA07 solidarité internationale)
- Utiliser et renforcer le rôle des instances existantes (notamment la CCDB et la plateforme GE-21). Concernant la CCDB il s'agira d'assurer le suivi des actions, évaluer leurs effets, impulser la large information prévue par la loi et soutenir la convergence des partenaires.
- Initier la création du Forum des acteurs de la Biodiversité et des milieux intéressés à l'échelle romande et organiser la collaboration avec le Forum Biodiversité Suisse. Ce forum pourrait s'engager à promouvoir la recherche en biodiversité, et à entretenir le dialogue et la collaboration entre les scientifiques, la société et les décideurs dans l'administration, la politique et l'économie. GE-ENVIE et le Geneva-Lab pourraient aider à mettre en place une telle structure de manière novatrice et participative (<https://www.ge.ch/dossier/geneve-lab>).

INDICATEUR

Évaluation de la pertinence des actions énumérées et financement éventuel de mandats ciblés

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Nouvelle	Cantonale
Animation		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Valider la nomination d'un référent biodiversité au sein de l'OCAN et entreprendre les démarches nécessaires	Prise en main du poste et attributions des tâches	À établir lors de la mise en œuvre de l'action	

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	1 ETP dédié biodiversité

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

Tous

ACTION LIÉE



ACTION 12.9

Définir des indicateurs pour mesurer l'impact de la Stratégie Biodiversité Genève 2030

Orientations SBG-2030 : 1 et 13

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (Capah Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

GE-21
CCDB

DESCRIPTION

Pour suivre l'évolution de la biodiversité et vérifier l'efficacité des actions déployées (outil d'aide à la décision), un système d'indicateurs sera mis en place en se basant sur 4 critères principaux :

- Pertinence : les indicateurs mesurent une composante sur laquelle les actions des plans biodiversité successifs devraient avoir un impact.
- Disponibilité : idéalement, choisir des indicateurs dont les relevés sont disponibles dès 2018, pour pouvoir mesurer l'état initial (2019), intermédiaire (2023 et 2027) et final (2030). Ils devraient aussi être mesurables à l'échelle des communes, grâce à l'Observatoire du réseau GE-EN-VIE.
- Faisabilité : la collecte de l'information pour les indicateurs ne devrait pas être trop difficile ou coûteuse.
- Sensibilité : les indicateurs doivent être assez sensibles pour détecter des changements significatifs à l'horizon 2030.

Dans le domaine de la biodiversité, l'Université de Genève, l'HEPIA et l'OCAN collaborent déjà depuis plusieurs années à travers la plateforme GE-21. Un groupe de travail indicateurs a entamé en 2019 des réunions pour coordonner les différents projets de recherche liés à des indicateurs, notamment pour le suivi de l'évolution de la biodiversité (action 11.4). Ce travail doit être poursuivi pour aboutir à une liste d'indicateurs permettant de mesurer l'effet de la SBG-2030. Le référentiel d'indicateurs proposés, ainsi que les bilans élaborés sur la base de ces indicateurs, seront soumis à l'appréciation de la CCDB dans son rôle d'accompagnement du suivi de la mise en œuvre de la SBG-2030 et des plans biodiversité qui en découlent.

L'approche DPSIR permet d'identifier et de répartir les indicateurs dans cinq catégories: "Drivers/driving forces" = forces, "Pressures" = pressions, "State" = état, "Impact" = impacts et "Responses" = réponses). Cette classification des indicateurs révèle les relations de causalité entre les activités humaines et l'environnement. Cette approche – également retenue par l'Office fédéral de l'environnement – permettra de suivre l'effet des plans d'action successifs et l'atteinte des objectifs de la SBG-2030. Par exemple, les différents indicateurs relatifs aux services écosystémiques font partie de la catégorie « impact » ; ce sont ceux utilisés – notamment par la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) – pour communiquer avec la population à propos de la biodiversité.

En outre, pour la forêt, l'OCAN possède déjà depuis 2015 un set d'indicateurs inspiré des indicateurs retenus au niveau international et décrit par l'OFEV et les cantons dans une aide à la décision.

INDICATEUR

Nombre d'indicateurs relevés à la fin de chaque législature

🔧 TYPE D'ACTION	📄 STATUT	📏 ÉCHELLE
Étude	Nouvelle	Communale
		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Création du groupe de travail, inventaire des données existantes et des référentiels, définition des objectifs et choix des indicateurs	Poursuite de la démarche, élaboration des premiers indicateurs et présentation/validation aux acteurs concernés	Poursuite démarche	Etablissement des indicateurs

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCCAN	+ mandataires externes

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

11. Outils analytiques et de suivi

ACTION LIÉE



ACTION 12.10

Adopter l'approche comportementale dans la compréhension et la résolution des enjeux de préservation de la biodiversité

Orientation SBG-2030 :

ÉLABORÉE PAR

Olivier Desrichard et Lisa Moussaoui (UNIGE/GREPS)

EN COLLABORATION AVEC

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio)

DESCRIPTION

Les facteurs humains et les comportements des populations, des élus et des acteurs industriels sont des enjeux transversaux aux 12 domaines de la Stratégie Biodiversité Genève 2030. Le but de cette action est d'utiliser les outils scientifiques et interventionnels de l'approche comportementale (behavioral insights) pour comprendre et agir sur ces facteurs humains et comportementaux pour accompagner la mise en œuvre du plan d'actions. Pour ce faire, les actions suivantes sont prévues :

- Accompagnement de la traduction de la SBG-2030 en Plan Biodiversité en intégrant pour chaque enjeu écosystémique une réflexion, et si nécessaire une modélisation, des aspects humains et comportementaux.
- Accompagner les acteurs (état, associations, établissements publics autonomes) dans la conception et la mise en œuvre de stratégies d'interventions comportementales qui visent à atteindre les objectifs définis dans le Plan Biodiversité
- Prévoir systématiquement une évaluation des stratégies d'interventions comportementales mises en place (en lien avec les outils analytiques du domaine n°11)
- Nommer un référent dédié à l'approche comportementale au sein de l'OCAN ou du DT

INDICATEUR

Validation de chaque point par des indicateurs quantifiables :

- nombre de domaines qui ont intégrés l'approche comportementale
- nombre d'interventions conçues selon cette approche
- proportion des interventions mises en place et évaluées

TYPE D'ACTION	STATUT	ÉCHELLE
Étude	Nouvelle	Cantonale
		Transfrontalière

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Analyse des causes comportementales en lien avec les actions	Idem + sélection des outils ad hoc	Analyse des comportements en lien avec les actions	Organisation des ateliers en fonction des catégories de comportements identifiés

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	UNIGE via thèse/post doc à évaluer

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

Tous

ACTION LIÉE



ACTION 12.11

Prendre en compte la biodiversité dans la politique d'achat des collectivités publiques

Orientation SBG-2030 :

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx (DT/OCAN-SBio) / René Longet

EN COLLABORATION AVEC

SCDD

DESCRIPTION

Veiller à ce que les achats publics selon les principes du Guide des achats professionnels responsables, prévoient sous aspects environnementaux la prise en compte des effets sur la biodiversité du bien en question, sur toute sa chaîne de valeur.

