

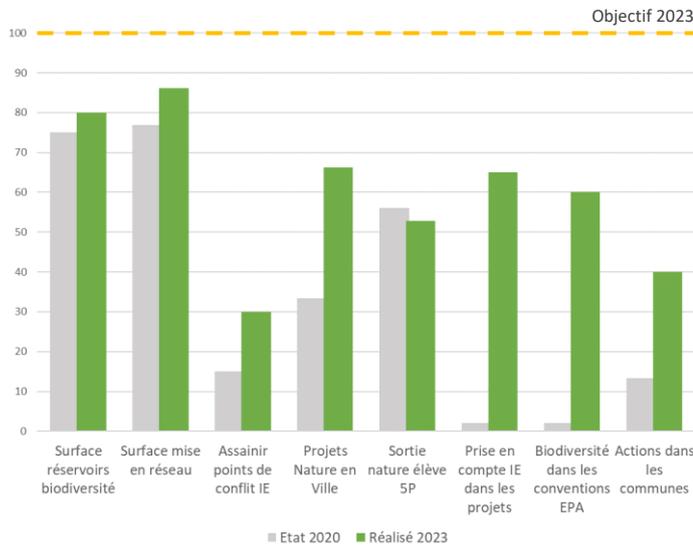
Bilan 2024

Plan Biodiversité Genève (PB1)

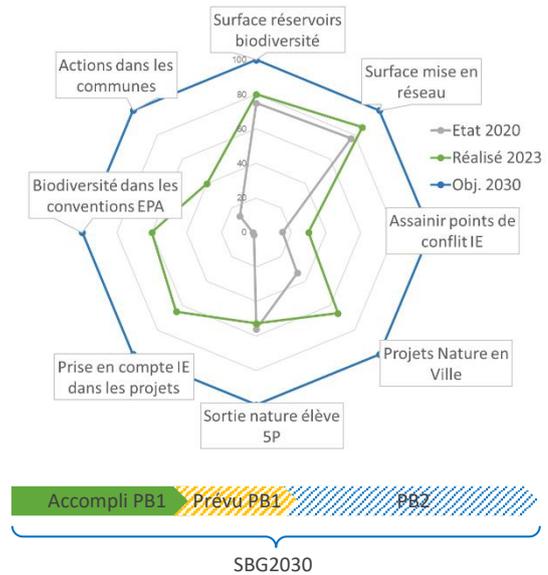
Ce que le PB1 a changé...

Indicateurs :

Les effets du PB1



État 2023 par rapport aux objectifs 2030



Les trois priorités :



Réhabiliter l'infrastructure écologique



Renforcer les liens de la population avec la nature



Adopter le "réflexe Biodiversité"

Réhabiliter l'infrastructure écologique apte à renforcer la biodiversité

Objectifs du PB1

Exemples de réalisations

Une infrastructure écologique mieux identifiée et de meilleure qualité, aussi bien en milieu urbain qu'à la campagne



La publication de la **carte de l'infrastructure écologique** permet d'identifier les zones à préserver et à restaurer en priorité. La création de **17 passages à faune** ou de **plus de 1500 zones humides** sont des exemples de réalisations qui ont commencé à renforcer l'infrastructure écologique.

Une biodiversité plus riche et fonctionnelle dans les périmètres déjà protégés



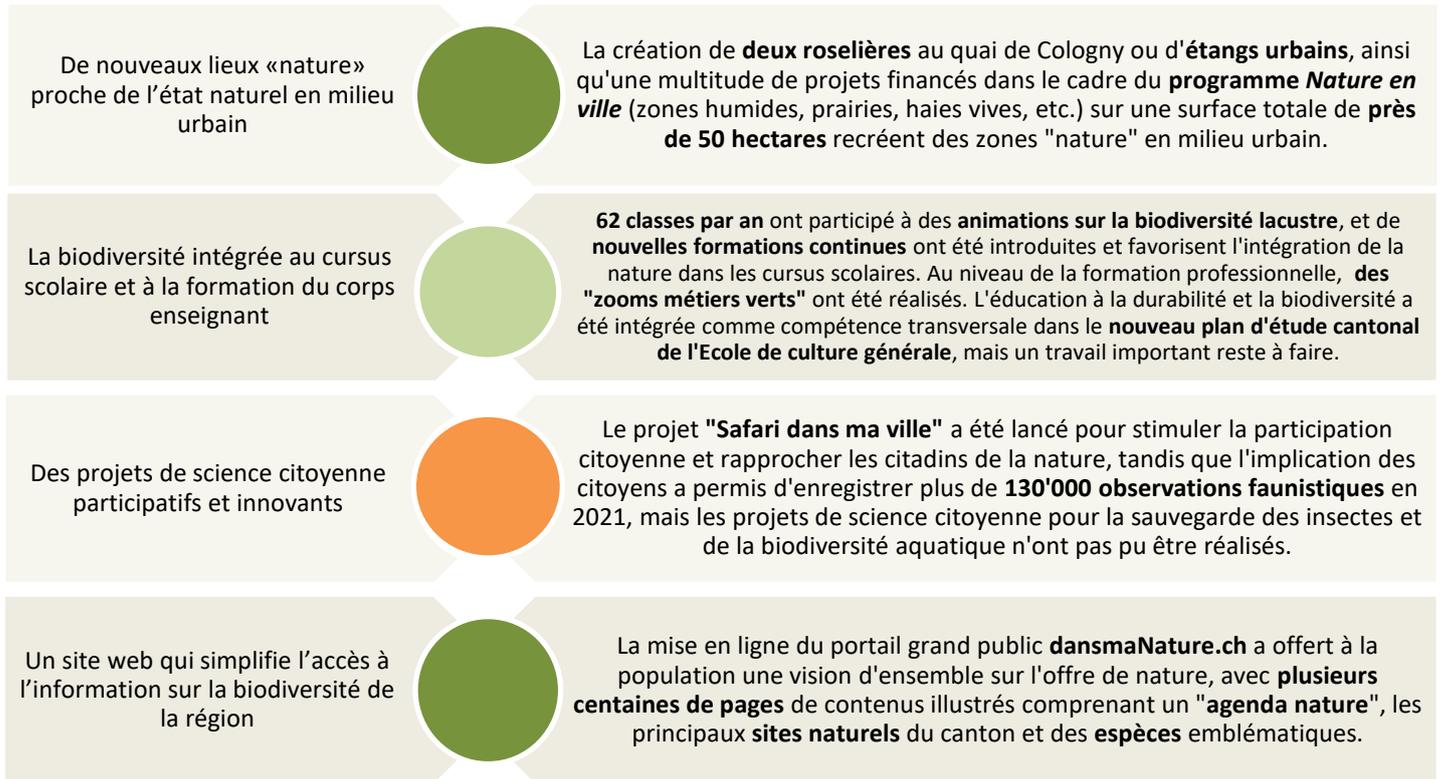
La révision et la mise en oeuvre des **plans de gestion**, dont les entretiens annuels dans les réserves, assurent une gestion exemplaire des sites. Les **réintroductions de la tortue cistude et de la souris naine** couronnent des décennies d'efforts de renaturation dans les sites protégés.

La restauration de la trame noire d'obscurité nocturne, qui est vitale pour trois quarts des espèces de la région, en agissant contre la pollution lumineuse

