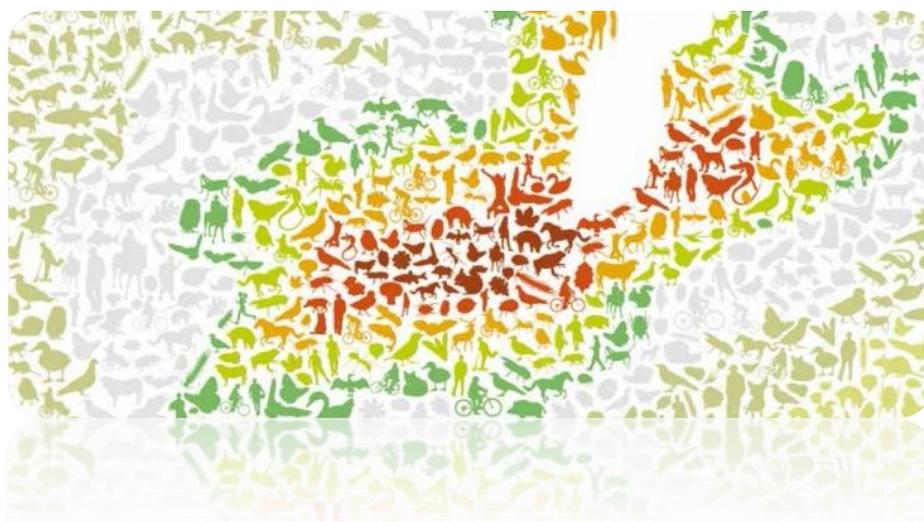


STRATÉGIE BIODIVERSITÉ GENÈVE 2030
Plan Biodiversité 2025-2030 (PB2)
Nous, vivants parmi les vivants



Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)
Rue des Battoirs 7- 1205 Genève - Tél. : 022 388 55 37
Contact : Emilie Yakoubian – emilie.yakoubian@etat.ge.ch

© Etat de Genève 2025

Table des matières

Introduction	4
1 Un nouveau cadre pour le Vivant	4
La primauté au Vivant...	4
...Dans un territoire contraint	5
2 Bilan du Plan Biodiversité 2020-2023 (PB1)	5
Un engagement collectif important	5
Des effets mesurés sur le terrain, avec des défis encore à appréhender	7
3 Les enjeux qui se dessinent	8
Le cadre mondial pour la biodiversité	8
La biodiversité ici et ailleurs	9
Crise de la biodiversité et crise climatique	9
4 Se donner les moyens	10
Tous acteurs de la biodiversité	10
Les incitations négatives	10
L'infrastructure écologique (IE)	11
Des investissements pour financer les actions de terrain	12
Le coût de l'inaction	13
5 Le Plan Biodiversité 2030 (PB2)	14
Les trois leviers du PB2	15
Levier 1 : Renaturons le territoire	15
Levier 2 : Renaturons les institutions	16
Levier 3 : Renaturons l'humain	17
Indicateurs : Mesurer l'impact du PB2	19
6 Pour aller plus loin	20
7 Les fiches actions	22
Levier 1 : Renaturons le territoire	
L1.1 - Infrastructure écologique : trame noire	23
L1.2 - Sites protégés	25
L1.3 - Forêt	27
L1.4 - Arbres	29
L1.5 - Lac & cours d'eau	31
L1.6 - Nature en campagne	32
L1.7 - Nature en ville	35
L1.8 - Faune	37
L1.9 - Flore et fonge	38
L1.10 - Sols	41

Levier 2 : Renaturons les institutions	
L2.1 - Identifier les incitations négatives et les éliminer	43
L2.2 - Garantir le "réflexe biodiversité" à tous les stades de l'élaboration et de la mise en œuvre du nouveau Plan Directeur Cantonal 2050	46
L2.3 - Galvaniser les initiatives communales en faveur de la biodiversité	48
L2.4 - Accompagner les entreprises pour intégrer la biodiversité dans leurs modèles d'affaires	50
Levier 3 : Renaturons l'humain	
L3.1 - Renforcer une culture positive et un élan autour de la biodiversité	52
L3.2 - Renforcer les liens sensibles et émotionnels de la population genevoise avec la biodiversité locale par l'immersion dans la Nature	54
L3.3 - Renforcer l'éducation et la formation à la biodiversité dans les établissements scolaires et professionnels	56
L3.4 - Assurer un monitoring et des données de qualité pour suivre l'évolution de la biodiversité cantonale	58
8 Annexes	60
8.1 Indicateurs	60
8.2 Poursuite des 117 actions du PB1	62
8.3 Contribution des actions aux orientations de la SBG2030	76
8.4 Abréviations	81
8.5 Lexique et mots clés	84

Introduction

Ce second Plan Biodiversité (PB2) vient renforcer la dynamique mise en place grâce au premier Plan Biodiversité (PB1). Le PB1 a marqué une étape cruciale en mobilisant un large éventail d'acteurs autour des nombreux enjeux liés à la biodiversité, en précisant les modalités de mise en œuvre et en concrétisant de nombreuses actions sur le terrain. Fort de ces acquis, le PB2 vise à faire fructifier ces efforts et à élargir l'horizon des actions. L'objectif est clair : faire comprendre le sens, l'urgence et la nécessité d'actions concrètes à tous les niveaux, tant au sein des administrations que des acteurs du privé. Avec seulement six ans restants pour atteindre les objectifs fixés dans la Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG2030), chaque action compte et le temps presse.

1 Un nouveau cadre pour le Vivant

La primauté au Vivant...

La biodiversité, souvent perçue comme un simple inventaire d'espèces et de milieux naturels, représente bien plus que cela : **elle constitue le tissu vivant sur lequel reposent nos écosystèmes, nos sociétés et nos économies**. En d'autres termes, la biodiversité, c'est le Vivant, sous toutes ses formes – de la plus microscopique à la plus visible – évoluant en interdépendance. Et cette biodiversité a une énorme **valeur intrinsèque**. De plus, l'ensemble de ces interactions entre espèces, habitats et processus écologiques permet aux écosystèmes de rester fonctionnels et de fournir **des services indispensables à nos sociétés, comme la purification de l'eau, la régulation du climat, la pollinisation ou encore la fertilité des sols**.

La Vision Territoriale Transfrontalière (VTT), adoptée le 2 juillet 2024, et la Charte du Grand Genève en Transition, approuvée le 23 juin 2022 par l'Assemblée du Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT) du Grand Genève, **ouvrent la porte à un tournant majeur dans la manière de concevoir l'aménagement du territoire au sein du Grand Genève**. Ces deux documents reconnaissent et réaffirment l'importance de placer le socle du Vivant au centre des décisions territoriales et des dynamiques de la transition écologique.

La primauté au Vivant implique un changement de paradigme : il ne s'agit plus simplement de préserver la nature, mais de reconnaître que nous faisons partie intégrante de ce Vivant. Cette approche invite à réévaluer nos priorités et à placer le respect des écosystèmes au centre de toute décision en matière d'aménagement du territoire, de politique publique et d'économie. Une biodiversité fonctionnelle est la condition nécessaire au maintien d'un équilibre sociétal, garantissant ainsi la pérennité de nos activités humaines.

...Dans un territoire contraint

Les écosystèmes ne peuvent prospérer que si le Vivant dispose de suffisamment d'espace pour évoluer. Chaque espèce, qu'elle soit animale, végétale ou fongique, a besoin de place et d'un habitat spécifique de qualité : c'est cet **environnement sain** qui détermine la richesse de la biodiversité. Un **sol vivant**, par exemple, abrite une microfaune riche et diverse assurant des processus écologiques essentiels comme la filtration de l'eau, la fertilité et le stockage du carbone.

Au cours des dernières décennies, cependant, la pression spatiale s'est accentuée. **De nouveaux conflits d'usages émergent entre l'urbanisation croissante, la nécessité de nourrir une population**

en augmentation, et l'importance de préserver des espaces où la nature peut se maintenir. Au vu de l'exiguïté de notre territoire, il est impératif de se doter d'un objectif de **"zéro perte nette"**, que ce soit en terme de surface, de qualité ou de diversité des espèces. Dès lors, il reste essentiel d'apporter les données les plus fiables possible en faveur du Vivant pour alimenter les pesées d'intérêt.

La perte insidieuse de surfaces proches de l'état naturel devient préoccupante lorsque l'on en mesure l'ampleur à long terme. Ainsi, **chaque mois, ce sont l'équivalent de 5,9 terrains de football qui sont imperméabilisés dans le canton.** Cela représente une perte de près de 200 hectares de substrat pour le Vivant durant les 4 ans du PB1 (2020-2023), soit une surface proche de celle de la commune de Perly-Certoux (254 ha). De telles pertes réduisent peu à peu la résilience des espèces et des populations, y compris la nôtre !

(réf. : Carte OTEMO, Confédération)

2 Bilan du Plan Biodiversité 2020-2023 (PB1)

Un engagement collectif important

Le premier Plan Biodiversité 2020-2023 (PB1) a été conçu avec une double ambition : mobiliser l'ensemble des partenaires – publics, privés, associatifs et citoyens – autour de l'enjeu de préservation de la biodiversité, et offrir un cadre d'action cohérent et structuré pour mieux connaître, protéger et restaurer les écosystèmes du territoire genevois. En s'appuyant sur 117 actions variées, le PB1 visait notamment à renforcer le "réflexe biodiversité", à encourager l'implication citoyenne et à renforcer les connaissances nécessaires pour une gestion exemplaire. **Le plan a permis de poser les bases d'une dynamique collaborative essentielle et d'engager une transition vers un territoire où les activités humaines et la nature peuvent s'enrichir mutuellement.**

Les trois priorités :  Réalisation



Réhabiliter l'infrastructure écologique



Renforcer les liens de la population avec la nature



Adopter le "réflexe Biodiversité"

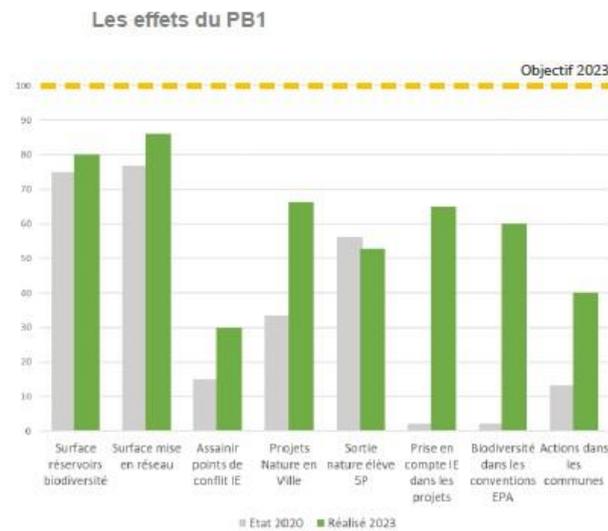


Taux d'atteinte des objectifs des trois priorités du PB1

Le bilan 2024 du PB1 met en lumière l'engagement d'une grande diversité de ces acteurs – au sein de l'administration cantonale, des communes, des institutions et parmi les partenaires privés – qui ont contribué de manière significative à la mise en œuvre des 117 actions prévues. **Plus d'un tiers de ces actions ont été menées à bien, et certains effets positifs commencent déjà à se manifester sur le terrain, avec un fort potentiel d'amplification au fil du temps.** Par exemple, 17 passages à faune ont été construits sur la route de Monniaz à Jussy, rétablissant un corridor important pour les batraciens ; deux roselières ont été créées au quai de Cologny ; 184 communes, de part et d'autre de la frontière, ont participé à la 4ème édition de *la nuit est belle!* en 2023 ; des formations sur la gestion différenciée ont été dispensées à une soixantaine d'employés communaux, cantonaux et de l'ONU. De manière concomitante, la publication de cartes (infrastructure écologique et trame noire) à l'échelle du Grand Genève, l'élaboration d'un guide de référence pour un espace bâti compatible avec la biodiversité, d'une Stratégie d'arborisation et la révision du Plan Directeur Forestier ont permis un plus fort ancrage de la biodiversité dans les planifications.

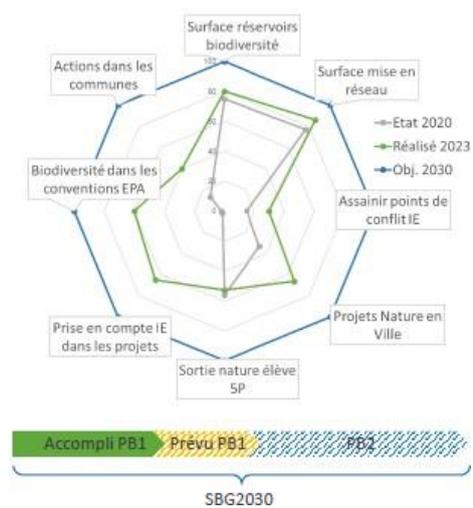
Ce que le PB1 a changé...

Indicateurs :



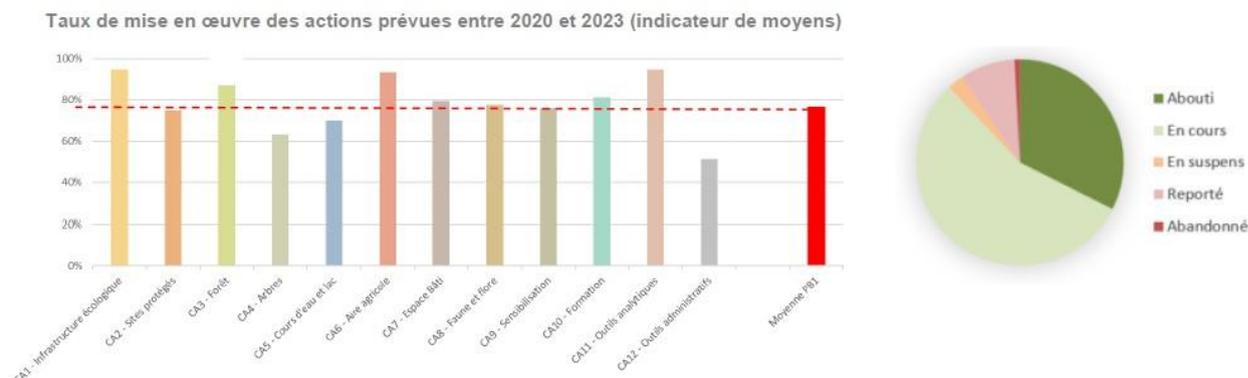
Evolution des indicateurs du PB1 entre l'état initial en 2020 (gris) et l'état final en 2023 (vert). La barre jaune représente l'objectif fixé pour 2023.

État 2023 par rapport aux objectifs 2030



Evolution des indicateurs du PB1 entre l'état initial en 2020 (gris), l'état final en 2023 (vert) et l'état souhaité pour la SBG2030 (bleu).

Le déploiement des actions par champ d'application en un coup d'œil :



Taux de mise en œuvre des actions entre 2020 et 2023 (indicateur de moyens, figure de gauche), et suivi des actions du PB1 (figure de droite) : parmi les 117 actions, 38 (soit 31%) ont été menées à terme, 65 (soit 57%) sont en cours de mise en œuvre, avec des taux d'accomplissement variables, et 14 (soit 12%) restent en suspens, ont été reportées, ou ont été abandonnées.

Des effets mesurés sur le terrain, avec des défis encore à appréhender

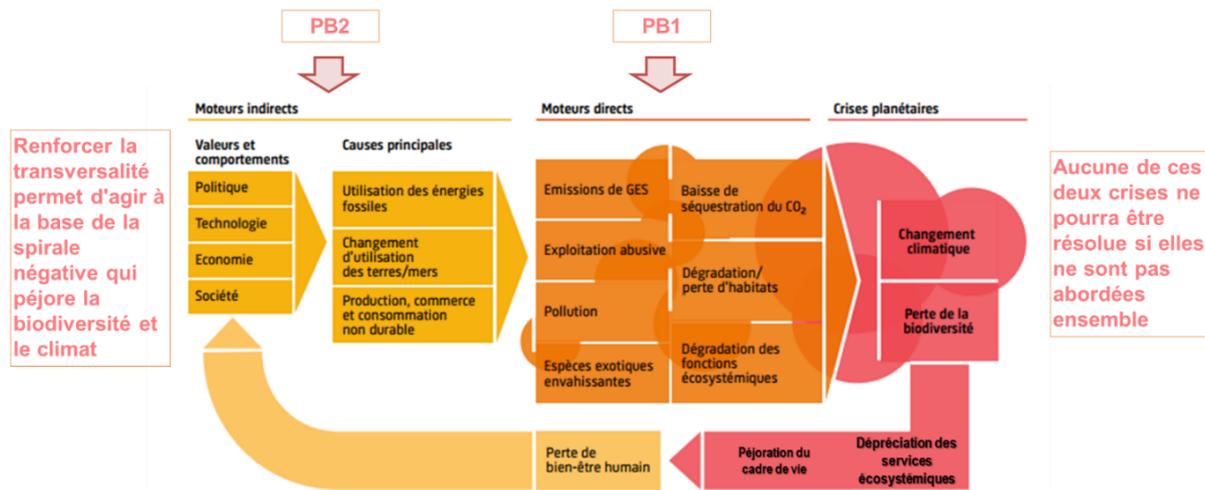
Toutefois, les pressions sur la biodiversité demeurent fortes et leurs sources restent multiples, entraînant l'artificialisation et la fragmentation des milieux naturels et mettant à mal les services que nous rend la nature.

Le PB1, en tant que premier jalon, a permis, au-delà des réalisations concrètes, de préciser les modalités de mise en œuvre nécessaires pour atteindre les objectifs de la SBG2030 et garantir une biodiversité résiliente. Cependant, **les actions menées ne suffisent pas à inverser la tendance**, comme en témoignent plusieurs constats préoccupants : la diminution drastique de l'ombre commun dans l'Allondon, la régression de nombreuses espèces autrefois communes comme les hérissons – désormais menacés – et la perte d'habitats naturels (voir encadré en page 6). Ces éléments montrent que même si le PB1 a permis des avancées, un changement d'échelle est nécessaire. Le monde fait face à la 6^e extinction de masse, et le maintien du statu quo aurait un coût bien plus élevé qu'une action ambitieuse dès aujourd'hui (voir chapitre 4 – "Le coût de l'inaction"). De plus, des blocages, notamment au niveau des normes et des lois, mais également des pratiques, ont rendu difficile la mise en œuvre de certaines actions de fond.

Dans ce contexte, il est impératif de passer à la vitesse supérieure en renforçant la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques et en allouant des moyens supplémentaires. La pratique ne doit plus se limiter à préserver ce qui existe ou à compenser les pertes. Il est désormais nécessaire d'élargir l'approche en recherchant et en agissant sur les sources des pressions causées, directement et plus indirectement, par les activités humaines. Ce changement d'approche nécessite une prise en compte plus systématique de la biodiversité dans toutes les politiques publiques et un renforcement des actions visant à **transformer en profondeur les pratiques qui affectent la biodiversité**. Ces objectifs devront être accompagnés de mesures transitoires pour permettre de tester et d'adapter les nouvelles techniques nécessaires, notamment pour garantir le maintien de la production des biens alimentaires sur le canton.

Le PB2 s'attèle donc à identifier, puis à aplanir, voire éliminer les causes sous-jacentes de la perte de biodiversité, tout en consolidant les acquis du PB1 en poursuivant les actions qui s'inscrivent sur le moyen et long terme.

Pour mettre en œuvre ces nouvelles ambitions, **un budget conséquent est nécessaire**. Le projet de loi d'investissement sur l'infrastructure écologique et les mesures de compensation écologique (PL IE, voir chapitre 4 – "Des investissements pour financer les actions de terrain") prévoit ainsi un budget de 50 millions de francs pour permettre cette montée en puissance, justifiée par l'ampleur des besoins pour restaurer les écosystèmes et garantir leur résilience à long terme, mis en lumière par les nouvelles cartographies disponibles sur l'infrastructure écologique et la trame noire. Ces financements permettront non seulement de consolider les acquis du PB1, mais surtout d'aller au-delà en réparant les erreurs du passé.



D'une manière générale, les valeurs et comportements sociétaux dominants conduisent à une utilisation non durable des ressources naturelles (facteurs indirects). Cette surexploitation engendre des facteurs qui compromettent la stabilité et le fonctionnement du climat et des écosystèmes (facteurs directs). Ces derniers peuvent se renforcer mutuellement, intensifiant ainsi le dérèglement climatique et la perte de biodiversité. En retour, un climat en mutation et un déclin de la biodiversité aggravent les facteurs indirects, entraînant un cercle vicieux. Alors que le PB1 se concentrait surtout sur les facteurs directs, le PB2 vise aussi à agir sur ces facteurs indirects. ("Aborder conjointement le dérèglement climatique et la perte de la biodiversité" (adapté), Swiss academies factsheets vol. 16, no. 3, 2021)

3 Les enjeux qui se dessinent

Le cadre mondial pour la biodiversité

L'année 2024 s'est révélée marquante en matière de conservation de la biodiversité. Après l'adoption du cadre mondial pour la biodiversité Kunming-Montréal - un accord historique signé en décembre 2022 qui fixe des objectifs et des mesures concrètes pour enrayer et inverser la disparition de la biodiversité d'ici à 2050, l'échec des négociations pour financer ces mesures lors de la COP16 à Cali en 2024 constitue un frein conséquent pour cet enjeu au niveau planétaire.

L'effondrement de la biodiversité est, avec le changement climatique et la pollution de l'air, l'une des trois grandes menaces environnementales pour la santé humaine identifiées par le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

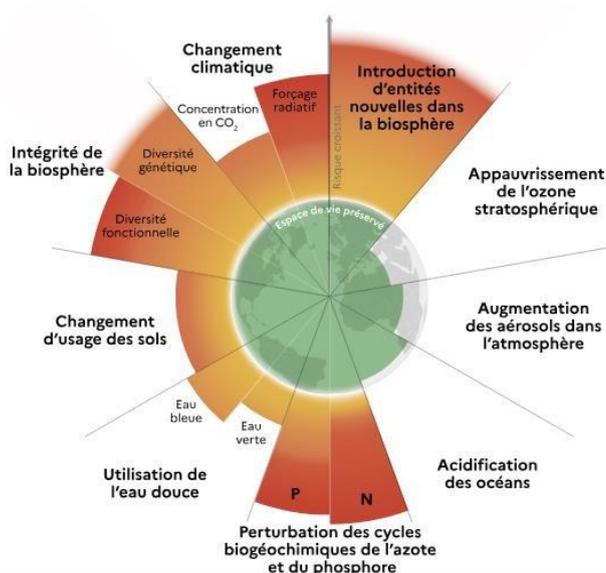
Pourtant, le temps presse. Aujourd'hui, six des neuf limites planétaires définies par la communauté scientifique ont été dépassées sous l'effet des activités humaines :

- Dérèglement climatique
- Erosion accélérée de la biodiversité
- Perturbation des cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore

- Changement d'usage des sols
- Utilisation de l'eau douce
- Introduction d'entités nouvelles

Parmi ces limites, le dérèglement climatique et la perte d'intégrité de la biosphère sont considérées comme des « limites fondamentales » par les scientifiques du Stockholm Resilience Centre. Un dépassement significatif dans l'un de ces domaines pourrait conduire à un basculement irréversible vers un nouvel état du système terrestre, avec des conséquences imprévisibles.

Les efforts à l'échelle cantonale doivent donc s'articuler autour d'une transition écologique ambitieuse¹, où la préservation et la restauration des écosystèmes sont considérées comme une priorité absolue.



*Les neuf limites planétaires en 2023,
(Richardson et al., 2023)*

La biodiversité ici et ailleurs

La préservation de la biodiversité ne peut plus se limiter au territoire et aux frontières cantonales. Il est essentiel de considérer les **externalités** (positives comme négatives) et l'impact global de nos actions pour éviter les effets de "déplacement". Chaque décision, qu'il s'agisse de consommation, de production ou d'urbanisation, s'inscrit dans une chaîne de valeurs mondialisée et génère des impacts en amont et en aval, tant au niveau local que global. En d'autres termes, **protéger la biodiversité ici ne doit pas engendrer des pressions accrues ailleurs. De même, il ne s'agit pas de compenser les impacts locaux en misant uniquement sur des actions à l'étranger.**

Crise de la biodiversité et crise climatique

« Aucune des deux crises ne pourra être résolue avec succès si les deux ne sont pas abordées ensemble, la coopération s'impose. » (Rapport conjoint GIEC-IPBES)

Les liens étroits qui unissent biodiversité et climat ont été mis en évidence dès le PB1. Depuis lors, les collaborations entre les deux politiques se sont intensifiées au niveau cantonal, facilitant la mise en œuvre de projets concrets sur le territoire, et conduisant à une meilleure articulation des enjeux entre les stratégies cantonales concernées : SBG2030 et Plan climat cantonal 2030 (PCC). Aujourd'hui,

alors que les dérèglements climatiques s'accroissent et s'amplifient, accroissant la pression sur la biodiversité, la révision conjointe des plans de mesures biodiversité et climat 2025-2030 offre l'opportunité d'unir encore plus étroitement ces deux politiques autour d'une ambition commune : transformer en un cercle vertueux des interactions « climat, biodiversité et sociétés humaines » qui, durant les dernières décennies, ont majoritairement été marquées par des dynamiques de fragilisation réciproque.

Face aux dérèglements climatiques, la biodiversité et les services écosystémiques jouent un rôle déterminant pour assurer la résilience de notre territoire :

- La réduction de la vulnérabilité face aux événements climatiques majeurs (par exemple grâce à la préservation d'îlots de fraîcheur estivaux en zone urbaine ou la réduction du ruissellement) ;
- La capacité de l'agriculture à maintenir sa productivité malgré les pressions climatiques ;

¹ [Réussir la transition écologique | ge.ch](https://www.ge.ch/fr/actualites/la-transition-ecologique)

- La protection face à la diffusion de nouvelles maladies ;
- Plus globalement, la préservation des ressources naturelles et des approvisionnements vitaux (alimentation, énergie, matériaux).

Pour renforcer les liens entre les actions biodiversité et climat, les "Solutions basées sur la Nature" permettent de maintenir ou retrouver une biodiversité saine.

Par ailleurs, une maximisation des **co-bénéfices** des mesures climatiques pour la biodiversité s'impose, par exemple grâce à la réduction des pollutions liées à l'usage des énergies fossiles (eau, sol, air, pollution sonore, etc.) ou l'extension des surfaces végétalisées en ville. Parfois, une attention particulière doit être apportée dans la manière de concevoir ces mesures, qui pourraient générer des nuisances pour la biodiversité, pour favoriser au maximum les co-bénéfices et limiter les conflits éventuels. Dans cet esprit, chacune des mesures du PCC a été examinée et les opportunités comme les risques de conflits ont été identifiés.

4 Se donner les moyens

Tous acteurs de la biodiversité

Le bilan du PB1 atteste d'une bonne prise en main des actions sur le territoire, améliorant, par le biais des services écosystémiques, notre capacité à mettre en œuvre les différentes politiques publiques genevoises : l'agriculture (fertilité de nos sols ou pollinisation qui découlent de la biodiversité), la santé (pureté de l'eau et de l'air), nos loisirs ; tous reposent sur la santé de nos écosystèmes. Par ailleurs, **plus de 50% du PIB mondial dépend des ressources et processus naturels comme la pollinisation** (source : Banque Mondiale), illustrant que le Vivant est essentiel à notre qualité de vie.

La biodiversité constitue notre principale assurance vie face aux changements climatiques. Pourtant, tout comme les sociétés humaines, les écosystèmes naturels sont fortement impactés : la perte de biodiversité contribue à son tour à accélérer les changements climatiques.

La préservation de la biodiversité repose donc sur une responsabilité partagée, où chaque acteur doit appréhender son rôle. Si l'implication des partenaires a été une des clés du succès du PB1, il est désormais indispensable d'intensifier cette collaboration par une **plus grande transversalité, plus particulièrement au sein de l'action publique.**

Le Conseil mondial pour la biodiversité (IPBES) souligne la nécessité d'un changement transformateur vers davantage de durabilité ; les divers domaines de la politique peuvent contribuer dans une large mesure à promouvoir efficacement le développement durable au profit de la biodiversité et de l'humanité. Une analyse portant sur la Suisse montre clairement qu'il existe encore un grand potentiel pour la mise en œuvre de ces actions.

Les bénéfices de la biodiversité - à travers les services écosystémiques - sont bien documentés, pour la société dans son ensemble, mais aussi pour chaque politique publique prise individuellement. Ces dernières, cependant, ont souvent des impacts ambivalents : des co-bénéfices, mais aussi des incohérences amenant à des conflits préjudiciables pour la biodiversité. Dans chaque fiche du PB2, les potentiels co-bénéfices et défis de mise en œuvre ont été identifiés pour permettre de favoriser les premiers et de s'assurer que des actions soient entreprises pour répondre aux seconds.

Les incitations négatives

Parmi les conflits possibles, certaines bases légales, aides financières ou normes peuvent avoir des effets néfastes sur la biodiversité en accentuant la dégradation des écosystèmes et les dérèglements climatiques. Elles incitent, voire rendent obligatoires des pratiques défavorables à la biodiversité. Par

exemple, certaines subventions peuvent conduire à la destruction de milieux naturels, à une surexploitation des ressources naturelles ou à une augmentation de la pollution en réduisant artificiellement des coûts de production².