Inscrire ces éléments dans les critères <https://www.achats-responsables.ch/leguide/parse/outils/4/5> :
Texte actuel : «Ces critères portent sur les moyens mis en œuvre par le fournisseur pour limiter les impacts environnementaux sur les sites de production. Il est recommandé de formuler ces principes sous forme d'engagements à s'améliorer.»

Modification proposée « les impacts environnementaux, notamment sur la biodiversité, en particulier sur.. : »

Inscrire ces éléments dans le critère ci-dessous mentionné d'éligibilité comme fournisseur de la centrale commune d'achats : <https://www.ge.ch/node/12243/impression>

Texte actuel : «Fournir une « Déclaration (...) s'engageant à respecter les principes du développement durable »

Ajout proposé « notamment en matière de biodiversité ».

Conséquence de l'application de ce critère : s'il n'est pas garanti que le bien n'a pas d'impact négatif ou un impact négligeable sur la biodiversité, il ne peut être acheté par une collectivité publique.

Exemples : produits contenant de l'huile de palme ou du soja cultivé suite à la destruction de la forêt tropicale, un usage excessif de pesticides (interdits en Suisse) et/ou un mode de culture destructeur du sol ; importations de bois tropical non certifié FSC ou apparenté, etc.

Mesure : introduire ces précisions, délivrer des instructions/exemples sur comment les vérifier et quels sont les produits problématiques resp. alternatifs, organiser des formations ad hoc

INDICATEUR

Nombre d'achats concernés et où l'absence d'impact négatif ou un impact négatif négligeable a été établi

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Réglementaire	Existante à renforcer	Communale
		Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
À établir lors de la mise en œuvre de l'action			

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
SCDD	CCA

CHAMPS D'APPLICATION LIÉS

Tous

ACTION LIÉE



ACTION 12.12

Interroger la mise en œuvre opérationnelle de la Stratégie Biodiversité Genève 2030

Orientation SBG-2030 :

ÉLABORÉE PAR

Bertrand von Arx et Céline Rochet (DT/OCAN-SBio) / Anne Hervo (CAPAH Sàrl)

EN COLLABORATION AVEC

DESCRIPTION

Une structure paraétatique pour la biodiversité à l'instar de l'Agence française pour la biodiversité. Une première en Suisse. Cette structure aurait pour mission d'assurer la mise en œuvre opérationnelle de la Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG-2030). Elle viendrait en appui aux acteurs publics mais travaillerait également en partenariat étroit avec les acteurs privés socio-économiques. Elle aurait également vocation à aller à la rencontre du public pour mobiliser les citoyens en faveur de la biodiversité. Un réel opérateur indépendant pour coordonner et accompagner les plans d'actions et les démarches initiées à l'échelle du territoire genevois. Cette structure pourrait se voir rattacher les compétences, les outils et une partie des financements existants. Un savoir-faire ainsi regroupé dans l'action pour co-enclencher la transition écologique et répondre à l'urgence climatique.

La forme juridique à évaluer pourrait être une fondation de droit privé régie par les articles 80 et suivants du code civil suisse ou un établissement public autonome. Dans les 2 cas, cette structure serait sous tutelle de l'Etat, ses objectifs et ses activités pourraient être conclus avec ce dernier par le biais d'un contrat d'objectifs et de prestations. Un projet de loi ouvrant un crédit d'investissement pour la constitution d'un capital de dotation de l'Etat de Genève en faveur de la structure pourrait être voté. De même qu'une indemnité monétaire d'exploitation pourrait être fixée au sens de l'article 2 de la loi sur les indemnités et les aides financières, du 15 décembre 2005.

La gouvernance devrait être représentative de la diversité des acteurs de la biodiversité et pourrait se décliner comme suit :

- Conseil d'administration ;
- Conseil scientifique
- Comités d'orientation thématiques pour associer les acteurs (inc. société civile)
- Comité pour la concertation citoyenne

En synthèse, il s'agit de lancer une analyse de faisabilité pour évaluer la pertinence de créer une telle structure à l'échelle du canton de Genève et de décrire le modèle, la Gouvernance, le rôle et les responsabilités de cette entité. Il sera également opportun d'évaluer si cette structure doit/peut intégrer d'autres thématiques et ainsi créer une entité transversale et opérationnelle en matière de transition écologique.

INDICATEUR

Réalisation de l'étude de faisabilité pour la création de l'Agence Biodiversité du canton de Genève

 TYPE D'ACTION	 STATUT	 ÉCHELLE
Étude	Nouvelle	Cantonale

CALENDRIER PRÉVU

2020	2021	2022	2023
Mener l'étude de faisabilité pour la création de l'Agence	Evaluer les résultats et définir la suite à donner		

MISE EN ŒUVRE

Qui est responsable	Qui réalise
OCAN	Mandataire externe pour étude

CHAMP D'APPLICATION LIÉ

ACTION LIÉE

Annexe 3 : les acteurs du Plan Biodiversité 2020-2023

ANNEXE 3 : LES ACTEURS DU PLAN BIODIVERSITÉ 2020-2023

Acteurs	Champs d'application (CA) ou actions concernés
AgriGenève*	4.3 - 8.14
Agroscope	6.5
Animateurs des Réseaux agro-environnementaux	6.1 - 8.14
Annemasse Agglo, Communauté de communes du Genevois, Département de Haute-Savoie, État de Vaud, Pays de GEX Agglo, Région Nyon	1.6 - 5.1 - CA12
Associations d'agriculteurs	6.1 - 6.4 - 8.17
Association des Amis du Jardin Botanique (AAJB)	11.2
Association pour la Sauvegarde du Léman (ASL)	9.3 - 9.10 - 10.10 - 10.21
Association suisse de soins aux arbres (ASSA)	4.4
Centre de formation professionnelles de Lullier (CFPNE)	10.14
Chambre genevoise immobilière (CGI)	CA7
Commission Consultative de la Diversité Biologique (CCDB)	12.3 - 12.9
Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL)	5.1 - 9.12
Communes (Association des communes genevoises - ACG*)	1.3 - 1.5 - 4.2 - 4.3 - 4.6 - 5.5 - 8.10 - 12.1
Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA)	11.2 - CA8
Conservatoire et Jardin botaniques (CJB)	2.1 - 4.5 - 7.7 - 8.1 - 8.2 - 8.4 - 8.5 -
Consommateurs et associations de consommateurs	10.9 - 10.10 - 11.2 - 11.3 - 11.4 - 11.5
CONVIVE	CA6 et 12
Cour des comptes (CdC)	8.8
Centre ornithologique de réadaptation (COR)	12.6
Centre de réadaptation des rapaces (CRR)	8.1 - 8.4 - 8.6 - 8.9 - 8.11
Département présidentiel (PRE) - Service des affaires extérieures et fédérales (secteur Grand Genève)	8.11
Département présidentiel (PRE) - Service de la solidarité internationale	1.6 - 11.2 - 11.3 - 11.5
DSES - Direction générale de la santé	12.7
DI - Genève Lab	12.2 - 12.3
DI - Office cantonal des bâtiments (OCBA)	7.9 - 9.1
DI - Office cantonal des systèmes d'information et du numérique (OCSIN)	7.6 - 9.6
DI - Office cantonal du génie civil (OCGC) - Service de la maintenance des routes cantonales	4.5 - 11.1 - 11.6
DI - Office cantonal des transports (OCT)	CA1 - CA3 - 4.1 - 7.5 - 8.16 - 8.8 - 12.3 - 12.5
DIP (DGESII (SEF, SRH, CFPNE), OFPC, DGEO (SEE, SRH, SEFOD), DD, SEM)	CA1 - CA4 - CA8 - 12.5
DT - Direction de l'information du territoire (Service géomatique)	9.3 - CA10 - 11.2 - 12.3
	4.5 - 11.1 - 11.2 - 11.3 - 11.4 - 11.5 -
	11.7
	4.1