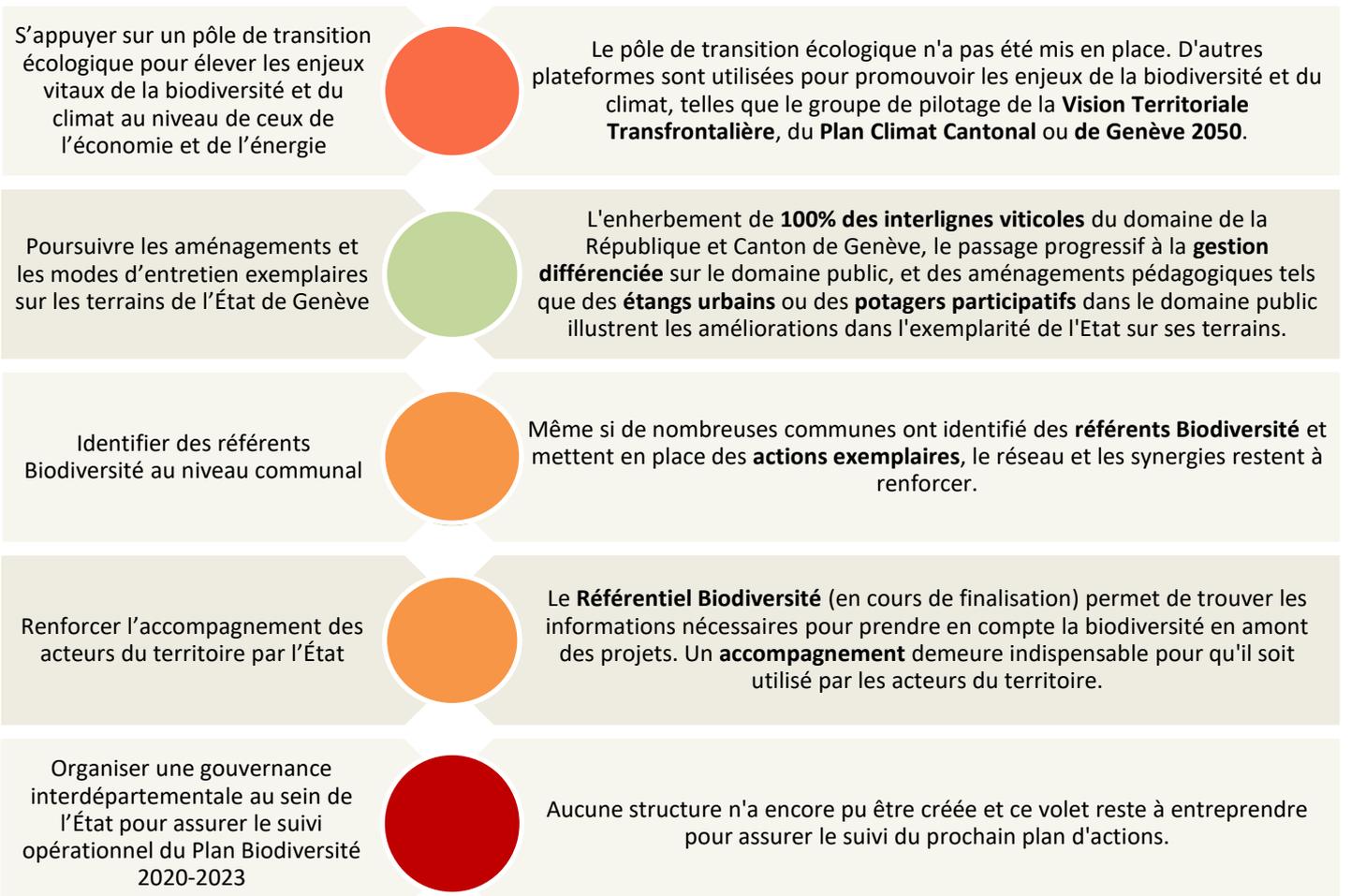


La publication de la **carte de la trame noire** permet d'identifier les zones à restaurer en priorité. De nombreuses **actions communales** sont menées sur la base de diagnostics, et l'extinction annuelle des éclairages dans le cadre de **La Nuit est Belle** sensibilise aux enjeux de la pollution lumineuse. A présent, la multiplication des actions concrètes pour restaurer la trame noire est requise.

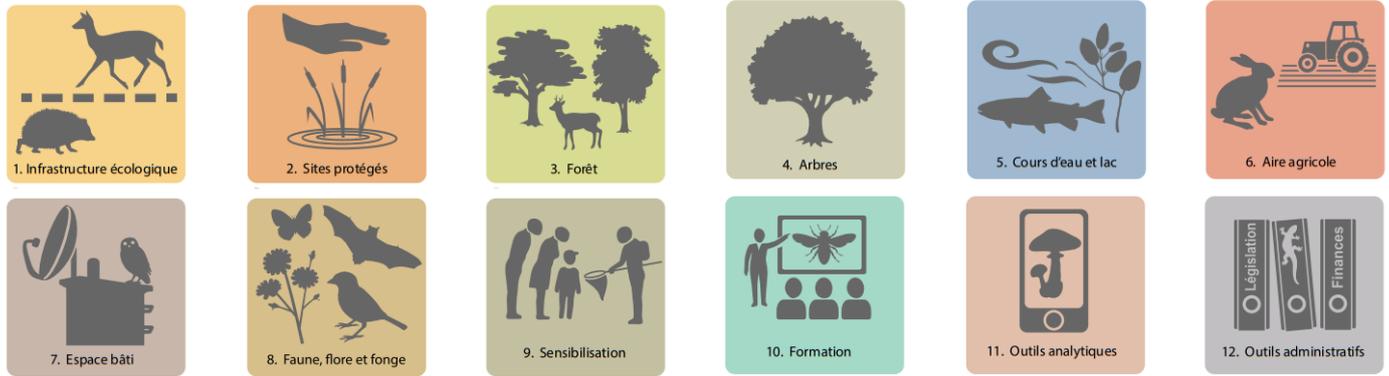
Renforcer les liens de la population avec la nature



Adopter le "réflexe Biodiversité" dans l'aménagement du territoire et garantir un État exemplaire

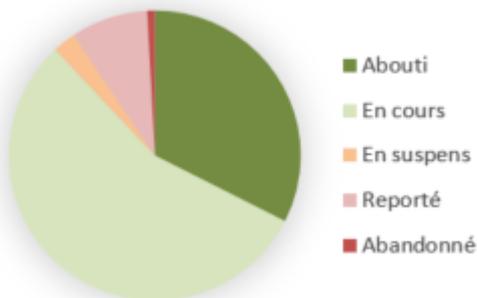


Le bilan par champ d'application (CA)



Les pages en annexe présentent un bilan de chacun des 12 champs d'application du PB1, mettant en avant les succès obtenus, tout en présentant les aspects qui n'ont pas pu être menés à bien comme prévu. Elles mettent également en lumière les priorités pour la période à venir. Pour un aperçu détaillé de chaque action, rendez-vous sur la **base de données du PB1** (<https://politiques-biodiversite.ge-en-vie.ch/>).

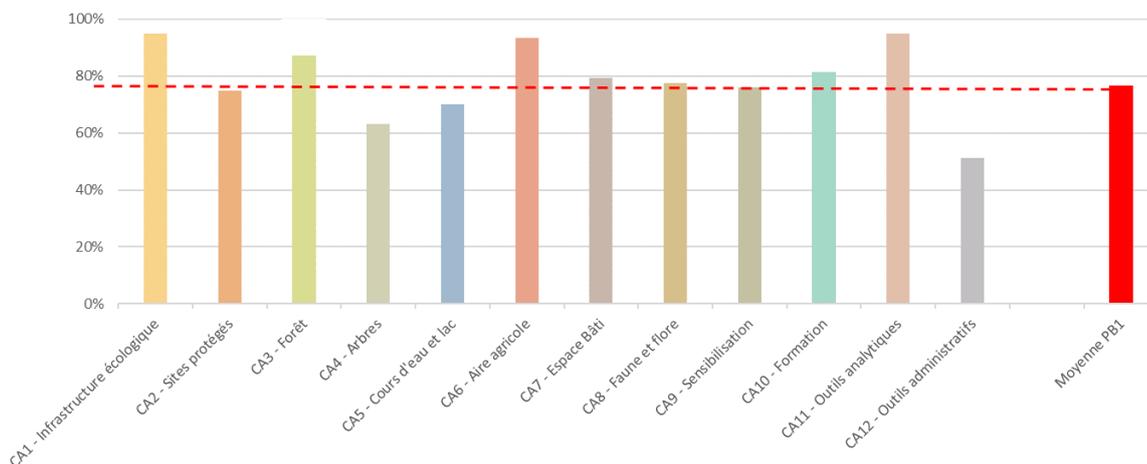
Suivi des actions (figure de gauche) : Parmi les 117 actions du PB1, 38 (soit 31%) ont été menées à terme, illustrant un engagement collectif de la part de tous les partenaires. 65 actions (soit 57%) sont en cours de mise en œuvre, avec des taux d'accomplissement variables, mais certaines autres (12%) restent en suspens, ont rencontré des obstacles, ou ont été abandonnées.



Ces chiffres témoignent des efforts engagés pour atteindre les objectifs du PB1. Toutefois, **les résultats mitigés présentés dans les pages précédentes ne sont pas pleinement en adéquation avec les efforts mobilisés**, ce qui souligne la nécessité d'adopter une approche différente pour accélérer les changements sur le terrain et parvenir à atteindre les objectifs fixés par la Stratégie Biodiversité Genève à l'horizon 2030.

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

Taux de mise en œuvre des actions prévues entre 2020 et 2023 (indicateur de moyennes)



Perspectives pour la prochaine période

Ces succès sont le fruit des initiatives portées par l'ensemble des acteurs du territoire, dont la **collaboration et l'élan collectif ont permis la mise en œuvre complète d'un tiers - et des avancées dans 88% - des 117 actions du PB1** (pour les détails par action, rendez-vous sur <https://politiques-biodiversite.ge-en-vie.ch/>).

Cependant, malgré avancées, la biodiversité dans le canton de Genève reste sous pression, en grande partie à cause de la perte de surfaces naturelles. Au cours de la période, **l'équivalent de six terrains de football (> 4 ha) par mois ont été imperméabilisés**, tandis que le développement des infrastructures (routes, bâtiments, etc.) a réduit de 6% la connectivité entre les zones naturelles. Ces pertes illustrent la taille des défis à relever.