Les subventions et incitations néfastes à la biodiversité ont été identifiées comme un obstacle majeur à la protection de l'environnement par plusieurs cadres stratégiques internationaux et nationaux :

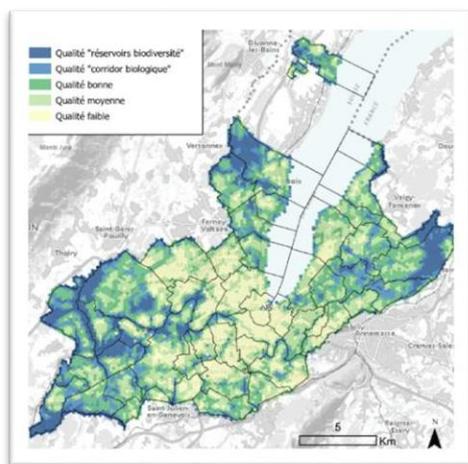
- Convention sur la diversité biologique (Objectif d'Aichi 3, 2010) :
 - « D'ici à 2020 au plus tard, les incitations, y compris les subventions néfastes pour la diversité biologique, seront éliminées, réduites progressivement ou réformées (...). »
- Stratégie Biodiversité Suisse (2012) :
 - 7.1.9 : « En particulier, elle supprime les subventions ayant un impact négatif sur l'environnement. »
 - 7.5 : « D'ici à 2020, les effets négatifs sur la biodiversité des incitations financières existantes seront mis en évidence et autant que possible évités. Des incitations positives nouvelles seront mises en place là où cela est judicieux. »

Ces engagements montrent la nécessité de repenser certains mécanismes établis.

A l'échelle cantonale, **une analyse des incitations ayant des impacts négatifs sur la biodiversité s'inscrit dans ce cadre et s'impose pour réduire les pressions, mais également ré-orienter les financements vers des actions bénéfiques.** Cet examen s'appuie sur un rapport³ publié en 2020 identifiant 162 subventions dommageables à la biodiversité au niveau de la Confédération et proposant des pistes pour réorienter les incitations économiques problématiques.

Par ailleurs, ces incitations financières reposant en principe sur des bases légales, il convient d'effectuer un travail semblable avec les lois et règlements cantonaux. Au passage, la pertinence d'adapter les textes légaux pour y inclure les réalités du Vivant, en y intégrant notamment les notions de personnalité juridique pour la nature, doit être évaluée. Jusque-là plutôt circonscrite à des régions où vivent des populations autochtones, cette évolution juridique s'étend actuellement en Europe. Il s'agit d'en explorer les enjeux juridiques, les fondements philosophiques, les prolongements politiques et d'analyser son efficacité.

L'infrastructure écologique (IE)



Carte de l'infrastructure écologique du canton de Genève, disponible sur les SITG

Pour concrétiser la restauration du socle du Vivant, l'identification de l'IE joue un rôle essentiel. Cette dernière met en évidence et priorise un réseau d'espaces naturels sur l'ensemble du territoire, grâce à deux composantes essentielles : les réservoirs – des espaces naturels de grande valeur où les espèces peuvent vivre, se reproduire et s'alimenter – et les corridors biologiques, qui permettent la mobilité des espèces entre ces réservoirs. De plus, afin d'assurer la fonctionnalité de cet ensemble, elle intègre un paysage naturel diversifié, ainsi qu'une connectivité effective.

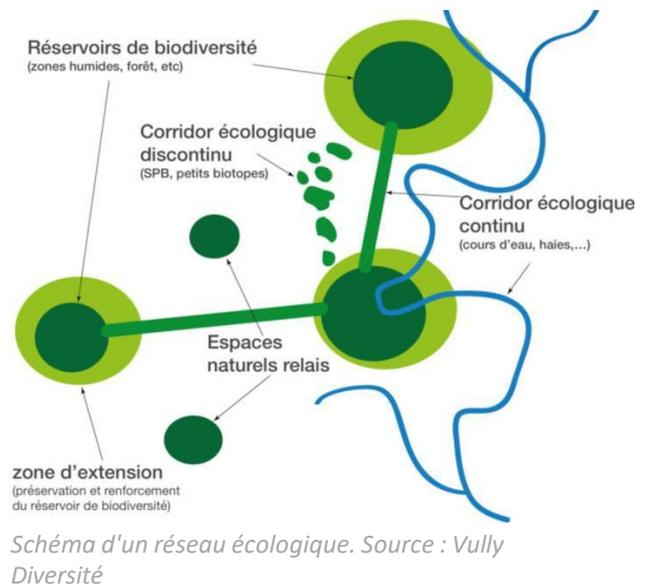
² D'après Valsecchi 2009

³ [Subventions dommageables à la biodiversité en Suisse \(scnat.ch\)](https://www.scnat.ch/fr/subventions-dommageables-a-la-biodiversite-en-suisse)

En reconnectant et en renaturant des habitats naturels sur l'ensemble du territoire, la coexistence entre l'humain et les autres vivants est améliorée et notre capacité à faire face à la crise climatique renforcée. **Les actions doivent ainsi couvrir l'ensemble du territoire**, car qu'il s'agisse de la mobilité du cerf, du hérisson, des chauves-souris ou du castor, voire même la flore, chaque espèce a des besoins spécifiques en termes de connectivité et d'habitat. Il est donc essentiel d'agir à toutes les échelles pour permettre aux écosystèmes d'être résilients et interconnectés.

Le canton de Genève s'est engagé à protéger durablement un minimum de 30% du territoire cantonal d'ici 2030, conformément aux objectifs internationaux et à la Stratégie Biodiversité Suisse. Actuellement, seuls 22% du territoire remplissent les critères requis ; les efforts doivent donc être intensifiés. Les communes s'engagent elles aussi à leur échelle, créant ainsi des synergies.

Pour cibler davantage les mesures, une **cartographie des espaces prioritaires** doit être établie. Elle identifie la localisation et le type d'interventions à mener pour garantir une IE pleinement fonctionnelle.



Des investissements pour financer les actions de terrain

Pour financer les actions de terrain du PB2, un projet de loi d'investissement sur l'infrastructure écologique et les mesures de compensation écologique (PL IE) a été élaboré. Il vise à ouvrir un crédit d'étude et d'investissement et un crédit au titre de subvention d'investissement, afin de soutenir le développement et la mise en œuvre d'initiatives renforçant l'infrastructure écologique cantonale. Il prévoit une enveloppe de **50 millions de francs** pour la période de déploiement du PB2.

Son objectif : **stimuler les actions à toutes les échelles** (Etat, communes, entreprises, particuliers). Pour la période du PB2, les crédits alloués permettront de concrétiser quatre catégories principales d'actions de terrain, chacune jouant un rôle crucial dans la préservation de la biodiversité :

- La création et la restauration de **réservoirs et corridors** naturels, par la plantation de haies vives, la création de zones humides, la revalorisation de sites envahis par des espèces exotiques envahissantes ou la végétalisation de toitures, pour diversifier et enrichir les habitats.
- La restauration des **réservoirs et corridors nocturnes**, pour préserver les nombreuses espèces qui dépendent de l'obscurité, mais aussi la santé humaine.
- La création d'infrastructures de **passages pour la faune**, notamment sous les routes, et **l'assainissement de structures artificielles qui piègent les espèces** de petite et moyenne taille, pour faciliter la mobilité de la faune et réduire la mortalité par piégeage.
- Le maintien et l'amélioration de la trame de base (compensation écologique des milieux à qualité écologique plus faible).

Ces investissements seront essentiellement réinjectés dans l'économie locale. De ce fait, ils créeront de nouveaux emplois liés à la transition écologique dans les secteurs de l'innovation, l'ingénierie, le paysagisme ou encore le génie civil. D'autres métiers en lien avec la biodiversité, l'agriculture, l'eau, les sols ou encore le climat bénéficieront aussi de ces investissements.

Par ailleurs, les Conventions programmes "RPT" (2025), négociées pour 4 ans avec l'OFEV, permettront d'assurer l'entretien des milieux naturels et le maintien de la pérennité des investissements.

Ces actions, complétées par le reste du PB2, permettent d'atteindre l'objectif de 30% du canton participant à l'IE, en créant de nouveaux milieux naturels, en reconnectant des milieux naturels entre eux, et en améliorant la qualité de milieux existants.

Le coût de l'inaction

En 2006 déjà, le Rapport britannique Stern estimait que **le coût de l'inaction climatique serait supérieur au coût de la prévention** : 5 % à 20 % du PIB mondial pour l'inaction, contre 1 % pour l'action⁴. Depuis, le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du climat) s'est lui aussi positionné de manière formelle : **plus les gouvernements tardent, plus la charge sera lourde** (Centre de ressources pour l'adaptation au dérèglement climatique, 2023).

En Suisse, l'OFEV estime, par extrapolation des données de l'Union européenne, que l'inaction face au déclin de la biodiversité pourrait entraîner une perte équivalente à 4 % du PIB national d'ici 2050⁵. **Pour le canton de Genève**, dont le PIB s'élève à 61 milliards de francs (OFS 2024), **cela représenterait un manque à gagner de 2,4 milliards de CHF par an**. A titre de comparaison, ce montant correspond à près d'un quart du budget de fonctionnement de l'Etat prévu pour 2025. Investir aujourd'hui dans la biodiversité n'est donc pas seulement un impératif écologique, c'est aussi un calcul économique.

D'après des personnalités du domaine économique, du gouvernement et de la société civile, la perte de biodiversité représente l'une des menaces existentielles pour les cinq à dix années à venir. Sur le long terme, la Suisse paiera plus cher son inaction que les mesures efficaces qu'elle prendrait aujourd'hui. (OFEV)

⁴ [STERN REVIEW: The Economics of climate Change](#)

⁵ Science for Environment Policy, In-depth-Report "Ecosystem Services and Biodiversity", 2015. Cité par *biodiversité en Suisse: état et évolution* OFEV 2017.

5 Le Plan Biodiversité 2030 (PB2)

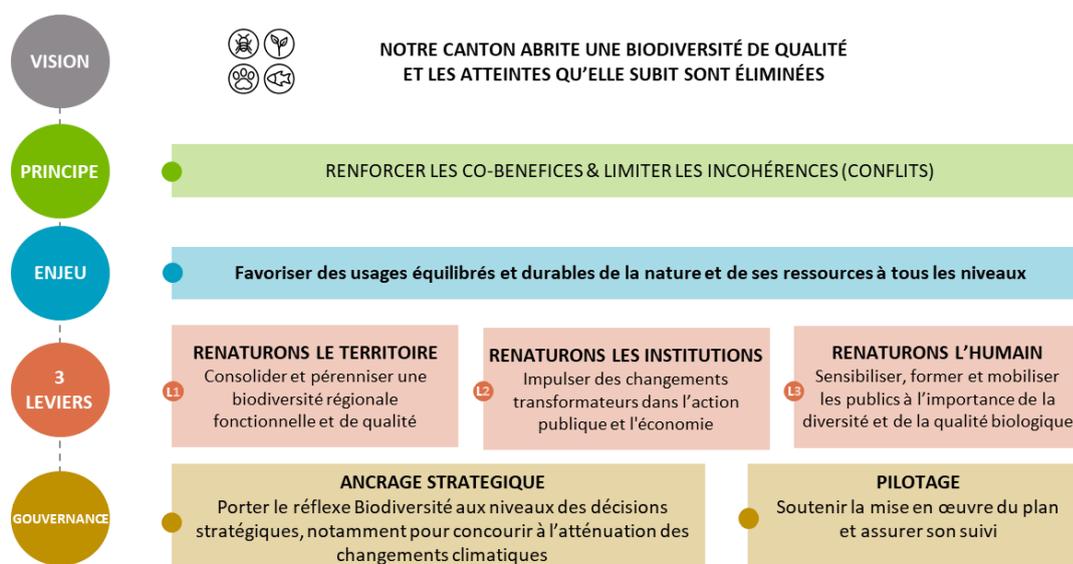


Pour atteindre les objectifs de la SBG2030, les 117 actions du PB1 doivent se poursuivre, complétées par de nouvelles actions ou priorités du PB2

Les actions du PB1 seront poursuivies dans le cadre du PB2, avec certaines modifications ou réorientations de priorités, issues de la partie "perspectives"⁶ du bilan du PB1 (détaillé dans l'**annexe 8.2**). En effet, ces actions constituent désormais les activités de base pour maintenir nos écosystèmes, complétées par de nouvelles priorités mises en avant dans le PB2.

Pour atteindre les objectifs de la SBG2030 et l'objectif de "zéro perte nette", le PB2 s'appuie sur trois leviers (L1-L3), composés de fiches d'actions prioritaires. Certaines actions sont reprises du PB1, reformulées et priorisées, tandis que d'autres sont nouvelles, le tout visant à atteindre les objectifs de la SBG2030 (voir analyse de l'atteinte des objectifs de la SBG2030 dans l'**annexe 8.3**). Dans chacune des fiches du PB2, les actions liées du PB1 qui se poursuivent sont listées, pour faciliter la compréhension des liens entre PB1 et PB2.

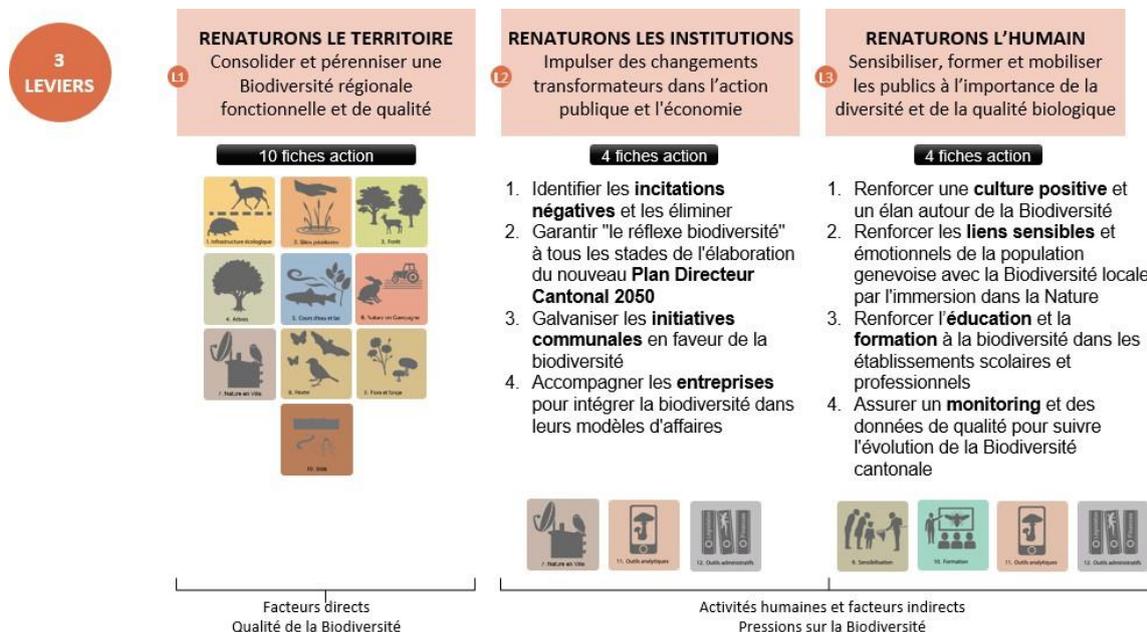
STRUCTURE DU PB2



⁶ A (re)découvrir sur le site <https://politiques-biodiversite.ge-en-vie.ch/>

Cette organisation permet de poursuivre les 117 actions existantes du PB1 tout en mettant l'accent sur de nouvelles priorités pour la période 2025-2030 à travers 18 nouvelles fiches action :

LES FICHES ACTION DU PB2



Structure du PB2 : 18 fiches action réparties en trois leviers

Les trois leviers du PB2

Levier 1 : Renaturons le territoire

Pour améliorer l'IE et l'état de la biodiversité, les actions déjà entreprises dans le cadre du PB1 seront renforcées et pérennisées, tout en introduisant de nouvelles initiatives là où elles s'avèrent nécessaires pour répondre aux enjeux émergents. Ces actions sont organisées autour de 10 fiches thématiques :

1. Trame noire
2. Sites protégés (anciennement sites prioritaires)
3. Forêt
4. Arbres
5. Lac & cours d'eau
6. Nature en campagne (anciennement aire agricole, renommée pour être plus inclusive)
7. Nature en ville (anciennement aire urbaine)
8. Faune
9. Flore et fonge
10. Sols



Champs d'application du PB1 complétés par la thématique sol

L'un des objectifs de ce levier est de poursuivre les initiatives ayant fait leurs preuves dans le PB1 et de leur garantir un cadre pérenne. Cela implique :

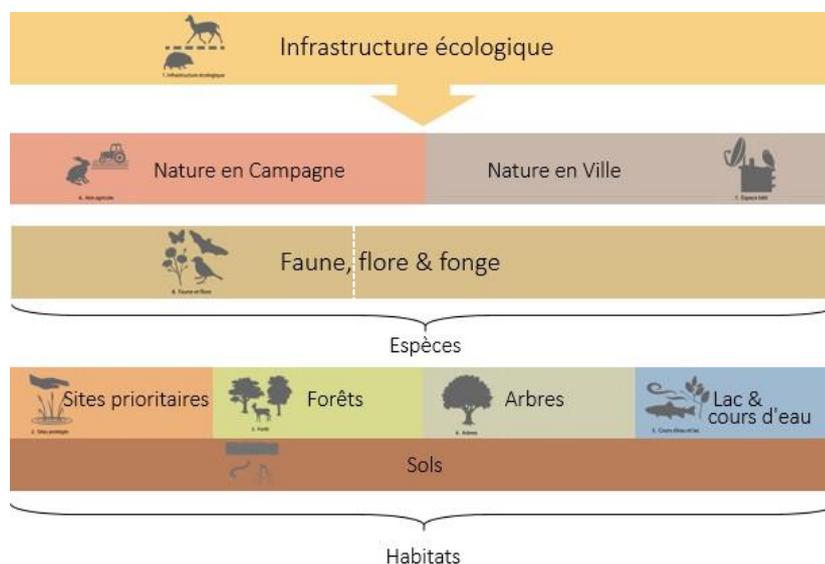
- Une évaluation régulière de l'efficacité des mesures, afin de les ajuster en fonction des découvertes scientifiques récentes et de l'évolution des besoins sur le terrain.
- L'allocation de ressources suffisantes, financières et humaines, pour assurer leur continuité et leur impact à long terme.

Parmi les nouveautés : une attention renforcée sur les sols et leur biodiversité, jusqu'alors sous-valorisés. Une meilleure compréhension et une protection accrue de ces milieux sont essentielles pour assurer la résilience écologique globale. D'autre part, les thématiques faune, d'un côté, et flore et fonge, de l'autre, ont été séparées dans des fiches distinctes, pour refléter la diversité de ces programmes et leur importance respective.

La transversalité entre les partenaires sera essentielle au succès de ce levier, tout comme elle l'a été à la prise en main des mesures du PB1. Aussi, une bonne gestion de ces collaborations sera un facteur clé de réussite.

La mise en œuvre des actions de ce levier s'appuiera sur le PL IE (voir *supra*, section 4). Ce financement permettra de :

- Réaliser des ouvrages concrets tels que des passages à faune, des requalifications d'éclairages pour restaurer la trame noire et des actions de renaturation des milieux naturels tel que les haies, zones humides, arbres ou prairies.
- Soutenir les initiatives à toutes les échelles, en particulier via des subventions d'investissement destinées à stimuler les projets des communes et des partenaires privés.



L'infrastructure écologique, qui est composée d'habitats et d'espèces, en ville comme en campagne, englobe toutes les thématiques du levier 1. Le projet de loi d'investissement permettra de financer des actions sur ces thématiques.

Levier 2 : Renaturons les institutions

Les conflits d'usage sur notre territoire restreint, qu'il s'agisse d'urbanisation, de mobilité, de protection de la nature, d'agriculture ou encore de loisirs, deviennent de plus en plus aigus et complexes à résoudre. Ces tensions révèlent non seulement les limites de l'espace disponible et de

notre gestion actuelle, mais aussi l'urgence d'adopter des approches nouvelles pour garantir une bonne cohabitation entre activités humaines et préservation des milieux naturels dans un contexte de dérèglement climatique. Aussi, la gestion et la planification territoriale sous l'angle des équilibres biologiques, des capacités d'accueil et de la primauté au Vivant seront essentiels lors des travaux du Plan directeur cantonal (PDCn). Cela implique d'apporter plus d'information sur les enjeux de la biodiversité pour alimenter les pesées d'intérêts en faveur de la défense du Vivant, mais aussi d'anticiper les pressions à la source en réfléchissant à une économie plus durable et aux futures charges sur la nature à la lumière des deux crises de la biodiversité et du climat.

Ce levier ambitionne d'impulser des changements profonds et durables dans le fonctionnement de nos institutions, en adoptant des mesures concrètes en faveur de la biodiversité prenant en compte les co-bénéfices et les conflits dans toutes les politiques publiques. Cela passe par une révision des incitations négatives et des subventions dommageables à la biodiversité, afin de favoriser des pratiques respectueuses du Vivant. Il s'agit également de renforcer le rôle des communes en tant qu'acteurs clés, en leur fournissant les outils, les moyens et les partenariats nécessaires pour agir efficacement à leur échelle.

Par ailleurs, ce levier invite à repenser les chaînes de valeur économiques en engageant les entreprises dans une démarche de réduction de leur empreinte sur la biodiversité. Ce changement ne pourra se faire qu'en s'appuyant sur une gouvernance exemplaire, qui favorise la transversalité entre les différents secteurs d'activité, tout en garantissant la cohérence des actions à tous les niveaux : cantonal, communal et privé.

Ce levier se divise en 4 fiches visant les objectifs suivants :

1. Identifier les **incitations négatives** et les éliminer
2. Garantir le "réflexe biodiversité" à tous les stades de l'élaboration du nouveau **Plan Directeur Cantonal 2050**
3. Galvaniser les **initiatives communales** en faveur de la biodiversité
4. Accompagner les **entreprises** pour intégrer la biodiversité dans leurs modèles d'affaires



Lien avec les champs d'application du PB1

Levier 3 : Renaturons l'humain

"On aime ce qui nous émerveille et on protège ce que l'on aime" disait Jacques-Yves Cousteau.

Force est de constater qu'en à peine plus de deux générations, l'évolution de nos modes de vie nous a éloigné de la nature et notre connaissance de la biodiversité s'est étiolée. Pour préserver efficacement la richesse du Vivant, il est impératif de nous replacer dans la nature pour combler ces lacunes, renouveler notre compréhension des écosystèmes qui nous entourent, et bénéficier de leur impact positif pour la santé (voir également le concept "OneHealth"⁷).

Répéter l'importance de la biodiversité et sa fragilité est utile et nécessaire, tout comme le fait de rappeler le sens vital de cette démarche commune. Aussi, pour compléter les efforts déjà entrepris et accentuer le tournant nécessaire, il faut chercher à comprendre la source des comportements

⁷ [Une seule santé — One Health](#) - OFEV

problématiques pour pouvoir faire évoluer les individus. Cette approche comportementaliste vise à changer des paradigmes, voire des normes sociales. Ce n'est pas rien, mais une telle ambition est nécessaire pour provoquer une réelle transition.

Ce levier, "Renaturons l'humain", vise à éveiller une culture commune de la biodiversité, à renforcer les liens sensibles de la population avec la nature locale, et à enrichir l'éducation et la formation pour faire de la préservation un réflexe collectif. De plus, nos connaissances doivent encore progresser avec l'aide d'un monitoring de l'évolution de la biodiversité locale et des effets des mesures, permettant aussi une communication plus efficace.

Les quatre fiches présentées ci-dessous permettront de susciter un engagement concret et durable pour la protection de notre patrimoine naturel :

1. Renforcer une culture positive et un **élan autour de la biodiversité**
2. Renforcer les liens sensibles et émotionnels de la population genevoise avec la biodiversité locale par l'**immersion dans la Nature**
3. Renforcer l'**éducation** et la **formation** à la biodiversité dans les établissements scolaires et professionnels
4. Assurer un monitoring et des données de qualité pour **suivre l'évolution de la biodiversité** cantonale

Pour accompagner ces actions, qui risquent parfois d'accentuer la pression sur certains milieux sensibles, une Stratégie d'accueil du public et des loisirs en plein air est en cours d'élaboration afin de concilier, et si nécessaire prioriser, les différents usages sur l'ensemble du territoire.



Lien avec les champs d'application du PB1

Le **Forum d'action climatique 2050Today**, qui rassemble la Confédération, le canton, la Ville de Genève, l'Unige, les SIG ainsi qu'une quarantaine d'institutions de la Genève internationale, a adopté un **Plan d'action pour le climat** en 2024. Ce plan offre aux institutions la possibilité de s'engager concrètement, notamment en **renforçant la biodiversité** sur leurs sites et dans leurs pratiques.

Au-delà de l'impact direct sur les terrains alentours, cette initiative constitue une opportunité unique de **sensibiliser les acteurs de la Genève internationale**, de favoriser l'échange de bonnes pratiques et d'**exporter des solutions efficaces vers les pays représentés**.

La **Charte 2050Today** encourage les institutions signataires à prendre des mesures alignées sur **cinq objectifs** :

1. Assurer la mise en œuvre du plan d'action et le suivi des engagements,
2. Garantir la durabilité des mesures dans le temps,
3. Mobiliser toutes les parties prenantes pour promouvoir le changement,
4. Accroître la naturalité des habitats et renforcer la biodiversité,
5. Réduire les impacts environnementaux liés à la consommation.

Dans une volonté de renforcer les **synergies avec les actions cantonales** et d'intégrer pleinement la Genève internationale dans le PB2, une **collaboration étroite entre 2050Today et les services compétents du canton** sera privilégiée sur quatre fiches : la trame noire (L1.1), la nature en ville (L1.7), l'accompagnement des entreprises (L2.4) et le renforcement des liens sensibles et émotionnels de la population avec la biodiversité locale (L3.2).

Indicateurs : Mesurer l'impact du PB2

Pour évaluer l'impact du PB2 et garantir son efficacité, un ensemble d'indicateurs vient compléter ceux déjà établis dans le cadre du PB1, en prenant en compte les nouveaux enjeux et les nouvelles priorités.

Dans un souci d'efficacité et de rationalisation des ressources, une attention particulière a été portée à la **limitation de la création de nouveaux indicateurs**. La majorité d'entre eux s'appuie sur des données déjà collectées dans le cadre d'autres plans, projets de lois ou rapports.

Un descriptif plus détaillé de ces indicateurs, incluant leur méthodologie ou leur source, est présenté en annexe (**annexe 8.1**).

Indicateurs de contexte

Ces indicateurs permettent de suivre les dynamiques externes qui influencent directement l'atteinte des objectifs fixés par le PB2. Ils mesurent les éléments contextuels, indépendamment des actions menées dans le cadre du PB2, mais essentiels pour comprendre l'évolution de la biodiversité.

- Taux d'imperméabilisation du canton
- Taux d'urbanisation du canton
- Indice de naturalité du canton
- Evolution de la population (pression sur les milieux et les espèces)
- Perception de la biodiversité par la population
- Evaluation de l'accueil du public dans les forêts du canton

Indicateurs de moyen

Ces indicateurs évaluent les efforts déployés, en termes de ressources, d'actions et de politiques mises en œuvre, pour garantir l'atteinte des objectifs fixés par le PB2.

- Nombre de lampadaires supprimés ou modifiés
- Montant des investissements publics mobilisés dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique
- Nombre de partenaires mobilisés (communes, associations, entreprises, etc.) dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique
- Nombre de classes de 5P pouvant effectuer au moins deux sorties nature par an (places disponibles – les sorties n'étant pas obligatoires)
- Nombre d'établissements publics autonomes intégrant la biodiversité dans leur convention d'objectifs (aménagement extérieur, entretien, référent biodiversité, etc.)
- Nombre d'incitations néfastes pour la biodiversité analysées
- Investissements publics dans la remise à ciel ouvert de la Drize
- Surface des zones renaturées via le projet de loi Infrastructure Ecologique
- Nombre de sites et projets "Nature en Ville"
- Nombre de passages à faune créés

Indicateurs de résultats

Ces indicateurs mesurent directement les impacts et bénéfices des actions du PB2 sur la biodiversité. Ils fournissent une évaluation concrète des progrès réalisés.

- Indice d'hémérobie⁸ dans les projets financés par le projet de loi Infrastructure Ecologique
- Fragmentation des habitats
- Surface sombre dans l'infrastructure écologique

⁸ L'hémérobie est l'influence de l'homme sur les divers composants et diverses dimensions d'un environnement naturel.

- Part du territoire contribuant au maintien et/ou au renforcement de l'infrastructure écologique
- Part des surfaces de promotion de la biodiversité de haute valeur écologique
- Nombre de projets créés en zone agricole (arbres, haies, ZHUM, vergers, etc.)
- Evolution de la biologie des sols
- Evolution de la qualité des sols
- Part des élèves de 5P qui ont fait au moins deux sorties nature par an
- Etiage de l'Aire et de la Drize
- Evolution de l'état écologique des cours d'eau
- Nombres de fiches spécifiques invertébrés créées
- Succès des programmes de réintroduction

Certains de ces indicateurs (taux d'imperméabilisation, taux d'urbanisation, indice de naturalité, etc.), ainsi que les Listes Rouges, permettront d'évaluer l'atteinte de l'**objectif de "zéro perte nette"** mentionné plus haut.

A l'issue du PB2, une **évaluation externe** (par exemple en sollicitant la Cour des Comptes) est prévue pour vérifier l'atteinte des objectifs de la SBG2030

En complément des indicateurs listés ci-dessus, une recherche continue sera engagée tout au long de la mise en œuvre du PB2, avec pour objectif de questionner et de continuer à trouver des indicateurs pertinents pour mesurer l'impact du PB2. Cette approche visera notamment à identifier un **indicateur unique de la biodiversité** (voir fiche L3.4).

6 Pour aller plus loin

Le PB2 marque l'ultime étape vers l'atteinte des objectifs de la SBG2030. En mobilisant des ressources conséquentes, en s'appuyant sur une gouvernance renouvelée et en impliquant l'ensemble des acteurs du territoire, il continue d'offrir des pistes concrètes pour préserver notre patrimoine naturel. Cependant, aussi importantes que soient ces mesures, elles resteront insuffisantes sans un engagement collectif en faveur d'un changement plus profond : celui de la **sobriété**.