Acteurs	Champs d'application (CA) ou actions concernés
DT - Direction Praille - Acacias - Vernets (PAV)	12.1 - 12.3 - 12.5 - 12.7 - 12.11
DT - Service cantonal du développement durable	11.1
DT - Direction de l'organisation et de la sécurité de l'information (DOSI)	CA1 à 12
DT - Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)	CA3 - 5.2 à 5.13 - 8.6 - 8.12 - 8.15 - 9.2
DT - Office cantonal de l'eau (OCEau)	- 9.7 - 9.8 - 9.11 - 9.12 - 10.1 - 10.10 - 11.5 - 12.3 1.5
DT - Office cantonal de l'énergie (OCE)	5.3 - 8.16 - 12.3 - 12.4
DT - Office cantonal de l'environnement (OCEV)	CA7 et 12
DT - Office cantonal du logement et de la planification foncière (OCLPF)	1.3 - 3 - 4.1 - 7.2 - 7.3 - 7.8 - 9.1 - 12.3
DT - Office de l'urbanisme (OU)	7.5 (Police du feu) - 11.6 - 12.3
DT - Office des autorisations de construire (OAC)	12.3
DT - Office du patrimoine et des sites - Service des monuments et des sites	1.2 - 3 - 8.12 - 9.1 - 9.2 - 9.4 - 9.7 - 9.8 -
DT - Service de la communication (SIC)	9.11 - 10.10 12.6
DT - Finances	CA10
éducation21	4.4 - 10.19
Entreprises paysagères et arboristes (y compris FSAP)	CA8 - 8.2 - CA9 - 10.9
Experts et naturalistes	8.1 - 8.4 - 8.5 - 8.6 - 8.7 - 8.9 - 9.9 -
Faune Genève	9.13 - 11.2 CA7
Fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs (FAI)	CA7 et 12
Fédération des Entreprises Romandes (FER)	4.2
Fédération suisse des paysagistes (FSAP)	4.2
Fédération suisse des urbanistes (FSU)	CA7
Fondation des immeubles pour les organisations internationales (FIPOI)	CA7
Fondation immobilière de droit public (FIDP)	CA7
Fondations immobilières de droit privé	CA7 et 12
Fondation Nature et Économie	CA7
Fondation pour la promotion du logement bon marché et de l'habitat coopératif**	CA7
Fondation pour les terrains industriels (FTI)**	CA3
Forêt Genève	1.6
FRAPNA-Ain	1.1 à 1.5 - 11.3 - 11.4 - 11.7 - 12.1 - 12.9
GE-21	11.4 - 11.7 - 12.9

Acteurs	Champs d'application (CA) ou actions concernés
GE-EN-VIE	11.5
GéoAgglo	11.5
GéoFab	CA3
Groupement des ingénieurs forestiers genevois (GI-FORGE)*	4.4 - 8.1 - 8.3 - 8.4 - 8.6 - 8.9
Groupe Ornithologique du Bassin Genevois (GOBG)* hepia	6.2 - 6.3 - 6.4 - 7.7 - 8.1 - 8.2 - 10.19 (filière Gestion de la nature) - 10.20 (Institut Terre-Nature-Environnement) - 11.5 CA8 - 11.2
InfoSpecies (Infofauna, Infoflora)	6.3
Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)	4.6
Jardin Suisse	8.1 - 8.4 - 8.6 - 8.8 - 8.10
KARCH-GE	9.14 - 10.1 - 10.2 - 10.10
La Libellule*	10.7
La Salamandre	CA7 et 12
Locataires	1.4 - 1.5 - 4.4 - 7.7 - 8.1 - 8.4 - 8.6 - 8.7
Muséum d'Histoire Naturelle (MHNG) y compris le Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris	- 8.9 - 9.9 - 9.13 - 10.9 - 10.10 4.6
Observatoire cantonal des maladies des plantes ornementales (OCMPO)	8.16
Observatoire genevois des plantes envahissantes	6.6
Office de promotion des produits agricoles de Genève (OPAGE)**	9.3
Parc animalier du Bois de la Bâtie	8.11 - 9.6
Parc Challandes - Bioparc de Bellevue	8.4
Parties prenantes dans l'agriculture, la forêt et la nature en ville	CA7
Pic-Vert ASSPROP	CA4
Plante & Cité Suisse	CA1 à 12
Plateforme Nature et Paysage Genève (PNPGE)	2.1 - 2.3 - 4.3 - 4.4 - 9.5 - 9.14 - 10.1 -
Pro Natura Genève*	10.10 - 10.20 - 11.1 6.6
ProSpecieRara	4.3 - 6.1 - 8.14
Réseaux agro-écologiques (y compris leurs animateurs)	10.3
RTS Découverte	1.5 - 4.1 - 5.4 - 5.11 - 5.12 - CA12
Services industriels de Genève** (SIG)	10.1
Silviva	6.6

Acteurs	Champs d'application (CA) ou actions concernés
Slow Food	8.1 - 8.2 - 8.13
Société botanique de Genève (SBG)	8.1 - 8.2 - 8.13
Société mycologique de Genève (SMG)	7.4
Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)	8.11
SOS Hérissons de Vernier	8.3
Station ornithologique suisse	9.9
Swissbol	CA12
Swissfoundations	6.2 - 8.6 (groupe syrphé) - 9.9 (Bio-
UniGE	scope) - 9.10 (ISE) - 10.6 (IUFE) - 10.10 - 10.13 (Rectorat et Associations étudiants et naturalistes) - 12.10 (GREPS) CA4
Union suisse des services des parcs et promenades	
(USSP)	4.2
Ville de Genève (Service des espaces verts)	9.3 - 10.10
WWF Genève	

* Entité représentée au sein de la Commission Consultative de la Diversité Biologique

** Organisme indépendant placé sous la surveillance du DT

Annexe 4 : processus d'élaboration des actions par champs d'application

ANNEXE 4 : PROCESSUS D'ÉLABORATION DES ACTIONS PAR CHAMPS D'APPLICATION

CA1 - INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE DU TERRITOIRE

Le CA1 a été élaboré par la responsable du programme corridors biologiques appuyé par le directeur du service biodiversité et Nicolas Wyler (GE-21).

Le KARCH-GE, le CCO-Genève, Pro Natura Genève et le WWF-Genève ont été consultés au printemps 2019 en début de processus d'élaboration des actions. L'OU a été consulté sur l'action 1.3.

Le contenu des actions a été partagé lors des COPIL IE-BG-GG (Infrastructure écologique-bassin genevois-Grand Genève) pilotés par l'État de Genève et GE-21 dédiés à la définition de l'infrastructure écologique.

La rédaction finale des actions a été réalisée avec l'appui des CJB.