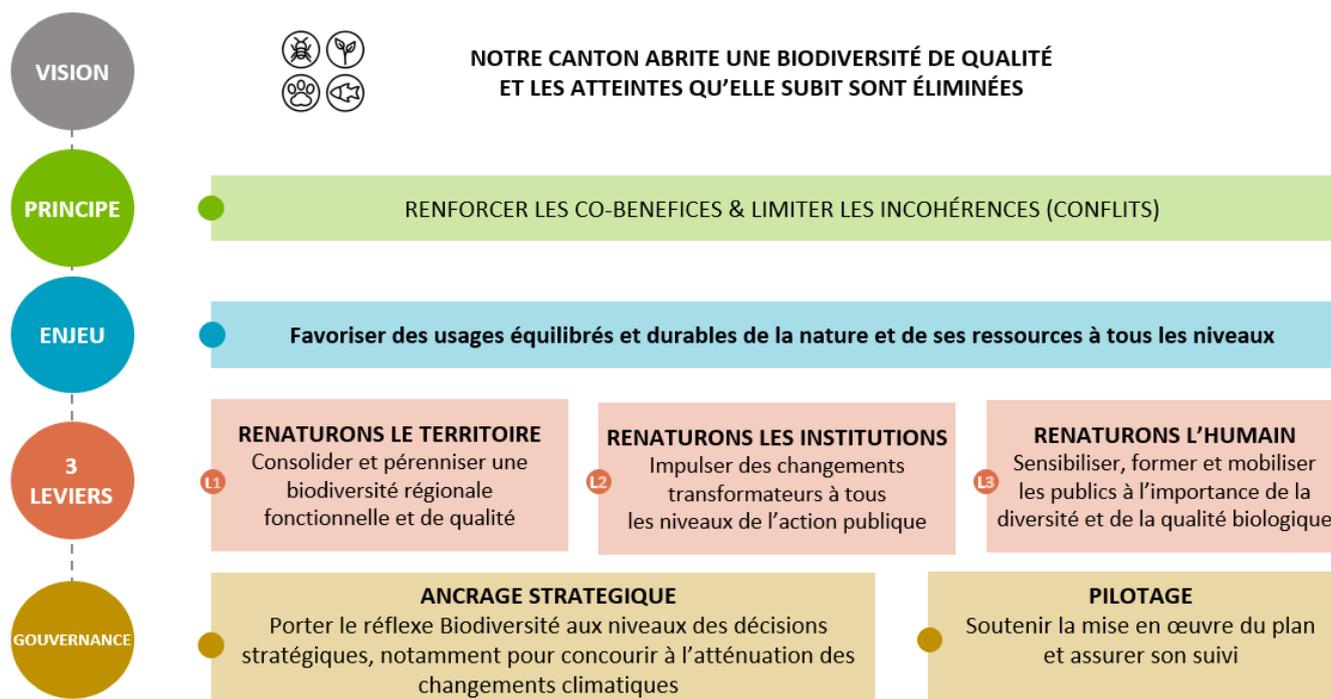
Les pressions exercées sur la biodiversité proviennent de sources diverses, notamment les changements climatiques, la croissance démographique et le développement des activités humaines. Ces pressions **compromettent les services écosystémiques essentiels que la nature nous offre, tels que la**

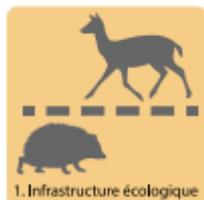
pollinisation, la purification de l'air, la fertilité des sols et donc notre alimentation, ainsi que les sources d'énergie locale et lieux de loisirs. Ces services sont cruciaux pour notre société, notre économie et notre bien-être.

Pour relever ces défis, il est indispensable de **renforcer la prise en compte de la biodiversité en amont et de manière transversale dans les différentes politiques publiques** (levier 2 voir schéma ci-dessous). Ce besoin a déjà été identifié dans le cadre du PB1, dont le succès repose sur les synergies déployées entre les différents acteurs. Le prochain plan d'actions devra aller plus loin en renforçant la collaboration avec d'autres acteurs, tout en maintenant celles qui existent déjà, afin de maximiser les co-bénéfices et de limiter les conflits entre les mesures de préservation de la biodiversité et celles visant d'autres objectifs politiques.

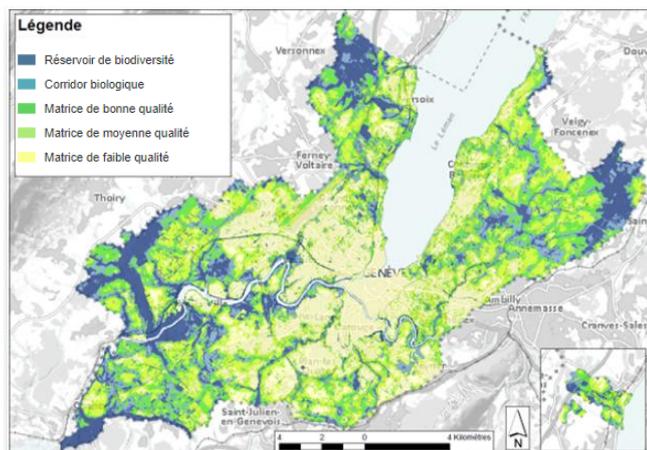
Il s'agira aussi de **renforcer les actions de terrain du PB1** qui nécessitent d'être poursuivies dans la durée, en mettant l'accent sur des projets phares pour la période 2025-2030 (levier 1), mais également d'**élargir leur portée transversale** en impliquant et en mobilisant de nouveaux acteurs (levier 3).

Plan Biodiversité 2025-2030 *Nous, Vivants parmi les Vivants*





La publication et la mise à jour de la carte de l'infrastructure écologique (IE) et de celle de la trame noire sur le portail du SITG dès 2020 ont été un succès majeur du CA1, facilitant l'identification des zones clés à préserver et à restaurer en priorité. L'élargissement de ces cartes aux territoires du Grand Genève, achevé en 2023, a offert des informations cruciales sur une échelle pertinente pour la planification et la collaboration transfrontalière. Ces informations ont soutenu les efforts pour intégrer l'infrastructure écologique dans l'aménagement du territoire, avec des succès phares dans le cadre de la Vision Territoriale Transfrontalière, des PACA, de la Charte du Grand Genève et du plan d'actions du programme PACTE notamment. De nouveaux contrats transfrontaliers ont également été signés. Ces nombreux changements ont porté leurs fruits sur le terrain : **17 passages à faune** ont été réalisés sur la route de Monniaz à Jussy, restaurant la fonctionnalité d'un corridor biologique et diminuant la mortalité de la petite faune sur la route, plus de **1500 zones humides** ont été réalisées en 4 ans, et un nombre croissant de communes développent des diagnostics/trames noires à l'échelle communale et initient des actions sur leur territoire (par exemple Plan-les-Ouates, Meyrin, Soral, Onex, Lancy, Carouge et Cologny). Ces actions se sont déroulées grâce à une collaboration fructueuse avec le CCO-Genève (Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris).



Carte de l'infrastructure écologique (IE), disponible sur les SITG

Écarts par rapport à ce qui était prévu

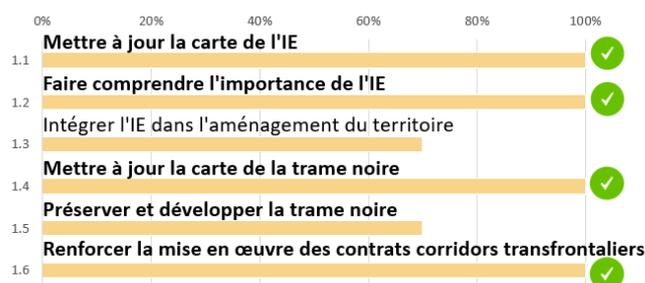
Bien que la plupart des objectifs fixés dans le PB1 aient été atteints, certains défis persistent. La question de la pérennité de la coordination transfrontalière, par exemple, constitue un enjeu et nécessitera un soutien politique. La multitude réjouissante des actions au niveau communal a toutefois mis en lumière un déficit de coordination, limitant la cohérence de ces actions. La création de l'observatoire sur la pollution lumineuse est quant à elle en cours et nécessite une attention accrue pour sa finalisation.

Le Saviez-Vous ?

184 communes du Grand Genève ont participé à l'édition 2023 de "La Nuit est Belle" pour sensibiliser le public à la pollution lumineuse

Perspectives pour la prochaine période

La priorité sera d'une part la réalisation d'une **carte de planification de l'IE**, incluant la cartographie des **espaces prioritaires**, pour hiérarchiser les mesures sur le terrain, et d'autre part la mise en œuvre de celles-ci par le biais d'un **projet de loi d'investissement** de 50 millions de francs, qui sera déposé au premier trimestre 2025. L'intégration coordonnée des **milieux aquatiques** dans l'IE et son ancrage dans le **Plan Directeur Cantonal** seront également de mise. Un effort sera entrepris pour accompagner les communes dans l'élaboration et l'implémentation de leurs **infrastructures écologiques communales**, ainsi que pour finaliser l'**observatoire** sur la pollution lumineuse. Enfin, la **pérennité de la coordination transfrontalière** sera un enjeu majeur, nécessitant un soutien politique renforcé.