La préservation de la biodiversité doit s'accompagner d'une réflexion globale sur nos modes de vie, nos valeurs, notre consommation et notre rapport au territoire. **Réduire nos impacts à la source** – que ce soit dans l'aménagement du territoire, l'usage des sols, ou encore nos choix individuels et collectifs – **est une condition incontournable pour inverser la tendance de l'érosion du Vivant**. La sobriété ne doit pas être perçue comme une contrainte, mais comme une opportunité de favoriser les innovations, de repenser nos priorités et de trouver un équilibre durable entre les besoins humains et ceux des écosystèmes.

La problématique est souvent complexe et les choix délicats. Par exemple, la réalisation d'infrastructures de transport, notamment collectifs ou de pistes cyclables, peut entraîner des externalités négatives à l'échelle locale (abattages d'arbres, défrichements), tout en contribuant à des objectifs environnementaux à une échelle plus large, comme le report modal vers les mobilités actives et les transports publics. Les projets doivent alors être conçus en respectant la hiérarchie **Eviter, Réduire, Remplacer**. Dans ces derniers cas, les situations permettant de générer de réels gains environnementaux restent toutefois rares.

La montée en puissance des enjeux écologiques dans un espace contraint s'accompagne également d'un risque croissant : celui du **greenwashing**. A mesure que les acteurs publics, privés et institutionnels intègrent la biodiversité dans leurs discours et leurs actions, il est essentiel de garantir que ces initiatives reposent sur des **bases solides, scientifiques et authentiques**. Des engagements mal définis ou superficiels pourraient affaiblir les véritables efforts de transformation, détournant les ressources et surtout la crédibilité nécessaire pour agir efficacement.

Le PB2 s'inscrit dans une démarche ambitieuse mais réaliste, qui appelle également à un changement de paradigme. Ce changement ne peut se faire sans intégrer une réflexion sur la **justice sociale et économique**. La préservation de la biodiversité ne doit pas être perçue comme un privilège réservé à une minorité, mais comme un droit et une responsabilité partagée par tous. Cela implique de planifier des actions en faveur du Vivant accessibles à tous et qui participent à réduire les inégalités sociales ; à l'exemple de la Stratégie cantonale d'arborisation qui vise en priorité à améliorer le confort thermique et la qualité de vie dans les quartiers les plus densément peuplés et en manque d'arbres.

Enfin, même si certaines actions peuvent parfois sembler insignifiantes, leurs impacts, une fois additionnés, sont loin d'être négligeables. Ensemble, elles contribuent concrètement à freiner la crise de la biodiversité.

7 Les fiches actions

Levier 1 : Renaturons le territoire

- L1.1 - Trame noire
- L1.2 - Sites protégés
- L1.3 - Forêt
- L1.4 - Arbres
- L1.5 - Lac & cours d'eau
- L1.6 - Nature en campagne
- L1.7 - Nature en ville
- L1.8 - Faune
- L1.9 - Flore et fonge
- L1.10 - Sols

Levier 2 : Renaturons les institutions

- L2.1 - Identifier les incitations négatives et les éliminer
- L2.2 - Garantir le "réflexe biodiversité" à tous les stades de l'élaboration du nouveau Plan Directeur Cantonal 2050
- L2.3 - Galvaniser les initiatives communales en faveur de la biodiversité
- L2.4 - Accompagner les entreprises pour intégrer la biodiversité dans leurs modèles d'affaires

Levier 3 : Renaturons l'humain

- L3.1 - Renforcer une culture positive et un élan autour de la biodiversité
- L3.2 - Renforcer les liens sensibles et émotionnels de la population genevoise avec la biodiversité locale par l'immersion dans la Nature
- L3.3 - Renforcer l'éducation et la formation à la biodiversité dans les établissements scolaires et professionnels
- L3.4 - Assurer un monitoring et des données de qualité pour suivre l'évolution de la biodiversité cantonale

L1.1 - Infrastructure écologique : trame noire

Contexte

Préserver une part d'obscurité est un enjeu dont l'importance est aujourd'hui reconnue. De nombreux animaux nocturnes voient leur habitat disparaître ou se fragmenter avec la multiplication des barrières que constitue la lumière. Or, une majorité des pollinisateurs, garants de la fertilisation, sont des insectes nocturnes. En réduisant la pollution lumineuse, la biodiversité et la résilience des écosystèmes sont favorisées. Cette action simple peut avoir un impact immédiat et significatif, offrant un répit à ces espèces fragiles. Par exemple, des études ont montré que la diminution de l'éclairage nocturne dans certaines zones a permis une augmentation rapide des populations de papillons de nuit, qui sont de précieux pollinisateurs pour de nombreuses plantes.

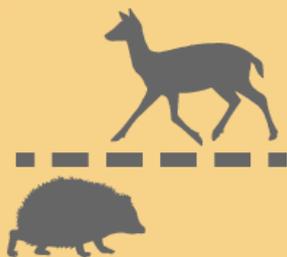
Au cours de la période écoulée, la publication de la carte de la trame noire sur le portail du SITG et son élargissement aux territoires du Grand Genève ont permis de faciliter l'identification des zones clés à préserver et celles à restaurer en priorité. De nombreux projets ponctuels de restauration de la trame noire ont vu le jour sur le terrain, mais un besoin de coordination et de systématisation persiste.

Simultanément, il s'agit de renforcer la prise de conscience des enjeux par tous les producteurs de lumière afin que leurs projets évitent ou diminuent en amont les émissions inutiles ou nuisibles.

Descriptif

Pour s'engager de manière effective vers une meilleure gestion des éclairages nocturnes et maîtriser ainsi la pollution lumineuse, l'ambition pour la période 2025-2030 est de :

- Supprimer 100% des **points lumineux** dans l'infrastructure écologique cantonale (30% - nuit à restaurer prioritairement) ;
- Traiter les **points lumineux** problématiques dans le reste du territoire (nuit à restaurer) ;
- Préserver la trame noire cantonale (nuit à conserver) par l'application de la LFaune (art. 12)
- Se doter d'un outil inédit : un **observatoire de la nuit**. En rassemblant les différentes compétences concernées par les enjeux de la nuit, cet observatoire permettra d'échanger sur les actions à mener avec les communes et autres acteurs du territoire afin de progresser concrètement sur le terrain.



Aline Blaser – OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

1.1 à 1.6 (voir perspectives dans l'annexe 8.2)

Outils

- Carte de la trame noire cantonale
- Directive cantonale sur l'éclairage et la réduction de la pollution lumineuse en faveur de la biodiversité (directive trame noire)
- Recommandations fédérales pour la prévention des émissions lumineuses
- Cartographies et diagnostics trame noire communaux, plans lumière
- Plan climat cantonal 2030
- *La nuit est belle !*
- Optima Lux

Partenaires

- Etat de Genève (OCGC, OU, OCEN, OCBA, OCEV, OCEAU, DPA)
- FTI, SIG
- CCO-Genève et autres associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE
- HEPIA
- Communes
- Entreprises, y compris agences de publicité
- Privés

Co-bénéfices

- Réduction de l'effet négatif de la lumière sur la santé (changement du rythme circadien)
- Réduction de la dépense en énergie
- Préservation du paysage nocturne (astronomie)
- Amélioration de la pollinisation nocturne
- Adoption du réflexe « voir et être vu » par l'ensemble des usagers de la route

Défis de mise en œuvre

- Craintes d'une partie de la population pour la sécurité des biens et des personnes, réticences
- Refus du projet de loi d'investissement Infrastructure Ecologique
- Evolution du cadre réglementaire

Exemples de bonnes pratiques

Restauration en cours de la trame noire en Ville de Genève, Coligny et Carouge

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Restauration de la trame noire	Mise en route du projet de loi d'investissement sur l'IE	Suppression de 100% des points lumineux dans l'infrastructure écologique			
Préservation de la trame noire cantonale (nuit à conserver)	Mise en application et diffusion de la directive trame noire				
Création de l'observatoire de la Nuit	Développement de partenariats	Mise en œuvre			



Porteur

Vincent Jaggi – OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

2.1 à 2.4 (voir perspectives dans l'annexe 8.2)

Outils

- Plans de gestion
- Plans d'entretien
- Plans de site
- Plans d'actions espèces prioritaires
- *RPPMF et LPMNS*
- *Sites protégés*
- AMCEZ (Autres mesures de conservation efficaces par zone) de l'UICN

Partenaires

- Associations de protection de la nature (Pro Natura Genève, Karch-GE, GOBG, CCO-Genève, Faune Genève, PNPGE, etc.)
- Experts indépendants, naturalistes, bureaux d'études
- Etat de Genève (OCEAU)
- Communes
- Agriculteurs, propriétaires privés

L1.2 - Sites protégés

Contexte

La majorité de la biodiversité cantonale, dont les espèces les plus rares et menacées, se concentre dans la cinquantaine de sites et espaces protégés du territoire ; ces sites constituent la base des réservoirs de biodiversité de l'infrastructure écologique. Ces espaces ne représentent qu'une proportion relativement faible de la superficie du canton (2% du territoire), inversement proportionnelle à leur richesse. Par exemple, la réserve naturelle du Moulin de Vert abrite à elle seule plus de 700 espèces végétales et près de 300 espèces animales, ce qui en fait le site le plus riche en biodiversité du canton.

La révision et la mise en œuvre des "plans de gestion", explicitant les entretiens annuels dans les réserves, et le renforcement de la surveillance de ces sites grâce à deux gardes de l'environnement supplémentaires et au programme Ambassadeurs Nature de Pro Natura, assurent l'évolution qualitative des sites. La poursuite et le renforcement des mesures d'entretien et de valorisation de ces périmètres sont primordiaux pour le maintien de leur valeur naturelle à long terme.

Parmi les outils de protection de ces sites, le "plan de site" s'applique aux sites naturels dignes de protection de plus grande taille. Pour des raisons d'ajustements légaux, une partie des plans de site cantonaux doivent être renouvelés.

En outre, une réflexion doit être menée en vue de mesurer la pertinence de la mise sous protection de sites riches en biodiversité mais de plus faible superficie. Ces sites sont considérés d'importance locale et pourraient être qualifiés de biotopes dignes de protection, conformément à l'article 18b, alinéa 1 de la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN). Ils hébergent notamment des populations importantes de certaines espèces rares et menacées ou concentrent une biodiversité commune particulièrement élevée.

Descriptif

Cette fiche comprend trois volets connexes :

Premièrement, la poursuite du programme **de gestion des sites protégés** du canton, qui prévoit l'établissement, le renouvellement et la mise en œuvre des plans de gestion et d'entretien des sites protégés de manière régulière et dynamique. Ce programme comporte les éléments suivants :

- des mesures **d'entretien** (fauche, taille, pâture, etc.) visant à maintenir, voire accroître la qualité écologique des milieux et habitats ;
- des **suivis biologiques** (qualité des milieux, diversité/état des populations d'espèces) visant à ajuster régulièrement la gestion en fonction de l'évolution des espèces et des contraintes qu'elles subissent ;
- des **mesures de valorisation** (création de nouveaux biotopes : zones humides, microstructures, forêts claires, lisières étagées, etc.), dans le but d'étendre les milieux et habitats de valeur et d'optimiser la qualité des sites protégés.

Co-bénéfices

- Renforcement de la qualité paysagère
- Renforcement de l'attractivité pour le public (délassement, observation)
- Amélioration de la qualité de l'eau et de l'air, pollinisation, etc.
- Atténuation des effets des dérèglements climatiques

Défis de mise en œuvre

- Potentiellement contradictoire avec certains outils de planification territoriale (PDCn, PDCOM, PLQ) et certains projets de développement
- Démarches administratives parfois complexes, longues et partiellement inadaptées à la nature des mesures
- Maîtrise foncière partielle
- Législation parfois inadaptée aux enjeux et besoins réels en terme de biodiversité

Exemples de bonnes pratiques

Le programme de gestion des sites protégés, mis en œuvre depuis maintenant une vingtaine d'années : protection des principaux sites de valeur, établissement de documents de gestion et d'entretien, valorisation régulière et soutenue des espaces protégés, etc.

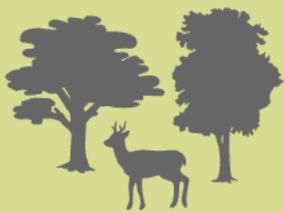
Deuxièmement, consolider la protection des biotopes d'intérêt majeur par la **réactivation des plans de site**¹, notamment le Vallon de l'Allondon et le Vallon de l'Hermance.

Troisièmement, une réflexion sera initiée quant à la procédure et aux moyens pour **recenser et protéger les biotopes d'importance locale**.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Elaboration, renouvellement, mise en œuvre et amélioration des plans de gestion	Vallon de La Laire et Marais de la Haute-Seymaz	Bois de Versoix et Bois des Mouilles	Mategnin et Prés-de-Villette	Bréquanne, Courtille-Challex, Crêt de Mandole, Chanières, les Grailles, Bois d'Avault et Bois du Milly-Bistoquette	Allondon et Moulin-de-Vert
Réactivation des plans de site	Vallon de l'Allondon et Vallon de l'Hermance	Vallon de l'Allondon			
Evaluation des moyens de recenser et protéger des milieux et habitats d'importance locale	Phase d'évaluation		Mise en œuvre		

¹ [Plans de site et périmètres protégés | ge.ch](http://plans.de.site.et.perimetres.protégés.ge.ch)



L1.3 - Forêt

Contexte

Les forêts genevoises, qui couvrent environ 12 % du territoire, sont des habitats, voire des refuges pour de nombreuses espèces végétales et animales liées à l'écosystème forestier. Des espèces rares de chauve-souris, par exemple, profitent des territoires de chasse riches et variés qu'offrent nos massifs forestiers, comme les lisières, les futaies irrégulières, les clairières ou les mares.

Les réalisations du PB1 ont notamment mené à l'enrichissement de la chênaie et des lisières dans les forêts privées, ainsi qu'à un meilleur ancrage stratégique de la biodiversité dans le Plan Directeur Forestier (en cours de validation), au travers d'une liste d'actions courantes et de nouveaux projets thématiques en lien avec les orientations de la SBG2030. Ce volet prévoit des objectifs ambitieux tels que l'accroissement du volume de bois mort, l'augmentation de la densité d'arbres-habitats, l'amélioration de la qualité des lisières ou la valorisation des services écosystémiques (notamment la valorisation de la ressource bois, la capacité de stockage du CO₂, ainsi que le rôle protecteur des forêts, en particulier dans le contexte des risques climatiques actuels et futurs).

Cependant, malgré ces progrès et le travail courant des forestiers qui renforcent la biodiversité dans nos forêts, l'impératif d'entreprendre des actions ciblées pour préserver des écosystèmes forestiers diversifiés et résilients s'est accru depuis l'adoption du PB1. Les épisodes de sécheresse, de plus en plus fréquents, exercent un impact grandissant sur nos forêts, soulignant le rôle de cette dernière en tant qu'"éponge" essentielle pour faire face aux fluctuations du régime hydrique. Dans ce contexte, la prise en compte de nouveaux enjeux s'avère cruciale pour renforcer la résilience de nos forêts face aux défis émergents.

Descriptif

Pour répondre à ces enjeux, la période 2025-2030 mettra l'accent sur les axes forts suivants (ces axes étant déjà des éléments intégrants de la gestion des forêts genevoises depuis une quinzaine d'années) :

- Maintenir une **diversité des essences forestières indigènes existantes**, en favorisant la régénération naturelle, y compris dans les forêts privées, pour atténuer les risques liés aux changements climatiques, aux maladies spécifiques aux essences, et pour soutenir une biodiversité riche.
- Adapter le concept **d'information sur les réserves** en fournissant des données pertinentes, tout en réduisant le nombre de panneaux et en passant d'une formulation négative à une formulation positive. Ce concept inclura un volet de sensibilisation du public aux bienfaits de la gestion et l'entretien de la forêt.
- Consolider et valoriser le **modèle géomatique pour mettre sur pied un observatoire des lisières**, outil de suivi permettant un suivi dynamique de la qualité et de la fonctionnalité des lisières forestières. Assurer une visibilité à long terme, sensibiliser sur la pression urbaine et promouvoir cet outil.
- Promouvoir **les espèces cibles** identifiées dans le cadre du plan directeur forestier et du PB1 (par exemple, petit rinolophe, autour des palombes, cigale rouge, sonneur, etc.) et la documentation associée pour renforcer la compréhension et encourager des actions spécifiques de soutien.

Porteurs

Julien Stein & Edite Peres
– OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

3.1 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- Plan Directeur Forestier (en cours de validation)
- Plans de gestions des forêts
- Plans d'entretien et plans de site
- Plans d'actions espèces
- Recommandation fédérales et Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national
- Plan climat cantonal 2030
- Bases légales sur les Forêts (fédérales et cantonales)

Partenaires

- Etat de Genève (OCAN, OCEAU, OCGC, DDC, OCEV)
- CCDB
- ForêtGenève et GIFORGE
- Communes
- Autres propriétaires forestiers publics et privés
- OFEV
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE
- SIG

Co-bénéfices

- Réduction des risques climatiques et de l'impact des événements météorologiques extrêmes (inondations, sécheresses, crues, glissements de terrain)
- Production de bois et santé des forêts
- Impacts sur la santé humaine

Défis de mise en œuvre

- Baisse substantielle des subventions fédérales pour la biodiversité en forêt, difficilement compensable par le budget de fonctionnement cantonal (subvention)
- Contraintes liées à la création de zones forestières plus humides (accès, accueil, ...)

Exemples de bonnes pratiques

Le comblement de fossés réalisé dans les Bois de Jussy et la quantité de bois mort laissée en forêt

Approfondir la mise en œuvre du concept de "**forêt-éponge**", notamment pour la préservation des milieux humides, la prévention des crues et le soutien en période de sécheresse, en restaurant le régime hydrique naturel (par exemple comblement des fossés de drainage).

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Diversification des essences forestières, y compris dans les forêts privées	Poursuite d'une gestion en forêt irrégulière, en favorisant la diversité des structures et des essences, notamment les essences indigènes rares ou peu représentées				
Elaboration d'une vision stratégique pour la signalisation et l'information en forêt	Révision du Concept d'Information sur les réserves		Mise en œuvre		
Création d'un observatoire des lisières	Consolidation de l'observatoire Valorisation des résultats dans le cadre du rapport 2025 sur la durabilité des forêts		Valorisation et communication des résultats		
Valorisation des plans d'action, en particulier lors de la révision des plan de gestion des forêts	Révision des plans de gestion		Mise en œuvre		
Restauration du régime hydrique forestier : comblement des fossés et ponctuellement création de nouvelles zones humides ; mise en connexion	Elaboration d'une vision couvrante des besoins Poursuite des travaux en opportunité		Mise en œuvre couvrante		



Porteuse

Sandra Spissinger –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

4.1 à 4.6 (voir
perspectives dans
l'annexe 8.2)

Outils

- Stratégie d'arborisation de l'aire urbaine
- Règlement sur la conservation de la végétation arborée (RCVA) et Directive d'application du RCVA – refonte en cours
- Loi d'investissement sur l'arborisation
- Loi sur l'arborisation, la végétalisation, la mobilité douce et les transports publics dans l'aire urbaine (L 1 07)
- Checklist du triptyque eau-sol-arbre
- Retour d'expérience des collectivités en Suisse et à l'étranger
- Plan climat cantonal 2030
- Démarche *Eau en ville*

Partenaires

- Etat de Genève (OCEAU, OCEV, OCGC, OU, OCBA, OCLPF, OCT, DDC, DPA)
- Communes
- SIG, FTI
- Commission Technique des arbres
- Université de Genève, HEPIA, CJB
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE
- Professionnels (Jardin Suisse, USSP, FSAP, FAI, etc.)

L1.4 – Arbres

Contexte

Certains arbres peuvent devenir des habitats intéressants pour une grande diversité d'espèces. L'indigénat joue un rôle prépondérant ; un vieux chêne pédonculé, par exemple, peut accueillir plusieurs centaines d'espèces différentes (insectes, oiseaux, mammifères, lichens, champignons). La valeur des arbres pour la biodiversité augmente avec leur âge ; même morts, ils constituent encore la base de l'existence de nombreuses espèces, telles que le lucane cerf-volant pour le chêne. C'est pourquoi la préservation des arbres existants, et particulièrement des vieux arbres, est un enjeu clé, à prendre en compte dans la refonte du RCVA notamment.

Lors de la période précédente (PB1), des succès tels que l'élaboration de la Stratégie d'arborisation de l'aire urbaine (adoptée par le Conseil d'Etat le 8 mai 2024), fixant des objectifs ambitieux tels qu'un taux de canopée de 30 % d'ici 2070 et la plantation de 150 000 arbres en 15 ans, ont posé les jalons d'une arborisation urbaine accélérée.

A présent, la priorité sera de sélectionner des espèces d'arbres favorables à la biodiversité² à planter en milieu urbain et de définir des conditions de plantation pour une arborisation durable et de qualité. Par exemple, la disposition des arbres a un effet direct sur leur potentiel biologique. Des alignements d'arbres peuvent former des corridors biologiques permettant à divers organismes de se déplacer, tandis que des strates arbustives peuvent favoriser la biodiversité là où il manque de l'espace ou autour des arbres, notamment là où il y a un intérêt de corridor ou pénétrante. Cette fiche s'attachera à favoriser ces structures. De plus, pour permettre aux arbres de pouvoir grandir et se développer au mieux, il sera également nécessaire de créer des conditions de plantation favorables, à savoir suffisamment d'espace aussi bien en surface qu'en sous-sol, si possible en pleine terre, un sol riche et perméable, laissant les racines respirer, et un apport d'eau régulier et en suffisance. Finalement, il sera crucial de veiller à ce que les plantations ne soient pas réalisées sur des milieux naturels sensibles, afin de préserver l'équilibre écologique fragile de ces zones et de minimiser les perturbations sur les écosystèmes existants.

Descriptif

Pour concrétiser ces objectifs, un outil d'aide à la **sélection des espèces d'arbres en milieu urbain** sera développé. Il prendra en compte divers paramètres, dont le dérèglement climatique, le potentiel allergène ou les services écosystémiques souhaités afin de favoriser la biodiversité tout en assurant la résilience des arbres face aux défis climatiques.

Parallèlement, des efforts seront déployés pour intégrer de manière systématique le **triptyque eau-sol-arbre**, porté par l'OCEAU, l'OCEV et l'OCAN, dans la planification et la plantation d'arbres en milieu urbain. Cette approche favorisera la création d'espaces verts urbains non seulement fonctionnels mais également esthétiques, contribuant à la gestion naturelle de l'eau, à la santé du sol, et à la création d'habitats propices à la biodiversité.

² D'autres critères tels que le potentiel allergène, le caractère exotique ou envahissant des essences, ou leurs services écosystémiques, seront également inclus dans la grille d'analyse

Co-bénéfices

- Atténuation des îlots de chaleur urbains
- Plus-value paysagère
- Filtration de l'air
- Amélioration de la santé physique et mentale

Défis de mise en œuvre

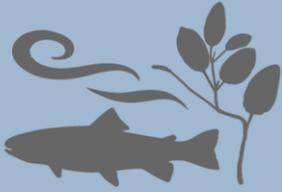
- Incertitude du comportement des végétaux face aux dérèglements climatiques
- Difficultés, blocages et oppositions liés aux autorisations de construire pour mettre en place des projets
- Priorisation de l'espace disponible
- Besoins de coordination et opportunités engendrées en lien avec la planification et le déploiement des réseaux thermiques en sous-sol
- Gestion des matériaux de décapage et terrassement (cas de sols pollués ou de mauvaise qualité pour les plantations)
- Gestion des risques liés au potentiel de pollution des eaux de pluie à travers un milieu non fonctionnel, qui pourrait polluer les eaux souterraines
- Potentiels allergènes
- Risques liés aux chutes de fruits, de branches ou d'arbres

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Développement d'un outil de sélection des espèces d'arbres en situation urbaine	Création d'un groupe de travail et étude	Mise en œuvre et contrôle du taux de reprise			
Intégration du triptyque eau-sol-arbre dans la planification et la plantation d'arbres en milieu urbain	Projets pilotes	Mise en œuvre de manière systématique			

Exemples de bonnes pratiques

- Projet arbres de pluie de la métropole de Lyon
- Outil Sésame du Cerema pour intégrer l'arbre dans des projets en milieu urbain
- Documentation et échanges ArboCitYNet et Plante&Cité
- Base de données Citree pour l'arborisation en milieu urbain
- Indice de biodiversité et changement climatique pour les arbres urbains (Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation)
- Triptyque Eau-Sol-Arbre
- Projet COOL CITY
- Pépinières urbaines à Genève
- Arborisation de la Rue des Rois par la Ville de Genève



Porteuse

Cécile Georget –
OCEAU/DT

Actions du PB1 poursuivies

5.1 à 5.13 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- Stratégie Eau du Canton de Genève
- Schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE)
- Plan d'entretien des cours d'eau
- Plan d'actions Rhône 2025-2030 et plan d'actions de la CIPEL pour le Lac Léman
- Programme de renaturation des cours d'eau 2024-2028
- Plans généraux et régionaux d'évacuation des eaux (PGEE et PREE)
- Démarche *Eau en Ville*
- Manifeste Rhône de la PNPGE, charte du Nant d'Avril
- Plan climat cantonal 2030
- LPRLac, LPRRhône, LPRArve, LPRVers et refonte de la LEaux
- Modification de zone en cours de réflexion pour le plan de site de la rade (PS Rade)

Partenaires

- CIPEL
- SIG
- Communes

L1.5 - Lac & cours d'eau

Contexte

Les écosystèmes aquatiques (lac, cours d'eau, mares, étangs, ...) sont soumis à d'importantes pressions liées aux activités humaines, à l'artificialisation des terres et aux dérèglements climatiques. Près de la moitié des cours d'eau cantonaux présente un état écologique insatisfaisant et les espèces aquatiques sont en mauvais état de conservation selon les listes rouges suisses.

Les actions relatives aux écosystèmes aquatiques conduites dans le PB1, telles que le développement de deux méthodes d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité ou l'élaboration de cinq plans d'entretien des cours d'eau, ont contribué à réduire certaines pressions pesant sur ces milieux fragiles et à développer des méthodes scientifiques pour mieux appréhender les effets des dérèglements climatiques.

Pour la période 2025-2030, elles seront renforcées et complétées dans le but de soutenir le Vivant par une approche globale de revitalisation du grand cycle de l'eau et des écosystèmes aquatiques qui en dépendent, au bénéfice de la biodiversité et de la population.

Descriptif

Au vu de ces objectifs, les priorités suivantes se dessinent :

- **Renaturer et revitaliser les rives du lac et les cours d'eau** pour soutenir les espèces en mauvais état de conservation (zones de quiétude, de reproduction et d'alimentation, ...), avec des actions telles que :
 - Remettre à ciel ouvert la Drize et l'Aire urbaine dans le secteur Etoile-Boissonnas
 - Etablir une gouvernance et produire l'image directrice pour la renaturation du Nant d'Avril et de son bassin versant
 - Soutenir les communes pour renaturer des cours d'eau communaux dans le cadre du PL IE
- Créer des **accès à la baignade** pour la population hors des tronçons de rives naturelles sensibles et des **petits milieux aquatiques en zone urbaine** pour offrir des zones de rafraîchissement et de reconnexion à l'eau et la nature en ville, et réduire les pressions sur les autres milieux ;
- Protéger les écosystèmes les plus fragiles comme les **herbiers aquatiques** du petit lac ou le **chevelu de petit cours d'eau** en zone rurale en réduisant certaines pressions (pollutions diffuses, pollutions ponctuelles, pratiques récréatives et autres usages...), avec des actions telles que :
 - Créer une 3ème roselière à Cologny, renaturation port & plage du Vengeron...
 - Inciter, aider et accompagner les propriétaires privés pour renforcer la biodiversité de leurs infrastructures
 - Améliorer les habitats piscicoles autour de la connexion Eau Froides / Allondon
 - Structurer les habitats piscicoles et améliorer la biodiversité aquatique (macrozoobenthos, macrophytes,...) de la Seymaz au secteur Bel Air
 - Améliorer la qualité de l'eau des petits cours d'eau par la réduction des pollutions diffuses notamment

- Etat de Genève (OCAN, OCEV, OU, OPS)
- Collectivités françaises
- Propriétaires fonciers
- Milieu agricole
- ForêtGenève
- Associations de protection de la nature et de l'environnement suisses et françaises, dont la PNPGE

Co-bénéfices

- Amélioration de la qualité de vie et de la santé
- Accès à l'eau et maintien d'usages récréatifs
- Atténuation et adaptation aux dérèglements climatiques
- Protection contre les crues

Défis de mise en œuvre

- Maîtrise foncière
- Adaptation des pratiques agricoles
- Plans d'invest. pour l'assainissement des eaux usées pour réduire les risques de pollution des eaux (suppression de déversoirs d'orages, création de filières de traitement des micropolluants...)
- Caractère non maîtrisable des pollutions ponctuelles ou accidentelles
- Pertes de surfaces de sols qui devront faire l'objet d'une pesée des intérêts en regards des effets positifs induits, et être minimisées

Exemples de bonnes pratiques

Roselières sur les rives du lac et du Rhône, renaturation de l'Aire, de la Seymaz, etc.