CA2 - SITES PROTÉGÉS ET RÉSERVES NATURELLES

Un binôme OCAN, composé de deux collaborateurs du secteur milieux & espèces, a élaboré des propositions d'actions en collaboration étroite avec Pro Natura Genève (PNGE), partenaire externe privilégié pour ce CA.

Une rencontre avec la commission territoire & écosystèmes de PNGE a eu lieu au printemps 2019, permettant de recueillir leurs attentes et leurs propositions. Parmi les membres de cette commission, siègent des experts (dendrologues, biologistes, etc.) et représentants d'autres associations actives dans la protection des milieux et des espèces (KARCH-GE, GOBG, etc.). Suite à cette rencontre, la rédaction des actions a été partagée entre le binôme de l'OCAN et PNGE en fonction des principales thématiques abordées. L'affinage des actions, en termes de faisabilité, d'opportunités et d'évaluation des charges pour la mise en œuvre a été réalisé par le binôme OCAN, de même que leur rédaction finale.

CA3 - FORÊT

Ce CA a été principalement élaboré sous la responsabilité de l'inspecteur cantonal des forêts, sur la base des éléments du Plan directeur forestier (PDF) en cours de révision. Les actions favorables à la biodiversité incluses dans le PDF ont été identifiées pour être mises en valeur dans le PB1, sans toutefois faire de doublons, ce qui auraient inutilement chargé le document.

Les nombreux partenaires externes et acteurs du territoire concernés ont été consultés dans le cadre de l'élaboration du PDF (GIFORGE, Forêt Genève, cavaliers, Club en fauteuil roulant Genève, plateforme Nature & Paysage Genève). Ils n'ont dès lors pas été consultés à nouveau pour les mêmes objets.

Sur la base de ces extraits du PDF, une synthèse du CA3 a été co-rédigée avec le secteur milieux & espèces de l'OCAN, mettant en évidence les synergies entre les enjeux sylvicoles et les objectifs de biodiversité en forêt.

CA4 - ARBRES

Le CA4 a été élaboré sous la responsabilité d'un collaborateur de l'OCAN du secteur forêts & arbres isolés, avec l'appui d'un bureau d'étude environnement ayant une expertise particulière dans le domaine botanique et dendrologique.

Des propositions d'actions ont été soumises à la commission technique des arbres, laquelle assiste le département en matière de conservation et renouvellement du patrimoine arboré. Les experts et les représentants des milieux concernés qui la composent (PNGE, USSP, FSAP, hepia et Jardin Suisse) se sont saisis du sujet lors de plusieurs séances courant 2019. De plus, les secteurs "milieux et espèces" et "contributions et structure" de l'OCAN ont également accompagné le processus ainsi que l'Office de l'Urbanisme et Plante & Cité avec GE-21.

CA5 - COURS D'EAU ET LAC

Le CA5 a été élaboré sous la responsabilité d'un collaborateur de l'OCEau du secteur gestion intégrée des eaux et selon les étapes suivantes :

1. Identification de toutes les actions possibles pour chaque orientation, en consultant les spécialistes au sein de l'OCEau. Identification des différentes instances partenaires et personnes de contact par ces mêmes spécialistes (SIG et CIPEL).
2. Ajout des actions possibles en consultant les personnes externes à l'OCEau, élaboration d'une 1re liste de 53 actions.
3. Sélection des actions par la responsable du CA, en collaboration avec son supérieur hiérarchique et le directeur général de l'OCEau. Élimination des actions qui sont des étapes intermédiaires. Élimination des actions qui relèvent de mécaniques de fonctionnement interne.
4. Renseignements supplémentaires sur les actions sélectionnées, notamment sur le calendrier, pour affiner la sélection et préparer la rédaction. Report au prochain plan d'actions de quelques actions.
5. Rédaction des fiches actions retenues, puis révision par les spécialistes concernés, élaboration d'une 2e liste de 33 actions.
6. Plusieurs lots de sélections, de fusions et de transfert à d'autres champs d'application selon instructions du groupe de pilotage du plan biodiversité, puis révision par les spécialistes concernés des 14 fiches actions que compte le CA5.

CA6 - AIRE AGRICOLE

Sur demande expresse d'AgriGenève, deux représentants de l'OCAN (secteurs "milieux et espèces" et "contributions et structure") ont été chargés de produire une liste d'enjeux liés aux orientations de la SBG-2030 quant à l'aire agricole. Lors de la réunion au cours de laquelle cet inventaire a été débattu, une dizaine de points ont été retenus. Au cours d'un processus de discussion entre l'OCAN et AgriGenève, il a été finalement convenu que les orientations retenues seraient concrétisées par 6 actions dans le PB1. En complément une synthèse détaille les actions par ailleurs traitées, à travers notamment les missions de l'OPAGE, la promotion du label d'État GRTA ou encore le plan phytosanitaire cantonal.

CA7 - ESPACE BÂTI

Le premier jet de la concrétisation des orientations de la SBG-2030 concernant l'espace bâti a été produit par l'OCAN, en l'occurrence par la cheffe du programme nature en ville. Il a ensuite été remanié et complété des enjeux procéduraux (de l'établissement de la planification directrice jusqu'au contrôle des autorisations de construire) par une collaboratrice du service du paysage et des forêts, en impliquant l'OU qui a validé les fiches retenues. Les Offices du logement ou des bâtiments n'ont pas encore été impliqués. Les milieux externes suivants ont été rencontrés : SIG, Pic Vert, FTI, CPEG, FAI, FIPD, Fondation Braillard, CGI. Des résumés de ces entretiens ont été établis.

CA8 - FAUNE, FLORE ET FONGE

Un groupe a été constitué pour élaborer les actions de ce CA, il était composé de :

- un représentant des CJB ;
- un représentant de l'association Faune Genève ;
- la responsable du programme Flore & Fonge de l'OCAN ;
- le responsable du programme Faune de l'OCAN.

Les deux représentants de l'OCAN ont également consulté diverses structures afin de présenter la démarche et de récolter les bonnes idées, à savoir :

- pour la faune : le MHNG, le GOBG, le CCO-Genève, le KARCH-Genève ;
- pour la flore et la fonge : la SMG et la SBG.

D'autres structures (l'association CONVIVE et le Parc Challandes) se sont annoncées pour participer à la démarche et ont été intégrées aux réflexions.

La liste d'actions a été élaborée avec les partenaires et la rédaction a été menée par l'OCAN.

CA9 - SENSIBILISATION ET INFORMATION

Le groupe de coordination “sensibilisation nature” piloté par l’OCEau a produit une dizaine d’actions et leur rédaction s’est faite de façon partagée entre les partenaires et l’OCEau sur une base volontaire en fonction de la thématique des actions.

Les acteurs actifs à Genève dans ce domaine et consultés dans ce cadre ont été : DIP, CJB, MHNG, Pro Natura Genève, WWF Genève, ASL, SILVIVA, la libellule, Bioscope et Faune Genève.

CA10 - FORMATION ET ACTIVITÉS DANS LE CADRE SCOLAIRE

Les enjeux à traiter ont été définis initialement par la responsable du développement durable du DIP, accompagnée par un mandataire externe, puis précisés lors d’une série de contacts bilatéraux avec les principaux acteurs internes au DIP. Des rencontres larges ont permis de récolter de nombreuses idées d’action, progressivement précisées et consolidées.