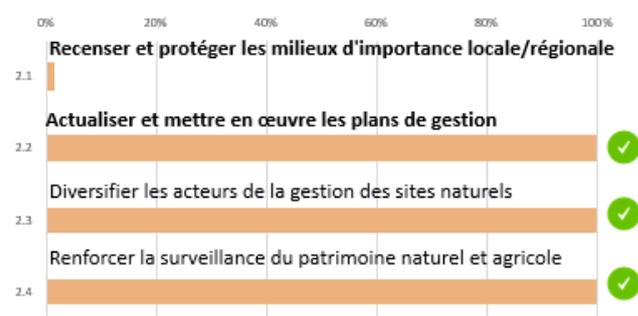


La révision de plans de gestion, dont le vallon du Nant de Bouffard en 2020 et les bois de Jussy en 2021, ainsi que la mise en œuvre des plans de gestion existants, avec la réalisation annuelle des entretiens et de nombreux projets d'aménagement et de revitalisation de

milieux naturels, ont contribué à assurer une gestion exemplaire des sites protégés au niveau cantonal et à maintenir un usage adéquat par le public. En parallèle, la collaboration avec divers acteurs, tels que Pro Natura Genève et la Ville de Vernier, a été renforcée, afin de diversifier les acteurs de la gestion de certains sites naturels. Des formations sur la gestion différenciée des espaces verts ont été dispensées avec succès, touchant 62 participants (employés communaux, de l'office cantonal des bâtiments (OCBA) et de l'ONU). Enfin, le renforcement de la surveillance du patrimoine naturel et de l'aire agricole par l'engagement de deux nouveaux gardes de l'environnement, et la formation de 8 Ambassadeurs Nature conjointement avec Pro Natura (385 heures de permanence sur 2023) ont contribué à intensifier la sensibilisation, augmentant ainsi la protection du patrimoine naturel. Ces derniers ont accompli un important travail auprès du public pour augmenter la connaissance sur les enjeux, valeurs et problématiques rencontrés sur les 6 sites ciblés: le vallon de l'Allondon, les marais de la Haute-Seymaz, les réserves des Teppes de Verbois, le Moulin-de-Vert, les 3 lacs à Laconnex et La Feuillée. Cette présence représente un soutien significatif au travail d'autorité des gardes de l'environnement.

Écarts par rapport à ce qui était prévu

Malgré les réalisations positives, certains objectifs n'ont pas été atteints selon le calendrier initial. L'action visant à recenser et protéger les milieux d'importance locale à régionale a été retardée en raison des difficultés liées à l'établissement de nouveaux statuts de protection, notamment sur les parcelles privées. De plus, les plans de gestion pour la Laire et la Seymaz ont été légèrement retardés à cause de contraintes budgétaires. Enfin, bien que les formations sur la gestion différenciée aient été bien accueillies, il reste à impliquer de nouveaux acteurs encore insuffisamment sensibilisés à ces enjeux.



Perspectives pour la prochaine période

Il est à présent essentiel de prioriser les réflexions sur le recensement et la protection des sites d'importance locale (action 2.1). Les plans de gestion existants doivent continuer à être mis en œuvre et optimisés régulièrement à travers des suivis biologiques. Avec une population grandissante, il sera également crucial de maintenir un bon équilibre entre protection des richesses naturelles et fréquentation des sites par le public.

Le Saviez-Vous ?

Afin de préserver la tranquillité des espèces tout en permettant au public de les observer, des aménagements d'accueil ont été mis en place dans de nombreuses réserves naturelles du canton



Réserve naturelle des Douves, à découvrir sur le site dansmanature.ch



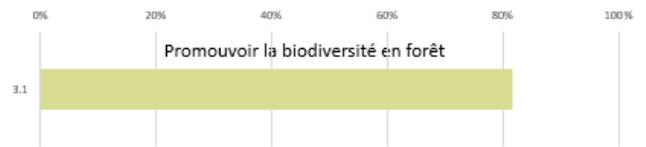
Au cours de la période écoulée, des inventaires botaniques, des mousses, lichens et champignons dans les sanctuaires forestiers, et dendrométriques ont été réalisés en forêt. Les données récoltées fournissent des informations précieuses sur l'évolution des milieux forestiers et les espèces présentes, pour permettre d'identifier les effets de l'évolution du climat et des pressions humaines sur la vitalité des forêts et la biodiversité en forêt. Une documentation spécifique a été élaborée pour soutenir des espèces forestières sélectionnées, et des efforts ont été fournis pour diversifier la chênaie dans les forêts privées grâce à un soutien financier aux propriétaires. La structuration des lisières forestières a notamment été priorisée, avec près de 60 hectares de lisières et autres éléments de mise en réseau réalisés par ForêtGenève dans les forêts privées du canton, avec financement fédéral et cantonal. Ces réalisations constituent des zones de transition entre la forêt et les milieux ouverts et offrent des conditions de vie idéales pour une grande diversité d'espèces. Enfin, l'intégration dans le Plan Directeur Forestier d'une Fiche Lisière et d'une Fiche Défrichement permettront d'ancrer l'importance de ces thématiques dans la gestion forestière sur le long terme.

Le Saviez-Vous ?

Grâce aux fossés aménagés en forêt, le Sonneur à ventre jaune, crapaud encore rare il y a 10 ans, fait un retour spectaculaire dans le canton, dans les Bois de Jussy notamment



Création d'une zone humide en forêt, et sonneur à ventre jaune (*Bombina Variegata*) :
photo de droite Alexandre Roux



Écarts par rapport à ce qui était prévu

L'élaboration des orientations spécifiques pour la gestion des chênaies a été retardée en raison de manque de personnel. Les démarches pour obtenir une surface d'un tenant pour le périmètre du sanctuaire des Grands Bois de Satigny sont encore en cours. Enfin, la révision du concept d'information sur les réserves reste à entreprendre, afin de répondre aux besoins des usagers tout en leur donnant les informations utiles.

Perspectives pour la prochaine période

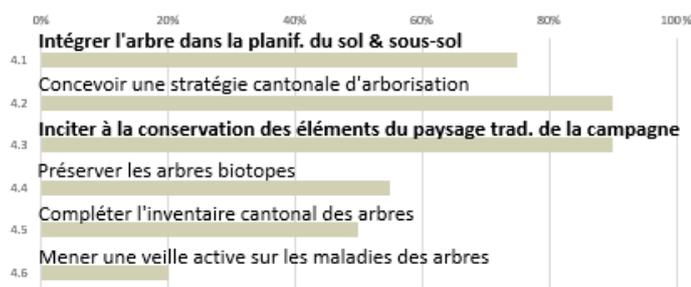
Il convient à présent de poursuivre les inventaires botaniques et dendrométriques, afin de documenter l'évolution des milieux forestiers. La gestion des chênaies et leur diversification doit être renforcée, avec notamment une meilleure mobilisation des soutiens fédéraux. La révision du concept d'information sur les réserves devra être priorisée. Le modèle géomatique sur l'observation des lisières devra être actualisé et consolidé pour un suivi dynamique et durable. De plus, dans un contexte où les épisodes de sécheresse sont de plus en plus fréquents et exercent un impact grandissant sur nos forêts, le rôle de la forêt comme "éponge" se présente comme un enjeu essentiel pour faire face aux fluctuations du régime hydrique.



La réalisation phare de la période est incontestablement 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 d'environ 150 000 arbres en 15 ans. La refonte du Règlement sur la conservation de la végétation arborée (en cours) et le vote fin 2024 d'une loi d'investissement de 200 millions pour la plantation d'arbres les 5 premières années seront clés dans sa mise en œuvre. De plus, la mise à jour de l'application cantonale de gestion des arbres initiée durant la période permettra d'obtenir des informations plus détaillées liées aux demandes d'abattages. Au niveau de la coordination, un important travail a été entrepris entre les offices cantonaux de l'agriculture et de la nature, de l'eau et de l'environnement, débouchant notamment sur la plateforme du triptyque Eau-Sol-Arbre. Sur le terrain, des actions ponctuelles visant à inciter les communes et propriétaires privés à préserver et renouveler les arbres et cordons boisés dans l'aire agricole ont été réalisées. À titre d'exemple, un **inventaire des arbres** de la commune a été dressé par la commune de Meinier en 2021 et a débouché sur le lancement d'un **projet de replantation** sur le domaine communal et privé. Un projet similaire a été initié sur la commune de Satigny et se poursuivra sur quatre ans. La commune de Gy a également initié un projet semblable, et plusieurs autres communes se montrent ouvertes à l'exercice.

Le Saviez-Vous ?

Vous pouvez retrouver les plus beaux arbres du canton dans le nouveau livre "Les arbres remarquables – 51 histoires enracinées à Genève"

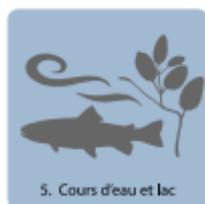


Écarts par rapport à ce qui était prévu

Malgré ces avancées, certains objectifs n'ont pas été atteints par manque de ressources humaines ou par la difficulté de se coordonner avec d'autres acteurs. Notamment, le projet pilote prévu pour la zone PAV et l'élaboration d'un plan directeur du sous-sol pour l'ensemble du canton n'ont pas été réalisés comme prévu. La charte de conception et de coordination des travaux en sous-sol a été remplacée par une révision du guide des travaux, indiquant un ajustement des plans initiaux. L'amélioration de l'Inventaire Cantonal des Arbres a également pris du retard, repoussant certaines mesures. Enfin, la mise en place d'une veille active des maladies des arbres n'a pas été initiée et sera à entreprendre lors de la prochaine période.