- Mener des actions d'adaptation aux dérèglements climatiques, notamment par le **soutien des débits d'étiage** sur les bassins versant de l'Aire et de la Drize pour conserver leurs écosystèmes aquatiques (alimentation d'une nappe superficielle, stockage temporaire/restitution, ...);
- Recréer des conditions écosystémiques (diversité et connectivité des milieux, bonne qualité d'eau) permettant le retour **d'espèces emblématiques** comme la loutre sur le territoire, avec la mise en œuvre du plan d'actions Rhône 2025-2030, incluant des actions sur les volets de renaturation, de migration piscicole, d'éclusées et de charriage, et des actions telles que :
 - Améliorer la qualité des eaux (filières de traitement des micropolluants, réduction des pollutions ponctuelles)
 - Evaluer le gain en terme de biodiversité de la réduction et d'un fonctionnement plus proche de l'état naturel des éclusées des installations hydroélectriques du Rhône
 - Renaturer l'embouchure du Nant de Bois Carrien et créer une grève
- Associer la **société civile à la gouvernance des bassins versants** pour porter des actions fédératrices et offrant un projet de société positif et Pilote d'espoir.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Soutien des débits d'étiage (Aire, Drize)	Mise en œuvre des actions pour les bassins versants de l'Aire		Mise en œuvre des actions pour les bassins versants de la Drize		
Création et restauration de milieux sensibles du petit lac	Appui aux actions des propriétaires privés		Roselière de Cognoy, appui aux privés	Renaturation Vengeron, appui aux privés	Appui aux actions des privés
Revitalisation des cours d'eau en zone rurale	Structuration des habitats piscicoles de la Seymaz		Amélioration des habitats piscicoles de l'Allondon		
	Renaturation de 2000 mètres linéaires de cours d'eau communaux (PLIE)				
Renat. des cours d'eau urbains	Image directrice Nant d'Avril	Remise à ciel ouvert de la Drize et début des travaux de renaturation du Nant d'Avril			
Recréation des conditions favorables au retour de la loutre	Traitement micropolluants STEP Villette	Renat. Nant de Bois Carrien, éval. Arve et Rhône	Traitement micropolluants STEP Aire	Evaluation de l'état écologique du Rhône à n+5	
	Mise en œuvre du plan d'actions Rhône 2025-2030 incluant des actions sur les volets de renaturation, de migration piscicole, d'éclusées et de charriage				



Porteuse

Marie Bessat – OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

6.1 à 6.6 (voir perspectives dans l'annexe 8.2)

Outils

- Modification des bases légales fédérales (OPD, directive fédérale RAE, etc.) et cantonales (M 5 30, directive cantonale RAE, etc.)
- Nouveaux catalogues de mesures RAE
- Nouvelle directive arbres en zone agricole
- Suivi biologique des réseaux 2016-2017
- Plan d'actions espèces prioritaires liées à la zone agricole
- Plans directeurs communaux

Partenaires

- Agriculteurs
- Mandataires RAE
- AgriGenève
- Université de Genève
- Agroscope
- FiBL
- HEPIA
- Communes
- Associations de protection de la nature (GOBG, Faune Genève, BirdLife, Pro Natura, KARCH-GE, etc.)
- MHNG
- Etat de Genève (OCT)

L1.6 – Nature en campagne

Contexte

A Genève, l'aire agricole recouvre près de 45% du territoire. Cette surface, exploitée par nos familles paysannes, permet en premier lieu la production de denrées alimentaires locales, mais la campagne genevoise est aussi clef en terme de protection et de préservation de la biodiversité, par la présence de ses habitats naturels et semis-naturels spécifiques dont dépend tout un panel d'espèces inféodées, notamment pour le nourrissage et pour des zones relais. En plus de produire des denrées alimentaires, nos paysans contribuent donc également à la richesse de la biodiversité dans nos campagnes. Trouver un équilibre entre la production agricole et la préservation de la biodiversité représente donc un défi crucial, car non seulement la biodiversité peut bénéficier de l'agriculture, mais la production agricole dépend elle aussi directement de la biodiversité.

Grâce aux efforts déployés sur le territoire ces dernières années par le biais des réseaux agro-environnementaux (RAE), par exemple, de nombreuses espèces liées à l'aire agricole ont bénéficié d'une amélioration de leur état, témoignant ainsi des progrès réalisés. Par exemple, le tarier pâtre, la pie-grièche écorcheur et la fauvette grisette montrent des signes positifs à l'échelle cantonale.

Pour la prochaine période, la priorité sera de poursuivre ce travail en améliorant qualitativement les habitats des espèces prioritaires liées à l'agriculture, favorisant les synergies entre biodiversité et cultures, notamment avec la lutte biologique par conservation (auxiliaires). Enfin, de suivre l'évolution de la biodiversité de l'aire agricole.

Descriptif

Pour répondre à ces enjeux, plusieurs mesures prioritaires sont proposées pour la période 2025-2030 :

- Des **habitats supplémentaires** seront créés en zone agricole, en conciliant les enjeux de production agricole et de protection de la nature, afin d'offrir des espaces propices au maintien et à l'augmentation des effectifs d'espèces cibles liées à l'aire agricole et au renforcement de l'infrastructure écologique. Ce volet inclura la mise en cohérence des structures créées avec les exigences légales liées à l'aire agricole, afin d'assurer une intégration fluide des initiatives de préservation de la biodiversité dans le cadre réglementaire existant.
- Le projet "**AUXI-GEN**" (Auxiliaires-Genève), projet de recherche sur la biodiversité fonctionnelle, sera poursuivi pour étudier l'effet des surfaces de promotion de la biodiversité et des pratiques culturales sur les insectes auxiliaires, et pour mieux comprendre le rôle que jouent certains types d'habitats semi-naturels ou naturels adjacents aux cultures dans la lutte contre les ravageurs.
- Un second suivi biologique des réseaux sera effectué pour observer **l'évolution des espèces de l'aire agricole** dans le temps. Il sera comparé avec le premier suivi effectué en 2016-17, fournira des données précieuses pour évaluer l'efficacité des mesures mises en place et ajuster les stratégies en conséquence.

Co-bénéfices

- Amélioration du système agricole (structures brise-vents pour le bétail, ombrage sur les cultures, apport de matière organique dans le sol)
- Réduction des risques liés à l'utilisation de produits phytosanitaires
- Meilleure qualité de vie et paysagère

Défis de mise en œuvre

- Refus des propriétaires fonciers et/ou des exploitants agricoles
- Allier les objectifs de production agricole et de protection de la nature
- Interprétation trop stricte des exigences légales agricoles par rapport aux mesures nature nécessaires et utiles
- Refus du projet de loi d'investissement Infrastructure Ecologique

Exemples de bonnes pratiques

- Renouveau du patrimoine arboré des communes de Meinier et de Satigny
- Zones humides comme surface de promotion de la biodiversité (projet ZHUM)
- Adaptation de la gestion dans les anciens marais de Sionnet pour la souris naine (*Micromys minutus*)
- Suivi biologique des RAE
- Bilan ornithologique en lien avec le projet "Perdrix"

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Création de structures pour renforcer l'infrastructure écologique (plantation d'arbres, de haies vives, de zones humides, etc.)	Création d'habitats en collaboration avec les partenaires (agriculteurs, mandataires réseaux, associations, etc.)				
Etude et promotion de la biodiversité fonctionnelle dans les parcelles agricoles (projet AUXI-GEN)	Campagnes d'échantillonnage		Résultats	Communication	
Mise en place du deuxième suivi de la biodiversité de l'aire agricole				Elaboration de l'appel d'offre	Suivi



L1.7 – Nature en ville

Contexte

Malgré la forte pression démographique en zone urbaine (30% du canton), une certaine biodiversité reste présente. De nombreux parcs, jardins et corridors biologiques permettent à diverses espèces communes comme le hérisson, l'écureuil ou le pic vert de vivre en pleine ville, malgré des conditions difficiles. Ces espaces verts jouent un rôle essentiel pour la faune et la flore urbaines, en leur offrant des refuges indispensables, tout en offrant aux citoyens un cadre de vie riche et agréable.

De nouveaux outils d'accompagnement et d'aide à la décision comme le Référentiel biodiversité ou la charte Quartier en Transition permettent désormais aux offices planificateurs, aux constructeurs et aux partenaires d'assurer de manière plus globale et en amont la prise en compte de la biodiversité et le respect des critères de qualité dans la planification territoriale et dans la réalisation des projets.

Cependant, la diminution nette de la surface disponible pour la biodiversité souligne l'urgence de lancer des projets incluant la biodiversité sur le terrain, où chaque mètre carré est précieux. Ces projets recréeront des milieux naturels et assainiront les pièges pour la faune. C'est pourquoi la prochaine période se concentrera sur la multiplication des projets de renaturation afin de renforcer l'infrastructure écologique en milieu urbain, en impliquant l'Etat et les communes, mais aussi les propriétaires, les entreprises, les associations, les fondations immobilières ou industrielles et les citoyens.

Descriptif

Dès lors, les priorités suivantes se dessinent pour la période 2025-2030 :

- L'utilisation systématique d'outils d'aide à la conception comme le **Référentiel biodiversité** ou la charte Quartier en Transition sera promue auprès des offices planificateurs, constructeurs et les partenaires pour faciliter la comparaison des variantes et accompagner la prise de décision.
- **L'assainissement des structures artificielles piégeant la petite et moyenne faune** permettra aux animaux de traverser en sécurité les voies de communication et autres barrières artificielles qui les empêchent de se déplacer et d'accomplir leurs cycles de vie.
- Le renforcement de **l'infrastructure écologique en zone urbaine** contribuera à préserver et à améliorer les corridors biologiques existants, à conserver et à créer des zones refuges pour la faune et la flore.
- Le **verdissement du patrimoine bâti** (toitures et façades végétalisées, micro-habitats, etc.) favorisera la biodiversité urbaine et renforcera l'infrastructure écologique, tout en améliorant la qualité de vie des habitants en luttant contre les îlots de chaleur urbain et en sensibilisant les habitants à la nature.
- La diffusion des pratiques de **l'entretien différencié** contribuera à préserver la biodiversité urbaine tout en réduisant l'empreinte écologique des activités humaine.

Porteur

Thierry Perruchoud –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

7.1 à 7.9 (voir
perspectives dans
l'annexe 8.2)

Outils

- Programme Nature en Ville
- Référentiel biodiversité
- Démarche Eau en Ville
- Démarche Quartier en Transition
- Sites
1001sitesnatureen-ville.ch, 1001jardins
- Plan climat cantonal 2030

Partenaires

- Etat de Genève (OU, OCEAU, OCBA, OCGC, OCLPF, OCEV, DDC, OPS, OAC, DIP)
- Etablissements publics autonomes (SIG, FTI, HUG, etc.)
- Communes
- Associations (PNPGE, GOBG, COR, CCO-Genève, APCG, FAI, FSAP, SIA, Jardin Suisse, CGI, Pic-Vert Assprop.ge, USSP, Pro Natura, WWF, Semences de Pays, GenèveCultive, etc.)
- Propriétaires de biens-fonds, régies, organisations internationales, etc.

Co-bénéfices

- Atténuation du phénomène d'îlot de chaleur
- Diminution des risques liés au ruissèlement
- Diminution de la pollution de l'air, des eaux et des sols
- Diminution des impacts des sécheresses estivales
- Amélioration du cadre de vie et de la santé dans l'espace urbain

Défis de mise en œuvre

- Refus du projet de loi d'investissement Infrastructure Ecologique
- Besoins parfois contradictoires (biodiversité VS urbanisation) impliquant des pesées d'intérêts, notamment lorsque le potentiel constructible des parcelles est impacté
- Crainte infondée que la création d'étangs favorise le moustique tigre
- Risque de mise à ciel ouvert de sols pollués et de contamination des eaux souterraines lors des désimperméabilisations

Exemples de bonnes pratiques

- Les projets financés par le programme Nature en Ville, à découvrir sur le site 1001sitesnatureenville
- Projet pilote de conversion de haies exotiques en haies indigènes
- Projets COOL CITY et Re-Création
- Projet « pimp my School » du WWF

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Assainissement des structures artificielles piégeant la faune	Mise en route du projet de loi d'investissement, études préliminaires, études de projets	Assainissement de 50 structures			
Création de réservoirs et corridors de l'IE en zone urbaine		Création de 10 étangs urbains, requalification de 10 préaux d'écoles primaires et de 4000 ml de haies			
Promotion d'une écologie urbaine renforcée, notamment grâce à un verdissement qualitatif du patrimoine bâti		Végétalisation de 7 ha de toitures et 1400 aménagements			
Diffusion des bonnes pratiques de l'entretien différencié	Diffusion interne Etat et par le biais des plateformes 1001sitesnatureenville et 1001jardins				
Accompagnement des offices planificateurs, constructeurs et des partenaires	Validation du Référentiel biodiversité	Diffusion, coordination et formation			
Diffusion de fiches techniques auprès de la population et des propriétaires	Restructuration 1001sitesnatureenville	Promotion 1001sitesnatureenville et 1001jardins			



Porteuse

Alizée Testard –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

8.1, 8.3 à 8.12, 8.14 à
8.18 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- Plans d'actions abeilles sauvages et rainette
- Fiches action invertébrés remarquables
- Inventaires faunistiques
- Guide des bonnes pratiques en faveur des abeilles sauvages
- Programmes Nature en ville et Nature en campagne
- Fonds Vitale Vert
- Sites
dans manature.ch et
faunegeneve.ch

Partenaires

- Etat de Genève (OCEAU)
- Naturalistes genevois et pêcheurs
- Faune Genève et Pôle Invertébrés du Bassin Genevois
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont le KARCH-GE et la PNPGE
- Agriculteurs
- Associations d'animation nature
- Direction générale de l'environnement du canton de Vaud (DGE-VD)
- Partenaires transfrontaliers
- Bureaux d'études spécialisés

L1.8 - Faune

Contexte

La faune genevoise se distingue par une richesse remarquable, avec près de 20'000 espèces recensées sur son territoire, la plupart dans les sites les plus riches (voir fiche L1.2). Ces dernières années, la gestion ciblée des réserves naturelles et des initiatives de recréation d'habitats en zone agricole ont permis de développer un réseau d'habitats de haute qualité. Ces efforts ouvrent la voie au retour et à la sauvegarde d'espèces emblématiques et indicatrices de la santé des milieux naturels.

Des projets de réintroduction ont ainsi vu le jour, avec des réussites notables comme le retour de la tortue cistude et, en cours, celui de la souris naine (*Micromys minutus*). A l'échelle régionale, le majestueux pygargue à queue blanche fait également son retour. Aujourd'hui, les conditions semblent réunies pour envisager la réintroduction de la rainette, une petite grenouille verte arboricole. Considérée comme une espèce « parapluie », sa présence témoigne de la qualité générale des habitats, bénéficiant également à de nombreuses autres espèces. Elle constitue un indicateur des progrès réalisés en faveur de la biodiversité.

Par ailleurs, la qualité des habitats est tout aussi déterminante pour des groupes d'espèces souvent méconnus mais essentiels, en particulier parmi les quelques 18'000 espèces d'invertébrés présentes dans le canton. Les naturalistes ont mis en lumière certaines espèces et groupes particulièrement importants ou méconnus, comme le *Menesia bipunctata*, un capricorne aux pattes jaune orangé, *Erotettix cyane*, une cicadelle d'un bleu intense, ou encore les abeilles sauvages. Contrairement à l'abeille domestique, ces dernières regroupent des centaines d'espèces aux rôles variés et cruciaux dans la pollinisation des plantes sauvages et cultivées. Une évaluation menée en 2023 dans le canton a révélé qu'une centaine d'espèces d'abeilles sauvages historiquement connues n'ont plus été observées ce siècle. Cependant, Genève abrite encore 285 espèces d'abeilles sauvages, dont une cinquantaine sont menacées, soulignant l'urgence de leur préservation. En effet, l'utilisation de produits phytosanitaires, la concurrence avec les abeilles domestiques ou le manque d'habitats, par exemple, ont des conséquences néfastes sur ces dernières.

Enfin, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes qui ont un impact négatif sur la biodiversité sera poursuivie, avec un accent particulier sur le ragondin, ce rongeur originaire d'Amérique du Sud qui s'est largement répandu en Europe. Introduit initialement pour l'exploitation de sa fourrure, il a rapidement colonisé de nombreux milieux humides et progressivement étendu son aire de répartition, atteignant les portes du canton depuis son arrivée à l'Etournal en 2018. Son installation aurait un impact néfaste sur les milieux humides comme les roselières, les berges, la végétation riveraine et aquatique, ou la faune indigène en raison d'une forte concurrence pour les ressources.

Descriptif

Dans ce contexte, en plus des actions du PB1 qui se poursuivent, la prochaine période mettra en avant trois projets phares pour compléter et renforcer les actions existantes :

- **La sauvegarde de groupes méconnus et oubliés** : les actions prévues pour la sauvegarde des invertébrés comportent trois grands volets :

Co-bénéfices

- Valorisation des efforts de renaturation à toutes les échelles, en particulier du monde agricole et des acteurs de la nature en ville
- Sensibilisation du public par le biais d'espèces méconnues
- Relativisation de l'importance de l'abeille domestique en tant qu'indicateur de la biodiversité
- Préservation des milieux naturels et limitation de la concurrence avec les espèces indigènes

Défis de mise en œuvre

- Les réintroductions réussies risquent de donner l'impression que la destruction de la nature est réversible
- Manque de connaissances et d'expertise sur l'écologie de nombreux invertébrés
- Complexité dans l'identification, l'étude et la valorisation de nombreux invertébrés
- Nécessité d'obtenir la collaboration des autorités gérant la population source
- Efficacité des méthodes de contrôle du ragondin et acceptation par le public

Exemples de bonnes pratiques

- Publication d'un ouvrage sur les syrphes
- Plans d'actions sur différents papillons, sauterelles et libellules menacés
- Fiches action 2023 sur des invertébrés méconnus
- Réintroduction réussie de la tortue cistude et en cours de la souris naine

- faire connaître et multiplier les réalisations pratiques de renaturation qui doivent garantir que les espèces communes restent communes
- développer et mettre en œuvre des plans d'actions pour les espèces les plus menacées afin de non seulement éviter leur extinction mais aussi améliorer leur statut de conservation
- poursuivre les inventaires à la recherche des espèces rares et disparues, protéger celles qui seraient retrouvées et prendre des mesures de gestion des habitats pour rendre possible le retour des autres
- **La réintroduction d'espèces disparues** : les efforts pour réintroduire la **rainette** dans le sud du canton comporteront les éléments suivants :
 - une mise à jour du plan d'action (PA) visant à confirmer la faisabilité du retour de la rainette et à en préciser les modalités
 - la poursuite de la création et de l'entretien des petits plans d'eau temporaires qui sont essentiels à sa reproduction
 - la recherche d'une population source et d'accords transfrontaliers permettant d'obtenir des individus pour recréer une population
 - une première série de lâchers et un monitoring approfondi visant à garantir le succès de l'opération
 - une campagne de sensibilisation visant à faire connaître et apprécier cette espèce jadis abondante mais aujourd'hui oubliée
- Afin d'anticiper l'arrivée du **ragondin** et d'empêcher son établissement dans le canton, un programme de gestion sera mis en place, s'articulant autour de plusieurs axes :
 - un monitoring intensifié dans les zones à risque, en particulier le long du Rhône et dans les réserves du Moulin de Vert et des Teppes de Verbois
 - une veille sur les systèmes de piégeage et d'éradication
 - une intervention rapide en cas d'arrivée en amont du barrage de Chancy-Pougny
 - une réflexion quant à la fermeture éventuelle des passes à castor pour empêcher le ragondin de remonter
 - une coopération transfrontalière pour une action coordonnée

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Sauvegarde de groupes d'invertébrés méconnus et oubliés	Rédaction et mise en œuvre des fiches et plans d'action, multiplication des micro-habitats, diffusion du guide des bonnes pratiques, inventaires et sensibilisation				
Réintroduction d'espèces disparues, comme la rainette	Mise à jour PA et recherche de population source	Lâchers, campagne d'information et monitoring			
Lutte contre les espèces exotiques envahissantes, en particulier le ragondin	Monitoring, veille sur les systèmes de piégeage et d'éradication, intervention en cas d'arrivée et coopération transfrontalière				



L1.9 – Flore et fonge

Contexte

La flore et la fonge sont les constituants primaires de milieux naturels de qualité. Les quelques 4000 plantes, lichens, mousses et champignons présents sur le canton offrent les conditions de vie nécessaires à la faune indigène et doivent être maintenues en qualité et en quantité.

Plusieurs actions sont menées depuis des années pour acquérir des connaissances sur les espèces présentes sur le canton, intégrer la mise en place de mesures spécifiques dans d'autres politiques publiques, développer des outils pour diversifier les milieux en ville et ainsi permettre le développement des espèces.

Cependant, la dynamique de notre canton met les espaces naturels et semi-naturels à rude épreuve, notamment en ville. Il s'agit donc d'être créatif pour permettre une conservation efficace des espèces et une reconstitution de milieux diversifiés. L'appui des sociétés botanique et mycologique, de même que celui des institutions (CJB et HEPIA) est précieux pour mettre en œuvre l'ensemble des actions du programme flore. Enfin, dans un contexte de dérèglement climatique, il est essentiel de veiller à une juste utilisation des espèces exotiques. Plusieurs espèces exotiques sont envahissantes et des mesures de lutte sont mises en œuvre depuis plusieurs années pour limiter leur effet sur la végétation indigène. Ne pas introduire d'espèces potentiellement envahissantes est un des piliers de la conservation.

Descriptif

Pour la période 2025-2030, les axes de travail principaux seront les suivants :

- Garantir les **liens avec les sociétés et institutions**, qui s'engagent activement pour mieux connaître, protéger et faire connaître la flore et la fonge genevoises. Il s'agit des sociétés botanique et mycologique de Genève et des partenaires institutionnels que sont les CJB et l'HEPIA, dont la filière « gestion de la nature » apporte des compétences précieuses.
- Garantir un niveau de **connaissance** suffisant de la flore et de la fonge, notamment grâce au suivi cantonal de la flore et des milieux naturels, qui 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, mais également en renforçant le volet sur la fonge et celui sur les bryophytes/lichens. Poursuivre la transmission de connaissance pour ces derniers groupes, moins connus du public.
- Poursuivre **les mesures spécifiques** pour les espèces les plus rares, avec une approche axée sur un plan d'action unique pour plusieurs espèces.
- Intégrer la **protection des espèces dans les mesures de la politique agricole** : mise en œuvre du plan d'actions pour les vignes et projet d'identification, de multiplication et de plantation d'espèces spécifiques pour les zones humides créées dans le cadre du projet ZHUM, qui vise la mise en place en zone agricole de plans d'eau temporaires de faible profondeur alimentés par les pluies et le ruissellement et qui s'assèchent lors de périodes de sécheresse prolongées.
- Saisir chaque opportunité pour permettre le développement d'espèces indigènes sur l'ensemble du territoire et ainsi renforcer l'infrastructure écologique.
- Etablir des projets de recherche appliquée quant au lien entre le **sol et la végétation**, qui débouchera sur la création d'une base de données "sols-

Porteuse

Emmanuelle Favre –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

8.1, 8.2, 8.4 à 8.6, 8,10,
8.12 à 8.16 (voir
perspectives dans
l'annexe 8.2)

Outils

- Liste Rouge des plantes vasculaires de Genève
- Plans d'actions espèces prioritaires
- Stratégie néoflore

Partenaires

- Agriculteurs et viticulteurs
- Privés
- Scientifiques (CJB, HEPIA, sociétés botanique et mycologique)
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE
- Communes
- Etat de Genève (GESDEC, OCEAU, OCGC, OCT) et partenaires (SIG)

Co-bénéfices

- Poursuite d'une tradition historique de connaissance des espèces
- Opportunisme créatif pour intégrer la préservation des espèces dans les politiques publiques, que ce soit pour des espèces communes ou menacées, sur l'ensemble du territoire

- Diversification des habitats créés en ville
- Optimisation de l'effet de la politique agricole sur la biodiversité végétale

Défis de mise en œuvre

- Le temps. Malgré les travaux menés depuis des années, il est un facteur non maîtrisé. La culture d'une espèce aux Conservatoire et Jardin botaniques par exemple peut durer plusieurs années jusqu'à l'obtention des 1'000 individus nécessaires pour reconstituer une population viable.
- L'espace. Que ce soit pour produire des plantes ou pour recréer des milieux, la pression sur le foncier est telle que la mise en œuvre en est contrainte.
- La résultante des deux : la dynamique du territoire. La nature a besoin de temps et d'espace ce qui est rarement possible en contexte genevois. C'est pourquoi des partenariats à toutes les échelles seront recherchés.

Exemples de bonnes pratiques

Mise en œuvre de plans d'action cantonaux dans les surfaces à haute valeur écologique en bordure de route cantonale, définition du substrat et des espèces à intégrer entre les rails du futur tram Nations Grand-Saconnex, sensibilisation des communes aux invisibles (mousses et lichens).

végétation" comportant les caractéristiques pédologiques d'une sélection de milieux naturels.

- Au vu de l'évolution du climat, mais également de l'intensité des échanges commerciaux et des voyages, les risques d'apparition de nouvelles **espèces exotiques envahissantes** augmentent. Il convient donc d'actualiser la stratégie cantonale pour se préparer à faire face aux différents risques.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Création d'une base de données "sols-végétation"	Préparation de l'inventaire	Terrain	Rédaction des caractéristiques pédologiques des milieux naturels		
Conservation des espèces dans les surfaces de promotion de la biodiversité	Poursuite du plan d'actions vigne : semis complémentaires	Identification des espèces pour les ZHUM et suivi des vignes	Multiplication des espèces et sélection des ZHUM	Semis ZHUM et suivis vignes	
Adoption d'une nouvelle stratégie espèces exotiques envahissantes	Rédaction et validation de la stratégie	Mise en œuvre			

L1.10 – Sols

Contexte

La plupart des fonctions du sol sont directement ou indirectement influencées par les organismes qui y vivent et les plantes. Ceux-ci sont, par exemple, essentiels aux cycles de matière et d'énergie dans le sol, et contribuent ainsi au maintien et au développement de la biodiversité au-dessus du sol. Les sols vivants sont également essentiels à la production des denrées alimentaires.

Cependant, la connaissance des sols et des processus écologiques qui s'y déroulent reste encore insuffisante au niveau Suisse, notamment en ce qui concerne leur biodiversité. La quantité et la diversité des organismes restent largement méconnues aujourd'hui, et si un monitoring de la pollution des sols existe depuis de nombreuses années, les recherches et études sur la biologie des sols sont encore limitées. Cette fiche vise à combler certaines de ces lacunes au niveau cantonal, et à partager ces informations sur le fonctionnement du sol plus largement et promouvoir les changements de pratique en matière de gestion et d'usage des sols.

Descriptif

L'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol) vise à garantir à long terme la fertilité du sol. Elle considère qu'un sol est fertile s'il présente une biocénose diversifiée et biologiquement active. Les organismes vivants doivent donc être protégés. Pour être protégés, ils doivent être connus.

Afin d'acquérir une première base de **connaissance de la biodiversité du sol**, des analyses approfondies sont nécessaires pour identifier les organismes qui y résident.

Le canton a déjà mis sur pied un monitoring de la pollution des sols sur 103 points répartis sur l'ensemble du canton (sols agricoles, forestiers et urbains), avec des prélèvements tous les 5 ans sur 20 sites annuellement. Un mandat complémentaire sera proposé pour intégrer les profils génomiques et la biomasse dans la collecte de données, afin d'avoir une première base de données. La diversité des sols sera prise en compte, avec chaque point de prélèvement. Toutes les informations seront transmises sous forme de rapport et d'importation de données sur la couche SITG GEOS.

En outre, en 2024, l'Etat de Genève et la Confédération ont lancé, sur la base de données récoltées depuis les années 2000, un projet pour évaluer les **pratiques agricoles qui permettent d'améliorer la teneur en matières organiques des sols**, et donc la séquestration du carbone. Des analyses complémentaires pourront être réalisées pour déterminer les organismes présents sur différentes modalités de pratiques agricoles. Enfin, des actions seront menées pour accompagner les changements de pratique des différents acteurs du territoire (agronomes, aménagistes, usagers et habitants du canton), notamment via des actions de sensibilisation.

Cette fiche est accompagnée de la création d'une **Stratégie Sols**, qui permettra de préciser certains éléments liés à cette thématique et qui prévoira des actions pour la préservation et la régénération des sols.