CA11 - OUTILS ANALYTIQUES ET DE SUIVI

La responsable du système d’information nature de l’OCAN a réuni un grand nombre de partenaires internes et externes pour élaborer les actions au cours de groupes de travail ou de séances bilatérales : CJB, DT-DOSI, DT-DIT, DT-DIT-SITG, DT-OCEAU, DT-OU, DI, HES, UNIGE et GE-21. La rédaction des actions a été faite par la collaboratrice de l’OCAN et la relecture par les partenaires les plus impliqués (CJB, GE-21, DT-OU). En complément, l’organisation d’un forum SITG sur la thématique des champs d’applications 1 et 11 a permis d’affiner les actions en fonction des réponses collectées lors des ateliers du forum.

CA12 - OUTILS ADMINISTRATIFS ET POLITIQUES

Les actions de ce CA ont été structurées par le Directeur du service biodiversité de l’OCAN, accompagné par une mandataire externe. Ces fiches ont été enrichies avec les consultations et discussions faites avec les partenaires : DT-OCAN, SCDD, Finances, SG, PRE-Grand Genève et Genève internationale, SSI, DGS, UNIGE et les communes genevoises. Elles ont également été complétées sur la base de réflexions menées sur le rôle de la biodiversité dans la transition écologique par des experts reconnus en la matière. Ce CA étant de nature transverse, un travail de mise en cohérence a été mené avec les autres champs CA d’une part et les plans de mesures élaborés ou en cours de finalisation et notamment le plan climat cantonal et le plan d’actions développement durable 2019-2023. L’essentiel des actions du CA12 repose sur des études à mener pour poser les bases de nouveaux concepts et modèles pour accompagner la transition écologique.

Annexe 5 : liste des orientations de la SBG-2030

ANNEXE 5 : LISTE DES ORIENTATIONS DE LA SBG-2030

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
1. Infrastructure écologique du territoire	1	Préciser la représentation de l'infrastructure écologique en s'appuyant sur les bases de données faunistiques et floristiques, la carte des milieux naturels et des relevés de terrain spécifiques.
	2	Approfondir l'identification de la trame noire transfrontalière (fiche E 5 du PA3) et des éléments mettant en péril sa fonctionnalité, puis l'assainir afin de garantir la survie des espèces les plus sensibles.
	3	Développer une vision prospective en matière de compensation pour soutenir la mise en place de l'infrastructure écologique, de pénétrantes de verdure consolidant la charpente paysagère, dans les lieux les plus adéquats en accord avec la stratégie cantonale de protection des surfaces d'assolement (SDA) ; anticiper leur matérialisation par des réservations ou des acquisitions foncières financées notamment par les taxes sur les plus-values.
	4	Utiliser les outils géomatiques (SITG, Géoagglo) pour faire connaître l'infrastructure écologique cantonale ainsi que sa représentation sur le terrain jusqu'au niveau de la parcelle, notamment pour faciliter les arbitrages lors des procédures d'aménagement du territoire et d'examen de projets.
	5	Renforcer la portée juridique et opérationnelle de l'infrastructure écologique et du plan sectoriel des corridors biologiques (art. 12 LBio), de manière à intégrer cette donnée à toutes les politiques et activités à incidences territoriales.
	6	Garantir le maintien des corridors biologiques, notamment dans les projets d'urbanisation ou d'infrastructure, par une planification directrice adéquate, en renonçant à des projets, en réalisant les aménagements nécessaires (coulées vertes, crapauducs, écoponts, éclairage adapté, etc.) et en assurant leur financement.
	7	Poursuivre l'assainissement des points noirs par des aménagements adéquats (crapauducs, écoponts, etc.). Garantir la migration piscicole à travers les ouvrages hydroélectriques (LEaux). Intégrer l'analyse des impacts des clôtures sur la fonctionnalité des corridors et lancer une réflexion sur leur gestion.
	8	Mener la politique relative à l'infrastructure écologique de manière transfrontalière, en étroite collaboration avec les administrations françaises et vaudoises et en développant les collaborations au sein du Grand Genève, notamment par des conventions du type des contrats corridors transfrontaliers actuels.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
2. Sites protégés et réserves naturelles	1	Identifier les secteurs riches en biodiversité non répertoriés et assurer leur préservation en les intégrant le cas échéant au réseau des sites protégés. Identifier d'une manière concertée les sites à enjeux transfrontaliers.
	2	Renforcer la prise en compte des sites dignes de protection dans ou à proximité des zones bâties et leur mise en réseau.
	3	Garantir les ressources financières et humaines nécessaires pour l'entretien et la surveillance des réserves et autres milieux naturels d'intérêt, en priorisant une gestion s'appuyant sur les dynamiques naturelles.
	4	Veiller à la pérennité des compétences professionnelles nécessaires à la bonne gestion de la biodiversité, notamment à travers une formation professionnelle de qualité et attractive pour la relève.
	5	Valoriser auprès de la population les richesses du patrimoine naturel et faire connaître les règles liées à l'accueil du public grâce à une communication adaptée.
	6	Prévenir les impacts dommageables et renforcer la surveillance sur le terrain.
	7	Définir une stratégie d'accueil du public dans la nature.
	8	Poursuivre la renaturation des rives du lac, en prenant soin en particulier des roselières, de la végétation rivulaire diversifiée et des embouchures.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
3. Forêt	1	Veiller à la préservation des différentes expressions de la chênaie, en tant que patrimoine régional.
	2	Veiller au maintien d'un pourcentage suffisant des chênaies à molinie, en créant des futaies claires ou très claires, favorables à la croissance de la végétation herbacée.
	3	Augmenter le volume de bois mort en forêt, en encourageant les propriétaires privés contribuant à cette mesure et en créant des réserves intégrales.
	4	Maintenir une densité adéquate d'arbres-habitat.
	5	Offrir aux propriétaires privés des informations et conseils appropriés en vue d'une gestion forestière favorable à la biodiversité.
	6	Valoriser les prestations écosystémiques fournies à la collectivité notamment à travers une rémunération des propriétaires privés, tout en visant un rendement économique.
	7	Améliorer la qualité des lisières, notamment par une sensibilisation des propriétaires limitrophes et en poursuivant le travail de recréation des lisières étagées. Garantir le financement d'un entretien régulier pour assurer la qualité à long terme.
	8	Garantir les fonctionnalités assurées par les petits massifs urbains particulièrement celles liées à la biodiversité ; partager les constats et objectifs avec les usagers.
	9	Définir des plans de gestion pour les massifs urbains en s'appuyant notamment sur les outils et programmes adéquats (programme Nature en ville, charpentes paysagères, corridors biologiques, plan stratégique de verdissement, charte environnementale, etc.).
	10	Stimuler la mise en place de compensations permettant de renforcer l'infrastructure écologique dans l'espace urbain (p. ex. compensation des défrichements).
	11	Poursuivre la politique de certification des forêts, autant pour la gestion des forêts genevoises que lors d'achats de produits ligneux (papier : enveloppes, mouchoirs, ... ; bois : meubles, bois de construction, fenêtres, sols d'intérieur, ; bois énergie). Promouvoir l'obtention du label FSC pour toutes les forêts genevoises et examiner son éligibilité pour le label GRTA.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
3. Forêt	12	Garder une capacité à acquérir des parcelles lorsque cela permet de soutenir une politique forestière durable.
	13	Développer les outils de sensibilisation et de compréhension de l'écosystème forestier, sa dynamique et sa gestion (l'accueil des classes et du grand public en forêt, marteloscope, forêts pédagogiques, parcours d'interprétation...).
	14	Soutenir des campagnes de communication de concert avec les associations de propriétaires pour informer la population de l'intérêt d'exploiter la forêt, tout en laissant du bois mort pour la biodiversité.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations	
4. Arbres	1	Valoriser l'Inventaire Cantonal des Arbres (ICA) en tant qu'outil de référence pour la gestion du patrimoine arboré à long terme à disposition de tous les acteurs.	
	2	Compléter rapidement et de manière exhaustive ICA avec les nouvelles technologies informatisées et garantir ainsi le suivi de l'intégralité du patrimoine arboré (demande d'abattage, compensation et plantation paysagère), ainsi que les services rendus à la population.	
	3	En milieu rural, veiller à ce que les remplacements d'abattages renforcent les éléments du paysage traditionnel de la campagne comme les bocages, les rives boisées et les arbres isolés.	
	4	5	Dans l'espace bâti, faire en sorte que les compensations corrigent les manques d'arborisation constatés.
	6		Maintenir suffisamment de surfaces en pleine terre dans la zone urbaine pour permettre l'infiltration naturelle des eaux nécessaire au développement d'arbres de grandes dimensions.
	7	Développer un cadastre et une politique du sous-sol coordonnés avec l'ensemble des acteurs, de manière à favoriser le maintien, le remplacement et la reconstitution des arbres isolés et des alignements d'arbres dans l'espace urbain et en zones industrielles.	
	8	Lors de chantiers, prévoir assez tôt les conditions liées à l'arborisation, sa conservation et son rétablissement et vérifier leur mise en œuvre.	
	9	Préciser les critères et indicateurs pour une meilleure pondération et conciliation entre les diverses fonctions de l'arborisation (relais de biodiversité, esthétique) afin de choisir les meilleures essences selon ces divers besoins, selon les lieux et dans la perspective du changement climatique.	
	10	Utiliser les arbres et la végétation de manière générale pour lutter contre les effets des îlots de chaleur.	
	11	Maintenir sur place les arbres sénescents comme habitats de grande valeur biologique et pour leur aspect paysager. S'appuyer le cas échéant sur une communication adaptée. Mener une veille active pour anticiper, limiter et compenser les dégâts prévisibles des maladies des arbres notamment liées à l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes.	
	12		