Perspectives pour la prochaine période

Les priorités seront de **préserver les grands arbres** (en ville comme à la campagne), de promouvoir, dans les lieux propices, les **espèces indigènes** lors des plantations d'arbres, notamment dans le cadre de la Stratégie d'Arborisation, et de bien choisir et adapter les **espaces de plantation**, afin que l'arbre déploie tout son potentiel et favorise pleinement la biodiversité. A ce titre, il sera crucial de veiller à ce que les plantations prévues par la Stratégie d'Arborisation ne soient pas réalisées sur des milieux sensibles, afin de préserver l'équilibre écologique fragile de ces zones et de minimiser les perturbations sur les écosystèmes existants. Une collaboration accrue entre les différents professionnels du domaine sera nécessaire pour renforcer l'efficacité des mesures prises.



Dans le cadre de la démarche *Eau en Ville* de l'OCEAU, une cinquantaine de projets impliquant l'Etat, les communes et les privés (ex. Rue des Rois, Tram aux Palettes, quartier Les Sciers) amorcent un changement profond et durable des pratiques de l'ensemble des acteurs du territoire urbain. Une **soixantaine de conférences** ont par ailleurs été données sur l'importance de la prise en compte de la pluie et de l'eau dans les projets urbains. En parallèle, le développement de **deux méthodes** d'identification des sites aquatiques d'intérêt pour la biodiversité permet désormais d'évaluer la biodiversité des cours d'eau en utilisant les données disponibles sur les milieux et les espèces. **Six cours d'eau** ont déjà été évalués grâce à l'**ADN environnemental** (Aire, Drize, Allondon, Versoix, Marquet-Gobé-Vengeron et Seymaz), et un rapport compile l'information. De plus, l'installation de **cinq sondes** permettent d'enregistrer la température de l'eau en continu dans les cours d'eau du canton (Seymaz, Drize, Versoix, Aire et Allondon). **Quatre plans d'entretien** des cours d'eau cantonaux (Arve, Rhône, Nant du Paradis et Marquet-Gobé-Vengeron) et un plan d'entretien du cours d'eau communal du Nant des Limites (avec la commune de Bellevue) ont par ailleurs été élaborés afin d'organiser les travaux d'entretien et les interventions ponctuelles nécessaires au respect des contraintes spécifiques des forêts qui les bordent. Enfin, **deux nouvelles roselières** sur le quai de Cologny recréent des habitats sur les rives du lac, fortement anthropisées.

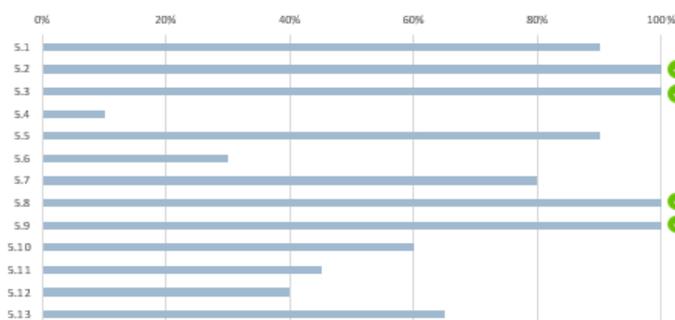
Écarts par rapport à ce qui était prévu

Le rétablissement de la migration piscicole à Vessy n'a pas pu être effectué, faute des accords nécessaires de toutes les parties prenantes. Des difficultés ont également été rencontrées dans l'élaboration du projet de revitalisation de la zone alluviale de Vers Vaux, qui nécessite des études complémentaires au vu de l'ampleur du projet. La décanalisation du canal de fuite du barrage de Verbois a quant à elle été suspendue jusqu'à octobre 2023 dans l'attente d'une potentielle modification des objectifs fédéraux d'assainissement des barrages hydrauliques. Elle peut à présent reprendre. De légers retards sont par ailleurs à signaler dans le rapport d'évaluation de la toxicité du cocktail des micropolluants présents dans les cours d'eau, qui sera finalisé en 2024, dans la création de la troisième roselière et du sabot immergé quai de Cologny et dans le lancement de la campagne de prélèvements des microplastiques dans les grands affluents du Léman, qui débutera en 2024.



Le Saviez-Vous ?

7000 plants de roseaux, mais aussi des iris, des salicaires, des renoncules, des sagittaires à flèche, des joncs et des rubaniers d'eau ont été plantés dans les 2000 m² de la nouvelle roselière au quai de Cologny, inaugurée en 2023. (photo: Cellence)



Perspectives pour la prochaine période

La priorité sera la revitalisation du grand cycle de l'eau et des écosystèmes aquatiques qui en dépendent, au bénéfice de la biodiversité et de la société. Par exemple, des **renaturations de milieux aquatiques** comme les cours d'eau communaux ou la protection accrue des écosystèmes les plus fragiles comme les **herbiers aquatiques du petit lac** ou le **chevelu de petit cours d'eau** en zone rurale. Dans le contexte actuel, il s'agira également de mener des actions d'adaptation aux changements climatiques, notamment par le **soutien des débits d'étiage** sur les bassins versant de l'Aire et de la Drize.



Dans l'aire agricole, le **projet de recherche** sur la biodiversité fonctionnelle "**AUXI-GEN**" (Auxiliaires-Genève), a été lancé en 2020 pour étudier l'effet des surfaces de promotion de la biodiversité, du paysage 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 insectes susceptibles d'entraîner des dégâts. La **première phase d'échantillonnage** a été menée avec succès de 2022 à 2023, et un travail de tri et de détermination des échantillons est en cours. Simultanément, la **deuxième phase d'échantillonnage** a débuté en octobre 2023. Les résultats du premier suivi de la biodiversité de l'aire agricole (réalisé en 2016-17) ont quant à eux été communiqués, notamment par le biais d'une **conférence de presse**, et utilisés pour le **conseil aux agriculteurs** et aux mandataires réseaux agro-environnementaux dans la mise en œuvre de la politique agricole en matière de promotion de la biodiversité. Ils servent aujourd'hui de **référence** pour certaines espèces cibles. Enfin, des progrès importants ont été réalisés sur le terrain. La qualité de l'**enherbement des cultures spéciales** pérennes s'est améliorée, grâce à des essais de différents mélanges grainiers réalisés sur des parcelles viticoles, des **ensemencements test** avec intégration d'espèces vulnérables, et un taux d'enherbement des interlignes viticoles atteignant **79% (876 ha)** en 2023. **100% du domaine** de la République et Canton de Genève est, quant à lui, désormais enherbé. De plus, **69 cépages** (contre 52 en 2020) montrent des résistances naturelles plus ou moins élevées aux principales maladies de la vigne (botrytis, oïdium et mildiou) et ne nécessitent que peu ou pas d'intervention phytosanitaire. Ces cépages sont promus auprès des viticulteurs et des consommateurs, et leur superficie ne cesse de croître sur le Canton (de 22,9 ha en 2020, elle est passée à **27,8 ha** en 2023). L'arboriculture est également concernée et voit grandir le nombre de **variétés résistantes/tolérantes** (10 en 2023) ainsi que la superficie visée par ces cultures (de 1,75 ha en 2020 à **3,3 ha** en 2023). Grâce au lancement en 2022 du site agriculture-durable-geneve.ch, ces variétés sont mises en avant auprès du public afin d'assurer le succès de leur commercialisation.

Le Saviez-Vous ?

Retrouvez l'artichaut « Violet de Plainpalais » et autres légumes traditionnels genevois sur legumes-geneve.ch

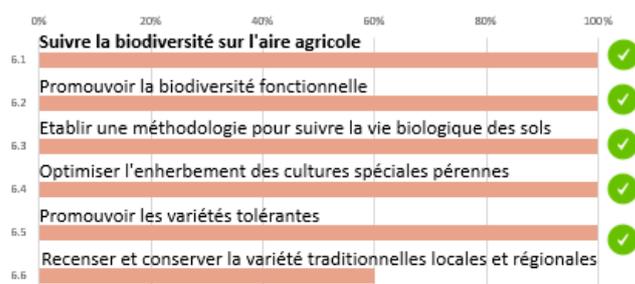
Écarts par rapport à ce qui était prévu

La promotion des anciennes variétés de légumes (action 6.6) a pris du retard devra être étendue sur la prochaine période, notamment en ce qui concerne les objectifs d'amélioration, les circuits de valorisation et de commercialisation, la mise en place d'un système de veille pour les variétés viables ou l'implication des agriculteurs dans la démarche.



Larve de syrphid exerçant un contrôle biologique sur des pucerons, photo J.M. Gourreau

Perspectives pour la prochaine période



Pour les années à venir, un **nouveau suivi** de la biodiversité agricole sera lancé au plus tôt dès 2028 pour comparer les résultats avec ceux de 2016-2017. Le projet "**AUXI-GEN**" poursuivra ses échantillonnages et pourrait potentiellement orienter les conseils agricoles dès 2027. Enfin, l'optimisation de l'**enherbement** des cultures spéciales pérennes et la promotion des **variétés résistantes** continueront d'être des priorités, avec un accent particulier sur la communication et l'implication des agriculteurs.