Porteur

Sébastien Gassmann –
OCEV/DT

Actions du PB1 poursuivies

4.1, 6.3 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol, 1^{er} juillet 1998)
- Stratégie Sol Suisse
- Story Map GESDEC – sols
- Stratégie sols Genève (en cours de réalisation)
- Tryptique Eau-Sol-Arbre
- Plan climat cantonal 2030

Partenaires

- HEPIA
- Etat de Genève (OCAN, OCEAU, DDC, OU)
- Communes
- Cercle Sol (groupes nationaux de recherche sur la protection des sols comme VBBio qui concerne la protection biologique des sols)
- Partenaires scientifiques et techniques du projet Résulterre
- Agriculteurs impliqués dans le projet Résulterre
- WWF Suisse, Pro Natura

Co-bénéfices

- Meilleure connaissance du sol
- Meilleure prise en compte du sol

Défis de mise en œuvre

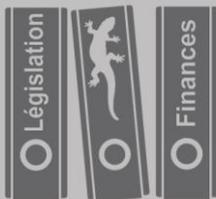
Difficulté de trouver une bonne méthode d'analyse de la biodiversité du sol

Exemples de bonnes pratiques

Monitoring de la pollution des sols du canton de Genève (GEOS), outil de contrôle et de mise en conformité pour la protection des sols sur les chantiers développé dans le cadre de l'inspectorat de chantier (SIEC)

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Etude de la biologie du sol sur 103 points à travers le canton	Rapport et données sur le SITG, résultats dans la stratégie sols	Communication en lien avec le monitoring (Story map GESDEC)	Points suppl. à analyser en fonction des typologies de sol et rapports complémentaires		
Suivi de la biologie dans des parcelles agricoles	Mise en œuvre du projet Résulterre		Rapports complémentaires		
Accompagnement au changement de comportement, sensibilisation et communication autour du sol	Elaboration d'une stratégie sol et son plan d'actions	Adoption de la stratégie/ du plan d'actions et diffusion	Mise en œuvre des actions d'accompagnement, de sensibilisation, de communication		
Création de fosse : démonstration cantonale, supports didactiques, etc.	Support didactique (story map sols)	Support didactique diffusable (web, papier)	Création de fosses de démonstration (n = 1)	Création de fosses de démonstration (n = 3)	Catalogue didactique diffusable (web, papier)



L2.1 - Identifier les incitations négatives et les éliminer

Contexte

Les incitations influençant la biodiversité, qu'elles soient positives ou négatives, se répartissent en trois grandes catégories : financières, légales et normatives. Si le renforcement des incitations favorables à la biodiversité est essentiel, cette fiche se concentre sur trois types d'incitations négatives, qui freinent bien souvent la transition écologique et la préservation des écosystèmes :

- **Les incitations financières négatives** englobent les financements qui soutiennent directement des projets nuisibles à la biodiversité ou qui, par leurs effets indirects, génèrent des coûts de restauration souvent assumés par des fonds publics. En faussant les prix du marché, ces incitations favorisent des pratiques dommageables et imposent des subventions supplémentaires aux alternatives respectueuses de la biodiversité, simplement pour qu'elles puissent rester compétitives. Cette distorsion économique empêche une prise en compte réaliste de la valeur et de la rareté des ressources naturelles, ce qui accélère leur surexploitation.
- **Les incitations légales** sont liées à des cadres réglementaires qui ne prennent pas suffisamment en compte les impératifs écologiques. Trop souvent, la législation perçoit encore l'environnement à travers le prisme exclusif de son impact direct sur l'être humain, en négligeant les autres formes de vie qui constituent pourtant le socle du Vivant et assurent le bon fonctionnement des services écosystémiques. Une révision de ces bases légales est essentielle pour mieux concilier développement et préservation de la biodiversité. Il s'agit notamment d'intégrer l'obligation de restaurer les milieux dégradés, tant en quantité qu'en qualité, et d'adopter une approche de justice environnementale. A l'image de la justice climatique, qui impose une répartition équitable des efforts et responsabilités, cette dernière reconnaît juridiquement les écosystèmes et les espèces, afin de mieux défendre leurs intérêts et garantir la pérennité des services qu'ils rendent.
- **Les incitations normatives** concernent les standards techniques qui, dans leur forme actuelle, ne tiennent pas toujours compte des besoins des espèces et peuvent engendrer des infrastructures défavorables à la biodiversité. La lenteur de leur mise à jour freine l'intégration des avancées scientifiques et limite l'application des solutions basées sur la nature. Parce qu'elle retarde l'adoption de pratiques plus durables, cette inertie conduit souvent à des recours – justifiés – qui ralentissent inutilement les projets et alimentent des conflits d'intérêts entre préservation de la biodiversité et développement territorial.

Dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique, la Suisse s'est engagée à éliminer, rediriger ou réformer les subventions nuisibles à la biodiversité, un objectif également inscrit dans la Stratégie Biodiversité Suisse. Une analyse nationale a ainsi mis en évidence 160 subventions dommageables à la biodiversité³. Au niveau cantonal, une approche plus large est prévue, intégrant les dimensions financières, mais aussi légales et normatives dans une perspective

³ Gubler L, Ismail SA, Seidl I (2020)

Subventions dommageables à la biodiversité en Suisse Swiss Academies Factsheet 15 (7)

Porteuse

Emilie Yakoubian –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

CA12 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- Convention sur la Diversité Biologique (CDB)
- Stratégie Biodiversité Suisse et Plan d'Action (SBS et PABII)
- Méthodologies tirées des rapports et analyses existants sur les incitations négatives
- I4CE : Guide méthodologique pour l'évaluation environnementale des budgets des collectivités territoriales
- Résultats de la pré-analyse par la sous-commission Site & Biotopes de la CCDB

Partenaires

- Cour des Comptes
- WSL
- SCNAT
- Sous-commission Sites & Biotopes de la CCDB
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE
- Offices de l'Etat en fonction des thématiques
- Institutions académiques, dont UNIGE
- Communes
- Milieux concernés par les incitations

Co-bénéfices

- Meilleure répartition des moyens financiers en faveur de la biodiversité
- Allègement des besoins financiers (si les projets sont d'emblée plus durables) et réduction des coûts de restauration écologique de l'IE à long terme
- Cohérence entre les outils normatifs et financiers
- Promotion des pratiques durables

Défis de mise en œuvre

- Résistance des acteurs touchés, notamment à cause de la diminution potentielle des subventions dans certains domaines
- Complexité administrative et légale dans l'identification et la modification des incitations
- Adhésion des autres offices

Exemples de bonnes pratiques

Analyses similaires menées dans d'autres cantons (par exemple Zurich), au niveau de la Confédération (rapport précité) ou dans d'autres pays (France, Italie)

transversale. L'objectif est d'évaluer systématiquement l'impact des politiques publiques sur la biodiversité, en identifiant à la fois les co-bénéfices et les conflits potentiels, afin de mieux orienter les décisions.

En parallèle, et afin de garantir l'exemplarité de l'Etat, une **grille d'analyse "transition écologique et climat"** est en cours d'élaboration. Son objectif sera d'évaluer tous les projets de lois d'investissement sous l'angle de leur impact sur ces thématiques, y compris la biodiversité, et d'améliorer le projet si besoin.

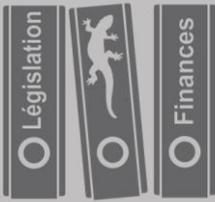
Descriptif

Pour adapter le cadre légal, normatif et financier, de promouvoir les incitations favorables à la biodiversité et d'éliminer celles qui lui sont nuisibles, quatre priorités se dessinent :

- Premièrement, une **analyse des incitations financières** nuisibles à la biodiversité sera menée à l'échelle cantonale. Les incitations identifiées seront évaluées en tenant compte des externalités, et des **propositions d'actions** seront formulées en considérant leur faisabilité, les difficultés de mise en œuvre et leurs impacts potentiels. Dans un second temps, les incitations néfastes seront progressivement éliminées afin d'optimiser l'utilisation des fonds publics et d'éviter des dépenses supplémentaires pour réparer les dommages causés. Les incitations positives seront quant à elles renforcées.
- Une **analyse des textes légaux** sera réalisée afin d'identifier ceux ayant un impact significatif sur la biodiversité. Sur cette base, une **priorisation des réformes** sera établie. Conformément à l'article 157, alinéas 1 et 3 de la Constitution de la République et Canton de Genève (Cst-GE A 2 00), des propositions d'adaptations ou de compléments législatifs seront formulées. L'opportunité d'une adaptation de la Constitution pourra également être étudiée. Ce processus pourrait aboutir à une révision de la loi cantonale sur la biodiversité ou, plus largement, à l'élaboration d'une nouvelle loi sur la protection de la nature et du paysage.
- Un **examen des normes** actuellement en vigueur sera également mené afin d'identifier les plus impactantes et de déterminer les **modalités de modification** nécessaires. L'objectif est de corriger les freins réglementaires qui empêchent l'adoption de pratiques favorables à la biodiversité.
- Ce travail s'inscrit dans une **démarche participative**, impliquant les parties prenantes impactées par les modifications prévues. L'objectif sera de co-construire des **modalités d'accompagnement adaptées**, notamment en intégrant des **mesures transitoires** pour garantir une transition fluide.
- Pour assurer la mise en œuvre et le suivi de ces réformes, la **désignation de référents biodiversité** au sein des différents offices et services de l'Etat est indispensable. Ces experts, dotés des compétences nécessaires pour évaluer les objectifs et assurer le suivi des actions, joueront également un rôle clé dans l'application du PL IE. Avec leur appui, des sessions de formation et de sensibilisation seront organisées pour les acteurs de l'action publique, afin de renforcer leur compréhension des enjeux liés à la biodiversité et de garantir leur intégration dans les pratiques quotidiennes.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Evolution des bases légales cantonales sur la nature et le paysage	Prospection des éléments manquants et incitations négatives Liens avec UNIGE, création d'une cellule de réflexion			Evolution de la base légale	
Analyse des incitations favorisant et péjorant la biodiversité	Création d'un groupe de projet, adoption d'une méthodologie et choix des thématiques sur la base de la pré-analyse par la sous-commission Sites & Biotopes de la CCDB et collaboration avec la Cour des Comptes Développement de la grille transition écologique et climat	Evaluation des politiques publiques, analyse des incitations et subventions, élaboration de recommandations d'action, y compris des mesures transitoires, et consultation des publics cibles Analyse des nouveaux projets de loi d'investissement sous l'angle de la biodiversité avec la grille transition écologique et climat	Début de mise en œuvre Analyse des nouveaux projets de loi d'investissement sous l'angle de la biodiversité avec la grille transition écologique et climat		
Intégration des actions dans les politiques publiques et les institutions	Renforcement des compétences en intégrant des référents biodiversité dans les différentes politiques publiques		Organisation de sessions de formation et sensibilisation		



Porteurs

Groupe "DirPro PDCn" –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

CA12 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- VTT 2050
- Charte du Grand Genève
- Plan d'action concerté pour la transition écologique du Grand Genève (PACTE)
- Plans directeurs communaux
- Guide pour l'évaluation de la biodiversité de la PNPGE

Partenaires

- Etat de Genève (offices et services du DT)
- Partenaires du Grand Genève (Canton de Genève, Région de Nyon, Pôle métropolitain du Genevois Français)
- Partenaires de la Stratégie Biodiversité Genève 2030 (SBG2030), dont la CCDB
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE
- Union Lémanique des Chambres d'Agriculture (ULCA)

L2.2 - Garantir le "réflexe biodiversité" à tous les stades de l'élaboration et de la mise en œuvre du nouveau Plan Directeur Cantonal 2050

Contexte

Le Plan Directeur Cantonal (PDCn) est l'instrument central de la politique cantonale en matière d'aménagement du territoire. Il sert à orienter son organisation, à coordonner les différents besoins et à poser le cadre général indispensable à l'accomplissement des activités à incidence spatiale. Dans ce sens, et au-delà du développement urbain, il aborde l'ensemble des stratégies thématiques que sont notamment la mobilité, l'environnement, le patrimoine, l'agriculture, l'économie et la santé.

La révision du Plan s'appuiera sur la vision territoriale transfrontalière (VTT 2050). En tant que cadre de référence pour les documents de planification des partenaires de l'agglomération du Grand Genève, la VTT vise à rééquilibrer la prise en compte du Vivant dans l'acte de planifier et à construire le territoire à travers une approche nuancée et systémique des composantes indispensables à la vie des habitants, ainsi qu'à tous les êtres vivants qui peuplent le territoire. Elle positionne le « socle du vivant », soit la biodiversité, les services écosystémiques, l'infrastructure écologique, les ressources naturelles et leurs processus écologiques, au cœur du développement territorial.

Il s'agira donc, avant de coordonner les différents usages du territoire, de définir le développement souhaité et possible dans le respect des ressources naturelles, de la biodiversité et des paysages.

Face aux défis liés à la perte d'habitats naturels sur le canton, il est impératif d'adapter les outils de planification actuels pour répondre à des questions difficiles, telles que la capacité d'accueil ou les seuils d'effondrement. La biodiversité, composante essentielle de la transition écologique, doit être ancrée à la fois au niveau de la gouvernance et des procédures de planification pour garantir une intégration à tous les niveaux.

La révision du PDCn à horizon 2050, offre une opportunité unique d'intégrer ces enjeux de la primauté du Vivant de manière systématique et systémique. Il est crucial que les recommandations en matière de biodiversité, notamment par le biais de l'infrastructure écologique, soient non seulement incluses dans le PDCn et dans toutes les étapes de la planification territoriale, mais également rapidement appliquées en parallèle et de manière cohérente à travers les différents projets sous la gestion de l'Etat.

Descriptif

Ces objectifs impliquent une présence forte de la thématique dans l'élaboration du PDCn et parallèlement, en cohérence, dans les projets d'agglomération. Il est également important d'ancrer l'analyse des enjeux de la biodiversité dans les Plans Directeurs communaux (PDCCom), et les recommandations en matière de biodiversité dans toutes les autres procédures de planification, telles que PLQ, plans directeurs des zones industrielles, plans directeurs des décharges et

Co-bénéfices

- Renforcement du "réflexe biodiversité"
- Sensibilisation et renforcement de la légitimité de la biodiversité
- Planification du territoire en faveur de la biodiversité
- Intégration des enjeux de la biodiversité en amont dans les débats afin d'éviter les blocages en aval
- Réduction des planifications générant des impacts négatifs sur la biodiversité

Défis de mise en œuvre

- Complexité de la coordination entre les différents niveaux de gouvernance
- Nécessité de concilier les objectifs de biodiversité avec les ambitions de développement économique et social
- Résistances potentielles de certains acteurs face aux nouvelles directives ou orientations

Exemples de bonnes pratiques

VTT et évaluation Environnementale Stratégiques (EES) incluant le Référentiel biodiversité (en cours de finalisation)

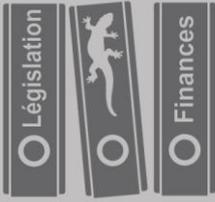
gravières, ainsi que les plans d'actions des mobilités. La cohérence de la gouvernance est primordiale. Cela nécessitera l'établissement de lignes directrices claires par l'OCAN et concertées avec les offices partenaires au sein de l'Etat, ainsi que les partenaires externes de la SBG2030, permettant de systématiser ces actions et de mieux les communiquer auprès des parties prenantes.

Concrètement, une carte des espaces prioritaires de l'infrastructure écologique sera développée et l'objectif sera de définir les règles de protection qui s'y applique, pour atteindre l'inclusion d'une planification et d'un plan sectoriel de l'infrastructure écologique dans le PDCn.

Des objectifs pour limiter l'artificialisation des sols ("zéro perte nette") en privilégiant successivement les principes d'évitement, de réduction, de reconstitution, puis, en complément, celui de compensation, devront également être inclus dans toutes les étapes de la planification territoriale. Enfin, pour limiter les pressions à la source, les développements futurs devront se faire avec sobriété.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Elaborer des lignes directrices pour l'intégration de la biodiversité dans le PDCn	Développement et approbation des lignes directrices, du plan sectoriel et de la carte des espaces prioritaires (étape 1 du PDCn)	Intégration et promotion de ces éléments dans l'étape 2 du PDCn			
Intégrer les recommandations liées à la biodiversité dans tous les documents de planification	Mise à jour des documents Suivi et participation aux étapes clés				
Suivre et évaluer les actions mises en œuvre	Création d'indicateurs de suivi	Création d'indicateurs, suivi et évaluation			



L2.3 - Galvaniser les initiatives communales en faveur de la biodiversité

Contexte

Un nombre croissant de communes genevoises adaptent leurs pratiques afin de réduire les pressions sur la biodiversité. Qu'il s'agisse d'initiatives individuelles ou collectives, impulsées par les élus ou portées par la population, ces actions témoignent du rôle clé des communes en tant qu'échelle pertinente d'intervention.

Dans le premier PB1, trois priorités ont été mises en avant :

- Renforcer la biodiversité au niveau communal pour améliorer la résilience face aux dérèglements climatiques
- Promouvoir la trame noire, en développant des corridors d'obscurité essentiels aux déplacements de nombreuses espèces
- Sensibiliser la population afin de valoriser la biodiversité et d'en partager les bienfaits

Le bilan de ces actions est positif. Un nombre grandissant de communes se sont dotées d'une stratégie biodiversité, d'un plan d'actions ou encore d'un diagnostic ou plan d'actions trame noire. Par ailleurs, des formations sur la gestion différenciée des espaces verts et des ateliers ont été organisés pour accompagner ces démarches. Ces efforts ont également été soutenus par des outils cantonaux tels que la cartographie de l'infrastructure écologique, la carte de la trame noire et le Référentiel biodiversité, permettant ainsi de formaliser les ambitions communales et de contribuer aux objectifs cantonaux.

Toutefois, de nombreuses actions ont été réalisées de manière ponctuelle et opportuniste, sans forcément s'inscrire dans une approche coordonnée à long terme. Le défi des prochaines années sera donc de renforcer et multiplier les initiatives, notamment à travers des financements adaptés, et d'encourager une mise en cohérence intercommunale afin de garantir un maillage écologique fonctionnel. A cet effet, la création de la carte des espaces prioritaires (voir section « Infrastructure écologique ») constituera un outil clé pour guider et prioriser les actions à l'échelle locale et régionale.

Descriptif

La présente fiche vise à multiplier et optimiser les initiatives entreprises par les communes. L'objectif est de renforcer la coordination entre ces dernières, le canton et les acteurs du territoire pour favoriser les échanges et les synergies. A cet effet, plusieurs axes prioritaires sont identifiés :

- Encourager toutes les communes à **initier des actions sur leur territoire**, et les soutenir grâce aux **subventions** d'investissement liées au projet de loi d'investissement pour renforcer l'infrastructure écologique. Les subventions allouées permettront de concrétiser des projets tels que la plantation de haies vives, la renaturation de cours d'eau communaux, la création de passages à faune ou la requalification de sources lumineuses.
- Favoriser l'intégration de la biodiversité dans les **programmes pluriannuels communaux** et dans les **Plans Directeurs Communaux**,

Porteuse

Emilie Yakoubian –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

CA12 (voir perspectives dans l'annexe 8.2)

Outils

- Stratégies biodiversité et plans d'actions communaux
- Plan climat cantonal 2030
- Cartographies : IE cantonale, IE communales, trame noire
- Référentiel biodiversité
- Programme Nature en Ville
- Guide de la PNPGE « pour l'évaluation de la biodiversité de votre commune »
- Guides élaborés par les communes
- Sciences participatives

Partenaires

- ACG et Communes genevoises
- Etat de Genève (OU, DDC)
- Partenaires des communes (associations, fondations, etc.)
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE

notamment en renforçant la connaissance des valeurs naturelles locales.

- Renforcer le **partage d'expériences et de ressources** entre les communes, stimuler les échanges et valoriser les actions déjà mises en œuvre (par ex. campagnes de communication et de sensibilisation, techniques de gestion des parcs, etc.).
- Encourager les **projets communs** ; par exemple, tester l'idée d'une mascotte biodiversité à l'échelle communale ou intercommunale, ou encore d'un site naturel emblématique dans chaque commune qui serait parrainé par la commune et géré avec les habitants ou les écoles locales (entretien, sensibilisation).

Co-bénéfices

- Cohérence entre les initiatives communales et les ambitions cantonales
- Partage des expériences, des responsabilités

Défis de mise en œuvre

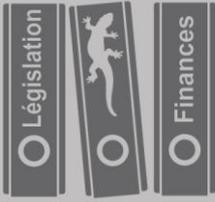
- Refus du projet de loi d'investissement Infrastructure Ecologique
- Manque de ressources humaines et financières pour initier et accompagner les actions

Exemples de bonnes pratiques

- Projets menés par les communes (catalogue des mesures)
- Guides élaborés par les communes
Stratégies et plans d'actions communaux

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Soutenir les actions des communes sur leur territoire	Mise en route du projet de loi d'investissement sur l'IE	Subventionnement des initiatives des communes			
Elargir les ateliers "Communes et climat" avec la thématique de la biodiversité	Evaluer la pertinence et la faisabilité avec les partenaires Participer à une 1 ^{ère} rencontre entre les partenaires	Pérenniser l'action			
Inviter les communes genevoises à s'engager dans les actions de communication biodiversité à venir	Contact avec les communes	Mise en œuvre			
Tester l'idée d'une mascotte biodiversité ou d'un site naturel emblématique au niveau communal	Contact avec les communes	Mise en œuvre			



L2.4 - Accompagner les entreprises pour intégrer la biodiversité dans leurs modèles d'affaires

Porteur

Mickaël Mesbauer –
OCEI/DEE

Actions du PB1 poursuivies

CA12 (voir perspectives
dans l'annexe 8.2)

Outils

- Actions de l'OCEI auprès des entreprises
- Guide 2050 today
- Objectifs fixés dans les conventions d'objectifs entre l'Etat et les EPA
- Biodiversity Risk Filter
- Référentiel biodiversité
- Labels (Nature et Economie, Charte des Jardins, etc.)
- Plan climat cantonal 2030

Partenaires

- Etat de Genève (OCAN, OCEI, DDC, OCEV)
- OFEV
- Associations professionnelles et faitières
- PME genevoises
- FTI (commissions écoParc), SIG, communes
- Délégué à la promotion économique dans les Communes genevoises
- UICN et mandataires experts
- PNUE
- Universités et Hautes écoles (formation professionnelle)
- Fondation Nature et Economie
- Ville de Genève
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont la PNPGE

Contexte

L'Office cantonal de l'économie et de l'innovation (OCEI) a pour mission de développer un tissu économique dynamique et diversifié, de soutenir et d'encourager l'innovation, ainsi que d'accompagner les entreprises dans les transitions numérique et écologique. S'appuyant sur des expériences pilotes, une centaine d'acteurs économiques ont ainsi bénéficié de recommandations pour les orienter vers des pratiques plus durables. Parmi les priorités traitées figurent les économies d'énergie et de matériaux, l'amélioration des modèles de gouvernance et la réduction de l'empreinte carbone. Ainsi, dans le cadre de la feuille de route départementale du DEE 2024-2028 (mesure D1), l'OCEI souhaite poursuivre ces actions en faveur de la durabilité en élargissant son périmètre afin d'intégrer les enjeux et opportunités liés à la biodiversité.

Descriptif

Les entreprises, tout au long de leurs chaînes de valeur, ont potentiellement des impacts significatifs sur les écosystèmes. Elles peuvent également dépendre de manière variable de la biodiversité, ce qui peut entraîner des risques pour la pérennité de leurs activités. Le déclin de la nature compromet la sécurité de nos sociétés et accroît les risques pour les entreprises et les investisseurs, notamment en ce qui concerne notre capacité à atténuer le dérèglement climatique et à nous y adapter.

L'évolution du cadre réglementaire au sein de l'Union européenne (comme la CSRD, le RDUE) ainsi que la consultation en cours du Conseil fédéral sur la modification du Code des obligations en matière de transparence sur les questions de durabilité des entreprises, renforcent la nécessité de soutenir et d'accompagner les entreprises pour qu'elles puissent adapter leurs pratiques en conséquence et dans les meilleures conditions.

La présente fiche vise à sensibiliser les entreprises, en fonction de leur typologie, aux liens qu'elles entretiennent avec la biodiversité afin qu'elles puissent agir concrètement sur leur chaîne de valeur et intégrer ces considérations dans leur stratégie globale, tout en respectant les obligations internationales en matière de biodiversité et de climat.

Dans cette perspective, l'accompagnement des entreprises doit permettre de mobiliser pleinement le monde économique en créant des échanges entre pairs, en partageant des retours d'expériences, et en facilitant l'engagement dans des projets en faveur de la biodiversité.

Les objectifs spécifiques de cette fiche sont les suivants :

- Informer les entreprises sur les **contraintes législatives** à venir en lien avec la biodiversité;
- Aider les entreprises à identifier leurs **risques et opportunités** liés à la biodiversité afin de créer un tissu économique plus résilient ;

Co-bénéfices

- Sensibilisation des PME et de leurs collaborateurs
- Identification des risques directs et indirects (ie. externalités)
- Participation des entreprises et de leurs collaborateurs à la recherche de solutions potentielles en faveur de la biodiversité
- Emergence de pratiques en faveur de la biodiversité dans les projets

Défis de mise en œuvre

- Disposition des PME à comprendre leur rôle face aux enjeux de biodiversité, notamment pour celles dont ce n'est pas le cœur de métier ou pour celles qui n'ont pas d'emprise foncière
- Volonté des PME à considérer des éventuelles opportunités dans la préservation de la biodiversité
- Ressources humaines et financières des PME disponibles à investir dans et/ou adopter des pratiques en faveur de la biodiversité
- Détermination de critères pertinents pour caractériser les entreprises afin de pouvoir proposer des solutions adaptées
- Disponibilités de ressources humaines et financières de l'OCEI et parties prenantes pour accompagner les actions
- Risque de dilution des ressources (financières et humaines) pour les PME

- Collaborer avec les associations professionnelles et autres parties prenantes pour évaluer les besoins et mettre à disposition des **ressources** spécifiques, tant en communication qu'en expertise technique (guide des achats responsables, outils, experts). L'objectif étant de promouvoir des pratiques favorables à la biodiversité et des solutions basées sur la nature;
- **Valoriser** les initiatives au sein des entreprises en partageant des retours d'expérience pour fédérer, inspirer et encourager la réalisation et la multiplication de projets ;
- Soutenir l'intégration des données de **reporting** en lien avec la biodiversité, conformément aux directives européennes relatives au reporting des entreprises (CSRD et CS3D, respectivement pour les données de durabilité et le devoir de vigilance) ;
- Renforcer les synergies avec les filières de **formation professionnelle** et développer un réseau d'experts capable d'accompagner les entreprises ;
- Evaluer la pertinence et les modalités d'un **label** certifiant et valorisant les entreprises pour leur engagement dans des actions de durabilité, y compris le volet biodiversité ;
- Sensibiliser les **régions** et les informer sur les bonnes pratiques/réflexes à adopter (plantations, entretien, matériaux, nichoirs, etc.) ;
- Favoriser la **transparence** et l'inclusion d'évaluations par des tiers.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Elaborer des lignes directrices pour l'intégration de la biodiversité dans le PDCn	Développement et approbation des lignes directrices, du plan sectoriel et de la carte des espaces prioritaires (étape 1 du PDCn)	Intégration et promotion de ces éléments dans l'étape 2 du PDCn			
Intégrer les recommandations liées à la biodiversité dans tous les documents de planification	Mise à jour des documents Suivi et participation aux étapes clés				
Suivre et évaluer les actions mises en œuvre	Création d'indicateurs de suivi	Création d'indicateurs, suivi et évaluation			

Exemples de bonnes pratiques

- Rapport biodiversité des entreprises de l'UICN
- Institut des futurs souhaitables
- Le Global Biodiversity Score
- Label Nature et Economie
- Programme de l'OFB « Entreprises engagées pour la nature »
- Guide achats professionnels responsables 2015 conçu par GE et VD
- UICN Indicateurs empreinte biodiversité
- L'initiative « Entreprises engagées pour la nature »



L3.1 - Renforcer une culture positive et un élan autour de la biodiversité

Contexte

Face à la complexité du fonctionnement du vivant et des effets des activités humaines sur la biodiversité, il devient évident que la manière dont nous communiquons est déterminante pour la transmission et la compréhension des défis à relever. En effet, le bilan du PB1 a révélé le besoin d'une action ciblée pour favoriser une meilleure compréhension des enjeux et, potentiellement, une meilleure adhésion. La biodiversité ne pourra devenir une préoccupation majeure que si le récit proposé résonne avec la réalité quotidienne des gens et le sens des actions menées.

Ainsi, et à la lumière de la Feuille de Route du Département du Territoire, l'objectif est de valoriser auprès du grand public une culture positive partagée autour de la biodiversité et des services écosystémiques qui en découlent pour favoriser l'adhésion et, *in fine*, le passage à l'action, en identifiant des comportements individuels et/ou collectifs cibles. Il s'agira de définir la meilleure communication à entreprendre pour renforcer concrètement le lien entre la population et cet enjeu, en complément des activités de base déjà en place.

Descriptif

Pour atteindre ces objectifs, trois enjeux sont identifiés :

- D'abord, une sensibilisation du grand public sera déployée dans le but de faire reconnaître la **valeur intrinsèque de la biodiversité, et de comprendre les services écosystémiques** qu'elle fournit, en lien direct avec les actions de terrain mises en œuvre dans le cadre du PB2. Un effort sera entrepris pour montrer comment la biodiversité influence directement la santé (régulation des maladies notamment), l'adaptation aux dérèglements climatiques, la qualité de l'air, ou le bien-être mental et physique.

- Deuxièmement, une analyse des comportements par public cible sera réalisée pour déterminer des leviers d'action. Au vu des besoins de mobilisation, le renforcement des liens entre biodiversité et population s'inscrit dans une logique d'accompagnement au changement de comportement. Au-delà d'une simple communication informative, les interventions mises en place se déclineront d'une part pour susciter la mobilisation par l'éveil émotionnel et l'engagement, et d'autre part pour faciliter le passage à l'action.

Des synergies seront recherchées avec des actions prévues par des partenaires, notamment à l'échelle nationale ou cantonale, avec comme objectif le **passage à l'action**. Par exemple, une déclinaison de la campagne nationale "biodiversité Maintenant!" permettrait de souligner l'importance de la biodiversité en milieu urbain et de pousser à agir. L'intégration de la biodiversité dans des actions de communication cantonales transversales, comme la campagne de communication du Plan climat cantonal 2030, est également prévue. L'objectif est de proposer des messages qui mettent en lumière les co-bénéfices de la biodiversité dans diverses thématiques telles que la santé, l'énergie et la mobilité (comme par exemple l'opportunité de verdir des infrastructures dans le

Porteuse

Emilie Yakoubian –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

CA9 et CA12 (voir
perspectives dans
l'annexe 8.2)

Outils

- Approche comportementale (Behavioural insights)
- Campagne nationale "biodiversité Maintenant!"
- Campagne climat cantonale
- Projet "Understanding and promoting public biodiversity valuation and engagement"
- Projet "SwissNaturevalues"
- Modèle trans-théorique (MTT) d'accompagnement au changement

Partenaires

- Etat de Genève (SCE, DDC, SMC)
- Pusch, Birdlife, Pro Natura Suisse et autres associations de protection de la nature et de l'environnement
- Unige (Prof. Tobias Brosch et Dr. Martin Schlaepfer)

Co-bénéfices

- Sensibilisation et implication accrue du public
- Meilleure compréhension des enjeux liés à la biodiversité
- Meilleure compréhension des messages et des publics à cibler
- Sentiment d'appartenance au vivant et respect accru
- Promotion des co-bénéfices entre biodiversité et autres secteurs (énergie, mobilité, santé et bien-être)

Défis de mise en œuvre

- Coordination entre différents partenaires et niveaux de gouvernance
- Adéquation entre les ressources et les ambitions
- Obtention de budgets pour financer les campagnes de promotion
- Risque de *greenwashing*

Exemples de bonnes pratiques

Actions déployées autour de *dansmaNature*, campagne Nature en Ville, etc.

cadre du transfert modal vers les mobilités actives), tout en identifiant les potentiels conflits à éviter.