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
5. Cours d'eau et lac	1	Garantir l'espace nécessaire aux cours d'eau pour qu'ils assurent toutes leurs fonctions, du fond de leur lit jusqu'à leurs berges.
	2	Garantir la qualité et la quantité de l'eau présente dans le système hydrologique du bassin versant, grâce notamment au suivi des ressources à un niveau transfrontalier.
	3	Appréhender la qualité des eaux d'une manière plus globale (composition de l'eau, flore et faune aquatiques).
	4	Valoriser le rôle du cycle de l'eau et de la multifonctionnalité des écosystèmes aquatiques auprès de la population et des utilisateurs ; la préservation de la biodiversité peut imposer des limites à certains usages.
	5	Assurer une meilleure gestion intégrée des eaux de pluie pour atténuer les épisodes de crues provoquant notamment l'érosion des rives: végétalisation des toits, moindre imperméabilisation des sols, techniques alternatives aux réseaux d'assainissement (jardins de pluie, noues végétalisées, etc.).
	6	Améliorer la séparation des eaux en détectant et corrigeant tout défaut de raccordements des réseaux d'assainissement.
	7	Poursuivre le programme cantonal de renaturation et renforcer le soutien aux projets portés par les communes. Les dimensions de continuité biologique et paysagère, ainsi que l'amélioration globale de l'habitat naturel doivent être assurées en parallèle à la protection des biens et des personnes contre les dangers dus aux crues.
	8	Valoriser les synergies entre les mesures d'assainissement des ouvrages hydroélectriques et les projets de renaturation, ainsi qu'avec les programmes « corridors biologiques » et « Nature en ville ».
	9	Poursuivre l'établissement et la mise en œuvre des plans d'entretien pour valoriser les fonctions positives des cours d'eau.
	10	Améliorer la qualité des rives et du fond des grands cours d'eau (Arve, Rhône) et du Lac.
	11	Déployer des actions de communication en fonction de divers publics cible (information, sensibilisation, actions pédagogiques, etc.) pour appuyer les objectifs identifiés et contribuer à une meilleure prise en compte du potentiel des cours d'eau et du Lac, notamment auprès des propriétaires et exploitants riverains de ces milieux aquatiques.
	12	Poursuivre les programmes de surveillance de l'état des cours d'eau et du Lac, au regard en particulier des changements climatiques, des espèces invasives et de l'évolution de certains micropolluants.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
6. Aire agricole	1	Continuer à concilier production de biens alimentaires et promotion de la biodiversité en garantissant les ressources nécessaires.
	2	Développer les connaissances scientifiques et la compréhension mutuelle entre les producteurs et les consommateurs de la valeur des liens entre les cultures, les milieux naturels et les espèces pour une meilleure prise en compte.
	3	Renforcer le conseil et la vulgarisation agricole au profit des producteurs sur la meilleure adéquation entre production et biodiversité grâce à des bonnes pratiques.
	4	Soutenir la simplification administrative des ordonnances fédérales et contribuer à faire progresser la cohérence entre les diverses législations.
	5	Faire mieux connaître la qualité de la production genevoise et la diversité des prestations fournies par l'agriculture genevoise y compris par des mesures volontaires pour renforcer les liens entre producteurs et consommateurs (goût, environnement, alimentation). Communiquer sur la qualité environnementale de GRTA, en plus des enjeux sociaux ou géographiques.
	6	Poursuivre le soutien à la commercialisation des produits issus de cultures propices à la biodiversité.
	7	Optimiser la qualité biologique des SPB et assurer la pérennité des réseaux agro-environnementaux pour leurs fonctions de soutien à la biodiversité et à la production.
	8	Renforcer la fertilité des sols grâce au développement de la biodiversité qu'ils abritent. Mettre en place dans les zones agricoles spéciales les césures vertes et bleues.
	9	Renforcer les initiatives en vue de récolter, mettre en culture et sensibiliser sur les vieilles variétés végétales et races animales traditionnelles de la région genevoise.
	10	Veiller à ce que les compensations écologiques se fassent également en dehors de la zone agricole (art. 18b LPN).