La réalisation phare est l'élaboration du **Référentiel Biodiversité**, outil cantonal (en cours de finalisation), qui permet aux professionnels de l'aménagement du territoire de trouver en un document toutes les

informations nécessaires pour prendre en compte les enjeux de la biodiversité et du climat en milieu urbain en amont des projets, et de servir de référence en cas de pesées d'intérêt. Cet outil incitatif simplifie l'intégration de ces thématiques tout au long de la vie d'un projet, de l'évaluation environnementale stratégique à l'autorisation de construire, en passant par les plans localisés de quartier et les concours. De plus, l'OCAN a développé un guide de bonnes pratiques pour un entretien des espaces verts favorable à la biodiversité. Ce guide a été intégré aux appels d'offres pour l'entretien des parcelles appartenant à l'OCBA, et a déjà permis d'amorcer un passage progressif à la gestion différenciée sur l'ensemble du foncier sous gestion de l'Etat de Genève. Pour aller plus loin, l'aménagement d'espaces extérieurs aux cycles d'orientation de Sécheron (Cool-City) et du Foron, à l'ECG Henry-Dunant ou au CEC André-Chavanne mais également la revitalisation d'étangs pédagogiques au collège Rousseau, à Budé et à l'ECG Nicolas Bouvier participent à améliorer le cadre de vie des élèves en favorisant la biodiversité. Pour stimuler l'engagement du public, le site [1001sitesnatureenville](#) permet dorénavant de trouver les informations utiles concernant les financements possibles, les astuces, tutoriels et bonnes pratiques qui favorisent la biodiversité dans les espaces urbains. Sur le terrain, 143 projets ont été financés par ce biais, totalisant plus de 49 hectares. Enfin, le développement participatif de potagers urbains, de classes extérieures, de quatre

Pépinières urbaines (Boissonnas, Crozet, André-Chavanne et parc des Franchises) et l'animation de démarches citoyennes et participatives ont permis de renforcer l'engagement des citoyens dans leurs quartiers.

Écarts par rapport à ce qui était prévu

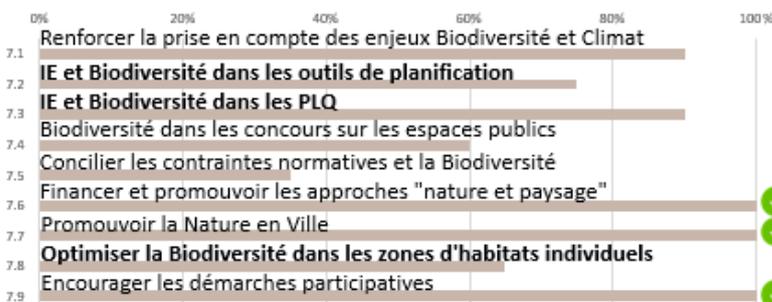
Malgré ces avancées notables, la prise en compte de la biodiversité dans les projets urbains est loin d'être systématiquement optimale. La pesée des intérêts se fait souvent à l'encontre des enjeux de biodiversité et intervient tard dans les processus de planification. Au niveau des actions, la mise en consultation du Référentiel Biodiversité, initialement prévue en 2022, devra être poursuivie jusqu'à sa publication en 2025. Ce retard est en partie dû au regroupement des outils "Analyse biodiversité dans la planification" et "référentiel Nature en ville" dans le Référentiel Biodiversité. Enfin, la tentative de conciliation des contraintes normatives et de la biodiversité a également pris du retard, en raison notamment de la complexité des exigences des Services d'incendie et de secours, des pratiques et des réglementations en vigueur.



Pépinière urbaine du parc des Franchises - photo Lionel Devaux /VdG

Perspectives pour la prochaine période

Un enjeu crucial sera de garantir l'utilisation du Référentiel Biodiversité dans les planifications et les projets, le plus en amont possible et de manière systématique. De plus, il s'agira de stimuler les projets en faveur de la biodiversité en milieu urbain par le biais d'un projet de loi d'investissement pour renforcer l'infrastructure écologique et pour des mesures de compensation écologique, qui sera déposé en 2024.





Collaborations

La **collaboration** fructueuse avec les associations et institutions naturalistes a été renforcée par le **renouvellement des contrats** de prestations et des mandats, ainsi que la signature d'un nouveau contrat de prestation suite à la fondation en 2022 du **Pôle invertébrés du bassin genevois** (PIBG). Ces collaborations sont cruciales dans la mise en œuvre des programmes faune et flore et des plans d'actions pour les espèces menacées. La collaboration avec les **centres genevois de soins** pour animaux est également importante, notamment pour la prise en charge des animaux apportés par les gardes de l'environnement. La création d'un **centre de compétence insectes** et un **centre petits mammifères** au sein de FauneGenève permettent en outre d'améliorer les connaissances scientifiques sur ces groupes faunistiques dans le canton et de mettre en œuvre certains plans d'action, mais aussi de répondre aux interrogations des autorités et du grand public et de sensibiliser le public.

Le Saviez-Vous ?

Plus d'une centaine d'espèces d'abeilles sauvages connues historiquement n'ont plus été retrouvées au cours de ce siècle, mais Genève abrite encore au moins 285 espèces, dont une cinquantaine sont menacées

Faune

Au niveau de la faune, le GOBG a lancé en 2020 un projet de **monitoring des espèces nicheuses répandues**, visant à répertorier les oiseaux nichant sur des carrés kilométriques et d'évaluer la variation du nombre de territoires au fil du temps. En 2023, la réalisation d'un **premier bilan** offre des perspectives sur l'évolution de nombreuses espèces communes. Certaines d'entre elles, comme la **Fauvette des jardins** et le **Pouillot fitis**, connaissent une situation de plus en plus critique. À l'inverse, le **Pic noir** ou l'**Alouette lulu** affichent une nette progression, marquant ainsi une transformation notable du paysage ornithologique. Les **réintroductions** de la **tortue cistude** et de la **souris naine** (depuis 2021) couronnent quant à elles des décennies d'efforts de renaturation de milieux. Enfin, pour éviter le déclin des espèces de faune et de flore caractéristiques des



Après avoir disparu, la tortue cistude se reproduit à nouveau à Genève

milieux humides, qui figurent parmi les plus menacées, plus de **1500 zones humides** ont été réalisées, sur une superficie totale de plus de **4,5 hectares**. Afin d'assurer la diversité des espèces colonisatrices, un effort de diversification des types de zones humides (taille, profondeur, ensoleillement et périodes d'assèchement) a été mené. Le projet ZHum a quant à lui été initié grâce à une collaboration entre le KARCH-GE et AgriGenève avec le soutien du canton et a déjà mis en place **45 plans d'eau temporaires de faible profondeur en zone agricole** pour favoriser certaines espèces d'amphibiens pionnières (calamites et sonneur à ventre jaune) et les oiseaux limicoles.

Flore

Dans la thématique flore, les **suivis des espèces d'intérêt** ont été poursuivis et la mise à jour en 2020 de la **Liste Rouge des plantes vasculaires** a permis de mettre ces résultats en valeur. Un **réseau de « placettes »** a été mis en place en 2021 pour suivre l'évolution de la biodiversité végétale et mieux comprendre l'impact des activités humaines (climat, pollution, méthodes d'exploitation) sur la composition végétale des principaux milieux naturels. De plus, deux plans d'action ont été élaborés depuis 2020; pour la **cotonnière commune** (*Filago vulgaris*) et le **panicaud champêtre** (*Eryngium campestre*). Pour les espèces non encore menacées mais à la limite du statut de menace, un autre plan est en cours d'élaboration. Des actions de valorisation de la flore et de la fonge ont également été entreprises, avec des **conférences**,

excursions, sorties, visites et publications (SBG, CJBG et SNG). Par exemple, des **sorties "biodiversité insoupçonnée"** ont été organisées à l'attention des communes intéressées, pour valoriser et sensibiliser la population et les employés communaux aux mousses et aux lichens. Pour la fonge, des **études sur le terrain** ont été menées pour améliorer les connaissances des espèces rares, des milieux particuliers (par ex. terrains xériques, zone urbaine ou sanctuaires forestiers) et des relations spécifiques (dégradation du bois mort par la fonge ou la relation arbre-fonge-sol).



La cotonnière commune (Filago vulgaris) : autrefois aussi présente dans les Grisons et le Valais, elle est aujourd'hui localisée dans la région lémanique ainsi que le long du piémont jurassien et bénéficie d'un nouveau plan d'action cantonal

Gestion de la faune et des espèces exotiques envahissantes

Au niveau de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, la mise en œuvre de la **Stratégie néoflore** est en cours, avec des succès tangibles tels que **l'élimination de la jussie hybride**. Des travaux sont également en cours pour tester des approches visant à éliminer la renouée. La stratégie cantonale pour la faune exotique envahissante est en cours de formalisation, avec des actions déjà entreprises pour des espèces spécifiques, notamment le **ragondin**, l'**écrevisse signal**, le **moustique tigre**, le **frelon asiatique** et la **fourmi tapinoma invasive**. Enfin, la recherche de méthodes innovantes (**drones**, **rapaces**, potentiellement **laser** pour l'effarouchement) pour diversifier les approches de prévention et renforcer la cohabitation entre les cultures et la vie sauvage constitue une priorité pour prévenir les dégâts potentiels aux cultures.