- Enfin, afin d'optimiser la portée de la communication, pour mieux comprendre les rouages et les freins autour du changement de comportement en lien avec la biodiversité à l'échelle des personnes, l'OCAN a prévu de saisir l'opportunité de participer à deux **projets de recherche** de l'Université de Genève. D'une part, un projet en psychologie comportementale "Understanding and promoting public biodiversity valuation and engagement" visant à identifier les mécanismes de mobilisation les plus efficaces dans le domaine. D'autre part, le projet "Assessing and quantifying missing nature-based values in Switzerland" (SwissNatureValues) qui cherche à comprendre la pluralité des valeurs fondées sur la nature et leur potentiel de promotion de la conservation.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Etablir une action de communication sur la compréhension des enjeux	Identification des enjeux et publics, et élaboration des messages		Mise en œuvre		
Inciter au passage à l'action	Identification des comportements et leviers d'action		Mise en œuvre et intégration de la biodiversité dans les actions de communication sur d'autres thématiques		
Alimenter les projets "Understanding and promoting public biodiversity valuation and engagement" et "SwissNatureValues"	Participation aux études	Participation aux études et mise en œuvre			



L3.2 - Renforcer les liens sensibles et émotionnels de la population genevoise avec la biodiversité locale par l'immersion dans la Nature

Porteuse

Alexandra Maraia –
OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

9.1 à 9.14 (voir
perspectives dans
l'annexe 8.2)

Outils

- Plan d'étude romand (PER)
- 17 objectifs de développement durable (ODD)

Partenaires

- Etat de Genève (OCAN, OCEAU, SCE, STE, DIP, DSM (OCS, notamment SCAV))
- Muséum d'histoire naturelle et autres musées
- Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève
- Associations d'experts naturalistes, de sensibilisation et de protection de la nature et Fondations
- Institut global de la santé
- Ateliers d'ethnomusicologie
- Haute école d'art et de design
- Communes

Contexte

La nature est source de vie, de bien-être et d'émerveillement. L'être humain, qui en fait partie, en dépend. Or, les comportements inadéquats et les atteintes à la biodiversité se multiplient depuis de nombreuses années. Dans un contexte d'une société de plus en plus déconnectée du Vivant, la sensibilisation à la nature et l'information sur les enjeux de la biodiversité et de la vie humaine qui en est liée reste une priorité.

Dans le PB1, les mesures proposées au sein du champ d'application 9 "Sensibilisation et information" ont permis de mettre l'accent sur l'information de la population concernant les nombreuses richesses de la biodiversité locale et les comportements à adopter pour la respecter et la préserver.

Pour compléter cette approche, qui se poursuivra en parallèle, le PB2 propose des mesures qui appuient la sensibilisation de la population au contact des différents milieux naturels du bassin de vie genevois, par le biais de fenêtres d'opportunités ouvertes sur le grand air. Entre forêts et prairies, lac et cours d'eau, ville et campagne, par des approches scientifiques, artistiques ou culturelles, cette fiche a pour objectif de renforcer le lien profond et émotionnel avec les milieux naturels et à amener une prise de conscience du lien essentiel qui unit l'être humain à la Nature.

Descriptif

La sensibilisation à la nature peut emprunter différentes voies pour amener la population à se reconnecter à la Nature et à entretenir un lien. L'une des approches, **l'immersion sur le terrain** au cœur des milieux naturels, ruraux et urbains du bassin de vie genevois, est à renforcer et à pérenniser ces prochaines années. Cependant, il existe un défi majeur : rendre la nature accessible sans compromettre sa tranquillité, condition essentielle à sa préservation. Pour répondre à ce défi, une stratégie d'accueil du public est en cours d'élaboration.

D'autre part, pour que chaque individu prenne conscience que son existence dépend de la nature, il est nécessaire de développer un travail de sensibilisation sur les **mécanismes qui relient la biodiversité à la santé**, en particulier sur l'importance d'une eau saine en tant que base essentielle à la vie et au fonctionnement du corps humain.

Enfin, différents projets mettant en lien **l'art et la nature** ont également démontré que l'approche culturelle constitue une opportunité intéressante pour accéder à un public qui n'aurait pas été touché par des événements à connotation plus scientifique ou naturaliste. L'objectif est donc d'ouvrir cette fenêtre artistique plus largement en proposant différents projets Art-Nature, principalement en lien direct avec le terrain. Un nouvel espace d'accueil du public, dédié à l'accueil d'activités et d'événements en lien avec cette thématique, pourrait être envisagé.

Co-bénéfices

- Préservation de la biodiversité avec un focus local
- Augmentation du respect vis-à-vis de toute forme de vie
- Meilleure capacité d'observation
- Prise de conscience que l'être humain fait partie d'un tout
- Source d'émerveillement et de bien-être à côté de chez soi
- Lien entre le corps humain et la nature
- Effets bénéfiques du contact avec la nature sur la santé physique et mentale
- Eloignement des écrans

Défis de mise en œuvre

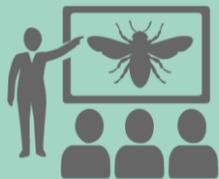
- Malgré l'importance de la sensibilisation à la nature, dans les faits, les activités s'y rapportant sont souvent mises au second plan.
- L'approche de la sensibilisation à la nature telle que visée par le programme établi par le canton de Genève se veut la plus cohérente, respectueuse et naturelle possible vis-à-vis de la biodiversité et dans l'établissement du lien entre l'être humain et la nature. Cette démarche se heurte parfois à une vision ou des intérêts centrés sur l'innovation technologique, le numérique et le singulier.
- Ressources humaines et financières à dégager pour accompagner les actions

Exemples de bonnes pratiques

Sorties nature existantes, événements, nouveau lieu d'accueil du public, école en forêt

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Sensibilisation aux milieux naturels, ruraux et urbains, présents sur le canton	Organisation et coordination de sorties sur le terrain tout au long de l'année, dans divers types de milieux naturels, ruraux ou urbains. Publics adultes ou enfants				
Sensibilisation sur le lien entre la biodiversité, notre santé physique et mentale, et notre bien-être	Organisation d'événements et de sorties sur le thème Eau/Biodiversité-Santé et coordination. Diffusion et vulgarisation du rôle de la biodiversité dans la santé physique et mentale				
Sensibilisation à la nature au travers d'activités artistiques et culturelles	Constitution d'un groupe d'évaluation de projets artistiques avec définition des critères d'attribution. Sélection des projets et suivi. Mise en place à terme d'un lieu d'accueil pour des événements Art-Nature				



L3.3 - Renforcer l'éducation et la formation à la biodiversité dans les établissements scolaires et professionnels

Porteuse

Claudine Dayer Fournet –
SESAC/DIP

Actions du PB1 poursuivies

10.1 à 10.21 en fonction
des priorités ci-contre

Outils

- Feuille de route 2024-2028 du DIP pour l'éducation à la durabilité
- Plan climat cantonal 2030
- Plan d'études romand
- Plans d'études de l'ESII
- Programme d'activités 2024-2027 de la CIIP (l'éducation à la durabilité y figure comme priorité politique n°2)
- Outils pédagogiques (développés par le DIP et/ou des partenaires externes)
- Agendas 21 communaux
- Portail dansmanature.ch

Partenaires

- Etat de Genève (OCAN, OU, OCBA, OCEAU, OCEN, DDC, OCEV)
- Communes
- Associations d'experts naturalistes et de protection de la nature
- Conseil Interprofessionnel pour la Formation (CIF)
- Ortras (ex. Jardin suisse, AgriGenève, Forêt, Métiers de la construction)
- Université, HEPIA, Muséum d'histoire naturelle, Conservatoire et Jardin Botaniques

Contexte

L'ancrage de l'éducation et de la formation dans le PB1 a permis de mettre en évidence et de valoriser l'importance de l'école pour transmettre les enjeux liés à la biodiversité. Parmi les 21 actions inscrites dans ce premier plan d'action, plus de 60% ont été réalisées ou partiellement, ce qui démontre l'intégration de la thématique dans les programmes. Dans de nombreux établissements, des réflexions et actions concrètes ont été lancées avec succès sur les thématiques environnementales, dont la biodiversité. Ainsi, tout en validant les acquis du PB1, le DIP ambitionne d'étendre et d'ancrer dans la durée des approches d'éducation à la durabilité dépassant les projets ponctuels et les engagements individuels. Le concept d'éducation à la durabilité intégrant la biodiversité et mettant en lien les besoins sociaux-économiques avec la préservation de seuils environnementaux permet d'agir de manière transversale. C'est en agissant simultanément à différents niveaux que l'éducation à la durabilité pourra doter les élèves, apprenties et apprentis des connaissances et compétences nécessaires à une contribution pertinente et éclairée aux différentes transitions sociales, économiques et environnementales.

Descriptif

Le PB2 a pour objectif d'intégrer de manière effective et cohérente la biodiversité dans les politiques publiques. Dans cette perspective, l'éducation à la durabilité est conçue comme une démarche transversale touchant les savoirs autant que les compétences à acquérir, et favorisant les interactions entre l'école et la société. Il s'agira en particulier de mettre l'accent sur les enjeux locaux par le biais d'actions sur le terrain :

- Mettre en évidence l'éducation à la biodiversité dans les plans d'études et les programmes,
- Proposer des ressources et des activités pédagogiques sur la biodiversité genevoise,
- Proposer des formations continues spécifiques à la biodiversité,
- Proposer des pratiques exemplaires au sein des écoles et des lieux d'enseignement dans une perspective d'"approche institutionnelle globale".

Co-bénéfices

- Toute personne fréquentant ou travaillant dans un établissement scolaire ou de formation est amenée à prendre conscience des enjeux liés à la biodiversité, les comprendre, acquérir et développer des pratiques responsables dans l'espace scolaire, et participer à la recherche de solutions concrètes en initiant des projets au sein des établissements
- Effets bénéfiques du contact avec la nature sur la santé physique et mentale

Défis de mise en œuvre

- Ressources humaines et financières pour accompagner les actions

Exemples de bonnes pratiques

- Séquences pédagogiques interdisciplinaires produites par le DIP (par ex. biodiversité et agriculture durable, pollution des eaux, transition énergétique, pollution de l'air)
- Sorties nature (5P, 9CO)
- Projets scolaires et animations menés avec des partenaires externes et différents services de l'Etat
- Contacts entre différents services ou offices de l'Etat de Genève
Espaces favorisant la biodiversité aux abords des établissements et exploités pour l'enseignement

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Mettre à disposition les ressources existantes sur la biodiversité genevoise pour l'enseignement de la biodiversité et créer des ressources et séquences pédagogiques	Créer des ressources pédagogiques sur la biodiversité genevoise Faciliter et valoriser l'accès à des publications de référence sur la biodiversité genevoise et suisse				
Enseigner la biodiversité par des activités concrètes dans la nature pour favoriser le lien des élèves avec celle-ci	Poursuivre le déploiement des "sorties nature" sur le terrain Poursuivre le déploiement d'animations in-situ / ex-situ proposées par des spécialistes (naturalistes, biologistes, etc.) en coordination avec le DT. Renforcer le développement et l'étude d'espaces favorisant la biodiversité par les élèves aux abords des établissements scolaires				
Former le corps enseignant à l'enseignement de la biodiversité et aux enjeux liés à la durabilité	Proposer des formations continues en lien avec la biodiversité (utilisation des ressources et séquences pédagogiques, sorties sur le terrain, espaces favorisant la biodiversité, enjeux liés à la durabilité, ...)				



Porteuse

Joëlle Kohler – OCAN/DT

Actions du PB1 poursuivies

11.1 à 11.7 (voir perspectives dans l'annexe 8.2)

Outils

- Stratégie SI-OCAN
- Infrastructure écologique
- Projet INTERREG de Plateforme d'Observation et Prospective Grand Genève (POP-GG)
- Monitoring (relevés terrain, acoustique, etc.) et tableaux de bord existants

Partenaires

- Etat de Genève (OCSIN, DOSI, DIT, OCEAU, SMC, DPA, OU)
- SITG, SIPV
- GE-21
- Université de Genève, HES-SO, EPFL
- Cercle d'utilisateurs "couverture du sol", y compris le monde agricole
- Start-Up
- Associations de protection de la nature et de l'environnement, dont le CCO-Genève et la PNPGE

L3.4 - Assurer un monitoring et des données de qualité pour suivre l'évolution de la biodiversité cantonale

Contexte

Globalement, à l'Etat, le développement des systèmes d'informations (SI) et du numérique est en plein essor. De nombreux projets visent à mettre en place des prestations numériques simplifiées pour le citoyen et à dématérialiser de nombreux processus de l'administration. Ces outils offriront des opportunités à l'OCAN pour améliorer son système d'information, ses données et ses indicateurs.

Les efforts entrepris dans le PB1 pour la définition d'un indicateur unique de la biodiversité n'ont pas permis d'identifier une piste probante, à l'exception peut-être de la "valeur absolue" de l'IE. Faut-il utiliser les indicateurs "simples" tels que la naturalité ou l'hémérobie et en déduire implicitement une qualité (potentielle) de la biodiversité ? Ou décider d'un indicateur d'évolution de quelques populations d'espèces ombrelles ? Les travaux doivent donc continuer pour rendre possible l'observation des effets des actions mises en place, de clarifier la notion de seuils vitaux pour la faune et la flore et rendre compte de l'état de santé de la biodiversité genevoise.

Afin de produire ces indicateurs, il faut des données de base fiables et à jour. C'est notamment dans le but de renforcer la qualité des données et leur gouvernance que la Loi sur la géoinformation cantonale (LGéo-GE) a été créée et validée en juin 2024. Cette loi instaure un catalogue des données d'intérêt cantonal. Les données inscrites dans ce catalogue bénéficieront d'un statut et d'un suivi particulier afin d'assurer leur qualité. L'OCAN y a inscrit bon nombre de ses données de base, nécessaires à l'accomplissement de ses missions. Par exemple, la carte des milieux naturels qui est à la base de nombreux produits dérivés (carte de l'IE, IE du Grand Genève, etc.) et de nombreux indicateurs y figurent.

De plus, afin de pouvoir créer et diffuser ces indicateurs au sein de l'Etat et vers le citoyen, l'OCSIN met en place une communauté de spécialistes en traitement de la donnée (DataAnalyst et DataScientist) qui encadrera les usagers des offices – dont l'OCAN – dans la création des indicateurs, de tableaux de bord et mettra à disposition des outils tel que Power BI.

Descriptif

Avec l'aide du "groupe indicateurs" comprenant des acteurs internes à l'OCAN, mais aussi externes (GE-21, etc.), les réflexions devront se poursuivre pour identifier le ou les indicateurs à même de révéler et suivre l'évolution de la biodiversité au travers des effets induits par les nombreuses actions mises en œuvre. Une synthèse de tous les monitorings spécifiques déjà en cours et leur évaluation permettra de préciser les cycles d'inventaires, d'identifier les cas les plus probants à reconduire, mais contribuera aussi peut-être à la détermination de **l'indicateur cantonal de la biodiversité**.

En parallèle, un groupe plus large travaillant sur les indicateurs en lien avec l'environnement se forme au niveau du Département, ce qui permettra notamment de mutualiser les ressources humaines et financières. La communauté de spécialistes en traitement de la donnée, organisée par l'OCSIN,

Co-bénéfices

- Meilleure connaissance du territoire, rapidité d'action avec des données dynamiques, implication du public et des milieux professionnels dans la thématique et donc meilleure adhésion, voire maîtrise directe des enjeux et choix des bonnes variantes
- Simplification des tâches pour les collaborateurs, gain de temps

Défis de mise en œuvre

- Maintien des solutions techniques parfois lourdes et coûteuses en temps pour les gestionnaires SI
- L'univers des SI est en constante évolution et cette évolution est très rapide. De nouvelles technologies toujours plus performantes sont mises à disposition. L'Etat, contraint par ses procédures et son formalisme, a parfois du mal à suivre le rythme et à mettre ces nouveautés rapidement à disposition des collaborateurs. Les ressources financières sont parfois manquantes, les besoins SI de l'OCAN ne sont pas priorités face aux autres thématiques métiers car les arbitrages ne sont pas (encore) favorables aux politiques publiques comme la protection de la biodiversité.

Exemples de bonnes pratiques

- SI développés par d'autres offices de l'Etat
- Référentiel biodiversité
- Carte climatique
- Swiss Data Cube

permettra également de développer les données nécessaires au déploiement des actions du PB2. Des coordinations et synergies seront également à promouvoir entre ces différents acteurs et favorisera l'identification des **indicateurs d'intérêt cantonal et national**.

Parmi les outils phare de l'OCAN, la **carte des milieux naturels** est essentielle également pour d'autres offices s'intéressant à la couverture du sol. C'est pourquoi un tout premier « cercle des utilisateurs » - structure issue de la LGéo-GE- a été créé autour de la thématique de la couverture du sol et de la carte des milieux. Il s'agira d'y participer pour assurer l'évolution de la carte des milieux naturels et sa mise à jour au profit de tous.

Dans le cadre de la réorganisation de l'OCAN, la volonté de créer un **pôle** dédié aux **SI** a émergé, ayant pour but de fédérer les compétences en lien avec la géoinformation et les SI au sein d'une unique entité. Il accompagne l'OCAN et ses prestataires dans la transition numérique au travers de solutions innovantes, plus transversales et adaptées aux besoins. De plus, en lien avec GE-21 et des stagiaires de l'UNIGE, il produit et teste des outils indispensables à l'atteinte des missions de l'OCAN. Le PB2 pourra bénéficier de cette nouvelle configuration.

Considérant les effets disruptifs dans les capacités de traitement des données offerts par l'**intelligence artificielle générative**, il pourrait être intéressant de challenger des spécialistes, mais également des Start-Up, afin de voir dans quelle mesure des difficultés aujourd'hui insolubles pourraient trouver des réponses. Nous pourrions notamment répondre au besoin d'évaluer prospectivement l'impact des variantes de planifications et projets sur l'IE et sur la biodiversité.

Actions prioritaires et planning de mise en œuvre

Actions prioritaires	Planning de mise en œuvre				
	2025	2026	2027	2028	2029
Effectuer un inventaire et une évaluation des monitorings existants	Inventaire	Analyse	Décisions sur la suite à donner, ajustements		
Identifier un indicateur cantonal de la biodiversité et des effets des mesures	Exploration des pistes		Tests (faisabilité, résultats et diffusion via des tableaux de bord)		
Identifier les indicateurs de biodiversité d'intérêt cantonal et national	Préciser les indicateurs		Alimenter les bases de données (OCSTAT, OFS)		
Maintenir la qualité des données de base	Descriptif du modèle de données, du mode de gestion et de la métadonnée pour l'ensemble des couches, mises au catalogue des données d'intérêt cantonal et maintien de ces informations				
Assurer la qualité, le maintien et le développement de la carte des milieux naturels	Pérennisation des financements Création du cercle "couverture du sol"	Participation au cercle des utilisateurs et à la mise en place des synergies et des optimisations de mise à jour avec les différents Office participant au cercle			
Recherche prospective sur l'utilisation de l'IA et du deeplearning			Recherche de partenaire, projet de recherche et valorisation des données		

8 Annexes

8.1 Indicateurs

Indicateur	Type d'indicateur	Source	Description	Unité de mesure	Fréquence	Orientation souhaitée	Etat 2024	Cible 2030
Taux d'imperméabilisation du canton	Contexte	CJB	Taux d'imperméabilisation du canton, calculé à partir de la carte OTEMO version décembre	%	Annuelle	▼	43 (état 2023)	n/a
Taux d'urbanisation du canton	Contexte	OFS	Lien	ha	Tous les 8 ans	≠▲	10149 (état 2020)	n/a
Indice de naturalité du canton	Contexte	CJB	Indice moyen de naturalité du canton, calculé à partir de la carte des milieux naturels	indice	Annuelle	≠▼	2.9634 (état 2023)	n/a
Evolution de la population du canton (pression sur les milieux et les espèces)	Contexte	OCSTAT	Lien	# d'individus	Annuelle	≠▲	524379 (état 2023)	n/a
Perception de la biodiversité par la population	Contexte	SCI : Sondage MIS-TREND	Pourcentage de l'échantillon répondant "très important" ou "assez important" à la question "La biodiversité regroupe l'ensemble des milieux naturels, des espèces d'animaux et de plantes et de la diversité génétique. Conserver la biodiversité nécessite des efforts. Compte tenu de cela, pensez-vous que préserver la biodiversité à Genève est ... ? "	%	Occasionnelle	▲	93 (état 2023)	100
Evaluation de l'accueil du public dans les forêts du canton	Contexte	OCAN	Étude de fréquentation quantitative Analyse de résultats finaux de mesures par Ecocompteurs sur 19 sites forestiers : Total des passages sur les 19 sites / an	# de passages	Occasionnelle	≠▲	689260	n/a
Nombre de lampadaires supprimés ou modifiés	Moyen	OCAN	Somme des lampadaires requalifiés dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique (état 2024 = 0)	# de lampadaires	Annuelle	▲	0	n/a
Montant des investissements publics mobilisés dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique	Moyen	OCAN	Somme des montants alloués à des crédits d'étude et à des subventions d'investissement dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique (état 2024 = 0)	Mio CHF	Annuelle	▲	0	50
Nombre de partenaires mobilisés (communes, associations, entreprises, etc.) dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique	Moyen	OCAN	Somme des entités (offices de l'Etat de Genève, communes, établissements publics autonomes, entreprises, associations, privés) bénéficiant de subventions d'investissement ou d'un crédit d'étude et d'investissement dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique (état 2024 = 0)	# d'entités	Annuelle	▲	0	200
Nombre de classes de 5P pouvant effectuer au moins deux sorties nature par an	Moyen	DIP	Nombre de places pour deux sorties nature disponibles annuellement pour les classes de 5P	# de classes	Annuelle	▲	150	250

Nombre d'établissements publics autonomes intégrant la biodiversité dans leur convention d'objectifs	Moyen	OCAN	Pourcentage des conventions d'objectifs des établissements publics autonomes qui intègrent la biodiversité et déclinent au moins un objectif concret relatif à la biodiversité	%	Annuelle	▲	60	100
Nombre d'incitations néfastes pour la biodiversité analysées	Moyen	OCAN	Analyse se basant sur la méthodologie utilisée par Gubler et al. Au niveau fédéral	# d'incitations	Annuelle	▲	0	n/a
Investissements publics dans la remise à ciel ouvert de la Drize	Moyen	OCEAU	Investissements publics, en millions de francs, dans la remise à ciel ouvert de la Drize (secteur Etoile-Boissonnas) : Investissements destinés à la gestion de la ressource et des risques liés aux eaux superficielles	Mio CHF	Annuelle	▲	21.55	n/a
Surface des zones renaturées via le projet de loi Infrastructure Ecologique	Moyen	OCAN	Somme des surfaces des milieux naturels créés ou requalifiés dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique (état 2024 = 0)	m2	Annuelle	▲	0	50000
Nombre de sites et projets "Nature en Ville"	Moyen	OCAN	Somme des projets publiés sur le site 1001sitesnatureenville (www.1001sitesnatureenville.ch)	# de projets	Annuelle	▲	143	450
Nombre de passages à faune créés	Moyen	OCAN	Somme des passages à faune et mesures d'assainissement des structures artificielles piégeant la faune créés dans le cadre du projet de loi Infrastructure Ecologique (état 2024 = 0)	# de passages	Annuelle	▲	0	50
Indice d'hémérobie dans les projets financés par le projet de loi Infrastructure Ecologique	Résultats	OCAN	Calculé à partir de la carte des milieux naturels	Indice	Annuelle	▲	n/a	3
Fragmentation des habitats	Résultats	CJB	Taille de la maille effective calculée à partir de la carte OTEMO version décembre	m ²	Annuelle	▲	161314.736 42657 (état 2023)	n/a
Nombre de sources lumineuses dans l'infrastructure écologique	Résultats	OCAN	Source état fin 2021 (telescope)	# de sources lumineuses	Annuelle	▼	2552	0
Part du territoire contribuant au maintien et/ou au renforcement de l'infrastructure écologique	Résultats	OCAN	Lien	%	Annuelle	▲	22.4	30
Part des surfaces de promotion de la biodiversité de qualité II ou en réseaux	Résultats	OCAN	Taux des surfaces exploitées selon les critères de la qualité II et réseaux par rapport à la totalité des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB)	%	Annuelle	▲	55.04	60% (cible 2028)
Nombre de projets créés en zone agricole	Résultats	OCAN	Décompte du nombre de projets créés en zone agricole avec l'appui de l'OCAN (arbres, haies, ZHUM, vergers, etc.) - sont comptés comme "projets" : chaque arbre planté (y compris vergers), chaque haie	# de projets	Annuelle	▲	315	500

			(quelle que soit sa taille) et chaque mare					
Evolution de la biologie des sols	Résultats	OCEV	Analyse microbienne sur les 103 points de la campagne GEOS	# d'individus	Tous les 5 ans	▲	Première campagne prévue en 2025	n/a
Evolution de la qualité des sols	Résultats	OCEV	Test de la structure des sols selon VESS (89 parcelles)	Valeur VESS	Tous les 5 ans	▲	moyenne 1.8	moyenne < 1.8
Part des élèves de 5P qui ont fait au moins une sortie nature	Résultats	DIP	Proportions de classes de 5P (sur un total de 250 classes) ayant bénéficié d'une sortie nature dans l'année écoulée	%	Annuelle	▲	52.8	100
Etiages de l'Aire et de la Drize	Résultats	OCEAU	Débit moyen le plus faible de l'année sur une période de 7 jours. Valeur annuelle pour l'Aire aux stations Pont de l'Autoroute et Pont-Rouge et pour la Drize à la station Grange-Collomb	l/s	Annuelle	▲	Aire autoroute : 33 Aire Pont-Rouge : 59.2 Drize : 10.8	n/a
Evolution de l'état écologique des cours d'eau	Résultats	OCSTAS	Part des stations de mesure des cours d'eau avec un indice biologique global normalisé (ICBH) de "bon" à "très bon"	%	Annuelle	▲	51 (chiffre 2022)	n/a
Nombres de fiches spécifiques invertébrés	Résultats	OCCAN	Nombre de fiches développées pour la prise en compte des abeilles sauvages dans les politiques sectorielles	# de fiches	Annuelle	▲	8	23
Succès des programmes de réintroduction	Résultats	OCCAN	Proportion des différents projets de réintroduction avec un statut "objectif atteint" ou "objectif partiellement atteint"	%	Annuelle	▲	67%	100%

8.2 Poursuite des 117 actions du PB1¹²

CA1 - Infrastructure écologique

1.1. Mettre à jour la carte de diagnostic de l'infrastructure écologique

Pour rendre opérationnelle la carte de l'infrastructure écologique et pouvoir prioriser les projets sur le terrain, la réalisation d'une **carte de la planification de l'infrastructure écologique**, qui comprend la cartographie des espaces prioritaires, constitue à présent une priorité.

L'inclusion coordonnée des **milieux aquatique** dans l'infrastructure écologique est également un enjeu majeur pour la suite.

1.2. Faire comprendre l'importance de l'infrastructure écologique

A présent, l'accent conviendra d'être placé sur l'accompagnement des communes dans l'élaboration de leurs infrastructures écologiques communales et dans leur implémentation sur le terrain.

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

¹² Extrait du bilan du PB1 publié sur <https://politiques-biodiversite.ge-en-vie.ch/>

Pour la prochaine période, l'intégration de l'infrastructure écologique dans le **Plan Directeur Cantonal** constitue la priorité, pour ancrer fermement cette thématique dans l'aménagement du territoire.

1.4. Mettre à jour la carte de la trame noire idéale

La cartographie étant sur le point d'être opérationnelle, il convient à présent de mettre l'accent sur la préservation de la trame noire existante et de la restauration des zones prioritaires (action 1.5).

1.5. Préserver et développer la trame noire

Le travail entrepris par l'action 1.5 doit être renforcé sur la prochaine période, pour **assainir** les points lumineux problématiques et **assurer la fonctionnalité** de la trame noire à l'échelle du territoire.

De plus, de nombreuses initiatives ponctuelles ont vu le jour au niveau communal, mais un manque de **communication** et de **coordination** limite la cohérence de ces actions. Un effort de communication du plan d'action "trame noire" devra être entrepris afin de limiter les incohérences dans le développement de la trame noire, et un effort de **monitoring** devra également être entrepris.

1.6. Renforcer la mise en œuvre des contrats corridors transfrontaliers

La **question de la pérennité** de la coordination transfrontalière est un enjeu pour la suite. Un effort particulier devra être entrepris pour assurer un soutien politique à la coopération transfrontalière en matière de biodiversité, tout en poursuivant la diversification des méthodes de gestion de la faune pour prévenir les dégâts potentiels aux cultures.

CA2 - Sites protégés

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

Une réflexion concernant le recensement et la protection des sites d'importance régionale et locale reste primordiale et devra faire l'objet d'une **priorité** dans le cadre du prochain plan d'actions.

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

Cette action fait partie du travail courant et il convient de la poursuivre.

2.3. Diversifier les acteurs de la gestion des sites naturels

L'expérience met en évidence la **difficulté de rassembler** autour d'une thématique et à motiver celles et ceux qui ne le sont pas déjà. Il conviendra par la suite d'intégrer cette problématique dans le cadre d'une fiche liée à la sensibilisation.