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
7. Espace bâti	1	Garantir l'infrastructure écologique urbaine sur la base de l'inventaire de la biodiversité en milieu bâti et des connaissances constamment mise à jour de la carte les toitures végétalisées en lien avec la carte des milieux naturels.
	2	Intégrer les données liées à la biodiversité dans les outils et processus de la gestion du territoire (planification et autorisations).
	3	Appliquer systématiquement le principe de la compensation écologique en zone urbaine en anticipant au mieux les mesures (cf. art 14 LBio).
	4	Soutenir et accompagner les acteurs privés (gestionnaires, constructeurs) et publics dans la promotion de la biodiversité en offrant une information adaptée, en consolidant les bonnes pratiques et en les faisant connaître.
	5	Vérifier l'intégration d'éventuels surcoûts d'investissement et/ou d'exploitation liés à la prise en compte de la biodiversité dans les plans financiers des projets de construction en accord avec la politique du logement.
	6	Intégrer la biodiversité comme critère de qualité dans la gestion et l'aménagement des espaces, par exemple au travers de la Charte des Jardins et les démarches de la Fondation Nature et Economie.
	7	Promouvoir l'utilisation d'espèces indigènes, de variétés anciennes et de mélanges grainiers locaux dans les projets.
	8	Adapter les outils de financement des espaces verts et favorables à la nature en ville à l'exemple du canton de Bâle-Ville.
	9	Optimiser les densifications de la zone d'habitat individuel en exploitant les opportunités qu'offrent l'outil d'écopotentialité et le guide de densification de la zone d'habitat individuel.
	10	Prévoir une place adéquate pour la biodiversité dans tout nouveau quartier ou rénovation urbaine d'importance avec un accent particulier pour des « écoquartiers » de qualité.
	11	Poursuivre les actions de sensibilisation et de participation de la population autour de l'intégration de la biodiversité dans les espaces urbains.
	12	Intégrer la biodiversité dans la formation professionnelle et adapter les normes techniques lui faisant obstacle (VSS, BPA, etc.).
	13	Poursuivre le programme incitatif « Nature en ville » grâce à des moyens adaptés et en intégrant les évolutions utiles.
	14	Faire connaître et promouvoir les techniques de gestion des eaux à la parcelle favorisant la biodiversité.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
8. Faune, flore et fonge	1	Renforcer la connaissance et le suivi scientifique des diverses espèces de notre territoire, de leurs conditions et besoins. Ceci également pour celles dont on pense qu'elles pourraient avoir un impact sur la faune et la flore indigène.
	2	Assurer, dans la gestion du territoire et dans la planification de ses usages, les besoins en espace et en corridors biologiques des espèces animales et végétales.
	3	Faire largement connaître et apprécier la richesse et l'apport de notre faune et de notre flore locales et développer ainsi une appropriation positive de ce patrimoine.
	4	Permettre au sol d'être à même de remplir toutes ses fonctions naturelles et développer les connaissances à son sujet.
	5	Limiter la banalisation génétique végétale grâce à l'utilisation des mélanges grainiers locaux ou aux souches locales lors de replantations ou de réintroductions.
	6	Se donner les moyens de lutter contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) par la mise en œuvre d'une stratégie régionale coordonnée au sein du Grand Genève.
	7	Sensibiliser la population et les propriétaires à la perte de biodiversité induite par la présence d'EEE. Renforcer les mesures d'information et d'incitation auprès des producteurs et vendeurs d'EEE pour utiliser des espèces moins dommageables.
	8	Assurer une gestion active des espèces problématiques à l'origine de dégâts récurrents pour prévenir les atteintes aux cultures, sites protégés et forêt.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
9. Sensibilisation et information	1	Valoriser, auprès d'un large public et au moyen des vecteurs de communication adéquats, les richesses naturelles locales.
	2	Suivre à cette fin une stratégie de communication répondant aux objectifs de la loi sur la biodiversité.
	3	Valoriser les synergies apportées par les institutions étatiques, scientifiques et muséographiques, les centres-nature et les acteurs associatifs.
	4	Développer et partager de manière interactive la connaissance scientifique sur notre patrimoine biologique régional, notamment via des démarches de « science participative ».
	5	Renforcer de manière adéquate l'accueil et la sensibilisation du public dans les réserves naturelles, les forêts, la zone rurale et les cours d'eau, ainsi que dans d'autres espaces publics naturels.
	6	Poursuivre la signalisation des réserves naturelles et autres sites sensibles.
	7	Développer et mettre en œuvre un concept cantonal des activités de plein-air.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
10. Formation et activités dans le cadre scolaire	1	Assurer, en cohérence avec les objectifs de la Loi sur l'instruction publique et des plans d'études du primaire et du secondaire I et II, l'acquisition des compétences et des savoir-faire nécessaires pour protéger et promouvoir la biodiversité à travers les actes de la vie quotidienne.
	2	Veiller à ce que cette acquisition intègre suffisamment la faune et la flore locale, notamment en systématisant les sorties nature et une sensibilisation efficace.
	3	Assurer une formation initiale et continue suffisante au personnel enseignant dans son ensemble, afin qu'il puisse atteindre ces objectifs.
	4	Veiller avec les milieux professionnels et les organes décisionnels au niveau fédéral à ce que la formation professionnelle inclue dans les pratiques de tous métiers la compréhension et l'intégration des besoins de la faune et de la flore locales.
	5	Développer les coopérations et interactions avec les acteurs de terrain en matière de biodiversité (gestionnaires étatiques, ONG, acteurs scientifiques, agriculteurs, éducation ²¹ , universités, hautes écoles, etc.).
	6	Systématiser et valoriser les actions favorables à la biodiversité au sein du DIP en lien avec l'infrastructure écologique : biotopes installés avec l'appui de communes, aménagements à proximité des écoles (ruches, « hôtels » à insectes, nichoirs, etc.), plantations scolaires (vergers, etc.), démarches participatives scientifiques, séquences d'enseignement et projets pédagogiques. Intégrer les écoles en milieu urbain au programme « Nature en ville » et valoriser auprès des familles et de la population les réalisations concrètes de renaturation menées.
	7	Renforcer la collaboration avec l'OFPC pour promouvoir la diversité des « métiers verts » ainsi que les aspects liés à l'écologie et au développement durable dans les autres métiers.
	8	Attester, par le biais du fonds en faveur de la biodiversité institué par l'art. 11 de la loi, les contributions du DIP à la promotion de la biodiversité.
	9	Assurer la coordination entre le DIP et le DETA en matière de sensibilisation et nommer un représentant-e au sein du groupe de pilotage de la SBG-2030. Veiller à une bonne information et interaction entre les personnes en charge dans chaque département (enjeux, besoins, offres, actions).

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
11. Outils analytiques et de suivi	1	Donner une plus grande visibilité à la Carte des milieux naturels du canton (CMN) et inciter tous les acteurs du territoire cantonal à l'utiliser dans leurs activités planificatrices.
	2	Assurer l'ancrage durable des outils de saisie de données et garantir le flux de toutes les données acquises entre l'État et les bases de données nationales (Infospecies).
	3	Augmenter la connaissance sur les espèces banales et les milieux naturels communs ; assurer le suivi des situations grâce à des projets de recherche participative ouverts aux citoyens.
	4	Proposer et mettre en commun des projets pratiques ou de recherche appliquée au développement de la biodiversité, notamment via l'accompagnement des travaux de Master et Bachelor.
	5	Assurer l'évaluation régulière de l'évolution de la biodiversité en développant des indicateurs d'état et de résultat, intégrateurs et faciles à utiliser.
	6	Etablir une méthodologie en vue de recenser et valoriser les services écosystémiques rendus par la biodiversité à la collectivité.
	7	Elaborer d'une manière participative des modalités de représentation des services écosystémiques rendus par la biodiversité dans l'espace du Genevois.
	8	Renforcer la cohérence et le partage des données transfrontalières pour garantir une mise en œuvre de la SBG-2030 au niveau régional.
	9	Coordonner et assurer l'amélioration continue des outils de représentation de la biodiversité sur le territoire.

Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
12. Outils administratifs et politiques	1	Etablir une mise en œuvre transparente et un suivi de la SBG favorisant la convergence des acteurs et permettant d'informer et de communiquer sur l'état d'avancement.
	2	Assurer la prise en compte de la biodiversité par les politiques publiques concernées, et le plus en amont lors de la planification et des procédures, notamment en complétant la représentation de la biodiversité dans les instances appropriées commissions, Copils, Concours etc.
	3	Intégrer l'analyse des services écosystémiques dans les EES et EIE.
	4	Intégrer les données les plus récentes relatives à la biodiversité dans les révisions du PDCn et des autres planifications directrices cantonales, communales et du Grand Genève.
	5	Renforcer les partenariats avec les professionnels, les institutions et les associations ; renforcer les synergies entre les actions publiques et privées ; assurer la coordination entre les actions de l'État, des communes et des établissements publics autonomes.
	6	Appliquer systématiquement le principe de la compensation écologique ; définir les types de mesures propices.
	7	Développer une approche dynamique et moderne du plan d'action sectoriel des compensations écologiques, en synergie avec le développement de l'infrastructure écologique, valorisant la carte des milieux naturels et les outils modernes d'analyse des connectivités.
	8	Faire l'inventaire des dispositions légales et des flux financiers intervenant sur la biodiversité, afin d'identifier les incitations négatives et d'entreprendre leur correction.
	9	Renforcer l'analyse des corrélations entre le budget cantonal et les aides financières de la Confédération (RPT).
	10	Activer le Fonds en faveur de la biodiversité, afin qu'il puisse attester du niveau de l'engagement financier cantonal pour la biodiversité.
	11	Promouvoir des outils financiers novateurs, notamment des dispositifs d'éco-conditionnalité et intégrer la valeur des services écosystémiques dans les comptabilités des acteurs et des collectivités publiques.
	12	Confirmer la mission de la DGAN de réunir et de soutenir les acteurs.

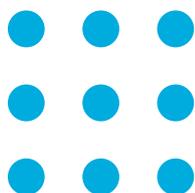
Champ d'application (CA)	N° Orientation	Orientations
12. Outils administratifs et politiques	13	Attribuer à la CCDB le rôle de forum d'accompagnement élargi de la SBG-2030 ; en charge notamment d'apprécier les bilans d'avancement et de valider les indicateurs permettant d'optimiser et de standardiser les bilans présentés.
	14	Travailler à la mise en œuvre de l'intégration de la biodiversité aux engagements des collectivités publiques en matière de solidarité internationale (art. 9 loi sur la biodiversité).
	15	Etablir et évaluer un bilan à chaque fin de législature, afin de proposer le Plan d'action pour la période législative suivante.
	16	Réunir un Forum des acteurs de la biodiversité locale et régionale.

Annexe 6 : sigles et abréviations

ANNEXE 6 : SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACG : Association des communes genevoises
ASL : Association pour la Sauvegarde du Léman
ASSA : Association Suisse de Soins aux Arbres
ATNP : Atelier Nature et Paysage
CA : Champ d'application de la Stratégie Biodiversité Genève 2030
CCDB : Commission Consultative de la Diversité Biologique
CCG : Communauté de communes du Genevois
CCO-GE : Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris – antenne genevoise
CCPG : Communauté de communes du Pays de Gex
CDC : Cours des comptes
CFPNE : Centre de formation professionnelle Nature et Environnement
CGI : Chambre genevoise immobilière
CIPEL : Commission internationale pour la protection des eaux du Léman
CJB : Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
CPEG : Caisse de prévoyance de l'État de Genève
CTEau : Communauté transfrontalière de l'eau
DAI : Direction des affaires internationales
DG-DERI : Direction générale du développement économique, de la recherche et de l'innovation
DGS : Direction générale de la santé (DSES)
DI : Département des infrastructures
DIP : Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse
DSES : Département de la sécurité, de l'emploi et de la santé
DT : Département du territoire
FAI : Fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs
FIDP : Fondations immobilières de droit public
FIPOI : Fondation des immeubles pour les organisations internationales
FTI : Fondation pour les terrains industriels de Genève
FSAP : Fédération suisse des paysagistes
GE-21 : réseau d'experts en biodiversité provenant des hautes écoles et de l'administration publique
GE-EN-VIE : réseau d'experts en environnement provenant des hautes écoles et de l'administration publique
GEPRHO : plan de gestion du Rhône
GIFORGE : Groupement des ingénieurs forestiers genevois
GLCT : Groupement de coopération transfrontalière
GOBG : Groupe Ornithologique du Bassin Genevois
GREPS : Groupe de recherche en psychologie de la santé (UniGE)
GRTA : Genève Région - Terre Avenir
hepia : Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
ICA : Inventaire cantonal des arbres
InfoSpecies : Centre suisse d'informations sur les espèces

ISE : Institut des Sciences de l'Environnement (UNIGE)
KARCH-GE : Association pour l'étude et la protection des amphibiens et des reptiles
LBio : Loi cantonale genevoise du 14 septembre 2012 sur la biodiversité M 5 15
LPN : Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage
MHNG : Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève
OCAN : Office cantonal de l'agriculture et de la nature (DT)
OCBA : Office cantonal des Bâtiments (DI)
OCEV : Office cantonal de l'environnement (DT)
OCEau : Office cantonal de l'eau (DT)
OCGC : Office cantonal du génie civil (DI)
OCMPO : Observatoire cantonal des maladies des plantes ornementales (DT)
OCSIN : Office cantonal des systèmes d'information et du numérique (DI)
OCT : Office cantonal des transports (DI)
OFEV : Office fédéral de l'environnement
OGETTA: Collège des acteurs de sous-sol, Eau, gaz, électricité, telecom, thermie et assainissement
OGPE : Observatoire genevois des plantes exotiques envahissantes
OPS : Office du patrimoine et des sites (DT)
OrTra : OrTra santé-social Genève
OU : Office de l'urbanisme (DT)
PDC : Plan directeur communal
PLQ : Plan localisé de quartier
PNPGE : Plateforme Nature et Paysage Genève
PRE : Département présidentiel
RAE : Réseaux agro-environnementaux
RPT : Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons
RBio : Règlement d'application de la loi sur la biodiversité M 5 15.01
SBG-2030 : Stratégie Biodiversité Genève 2030
SBio : Service de la biodiversité (OCAN - DT)
SPF : Service du paysage et des forêts (OCAN - DT)
SCDD : Service cantonal du développement durable (Secrétariat général du DT)
SERMA : Service de l'environnement et des risques majeurs (OCEV - DT)
SEV : Service des espaces verts (Ville de Genève)
SIA : Société suisse des ingénieurs et des architectes
SIC : Service de la communication (DT)
SIG : Services industriels de Genève
SIPV : Système d'information du Patrimoine Vert (CJB)
SITG : Système d'information du territoire genevois (DIT - DT)
SMRC: Service de la maintenance des routes cantonales (DI)
SPAGE : Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux
SSI : Service de la solidarité internationale (DAI - PRE)
UniGE : Université de Genève
USSP : Union suisse des Services des Parcs et Promenades



POUR TOUTE INFORMATION

Info-Service - Tél : +41 (22) 546 76 00
info-service@etat.ge.ch