Écarts par rapport à ce qui était prévu

Le poste de référent pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes n'a pu être obtenu, entraînant des retards dans la relance de la collaboration transfrontalière et la rédaction d'une stratégie unifiée pour toutes les espèces exotiques envahissantes. De plus, la mise en place d'un protocole de suivi quantitatif de la biomasse de certaines espèces peine à voir le jour en raison d'autres priorités de protection de la faune et d'effectifs limités. Les données sont récoltées pour certaines espèces, mais plusieurs groupes restent exclus. Les efforts d'harmonisation des critères d'identification des sites prioritaires faune et flore ont quant à eux été suspendus suite à des réflexions sur leur pertinence. Au niveau des bryophytes et des lichens, aucun suivi généralisé n'a encore été entrepris.

Perspectives pour la prochaine période

Les thématiques faune, d'un côté, et flore et fonge, de l'autre, seront séparées dans des **fiches distinctes**, pour refléter la diversité de ces programmes et leur importance respective.

Au niveau de la faune, un objectif phare pour la période 2024-2030 sera d'accélérer l'assainissement des structures artificielles qui constituent des **pièges pour la petite faune**, notamment par le biais du projet de loi d'investissement pour l'infrastructure écologique, qui sera déposé au premier trimestre 2025, et de **prévenir la création de nouveaux pièges** dans les nouvelles constructions. La réintroduction de la rainette et la sauvegarde des **abeilles sauvages** constituent également une priorité pour la prochaine période.

Les priorités pour la flore et la fonge incluront le maintien des **liens avec les institutions** genevoises, une **connaissance approfondie**, la poursuite des mesures spécifiques pour les espèces rares, le développement de projets de recherche appliquée sur le **lien sol-végétation**, ainsi que l'intégration de la protection des espèces dans les mesures de la **politique agricole**.





La mise en ligne du portail grand public dans [maNature.ch](https://www.nature.ch) donne à la population une vision d'ensemble sur l'offre de nature disponible sur le canton, avec **plusieurs centaines de pages** de contenus illustrés

comprenant un "agenda nature", les principaux sites naturels du canton et une présentation d'espèces animales et plantes locales emblématiques faisant office d'ambassadeurs de la biodiversité genevoise. En une année seulement, le portail a connu une augmentation de 40% de visiteurs, atteignant plus de **11'000 visiteurs** en 2023. Par ailleurs, **37 émissions** "Genève Grandeur Nature" d'environ dix minutes chacune ont été diffusées sur Léman Bleu pour sensibiliser la population aux enjeux de la biodiversité, avec une moyenne de plus de **134'000 visionnages** par émission. Sur le terrain, les efforts pour offrir de nouveaux lieux d'accueil et renforcer la communication sur les sites protégés ont également porté leurs fruits, avec un **nouveau local Panda Club** pour le WWF au Bois de la Bâtie et un nouveau site d'accueil **Espace Léman** aux Eaux-Vives pour l'ASL. Des **activités gratuites** continuent d'être proposées dans le centre nature du Vallon de l'Allondon (Pro Natura), le Centre nature de la Pointe à la Bise (Pro Natura) et le Centre nature de la Libellule, à la grande satisfaction du public. La campagne "OH MON EAU!" a par ailleurs sensibilisé de nombreux citoyens aux gestes "aqua-responsables", et les nouveaux ouvrages « **Syrphes du canton de Genève** » publié en 2023 et « **Coléoptères du canton de Genève** » en 2024 contribuent à transmettre les connaissances sur certains des groupes d'insectes les mieux étudiés mais méconnus du grand public. Enfin, grâce au lancement du **programme Ambassadeur Nature**, Pro Natura Genève a assuré une présence naturaliste orientée vers la médiation et la sensibilisation du public dans les sites à enjeux du canton, totalisant 77 jours de garde et 385 heures de permanence sur le terrain en 2023.



Image tirée de l'émission Genève Grandeur Nature du 06.05.2020, intitulée "Au fil de l'Aire"

Le Saviez-Vous ?

93% des Genevois estiment que la préservation de la biodiversité est importante, et 63% la considèrent très importante
(source : Etat de Genève MisTrend)

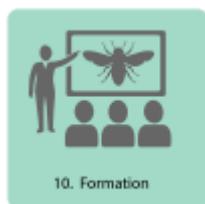
Écarts par rapport à ce qui était prévu

Malgré ces succès, certains projets n'ont pas avancé comme prévu. La mise en place d'un publiforum pour récolter l'avis des citoyens sur la biodiversité n'a pas pu être réalisée, et les actions 9.9 et 9.10 sur la science citoyenne et la sauvegarde des insectes et de la biodiversité aquatique ont dû être reportées en raison d'une restructuration du Bioscope. De plus, un retard est à noter dans la publication des ouvrages sur les papillons et les libellules en raison d'un besoin accru de travail de terrain pour rassembler les données scientifiques, et le volet digital de la communication sur les sites protégés reste en cours de réflexion.



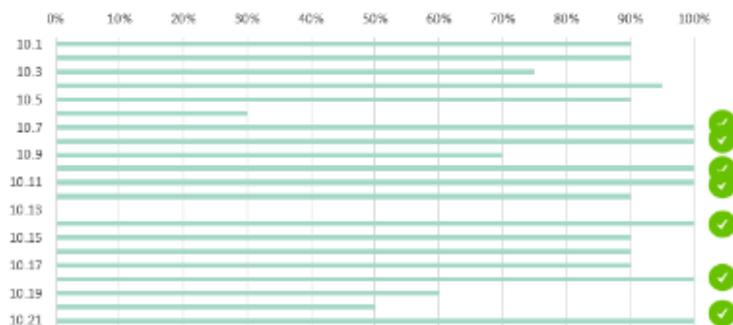
Perspectives pour la prochaine période

L'accent sera placé sur le renforcement du **lien sensible** entre la population et la biodiversité locale. De nouvelles actions seront envisagées, telles que l'organisation de **sorties nature** dans différents types de milieux naturels, la mise en place d'un lieu dédié aux **activités "Art-nature"**, ainsi que l'organisation d'événements mettant en lien la nature et la **santé**.



Au niveau de la formation, de nombreux projets ont été réalisés ou initiés au niveau des établissements scolaires (espaces favorisant la biodiversité autour des écoles, sorties en lien avec la

biodiversité) ou au niveau de l'institution (formation du corps enseignant, élaboration de ressources pédagogiques). De plus, de nombreuses initiatives ont été menées par des personnes et associations engagées, à l'image du programme pédagogique de l'ASL « Le Léman – source de vie », qui a enrichi l'éducation à la biodiversité avec des interventions en classe et des activités pratiques, impliquant en moyenne **62 classes par an**, ou les animations pédagogiques créées avec le Bioparc Genève, qui ont touché **10'000 élèves** en 2023-2024. Depuis 2020, environ **135 classes de 5P** ont participé à **deux sorties nature** annuelles, tandis que **60 animations** ont été délivrées par le CCO-Genève dans 30 classes chaque année. Ces exemples montrent que l'offre des animations proposées aux classes, en particulier à l'école primaire, s'est élargie. De nouvelles **formations continues pour le corps enseignant**, telles que « Sortir sur le terrain avec ses classes de 9e », « La nature à travers des expériences scientifiques » ou « Biodiversité et agriculture durable », ont été dispensées et favorisent l'intégration de ces sujets dans les cursus. Dans les écoles, **1954 classes de l'enseignement régulier** du Cycle 1 et 2 sont abonnées aux magazine de la Salamandre et ont accès à son site pédagogique, et des équipes enseignantes d'écoles primaires ont été formées sur la biodiversité autour de l'école par La Libellule, le WWF ou Animascience notamment. Sur le terrain, des projets comme ceux de l'école Hugo-de-Senger et du Cycle d'orientation du Vuillonex, primés au **concours Nature en ville**, illustrent l'engagement croissant des établissements scolaires envers la nature. Un **aide-mémoire** est en cours de rédaction pour soutenir la création d'espaces naturels de qualité dans les écoles. Le



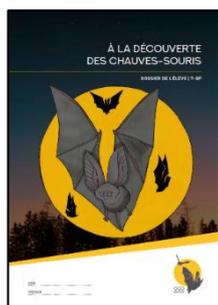
CFPNE a réalisé 13 des 15 mesures prévues, incluant la **lutte biologique** contre les insectes pouvant entraîner des dégâts et la pose de **nichoirs à hirondelles**. Au niveau de la promotion des métiers verts, les **Zoom Métiers verts organisés par l'OFPC** attirent une cinquantaine de participants par événement, et **40 fiches métiers** liées aux objectifs de développement durable ont été présentées à la Cité des Métiers. Enfin, l'intégration de l'éducation au développement durable et de la biodiversité comme compétence transversale dans le nouveau **plan d'études cantonal** de l'École de culture générale marque un pas important vers une éducation plus durable.