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

Le volet de recrutement de gardes de l'environnement est terminé, celui concernant les ambassadeurs nature est à intégrer dans le cadre de l'action 9.5.

CA3 - Forêt

3.1. Promouvoir la biodiversité en forêt

Stabilisation et amélioration de la chênaie dans les forêts privées

Les orientations spécifiques à la gestion des chênaies sont en cours de développement, mais leur élaboration a pris du retard pour des raisons liées au manque de ressources humaines et devra être priorisée pour la suite.

Directive concernant les défrichements et leur compensation

L'intégration dans le plan directeur forestier prendra la forme d'une **fiche défrichement** 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, et ce en particulier dans l'aire urbaine, où les impacts seront effectués.

Mise en place d'un réseau d'inventaire dendrométrique et botanique

Il convient de poursuivre cette sous-action.

Elaboration et diffusion de documentation spécifique aux espèces devant être soutenues en forêt pour des raisons de biodiversité

Un effort de **communication** et de **vulgarisation** reste à entreprendre, pour faciliter la diffusion de ces informations parmi tous les acteurs concernés, en particulier les propriétaires de forêt, mais aussi à l'interne de l'OCAN, car ces documents sont peu connus. Par la suite, il conviendra de les **valoriser**, notamment dans le cadre des documents de planification.

Stabilisation et amélioration de la chênaie dans les forêts privées

L'engagement, à la direction biodiversité et forêt, d'un ingénieur forestier en 2024 permettra de renforcer le travail en cours lors de la prochaine période.

Cette sous-action nécessite d'être poursuivie et un effort particulier sera placé sur la poursuite de la mobilisation des soutiens fédéraux dans le cadre de la RPT pour la prochaine période.

Structuration et stabilisation des lisières en forêt privée

Il convient de poursuivre cette sous-action.

Obtenir une surface compacte pour le périmètre du sanctuaire des Grands Bois de Satigny

Les démarches pour arrondir le périmètre des Grands Bois de Satigny afin d'obtenir une surface compacte d'un seul tenant sont en cours. Elles ont pour but d'intégrer au périmètre du sanctuaire des Grands Bois de Satigny certaines parcelles n'appartenant pas à l'Etat mais situées à l'intérieur du périmètre global.

Les propriétaires étant attachés à leur patrimoine, il est nécessaire de trouver des solutions leur permettant de garder une propriété forestière attractive. Ainsi, en plus de l'approche classique de l'achat de forêt, l'OCAN négocie avec les propriétaires la possibilité de procéder à des **échanges de parcelles** entre les parcelles pouvant être intégrées au sanctuaire et des parcelles forestières de l'Etat hors du sanctuaire des Grands Bois de Satigny.

Les parcelles concernées étant actuellement difficile d'accès et donc **de fait très peu exploitées**, leur acquisition par l'Etat ne semble pas urgente. Cependant, elle reste importante au vu des enjeux d'optimisation fonctionnelle et de protection du sanctuaire sur le long terme.

Mise en place d'un suivi scientifique des sanctuaires forestiers

La direction de la biodiversité et des forêts a proposé de renouveler les inventaires lors de la prochaine période de convention-programme 2025-2028. Les résultats seront notamment valorisés dans le cadre de la prochaine publication du rapport sur la durabilité des forêts.

Concept et moyens d'information à utiliser sur le terrain

La révision du concept d'information sur les réserves, visant à donner les bonnes informations, tout en réduisant le nombre des panneaux et en passant d'une formulation négative à une formulation positive, reste à entreprendre. Cette sous-action sera à **prioriser** dans le prochain plan d'actions.

Observatoire des lisières

La question de l'**actualisation du modèle** géomatique, de sa **consolidation** et de sa **valorisation**, y compris dans le rapport sur la durabilité des forêts en 2025 ou 2026, se pose à présent. Ces éléments devront être pris en compte afin d'assurer le suivi sur le long terme ainsi qu'une bonne visibilité de cet outil et une sensibilisation accrue en termes de pression, notamment urbaine, sur les lisières.

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

Afin d'assurer la cohérence entre les actions, les deux sous-actions suivantes sont à intégrer à l'action 4.2, qui traite de la stratégie d'arborisation urbaine et intègre les thématiques abordées :

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

Pour la période 2025-2030, la révision du guide des travaux en sous-sol constituera une priorité. Il convient également d'encourager les strates arbustives en sus des arbres afin de créer des corridors pour le déplacement pour la petite faune.

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

Il convient de poursuivre cette action. En particulier, un travail avec les différents professionnels (tant des arbres que du génie-civil, de l'urbanisme et de la santé) devra être réalisé afin d'agir de manière cohérente, en rassemblant des documents et des pratiques les plus efficaces et convaincantes.

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

Il conviendra d'intégrer cette action dans la fiche "nature en campagne".

4.4. Préserver les arbres biotopes, majeurs et remarquables

Une partie des mesures prévues par l'action 4.4 n'ont pas encore été réalisées et seront à conserver pour la suite.

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

Il conviendra de déplacer la sous-action "Communiquer les actions du Secteur forêts et arbres isolés aux professionnels et au public" dans l'action 4.2. De plus, la refonte de l'ICA permettra d'y inclure des données biodiversité.

4.6. Mener une veille active sur les maladies des arbres

Il conviendra d'initier cette action dans la période 2025-2030.

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

La planification transfrontalière (rapport de phase II), en cours d'élaboration, aborde les thématiques des raccordements transfrontaliers d'eau potable, de la mise à jour des conventions et de la tarification. Cette planification sera intégrée également dans un des chapitres du plan directeur technique en eau potable établi par SIG et le canton.

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

- Modification du cadre légal et réglementaire visant à faciliter et à pérenniser la mise en œuvre des concepts de l'Eau en Ville et de la Ville Eponge.
- Elaboration d'une documentation technique appropriée à l'attention des mandataires et des maîtres d'ouvrages.
- Promouvoir, faciliter et accompagner la réalisation de plans d'eau en milieu urbain.
- Partage d'expériences et de documents techniques à l'attention des professionnels (suite du partage d'expériences Eau en Ville).

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

Dans un premier temps, conviendra de définir une **procédure claire d'infraction**, en collaboration avec l'office des autorisations de construire et le service juridique de l'office cantonal de l'eau.

Cette procédure doit être complétée d'une table de amendes en cas de non-respect des mesures ordonnées et, le cas échéant, d'une procédure de dénonciation pénale auprès du Ministère public pour les cas de pollutions avérées.

D'un point de vue administratif, le développement de "**Post autor**", lié à l'application AC-Démat, permettra à terme une gestion facilitée des contrôles et du suivi des mesures ordonnées, ainsi qu'une transparence des procédures d'infractions en cours dans d'autres offices.

D'un point de vue du contrôle sur le terrain, et compte tenu que l'office cantonal de l'eau est le plus grand "préaviséur" des requêtes en autorisation de construire (outre l'office des autorisations de construire), il sera nécessaire d'accentuer la présence sur le terrain en disposant d'une ressource supplémentaire pour réaliser ces contrôles.

Une réflexion portant sur la définition d'une stratégie de gestion des eaux de ruissellement pour éviter la dissémination de plastiques dans l'environnement est également prévue.

5.4. Rétablir la migration piscicole à Vessy

Les SIG maintiennent le contact avec les propriétaires pour trouver un accord.

5.5. Entretenir les cours d'eau cantonaux et communaux

Il convient de poursuivre cette action.

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

A terme, plusieurs **directives ou documents techniques** vont voir le jour, soit : 1) matériaux en contact avec les eaux 2) emploi de bâches plastiques 3) stockage des bateaux à terre.

5.7. Evaluer la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau

Le **rapport final** 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.

5.8. Suivre la température des cours d'eau

La question de l'**exploitation et du partage des données** existantes pour le territoire du Grand Genève et de leur **publication** reste ouverte, et nécessitera un travail supplémentaire à l'avenir.

En même temps que le suivi en temps réel des stations, une exploitation des données a débuté et se poursuivra afin d'établir des projections des températures de l'eau des rivières genevoises pour les 20-30 ans à venir.

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

Utiliser la méthode ADN environnemental pour le suivi de la biodiversité terrestre semble intéressant, en particulier :

- Tester des dispositifs échantillonnant de l'air qui ont récemment été montrés comme une source valable de l'ADNe (airborne DNA) de différents groupes (plantes, insectes, vertébrés, ...) en comparant aux inventaires réalisés de manière classique en parallèle de l'échantillonnage de l'ADNe.
- Analyser la diversité génétique de la faune terrestre avec l'ADN isolé à partir du mélange de spécimens récoltés de manière conventionnelle (bulk).

D'autres perspectives incluent :

- Augmenter la base de données génétiques locale en collaborant avec des spécialistes en taxonomie identifiant les spécimens récoltés et en séquençant l'ADN de ces spécimens.
- Utilisation du dashboard pour définir les stations les plus intéressantes ("hotspots") pour la biodiversité aquatique ; établir des mesures de protection si pertinent et un plan de communication.
- Mettre à jour deux indicateurs de la biodiversité du lac Léman : les herbiers de la zone littorale ainsi que l'inventaire piscicole du lac Léman sur territoire genevois.

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

Réalisation de la campagne de prélèvements, analyse et restitution des résultats.

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

Des ateliers ont été organisés pour définir les enjeux de la revitalisation, et ont permis de faire ressortir une **image directrice** cohérente du projet à venir.

En parallèle, des **mesures** ont été exécutées par SIG **sur les rives** pour favoriser la biodiversité dans la zone à enjeu (remise à niveau de l'eau, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, etc.).

Au vu de l'ampleur du projet, des études complémentaires doivent encore être effectuées et seront menées sur la prochaine période.

5.12. Décanaliser le canal de fuite du barrage de Verbois

Jusqu'à octobre 2023, l'action 5.12 a été suspendue dans l'attente d'un retour de la Confédération concernant les objectifs d'assainissement des barrages hydrauliques (revitalisation et réduction des effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique). Aujourd'hui, les débits minimums du Rhône sont montés de 50 à 80 l/s.

Au vu de cette évolution, l'action 5.12 peut reprendre et sera à prioriser sur la période 2025-2030.

Les SIG déploieront un suivi pour évaluer les conséquences sur la flore et la faune de la modification du régime d'éclusées. En fonction du retour de ce suivi, un projet pourra être monté par les SIG, en coordination avec l'OCEau.

5.13. Créer trois roselières au quai de Coligny

La **troisième** roselière sera réalisée en 2025. Un **sabot immergé** côté lac protégera chaque roselière de la bise, afin de les pérenniser.

CA6 - Aire agricole

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

Il conviendra de refaire un suivi des RAE avec la même méthodologie dans le but de comparer les nouveaux résultats avec ceux de référence (2016-17).

6.2. Suivi et promotion de la biodiversité fonctionnelle dans les parcelles agricoles

Cette action fait partie du travail courant et il convient de la poursuivre.

6.3. Etablir une méthodologie unifiée pour suivre la vie biologique des sols

Il s'agira à présent de **mettre en œuvre cette méthodologie** sur le canton, en commençant par les 103 points du réseau d'observation des sols genevois (GEOS). Pour cela, il conviendra d'intégrer cette action dans la fiche "sol".

6.4. Optimiser l'enherbement des cultures spéciales pérennes

Cette action fait partie du travail courant et il convient de la poursuivre. Un enjeu de communication avec les agriculteurs-rices demeure afin de poursuivre l'enherbement des cultures spéciales pérennes.

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

Cette action est à poursuivre.

6.6. Recenser et conserver les variétés traditionnelles régionales et locales

Dans un second temps, il s'agira :

- De déterminer, en fonction des variétés choisies :
 - Des **objectifs d'amélioration** en sélection massale
 - Des **circuits de valorisation** et de commercialisation
 - Des **agriculteurs** spécifiquement **intéressés** pour ce type de culture

- D'obtenir la ressource semencière et de plantons dans les volumes nécessaires
- De mettre en place les objectifs de recherche en recensant et utilisant les recherches déjà effectuées
- De mettre en place des outils de commercialisation et d'impliquer les protagonistes

A l'issue de ces premières étapes, il conviendra d'installer un **système de veille** pour les variétés viables, de la production semencière à la valorisation, et d'instaurer des **mesures de protection** pour les variétés dont la ressource et l'usage restent fragiles et marginales.

CA7 - Espace bâti

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

Tout d'abord, la coordination des comités de direction doit être poursuivie afin d'assurer la cohérence des démarches inter-office.

Ensuite, les synergies doivent être maintenues et renforcées pour améliorer l'élaboration des projets.

Finalement, le Référentiel biodiversité doit devenir un outil indispensable dans la comparaison de variantes de projets et dans la planification des PLQ.

Cette action doit donc se poursuivre sur la période 2025-2030.

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

Afin d'améliorer davantage la prise en compte de la biodiversité et de l'infrastructure écologique dans la planification, un travail de mise en cohérence et de **déclinaison de la carte** de l'infrastructure selon la nature et l'échelle des outils devra être entrepris. Il faudra par exemple prendre en compte l'infrastructure écologique au niveau communal pour pouvoir agir à une échelle plus petite. Ce travail s'étendra sur la période 2025-2030. Ces évolutions intégreront également un volet prospectif, afin de permettre d'étudier l'impact (positif ou négatif) des variantes de planification ou de projet sur la fonctionnalité de l'infrastructure écologique.

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

Le **Référentiel biodiversité** doit systématiquement être utilisé pour analyser les PLQ et les projets de construction. Cette démarche permet de faciliter l'accès et la compréhension des exigences en matière de biodiversité urbaine et de maintenir l'infrastructure écologique.

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

Afin de renforcer les effets multiplicateurs de ces actions, il convient de les coordonner et de les régulariser dans l'ensemble des projets et sur l'ensemble du foncier de l'Etat de Genève. Des lignes directrices claires et concertées devraient pouvoir être définies afin que ces actions se systématisent et soient mieux communiquées.

En outre, l'OCAN est appelé à participer de manière régulière au processus des concours, sur demande du Président du jury, en qualité de **membre du jury ou d'expert**. L'expérience a montré que malgré le travail technique considérable à fournir lors de chaque concours, la prise en compte des contributions de l'OCAN se sont montrées extrêmement faible, en particulier lorsque l'OCAN n'était invité qu'en tant qu'expert. La participation en tant qu'expert est estimée très chronophage et n'a in fine qu'un impact marginal sur le choix du jury.

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

La mise à disposition de normes ou de documentation permettant d'élargir la mise en place de cheminement végétalisé serait un atout pour la suite.

De plus, il est souvent difficile de maintenir une vision cohérente de la planification jusqu'à la réalisation lorsqu'il s'agit de gérer les risques d'incendie, car les exigences des Services d'incendie et de secours (SIS) interviennent souvent tardivement dans les processus et prennent le pas sur d'autres priorités politiques.

En outre, d'autres réglementations, telles que celles de la VSS, du SIA, de l'énergie, etc., ainsi que les pratiques des gestionnaires de réseaux, peuvent compromettre la qualité environnementale des projets. Ces acteurs peuvent par exemple imposer des points de piquage en phase finale des projets, malgré la prévision d'espaces en pleine terre ou pouvant être végétalisés dès la phase initiale.

Il s'agira dans la prochaine période de créer un groupe de travail, d'analyser ces sources et de faire des recommandations pour favoriser les co-bénéfices entre ces thématiques.

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

Un projet de développement de la plateforme [1001sitesnatureenville](#) est en cours de réalisation. Ce développement vise à améliorer la structure du site et son attrait en s'adressant distinctement aux différents acteurs pouvant prendre part aux projets Nature en Ville. La finalisation de ce développement est prévue pour 2025. Parallèlement, le site [1001-jardins](#) s'adressant plus particulièrement aux propriétaires de jardin sera étendu au niveau cantonal.

Une simplification des démarches permettant de subventionner des aménagements favorables à la biodiversité sera également étudiée.

A noter qu'un projet de loi d'investissement est en cours d'élaboration pour financer, notamment, des initiatives privées et communales.

Finalement, la question de l'évolution et de la pérennité du concours Nature en Ville se pose. Les différentes pistes seront explorées.

7.7. Promouvoir la nature en ville

Selon la loi et le règlement sur la biodiversité, le programme Nature en ville regroupe tous les chapitres du champ d'action n° 7 "espace bâti" et bénéficie d'une démarche de promotion réunie sous la vitrine 1001sitesnaturesenville. La dénomination "espace bâti" risque de créer une confusion et une perte d'identité. Il convient dès lors de revenir à une seule dénomination et de concentrer les actions autour du Programme Nature en ville et de sa plateforme de promotion.

Pour lancer la dynamique, et garantir à la fois une conservation optimale des valeurs naturelles et paysagère en ville et la mise en place de compensations écologiques en regard de l'augmentation de la pression et des attentes, un projet de loi d'investissement est en cours d'élaboration pour développer l'infrastructure écologique cantonale et pour des mesures de compensation écologique.

De plus, l'adaptation aux évolutions climatiques actuelles et à venir nécessite d'élargir le champ de réflexion afin d'assurer une adaptation des milieux locaux à long terme.

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

Dans les faits la prise en compte de la biodiversité dans la Z5 n'est de loin pas optimale, le guide ne traitant que des périmètres où une densification serait autorisée, n'offrant ainsi que peu de possibilités d'agir dans la majorité des zones. Concernant les périmètres à densifier, la typologie des constructions a pour conséquence une utilisation quasiment totale des surfaces vertes à disposition.

A ce stade, la portée du Référentiel biodiversité sur la Z5 est encore à consolider, potentiellement via une modification légale dans le cadre de la motion biodiversité.

En 2025, il est prévu d'ajouter au site 1001-jardins un blog permettant de communiquer avec un **jardinier-conseil** de manière instantanée.

7.9. Encourager les démarches participatives

L'élaboration et la prise en main de projets Nature en Ville par les citoyens sous forme de collectifs, d'associations ou de particuliers doivent continuer à être encouragées afin de favoriser la prise de conscience et la responsabilisation des citoyens face aux enjeux de la biodiversité.

CA8 - Faune, flore et fonge

8.1. Renforcer la collaboration avec les associations et institutions naturalistes

L'action est à poursuivre, les négociations pour la RPT 25-28 sont en cours.

8.2. Suivre l'évolution de la flore et de la fonge

Flore

Pour la prochaine période, il conviendra de définir un processus de suivi adapté pour les cryptogames.

En ce qui concerne le suivi permanent de la flore vasculaire, la difficulté à retrouver les « placettes » sur le terrain pourrait conduire à revoir le concept.

Fonge

Un enjeu réside dans la transmission de la connaissance de la fonge locale. Il conviendra de prévoir des visites de terrain avec des collaborateur-ice-s de l'OCAN afin de leur transmettre certaines des connaissances des mycologues.

Bryophytes/lichens

Comme pour la fonge, des visites de terrain avec les collaborateur-ice-s de l'OCAN sont à prévoir pour transmettre les connaissances.

8.3. Surveiller l'avifaune

Par la suite, un bilan est prévu **tous les quatre ans** afin de pouvoir comparer les données récoltées avec celles de l'Atlas 1998-2001. Sur le long terme, cette action permettra d'obtenir des tendances significatives à l'échelle du canton pour les espèces d'oiseaux ne bénéficiant pas de programmes prioritaires et 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).

La question du maintien sur la durée d'un groupe d'ornithologues compétents et passionnés constitue un grand enjeu pour le futur pour assurer la **pérennité** de la collecte de données de qualité.

8.4. Augmenter les effectifs des espèces menacées

Pour la flore, suite aux résultats de la liste rouge, l'action va se recentrer sur les espèces vulnérables. Ceci permettra d'économiser les coûts et d'envisager une restauration plus rapide et naturelle des populations. Par ailleurs, ces espèces sont mieux connues et cette action pourra être menée directement avec des bureaux d'études.

De plus, une approche axée sur un plan d'action unique pour plusieurs espèces sera adoptée pour la suite.

Au niveau de la faune, deux projets spécifiques seront intégrés dans le cadre du prochain plan d'actions : la sauvegarde des abeilles sauvages et la réintroduction de la rainette.

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

Bien que l'harmonisation des critères ait été abandonnée, un système est en cours de réflexion pour garantir une couverture des sites importants. L'objectif est de s'assurer qu'aucun site significatif ne soit négligé. Le but étant de faciliter l'identification des sites prioritaires, en fournissant aux préavisateurs des informations précises.

8.6. Quantifier la biodiversité (monitoring)

La mise en place d'un protocole de suivi quantitatif de la biomasse de certaines espèces **peine à voir le jour** en raison de nombreuses priorités de protection de la faune et d'effectifs limités. Les données sont récoltées pour certaines espèces, mais **plusieurs groupes restent exclus**. Cette action devra être priorisée pour en assurer son succès, ou reportée. L'option de collaborer avec un-e étudiant-e pour explorer cette question dans le cadre d'un travail académique semble être une piste prometteuse.

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

Assurer la pérennité de ces pôles et préparer la relève est désormais essentiel.

8.8. Localiser et assainir les structures artificielles qui piègent la petite faune

L'objectif, pour la période 2025-2030, est **d'accélérer l'assainissement des structures artificielles** qui constituent des pièges pour la petite faune en impliquant de plus en plus le public, les communes et les ONGs. Il s'agira d'assurer un financement adéquat et les ressources humaines nécessaire à cet objectif.

De plus, il sera crucial de prévenir la création de nouveaux pièges dans les nouvelles constructions, en mettant en œuvre, progressivement et dans la mesure du possible, les recommandations développées dans le projet de directive.

Ce double travail permettra en parallèle d'assainir les structures existantes et d'éviter que des pièges soient créés dans le futur.

8.9. Compenser le déficit d'abris pour la faune cavernicole

La **conservation des vieux arbres** le plus longtemps possible reste un enjeu clef.

8.10. Créer des petites zones humides diversifiées

D'importants efforts ont été déployés pour aménager une multitude de petites zones humides. À présent, avec l'existence de ces milieux favorables, se pose la question de **réintroduire** sur le Canton **la rainette**, une espèce emblématique dont la présence renforcerait davantage la biodiversité de ces écosystèmes.

8.11. Soutenir les centres genevois de soins pour animaux sauvages

Pour renforcer la collaboration avec les centres de soin, une **augmentation des soutiens** est prévue.

8.12. Créer un site web sur les possibilités de découvrir la biodiversité genevoise

Cette action est à inclure dans le CA9.

8.13. Valoriser la flore et la fonge locales

Cette action sera poursuivie.

8.14. Protéger la faune et la flore dans les surfaces de promotion de la biodiversité des déprédations des visiteurs

Malgré les démarches ponctuelles entreprises, le **besoin d'une signalétique et d'une information renforcées** reste fort.

Cette action est à intégrer dans le CA6.

8.15. Evaluer les risques d'hybridation des espèces indigènes avec les espèces exotiques envahissantes

Depuis le début de la mise en œuvre du Plan Biodiversité 2020-2023, deux cas d'hybridation chat haret/chat forestier ont été recensés et une étude a été menée ; des moyens pour empêcher une hybridation étendue ont été trouvés, mais semblent difficile à réaliser dans la pratique.

En ce qui concerne les tritons exotiques/tritons indigènes et truites de pisciculture/truites indigènes, l'hybridation est massive et aucun moyen proportionnel d'action n'a pu être déployé.

Le problème semble similaire pour l'abeille européenne sélectionnée pour l'apiculture et l'abeille européenne indigène.

Les risques d'hybridation entre le wapiti et le cerf sont, quant à eux, maîtrisés dans la mesure où à ce jour aucun wapiti ne vit en liberté dans le Canton.

Une évaluation plus poussée de ces risques reste nécessaire, y compris en ce qui concerne les risques d'hybridation entre espèces exotiques / variétés horticoles et les plantes sauvages indigènes. Elle fera l'objet d'une attention particulière lors de la prochaine période et devra être financée pour pouvoir lancer des analyses génétiques et de terrain.

8.16. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

Le poste de référent a dû être repoussé, ce qui explique les retards pris dans la relance de la collaboration transfrontalière et la rédaction d'une stratégie unifiée pour toutes les espèces exotiques envahissantes.

8.17. Prévenir les dégâts potentiels aux cultures

Malgré cette diversification dans les méthodes de gestion, le constat est que les dégâts continuent d'augmenter. Ce constat souligne la complexité de la cohabitation et la protection des cultures et la prise en compte des besoins de la vie sauvage. Dans ce contexte, la recherche de solutions innovantes doit être poursuivie, dans le but de trouver des approches encore plus efficaces pour atténuer les conflits entre l'agriculture et la faune locale.

8.18. Réguler les ongulés

À la suite de la déclaration du Conseil d'État en 2023 concernant l'organisation de tirs de cerfs, certaines organisations de protection des animaux ont exprimé la requête d'utiliser un vaccin immuno-contraceptif comme alternative aux tirs. Pour diverses raisons éthiques, légales et pratiques, l'OCAN se positionne contre cette alternative (pour plus de détails, voir [Contraception et régulation de la faune | ge.ch](#)) et un fort enjeu de communication reste important pour la suite.

CA9 – Sensibilisation et information

9.1. Récolter l'avis éclairé des citoyens sur la biodiversité

Il conviendra de mettre en place cette conférence de citoyens/publiforum dans la période 2025-2030 et d'évaluer l'opportunité de poursuivre les enquêtes par sondage de la population.

9.2. Offrir au grand public une vision d'ensemble de l'offre de nature disponible à Genève

Il convient de poursuivre le développement de cette action dans la période 2025-2030 en lui assurant les ressources requises pour consolider son installation en tant que portail de référence de la nature pour la population et vitrine des activités proposées par tous les acteurs locaux.

9.3. Créer de nouveaux lieux d'accueil du public

Cette action est réalisée. Pour la période 2025-2030, il conviendra de réfléchir à la possibilité d'ouvrir un nouveau lieu dédié à des activités mettant en lien l'art et la nature.

9.4. Développer la communication concernant les sites protégés

Il convient de poursuivre cette action dans la période 2025-2030. De plus, une information ciblée pour l'aire agricole est à prévoir.

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

Au vu du succès de ce programme et de son utilité démontrée, il convient de poursuivre ce projet au cours des prochaines années et de réfléchir à une intensification des heures de permanence.

Une sensibilisation proactive de la part de l'État pourrait également être envisagée, afin que les visiteurs, lorsqu'ils se rendent sur un site à enjeu, soient mieux informés et conscients des bonnes pratiques.

9.6. Accompagner la transformation du Parc Challandes actuel en un centre moderne de découverte de la biodiversité, le Bioparc Genève

Il convient de poursuivre cette action dans la période 2025-2030.

9.7. Renforcer dans les médias locaux la présence d'une information approfondie et de qualité traitant de la nature

Il convient de poursuivre cette action pour la période 2025-2030 en veillant à sa capacité à transmettre les messages contribuant à la prise de conscience de la population.

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

Il convient de poursuivre cette action dans la période 2025-2030 et de proposer plus de sorties pour faire le lien pratique avec la théorie, y compris en lien avec les projets de loi de l'OCAN sur l'arborisation et l'infrastructure écologique.

9.9. Science citoyenne et sauvegarde des insectes

Il s'agira de reconsidérer la manière dont les objectifs de cette action peuvent être atteints.

9.10. Science citoyenne et sauvegarde de la biodiversité aquatique

L'ASL s'engagera dans un projet de science participative sur la qualité de l'eau, initié et financé par l'EPFL. L'ASL agira en tant que mandataire, assurant la coordination des communications et des activités de sciences participatives.

9.11. Renforcer l'information sur les gestes "aqua-responsables", les cycles de l'eau sains et les prestations écosystémiques

Il convient de poursuivre les actions initiées, et d'intégrer le lien entre la qualité et la quantité des ressources aquatiques et la santé humaine.

9.12. Renforcer l'information sur les bonnes pratiques auprès des usagers des cours d'eau et du lac

Pour la suite, il est prévu de développer une série d'**actions d'information** sur les bons usages des cours d'eau par le public (risques de pollutions, variabilité de la qualité sanitaire des cours d'eau, cyanobactéries, risques de crue, protection de la faune et de la flore aquatique, nourrissage des canards, paddle dans les roselières. etc.).

Concernant la brochure "Vivre nos rivières", il faudra se questionner sur la mise à jour de son contenu et de son format.

L'installation de panneaux didactiques dans des lieux clés complétera ces projets.

9.13. Publier des ouvrages sur les papillons, libellules, coléoptères et syrphes

Suite à la parution des ouvrages prévus par l'action 9.13, il conviendra de se questionner sur le besoin d'un **ouvrage illustré sur la faune genevoise à destination des élèves des écoles** (voir CA10). Cet ouvrage pourrait également prendre la forme d'un site internet.

9.14. Pérenniser et assurer la gratuité d'accès dans les Centres Nature

Il serait intéressant d'élargir l'offre d'activités aux **sorties sur le terrain**, notamment pour les enfants, afin de favoriser une sensibilisation par l'immersion dans la nature.

CA10 – Formation

Pour les priorités de la période 2025-2030, voir fiche L3.3.

CA11 - Outils analytiques

11.1. Analyser l'architecture du système d'information de l'OCAN

La mise en place d'une **stratégie SI** constitue une priorité pour la suite. Rapidement, l'OCAN/DOSI/OCSIN vont ainsi devoir proposer/tester une méthodologie qui vise à l'élaboration de cette stratégie.

11.2. Renforcer la saisie et le partage de données

Il conviendra de poursuivre l'objectif initial et de mettre l'accent sur l'implication du grand public dans la connaissance de la biodiversité. La stabilisation et l'amélioration des flux de données reste également un objectif central de cette action.