Écarts par rapport à ce qui était prévu

Les budgets et les ressources humaines à disposition ont freiné la réalisation d'une partie des actions liées à la formation, telles que l'élaboration de ressources pédagogiques sur la faune et la flore locales qui se concentre actuellement sur les élèves du cycle d'orientation. Au niveau de l'Université, des projets ponctuels ont vu le jour, mais le volet sensibilisation reste largement à entreprendre.

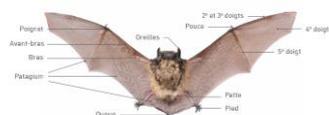
Perspectives pour la prochaine période

Sous réserve de l'allocation des budgets demandés, le DIP souhaite étendre et ancrer dans la durée les projets en lien avec la durabilité, encore souvent ponctuels et basés sur des initiatives individuelles, en mettant en évidence et en renforçant la biodiversité dans le cadre des plans d'études et des programmes, en proposant des ressources et des activités pédagogiques sur la biodiversité genevoise, en proposant des formations continues spécifiques à la biodiversité, et en adoptant des pratiques exemplaires au sein des écoles et des lieux d'enseignement dans une perspective d'"approche institutionnelle globale".



MORPHOLOGIE

Les chauves-souris sont les seuls mammifères capables de voler activement. Le fait de voler de nuit et de vivre la tête en bas leur confère une morphologie particulière et ont nécessité des adaptations particulières. Observez la photo ci-dessous :



Dossier de l'élève "à la découverte des chauves-souris", par le CCO-Genève

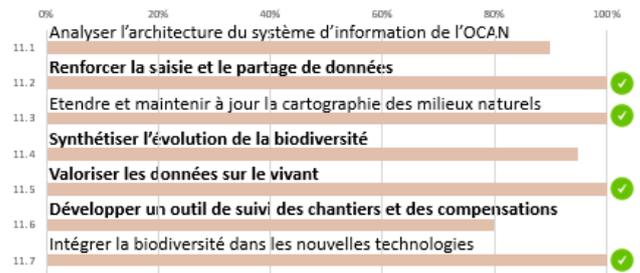


11. Outils analytiques

Durant la période écoulée, de nombreux progrès ont été réalisés pour améliorer et moderniser les outils analytiques de l'OCAN. Parmi les résultats les plus marquants, un **inventaire des applications** utilisées a été effectué, offrant une vue d'ensemble sur les outils disponibles et les besoins en développement. Une étude approfondie de l'**architecture du système d'information** est également en cours. De **nouvelles applications** ont été créées ou améliorées pour répondre à des besoins spécifiques, notamment pour la gestion des arbres ou les dégâts causés par la faune. Des **conventions d'échange de données** ont été établies avec la France pour améliorer le partage des données floristiques, et une **automatisation des flux de données** avec la Confédération a amélioré le partage au niveau fédéral. La **cartographie des milieux naturels**, étendue à l'échelle du Grand Genève et mise à jour annuellement (à l'échelle genevoise), facilite une meilleure gestion et protection de la biodiversité. Dans le domaine de l'implication citoyenne, le projet "**Safari dans ma ville**", réalisé en collaboration avec la plateforme FauneGenève, a été lancé pour stimuler la participation citoyenne et rapprocher les citoyens de la nature. Grâce à l'implication des citoyens, plus de **130'000 données** ont été enregistrées sur FauneGenève en 2021. En parallèle, des **tableaux de bord** illustrant l'état de la biodiversité ont été développés et sont accessibles sur les sites SIPV et GE-ENVIE, attirant un total de **4'000 visiteurs par mois**. Sur le plan de la planification, l'OCAN a également accès, depuis 2022, aux informations des plans localisés de quartier aux premiers stades de planification grâce à leur **digitalisation** par l'office de l'urbanisme, permettant de mieux intégrer les enjeux liés à la biodiversité. Enfin, la biodiversité a été intégrée dans des projets innovants tels que le **BIM** (Building Informatic Modelling), inscrivant résolument le canton dans l'évolution numérique.

Écarts par rapport à ce qui était prévu

Le renouvellement des applications obsolètes, telles que "Permis de coupe", a pris du retard, tandis que l'outil de gestion des suivis de chantier et des compensations, bien qu'en cours de développement, a rencontré des défis techniques et financiers, ralentissant sa mise en œuvre complète. La sensibilisation du public pour assurer une participation accrue dans les initiatives de biodiversité n'a pas bénéficié des ressources nécessaires, limitant ainsi l'implication des citoyens.



Perspectives pour la prochaine période

L'élaboration et la mise en œuvre d'une **stratégie** solide pour le système d'information de l'OCAN sont prévus, en collaboration avec la DOSI et l'OCSIN. La cartographie des milieux naturels continuera d'évoluer, avec une priorité sur l'amélioration continue et l'intégration de nouvelles technologies telles que la **cartographie en 3D**. Enfin, les efforts seront intensifiés pour finaliser les outils de gestion des **suivis de chantier** et des compensations, ainsi que pour finaliser les **indicateurs** pour suivre l'évolution de la biodiversité. Les réflexions sur la question d'un monitoring global continueront également.

Le Saviez-Vous ?

Une carte interactive répertoriant l'ensemble des milieux naturels du canton est disponible sur les SITG. Elle met en lumière les trésors cachés de notre territoire et permet à chacun de découvrir la richesse de notre biodiversité locale





Au cours de la période, des actions significatives ont été entreprises, traduisant l'émergence du **"réflexe biodiversité"** à différentes échelles.

Au niveau communal, des **plans d'actions biodiversité** ont été élaborés par Carouge, Lancy, Onex, Chêne-Bougeries et Genève, et **deux formations** sur la gestion différenciée des espaces verts, ainsi que des **ateliers "commune et climat"** axés sur la biodiversité, ont été organisés. Au niveau régional, la biodiversité a été intégrée dans l'élaboration de la **Vision Territoriale Transfrontalière 2050**, notamment à travers l'identification du **socle du vivant**. Au niveau cantonal, une **grille d'évaluation des projets de loi** "Concept développement durable" a été créée pour identifier les impacts en matière de biodiversité avant leur traitement parlementaire. Le **passage progressif à la gestion différenciée** sur l'ensemble du foncier sous gestion de l'État de Genève est également en cours, illustrant un tournant dans la gestion des parcelles étatiques. Dans le cadre de la révision en cours des **Conventions d'objectifs** entre l'Etat et les établissements publics autonomes, des objectifs en faveur de la biodiversité ont été intégrés et/ou renforcés, notamment pour les SIG, les HUG et l'AIG. Dans le cadre du forum d'action climatique **2050Today**, une charte a été élaborée fixant des objectifs de préservation de la biodiversité dans les projets initiés par des acteurs de la Genève internationale. D'un point de vue organisationnel, les efforts de coordination entre les offices en charge de la biodiversité et du climat ont porté leurs fruits durant la période 2020-2023, pour promouvoir les synergies entre les actions de préservation de la biodiversité et du **climat**, maximisant ainsi les co-bénéfices et évitant les conflits. Cette démarche s'inscrit dans le cadre des réflexions communes portées par les experts du GIEC et de l'IPBES.

Écarts par rapport à ce qui était prévu

Le dernier champ d'application a été confronté à des défis importants liés à la complexité des procédures administratives. En effet, les processus institutionnels sont tels qu'ils rendent difficile la mise en œuvre des changements transformateurs souhaités, et une certaine réticence est observée de la part de nombreux acteurs impliqués. Plusieurs actions ont dû être repoussées, comme la mise en place de financements innovants, la promotion de la biodiversité dans la solidarité internationale ou la prise en compte de la biodiversité dans la politique d'achat des collectivités publiques. De plus, plusieurs actions ont été menées de manière ponctuelle et opportuniste, sans suivre un processus systématique, ce qui a limité l'impact global. Un manque de coordination avec certains services et offices cantonaux clés est à noter, ce qui a entravé la prise en compte de la biodiversité dans les autres politiques publiques. Enfin, la mise en œuvre des actions prévues initialement à une échelle supérieure s'est souvent déroulée au niveau des projets individuels, sans approche structurée.

Perspectives pour la prochaine période

Il sera crucial d'améliorer la coordination avec les autres **politiques publiques**, notamment avec la mise en place d'un réseau de **référénts Biodiversité** dans les offices cantonaux, afin d'ancrer durablement le **réflexe Biodiversité**. Une analyse des **subventions et incitations négatives** pour la biodiversité sera également un aspect phare du prochain plan, dans le but d'éliminer progressivement les conflits entre la préservation de la biodiversité et les autres politiques publiques. Par ailleurs, l'intégration des enjeux de la biodiversité dans les procédures de planification telles que le **Plan Directeur Cantonal**, les plans localisés de quartier et les plans d'affectation, et au niveau de la gouvernance de la **Transition écologique**, sera de mise pour porter le réflexe Biodiversité au niveau des décisions stratégiques. Enfin, une cartographie des **sites prioritaires** nécessitant une remise en état fait défaut, et cette tâche sera une priorité lors de la prochaine période. Cette carte sera clé dans la mise en œuvre du projet de loi d'investissement de 50 millions de francs pour renforcer l'infrastructure écologique, qui sera déposé en 2024.