11.3. Etendre et maintenir à jour la cartographie des milieux naturels

La carte des milieux doit continuer de pouvoir évoluer, au gré des demandes de correction ou d'ajouts de milieux (par exemple en 3D comme les toitures végétalisées, ou précision de catégories comme les haies), afin de continuer d'améliorer la connaissance de notre territoire. La bonne entente avec les CJBG, ainsi que la mise en place d'un cahier des charges pour que les mandataires puissent cartographier les milieux dans les plans de gestion permettra d'atteindre les objectifs. Enfin, rendre cette donnée toujours plus visible par les partenaires, par exemple par la création de sous-données (transformation en catégorie d'aménagement plus proche des problématiques d'usage de l'OU), permettra une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les futurs projets.

11.4. Synthétiser l'évolution de la biodiversité (organiser l'Info)

Ce travail doit continuer, en priorisant la mise en cohérence prévue dans l'action 11.4 et la finalisation des indicateurs pour suivre l'évolution de la biodiversité à l'horizon 2030. Ce travail devra permettre d'évaluer la richesse et la fonctionnalité de la biodiversité, de préciser et de prioriser les améliorations quantitatives et qualitatives à atteindre en qualifiant :

- un état existant,
- les mesures de compensation à déployer au sens de l'article 18b de la LPN ("effort à fournir"),
- les impacts et bénéfices en termes de biodiversité des projets de développement et de leurs différentes variantes,
- l'évolution de la biodiversité à différentes échelles territoriales en fonction des mesures mises en place.

11.5. Valoriser les données sur le vivant (SITG)

Il conviendra de poursuivre la mise en valeur des données sur le vivant.

11.6. Développer un outil de gestion des suivis de chantier et des compensations

Le projet de dématérialisation (post-autor) de toute la procédure qui suit la délivrance de l'autorisation de construire qui s'étend de 2024 à 2028 va permettre de travailler sur le suivi des compensations et des conditions mises au préavis. Un besoin de renforcement des outils de contrôle des chantiers a été mis en lumière. La problématique des compensations dans le cadre de demandes d'abattages sera également mise en avant.

Il convient de poursuivre cette action afin de mieux pouvoir suivre et protéger les arbres et les valeurs naturelles du canton. De plus, une refonte d'ICA est envisagée afin d'y intégrer des éléments liés aux dossiers d'abattage et d'avoir ainsi un historique des demandes pour pouvoir entre autre réserver les futurs emplacements des arbres demandés en compensation.

11.7. Intégrer la biodiversité dans les nouvelles technologies

Il convient de poursuivre cette action car il est primordial que les données nature soient accessible dans le BIM. Le suivi des projets innovants devra être repensé afin de faire remonter tous les projets en lien avec la biodiversité.

CA12 - Outils administratifs

12.1. Soutenir les communes

- Accompagner le déploiement opérationnel de l'IE sur les territoires communaux
- Renforcer la coordination entre l'Etat et les communes (gouvernance, outils, financements, etc)
- Consolider et mettre à disposition le catalogue des mesures inter-communes/Etat et de leur état d'avancement (p.ex. révision LPRur – loi police rurale)

12.2. Protéger la biodiversité pour préserver notre santé

Les enjeux suivants seront à prioriser pour la prochaine période :

- Développer la transversalité avec le DSM
- Consolider les objectifs en matière de biodiversité dans la Convention d'objectifs Etat/HUG
- Développer les synergies entre biodiversité et santé au travers du plan cantonal de promotion de la santé et prévention 2025-2030 (Axe 1 un environnement physique propice à un mode de vie sain et exempt de risques pour la santé)
- Communiquer sur les bienfaits des services écosystémiques sur la santé via une campagne de communication biodiversité

- Bien-être urbain (adaptation aux changements climatiques) et changement des thérapies en lien avec la biodiversité

12.3. Faire de la biodiversité un des leviers de la résilience / Appliquer le "réflexe biodiversité"

Les enjeux suivants seront à prioriser pour la prochaine période :

- Ancrer les recommandations en matière de biodiversité dans les procédures de planification (PDCant, PLQ et Plans d'affectation)
- Ancrer les enjeux de biodiversité au niveau de la gouvernance de la Transition écologique
- Afin de renforcer les effets multiplicateurs de ces actions, il convient de les coordonner et de les régulariser dans l'ensemble des projets et sur l'ensemble du foncier de l'Etat de Genève. Des lignes directrices claires et concertées devraient pouvoir être définies afin que ces actions se systématisent et soient mieux communiquées
- La mise en place d'un concept de communication / sensibilisation des "bons exemples" est également souhaitable
- L'OCBA, en collaboration avec l'OCAN, devra rédiger une charte d'engagements en matière d'entretiens et d'aménagements des espaces extérieurs (y compris le bâti) prenant en compte ses enjeux et assurer son application sur l'ensemble de ses parcelles
- Afin de soutenir la dynamique et l'engouement actuellement observés en lien avec les établissements scolaires cantonaux, un programme d'actions globalisé, planifié et couvrant l'ensemble des établissements du canton devra être défini
- Finalement, il devient nécessaire d'intégrer à l'interne des services gestionnaires (OCBA, OCGC) des référents thématiques en matière de biodiversité, disposant des compétences requises à l'évaluation des objectifs, des mesures et du suivi des actions en faveur de la biodiversité
- Enjeux de synergies en lien avec le milliard de l'OCBA pour l'adaptation énergétique des bâtiments de l'Etat et concomitamment des aménagements extérieurs des parcelles de l'Etat

12.4. Inclure les services écosystémiques dans les outils d'évaluation

Poursuivre la consolidation des critères dans les outils et accompagner leur déploiement opérationnel.

12.5. Compenser les pertes de biodiversité

Cette action est à reprendre dans le prochain plan d'action via le déploiement opérationnel des outils de planification et la coordination avec les politiques publiques.

12.6. Favoriser l'émergence de financements innovants et cohérents

Cette action est à prioriser pour la suite.

12.7. Promouvoir la biodiversité dans la solidarité internationale

Activer une collaboration entre le SSI et l'OCAN pour voir comment concrétiser cette action. Un projet pilote pourrait faire l'objet d'un accompagnement, moyen de sensibiliser notamment à l'enjeu sur les externalités négatives.

12.8. Organiser la mise en œuvre du plan et partager les bonnes pratiques

Les priorités pour la période 2025-2030 sont les suivantes :

- Renforcer la prise en compte de la biodiversité par les établissements publics autonomes, notamment par l'intégration de la biodiversité dans la Plateforme Développement durable et entités publiques autonomes.
- Développement de la base de donnée PB1 (c/o GE-EN-VIE) pour mettre en valeur le bilan du PB1.
- Forum des acteurs de la biodiversité à l'échelle romande à lier avec le déploiement du plan d'actions du Programme PACTE à l'échelle du Grand Genève.
- Collaboration avec le réseau GE-EN-VIE à renforcer pour bénéficier de la coopération du réseau d'acteurs.

12.9. Définir des indicateurs pour mesurer l'impact de la Stratégie Biodiversité Genève 2030

Mesurer l'impact des actions sur la qualité de la biodiversité et sa résilience face aux pressions qu'elle subit reste un objectif de taille qui n'a pas pu être réalisé. Il sera à prioriser pour la prochaine période.

12.10. Adopter l'approche comportementale dans la compréhension et la résolution des enjeux de préservation de la biodiversité

Un volet comportemental manque toujours ; il sera à inclure dans une future campagne de communication et lors de la rédaction du prochain plan biodiversité afin de renforcer l'adhésion aux actions.

12.11. Prendre en compte la biodiversité dans la politique d'achat des collectivités publiques

Cette action n'a pas pu démarrer et pourrait être reprise au cours de la prochaine période.

12.12. Interroger la mise en œuvre opérationnelle de la Stratégie Biodiversité Genève 2030

Cette action n'a pas pu démarrer et sera à préciser au cours de la prochaine période, possiblement sous un angle plus large d'accompagnement à la Transition écologique dans le cadre des initiatives portées par le Canton et le Grand Genève. Les travaux menés pour la réalisation des actions de ce premier Plan Biodiversité montrent qu'une structure externe à l'Etat, encore à définir, qui viendrait appuyer et alimenter les réalisations régaliennes, pourrait être une plus-value.

8.3 Contribution des actions aux orientations de la SBG2030

Champ d'application	N°Orientation SBG 2030	Orientations SBG 2030	Actions en cours		
			PB1	PB2	Autres
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.	1.1, 11.2, 11.3	L3.4 (4)	
	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.	1.1, 1.4, 1.5	L1.1 (1)	PLIE
	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.	1.2, 11.6, 12.5		
	4	Utiliser les outils géomatiques (SITG, Géoaggllo) 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.	1.2, 7.2, 11.5	L3.4 (3)	
	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.	1.3, 7.3	L2.2 (1, 2)	
	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.	1.2, 1.3, 7.3, 8.8	L2.2 (1, 2)	PLIE
	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.	1.2, 8.8	L1.7 (1)	PLIE
	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.	1.6		PLIE
Sites prot.	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.	2.1	L1.2 (2)	

	2	Renforcer la prise en compte des sites dignes de protection dans ou à proximité des zones bâties et leur mise en réseau.	2.1	L1.2 (2)	
	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.	2.2, 2.4, 3.1, 5.5		
	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.	2.3, 10.19		
	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.	9.4, 8.12, 9.5	L3.2 (1)	
	6	Prévenir les impacts dommageables et renforcer la surveillance sur le terrain.	2.4, 9.5		
	7	Définir une stratégie d'accueil du public dans la nature.			Stratégie d'accueil du public
	8	Poursuivre la renaturation des rives du lac, en installant en particulier des roselières, de la végétation rivulaire diversifiée et en développant des embouchures.	5.13	L1.5 (2)	
	Forêt	1	Veiller à la préservation des différentes expressions de la chênaie, en tant que patrimoine régional.	3.1	
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.	3.1		
3		Augmenter le volume de bois mort en forêt, en encourageant les propriétaires privés contribuant à cette mesure et en créant des réserves intégrales.	3.1		
4		Maintenir une densité adéquate d'arbres-habitat.	3.1		
5		Offrir aux propriétaires privés des informations et conseils appropriés en vue d'une gestion forestière favorable à la biodiversité.	3.1	L1.3 (4)	
6		Valoriser les prestations écosystémiques fournies à la collectivité notamment à travers une rémunération des propriétaires privés, tout en visant un rendement économique.	3.1		
7		Améliorer la qualité des lisières, notamment par une sensibilisation des propriétaires limitrophes et en poursuivant le travail de récréation des lisières étagées. Garantir le financement d'un entretien régulier pour assurer la qualité à long terme.	3.1	L1.3 (3)	
8		Garantir les fonctionnalités assurées par les petits massifs urbains particulièrement celles liées à la biodiversité ; partager les constats et objectifs avec les usagers.	3.1, 7.1		
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.).	3.1		
10		Stimuler la mise en place de compensations permettant de renforcer l'infrastructure écologique dans l'espace urbain (p. ex. compensation des défrichements).	3.1, 12.5		
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.	3.1		
12		Garder une capacité à acquérir des parcelles lorsque cela permet de soutenir une politique forestière durable.	3.1		
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...).	3.1	L1.3 (2), L3.2 (1)	
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.			PDFor
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.	4.5, 4.6		
	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.	4.5, 4.6, 11.6		
	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.	4.3		
	4	Dans l'espace bâti, faire en sorte que les compensations corrigent les manques d'arborisation constatés.	4.1		
	5	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.	4.1, 7.1	L1.4 (2)	
	6	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.	4.1		
	7	Lors de chantiers, prévoir assez tôt les conditions liées à l'arborisation, sa conservation et son rétablissement et vérifier leur mise en œuvre.	4.1		
	8	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 dérèglement climatique.	4.2	L1.4 (1, 3)	
	9	Utiliser les arbres et la végétation de manière générale pour lutter contre les effets des îlots de chaleur.	4.2, 7.7		PCC
	10	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.	4.4		
	11	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.	4.6		

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.		L1.5 (3, 4)	Programme de renat. des cours d'eau 2024-2028
	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.	5.1	L1.5 (1, 5)	
	3	Appréhender la qualité des eaux d'une manière plus globale (composition de l'eau, flore et faune aquatiques).	5.7, 5.8, 5.9, 5.10	L1.5 (5)	
	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.	9.11, 9.12	L3.2 (1)	Démarche Eau en Ville
	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.).	5.2, 7.1, 7.7	L1.4 (2), L1.7 (3)	PL IE
	6	Améliorer la séparation des eaux en détectant et corrigeant tout défaut de raccordements des réseaux d'assainissement.	5.3		
	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.		L1.5 (2, 3, 4, 5)	PL IE, Programme de renat. des cours d'eau 2024-2028
	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 ».	5.4, 1.3, 12.1		PL IE
	9	Poursuivre l'établissement et la mise en œuvre des plans d'entretien pour valoriser les fonctions positives des cours d'eau.	5.5		
	10	Améliorer la qualité des rives et du fond des grands cours d'eau (Arve, Rhône) et du Lac.	5.6, 5.11, 5.12, 5.13	L1.5 (5)	
	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.	9.11, 9.12	L3.2 (1)	
	12	Poursuivre les programmes de surveillance de l'état des cours d'eau et du Lac, au regard en particulier des dérèglements climatiques, des espèces invasives et de l'évolution de certains micropolluants.	5.7, 5.8, 5.9, 5.10		
Aire agricole	1	Continuer à concilier production de biens alimentaires et promotion de la biodiversité en garantissant les ressources nécessaires.	6.4, 6.2, 8.10	L1.6 (1, 2)	RAE, SPB
	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.	6.1, 6.2	L1.6 (2, 3), L1.9 (1), L1.10	Sites agriculture-durable-geneve (action 6.5 PB1) et geneve-terroir (action 6.6 PB1)
	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.	6.4, 6.5	L1.6 (1)	RAE
	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 GRТА, en plus des enjeux sociaux ou géographiques.			Sites agriculture-durable-geneve (action 6.5 PB1) et geneve-terroir (action 6.6 PB1)
	6	Poursuivre le soutien à la commercialisation des produits issus de cultures propices à la biodiversité.	6.5		
	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.		L1.6 (1), L1.9 (2)	
	8	Renforcer la fertilité des sols grâce au développement de la biodiversité qu'ils abritent.	6.1, 6.2		
	9	Mettre en place dans les zones agricoles spéciales les césures vertes et bleues.		L1.6 (1), L1.9 (2)	PL IE
	10	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.	6.2, 6.6		
	11	Veiller à ce que les compensations écologiques se fassent également en dehors de la zone agricole (art. 18b LPN).	12.5		
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.	7.1, 7.2, 1.3, 11.3, 12.1	L1.7 (1)	
	2	Intégrer les données liées à la biodiversité dans les outils et processus de la gestion du territoire (planification et autorisations).	1.3, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	L2.2 (1, 2)	
	3	Appliquer systématiquement le principe de la compensation écologique en zone urbaine en anticipant au mieux les mesures (cf. art 14 LBio).	7.2		PL IE

Faune et flore	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.	7.1, 7.3, 7.5, 7.7	L1.7 (4, 5, 6)	
	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.	7.1, 7.2, 7.3, 7.6		
	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.	7.7		
	7	Promouvoir l'utilisation d'espèces indigènes, de variétés anciennes et de mélanges grainiers locaux dans les projets.	4.1, 6.6, 7.7	L1.4 (1)	
	8	Adapter les outils de financement des espaces verts et favorables à la nature en ville à l'exemple du canton de Bâle-Ville.	7.6, 12.6		
	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.	7.3, 7.8		
	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.	7.1, 7.2, 7.4	L2.2 (1, 2)	
	11	Poursuivre les actions de sensibilisation et de participation de la population autour de l'intégration de la biodiversité dans les espaces urbains.	7.7, 7.9		
	12	Intégrer la biodiversité dans la formation professionnelle et adapter les normes techniques lui faisant obstacle (VSS, BPA, etc.).	10.19, 10.20		
	13	Poursuivre le programme incitatif « Nature en ville » grâce à des moyens adaptés et en intégrant les évolutions utiles.	7.7		PL IE
	14	Faire connaître et promouvoir les techniques de gestion des eaux à la parcelle favorisant la biodiversité.	5.2, 7.7		Démarche Eau en Ville
	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.	3.1, 5.9, 6.1, 6.2, 6.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6, 8.7, 8.11	L1.6 (2, 3), L1.8, L1.9 (1, 2), L1.10 (1, 2)	
	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.	1.3, 1.5, 2.2, 3.1, 4.3, 4.4, 5.4, 5.5, 5.11, 5.12, 5.13, 7.2, 7.7, 8.8, 8.9, 8.10, 8.14	L1.1 (1, 2), L1.3 (5), L1.4 (2, 3), L1.5, L1.6 (1), L1.7 (1, 2, 3), L1.8, L1.9 (2)	PL IE
	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.	8.4, 8.7, 8.12, 8.13, 8.14, 9.13, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.7, 9.8, 9.14, 10.1, 10.2	L1.8, L3.1, L3.2, L3.3 (2)	
4	Permettre au sol d'être à même de remplir toutes ses fonctions naturelles et développer les connaissances à son sujet.	6.3	L1.10		
5	Limiter la banalisation génétique végétale grâce à l'utilisation des mélanges grainiers locaux ou aux souches locales lors de replantations ou de réintroductions.	6.4, 8.15	L1.9 (2)		
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.	8.16	L1.9 (3)	PL IE	
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.		L1.9 (3)	Nouvelle législation fédérale sur la vente d'EEE	
8	Assurer une gestion active des espèces problématiques à l'origine de dégâts récurrents pour prévenir les atteintes aux cultures, sites protégés et forêt.	8.17, 8.18			
Sensibilisation et information	1	Valoriser, auprès d'un large public et au moyen des vecteurs de communication adéquats, les richesses naturelles locales.	8.12, 9.1, 9.6, 9.7, 9.8	L3.1 (2, 4)	
	2	Suivre à cette fin une stratégie de communication répondant aux objectifs de la loi sur la biodiversité.	9.1, 9.6	L3.1 (1)	
	3	Valoriser les synergies apportées par les institutions étatiques, scientifiques et muséographiques, les centres-nature et les acteurs associatifs.	8.1, 8.7	L3.1 (2, 3, 4)	
	4	Développer et partager de manière interactive la connaissance scientifique sur notre patrimoine biologique régional, notamment via des démarches de « science participative ».	9.6, 9.9, 9.10		
	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.	3.1, 8.14, 9.3, 9.5, 9.8, 9.12, 9.14	L1.3 (2), L3.2 (1, 3)	
	6	Poursuivre la signalisation des réserves naturelles et autres sites sensibles.	9.4	L1.3 (2)	
	7	Développer et mettre en œuvre un concept cantonal des activités de plein-air.			Stratégie d'accueil du public/EnFase
Formation et activités	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.	10.1, 10.2, 10.4, 10.5, 10.8, 10.9, 10.11, 10.12, 10.14, 10.18	L3.2 (1, 4), L3.3	

	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.	, 10.910.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.10, 10.11, 10.12, 10.14, 10.18	L3.2 (1, 4), L3.3	
	3	Assurer une formation initiale et continue suffisante au personnel enseignant dans son ensemble, afin qu'il puisse atteindre ces objectifs.	10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.8, 10.9, 10.11, 10.14, 10.18	L3.3 (3)	
	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.	10.7, 10.14, 10.15, 10.16, 10.17		
	5	Développer les coopérations et interactions avec les acteurs de terrain en matière de biodiversité (gestionnaires étatiques, ONG, acteurs scientifiques, agriculteurs, éducation21, universités, hautes écoles, etc.).	10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.14, 10.18		
	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.	7.7, 10.1, 10.2, 10.4, 10.5, 10.8, 10.9, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14, 10.18, 10.20	L1.7 (2)	PL IE
	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.	10.12, 10.14, 10.15, 10.16, 10.17		
	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.	10.10, 10.12, 12.6		
	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).	10.10, 10.12, 12.80		
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.	11.3, 11.6	L3.4 (4)	
	2	Assurer l'ancrage durable des outils de saisie de données et garantir le flux de toutes les données acquises entre l'Etat et les bases de données nationales (Infospecies).	11.2	L3.4 (3)	
	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.	8.2, 8.3, 8.6, 9.9, 9.10	L1.6 (3), L1.10	
	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.	11.5, 11.7		
	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.	11.4, 12.9	L3.4 (2)	
	6	Etablir une méthodologie en vue de recenser et valoriser les services écosystémiques rendus par la biodiversité à la collectivité.	11.4, 11.7		
	7	Elaborer d'une manière participative des modalités de représentation des services écosystémiques rendus par la biodiversité dans l'espace du Genevois.	11.3		
	8	Renforcer la cohérence et le partage des données transfrontalières pour garantir une mise en œuvre de la SBG-2030 au niveau régional.	11.1, 11.5, 11.6		
	9	Coordonner et assurer l'amélioration continue des outils de représentation de la biodiversité sur le territoire.	1.1, 1.4, 11.3, 11.5	L3.4 (1, 2, 4)	
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.	12.9		
	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.	7.2, 7.3, 7.4, 12.2, 12.3	L2.2 (1, 2)	
	3	Intégrer l'analyse des services écosystémiques dans les EES et EIE.	12.4		
	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.	7.2, 12.3	L2.2 (1, 2)	
	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'Etat, des communes et des établissements publics autonomes.	7.1, 8.1, 12.1, 12.8	L2.2, L2.3, L2.4	
	6	Appliquer systématiquement le principe de la compensation écologique ; définir les types de mesures propices.	12.5		
	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.	12.5		
	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.	12.6	L2.1 (1, 2, 3)	

9	Renforcer l'analyse des corrélations entre le budget cantonal et les aides financières de la Confédération (RPT).	12.6		
10	Activer le Fonds en faveur de la biodiversité, afin qu'il puisse attester du niveau de l'engagement financier cantonal pour la biodiversité.	12.6		
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.	12.6	L2.4 (4)	
12	Confirmer la mission de la DGAN de réunir et de soutenir les acteurs.	12.8		
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.	12.9		
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).	12.7		
15	Etablir et évaluer un bilan à chaque fin de législature, afin de proposer le Plan d'action pour la période législative suivante.			Bilan PB1, PB2
16	Réunir un Forum des acteurs de la biodiversité locale et régionale.	12.8		

8.4 Abréviations

ACG	Association des communes genevoises
Agenda 2030	Programme de développement durable à l'horizon 2030
AMCEZ	Autres mesures de conservation efficaces par zone
APCG	Association des promoteurs-constructeurs genevois
AUXI-GEN	Auxiliaires-Genève ; projet de recherche sur la biodiversité fonctionnelle
CCDB	Commission consultative de la diversité biologique
CCIG	Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève
CCO-Genève	Antenne genevoise du Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris
CDB	Convention sur la diversité biologique
CE	Conseil d'Etat
CGI	Chambre genevoise immobilière
CIPEL	Commission internationale pour la protection des eaux du Léman
CJB	Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
COHERAN	Groupement intercommunal des communes de Corsier, d'Hermance et d'Anières
COR	Centre Ornithologique de Réadaptation
CS3D	Corporate Sustainability Due Diligence Directive
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
DDC	Direction de la durabilité et du climat
DIP	Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse
DOSI	Direction de l'organisation et de la sécurité de l'information
DT	Département du territoire
DSM	Département de la santé et des mobilités
EEE	Espèces exotiques envahissantes
EPA	Etablissements publics autonomes

ESI	Ecole secondaire 1
ESII	Ecole secondaire 1
EP	Ecole primaire
FAI	Fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs de Genève
FiBL	Institut de recherche de l'agriculture biologique
FSAP	Fédération Suisse des Architectes Paysagistes
GE-21	Réseau d'experts dont la mission est de promouvoir et mettre en valeur la biodiversité et les services écosystémiques pour améliorer le bien-être des habitants de Genève et de sa région.
GEOS	Monitoring de la pollution des sols du canton de Genève
GESDEC	Service de géologie, sols et déchets (OCEV)
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GOBG	Groupe Ornithologique du Bassin Genevois
HEPIA	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
IE	Infrastructure écologique
IPBES	Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques
Karch-GE	Association pour l'étude et la protection des amphibiens et des reptiles
LBio	Loi sur la biodiversité (M 5 15)
LPMNS	Loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites (L 4 05)
LPN	Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage
MIS-TREND	Institut indépendant d'études de marché et de sondages d'opinion
MNH	Muséum d'histoire naturelle
MOOC	Massive open online course
OCAN	Office cantonal de l'agriculture et de la nature
OCBA	Office cantonal des Bâtiments
OCEAU	Office cantonal de l'eau
OCEI	Office cantonal de l'économie et de l'innovation
OCEV	Office cantonal de l'environnement
OCS	Office cantonal de la santé
OCSIN	Office cantonal des systèmes d'information et du numérique
OCSTAT	Office cantonal de la statistique
ODD	Objectifs de développement durable
OFEV	Office fédéral de l'environnement
ONG	Organisation non-gouvernementale
OPD	Ordonnance sur les paiements directs
OPS	Office du patrimoine et des sites

OSol	Ordonnance sur les atteintes portées aux sols
OU	Office de l'urbanisme
PACTE	Plan d'action concerté pour la transition écologique du Grand Genève
PB1	Plan d'action biodiversité 1
PB2	Plan d'action biodiversité 2
PCC	Plan climat cantonal 2030
PDCn	Plan Directeur Cantonal
PDCOM	Plan Directeur Communal
PER	Plan d'études romand
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
PL IE	Projet de loi d'investissement sur l'infrastructure écologique
PLQ	Plan localisé de quartier
PME	Petite ou moyenne entreprise
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
PREE	Plan régional d'évacuation des eaux
RAE	Réseaux agro-environnementaux
RBio	Règlement d'application de la loi sur la biodiversité
RCVA	Règlement sur la conservation de la végétation arborée
RDUE	Règlement contre la déforestation et la dégradation des forêts
RPPMF	Règlement sur la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore
RPT	Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons
SBG	Société Botanique de Genève
SBG2030	Stratégie Biodiversité Genève 2030
SBS	Stratégie Biodiversité Suisse et Plans d'Actions
SCAV	Service de la consommation et des affaires vétérinaires
SCE	Service de la Communication environnement
SCI	Service communication et information
SCNAT	Académie suisse des sciences naturelles
SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SME	Secteur milieux et espèces (DT-OCAN)
SMC	Service du médecin cantonal
SMG	Société mycologique de Genève
STEP	Station d'épuration
SFN	Solutions fondées sur la nature
SI	Système d'information

SIPV	Système d'information du Patrimoine Vert
SITG	Système d'information du Territoire à Genève
SPAGE	Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux
SPB	Surface de promotion de la biodiversité
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNIGE	Université de Genève
USSP	Association suisse des jardiniers urbains et des autorités horticoles
VTT 2050	Vision territoriale transfrontalière 2050
WSL	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage
WWF	Fonds mondial pour la nature
ZHUM	Surface de promotion de la biodiversité humide

8.5 Lexique et mots clés

La **biodiversité**, c'est le tissu vivant de notre planète. Cela recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie (plantes, animaux, champignons, bactéries...) ainsi que toutes les relations et interactions (coopération, prédation, symbiose...) qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes et entre ces organismes et leurs milieux de vie. Nous, les humains, appartenons à une espèce – Homo sapiens – qui constitue l'un des fils de ce tissu.

Un **écosystème** est un complexe dynamique de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et leur environnement non vivant interagissant en tant qu'unité fonctionnelle.

L'**infrastructure écologique** est un réseau de surfaces essentielles au maintien de la biodiversité. Elle désigne l'ensemble des réservoirs de biodiversité - les sites les plus accueillants pour un grand nombre d'espèces animales et végétales – et des corridors biologiques qui relient ces lieux et assurent ainsi leur vitalité. Concrètement, elle prend en compte en premier lieu les sites naturels, protégés ou non, mais aussi les milieux agricoles, les relais de nature en ville et toutes les connexions qui maintiennent ces espaces reliés. Sous l'angle de la trame noire, elle intègre également notre patrimoine nocturne dont l'importance est aujourd'hui de plus en plus reconnue.

La **résilience** est la capacité d'un système – qu'il s'agisse d'une forêt, d'une ville ou d'une économie – à faire face aux changements et à continuer de se développer.

Les **services écosystémiques** sont les avantages que les gens tirent des écosystèmes. Certains d'entre eux, tels que les services d'approvisionnement (ou les biens) comme la nourriture, le bois et l'eau douce, sont bien connus et régulièrement inclus dans les évaluations. D'autres, tels que les services de régulation du stockage et de la séquestration du carbone, la protection des bassins versants, la protection contre les tempêtes et la pollinisation, les services de soutien comme le cycle nutritif et la production primaire ou les services culturels de loisir et de valeurs spirituelles, sont souvent négligés, car ils sont négociés sur le marché et internalisés dans des analyses coûts-avantages classiques dans une moindre mesure.

La primauté du **socle du vivant** telle que définie dans la Vision Territoriale Transfrontalière donne la priorité à la protection et préservation de l'environnement ainsi qu'aux écosystèmes naturels dans les politiques publiques liées à l'aménagement du territoire, autant dans les espaces urbains, ruraux que naturels. Trois modes d'action y sont associés : la préservation, la reconnexion et la revitalisation.

Les **solutions fondées sur la nature** sont des approches qui s'appuient sur les écosystèmes et les processus naturels pour relever des défis environnementaux, sociaux et économiques. Elles visent à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes tout en offrant des bénéfices aux populations et à la biodiversité.

Les **systèmes socio-écologiques** sont des systèmes qui lient les personnes et la nature. Le terme souligne que les êtres humains doivent être considérés comme faisant partie de la nature en un équilibre subtil – et non comme en étant séparés – et que la délimitation entre les systèmes sociaux et écologiques est artificielle et arbitraire.

La **trame noire** du canton de Genève est un réseau d'espaces où l'obscurité est préservée. Outil à la fois stratégique et opérationnel, la trame noire vise à renforcer l'infrastructure écologique en orientant les urbanistes, les architectes et tous les acteurs en lien avec l'aménagement du territoire.