

MARS 2024

VERSION POUR CONSULTATION
DU 18 MARS AU 26 AVRIL 2024

VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE

Horizon 2050



IMPRESSUM

PILOTES DU PROJET

Ariane Widmer, urbaniste cantonale, État de Genève
Matthieu Baradel, chef de projet genevois du Grand Genève, État de Genève
Charlotte Le Guic, Pôle métropolitain du Genevois français
Thierry Maeder, Région de Nyon

DIRECTION DE PROJET

Emmanuel Ansaldi, État de Genève, office cantonal de l'agriculture et de la nature (dès le 01.09.2023)
Marie-Sophie Aubert, État de Genève, office de l'urbanisme
Matthieu Baradel, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Ingrid Carini, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Fabio Dubs, État de Genève, office de l'urbanisme (jusqu'au 28.02.2023)
Prisca Faure, État de Genève, office de l'urbanisme
Mathieu Iglésias, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Frédéric Josselin, État de Genève, office de l'urbanisme
Nathalie Lauriac, État de Genève, office de l'urbanisme (jusqu'au 28.02.2023)
Charlotte Le Guic, Pôle métropolitain du Genevois français
Louca Lerch, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Thierry Maeder, Région de Nyon
Eloïse Pelaud, État de Genève, office de l'urbanisme (dès le 01.03.2023)
Mathieu Petite, État de Genève, office de l'urbanisme
Laetitia Picard, Pôle métropolitain du Genevois français
Alexandre Prina, État de Genève, office cantonal des transports
Güner Sengul Juranville, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Joël Vetter, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Walter Vetterli, État de Genève, office cantonal de l'environnement (dès le 01.09.2023)
Ariane Widmer, État de Genève, office de l'urbanisme
Eric Zellweger, État de Genève, office de l'urbanisme (jusqu'au 01.09.2022)

AUTRES SOUTIENS ET CONTRIBUTIONS A LA DEMARCHE

Ludovic Antoine, Pôle métropolitain du Genevois français
Emilie Bassetto, Région de Nyon
Inès Baudry, Région de Nyon
Carine Bignon, Région de Nyon
Mélanie Cordier, État de Genève, office cantonal de l'environnement
Benjamin Guinaudeau, État de Genève, Office cantonal de l'agriculture et de la nature
Nicolas Wyler et Noé Waller, Conservatoire et jardin botanique de Genève
Faustina Franquet, Pôle métropolitain du Genevois français
Pierre Philippe, État de Genève, office cantonal de l'environnement
Hervé Fauvain, État de Genève, direction du projet d'agglomération
Nathan Houssin, Région de Nyon
Sylvie Varès, Pôle métropolitain du Genevois français
Hervé Villard, Pôle métropolitain du Genevois français
L'équipe transversale transfrontalière du Socle du vivant

ÉQUIPES DE MANDATAIRES

Assistance à maîtrise d'ouvrage
Urbaplan (dès septembre 2023 : Igor Andersen, Camille Féry, Omblin Heili, William Corbat, Irène Gil Lopez, Hannah Hesse, Jean Daniel Michot, Jean-Christophe Arav)
Passagers des Villes, AAMO, Citec, Nova 7, Tribu, Collaborative People (jusqu'en juin 2023)
Evaluation environnementale stratégique adaptée à la VTT
Urbaplan, Soberco Environnement
Dynamiques socio-démographiques et capacités d'accueil 6-t, Urbaplan
Stratégie Mobilité transfrontalière 2050
Transitec, mrs partner, CBRE
Stratégie mobilité – Volet transport professionnel
Citylog, Logicités
Démarche de participation citoyenne
Groupement Partage (jusqu'à septembre 2022)
Missions Publiques (dès octobre 2022)
PACA Jura
Urbaplan, Interland, 6-t, Marine Villaret, Lemon Consult, Citylog, GE21
PACA Chablais
Studio Paola Viganò, Citec, Wuest und Partner
PACA Arve
AREP, Taktyk, Arx-IT, Mobil'homme, Kaleido'scop, Sorbonne université
PACA Rhône
Güller Güller, van de Wetering, Base, mrs partner, Linkfabric, Tribu, David Martin

TEXTES

Les textes ont été co-rédigés par la Direction de projet et les équipes de mandataires

GRAPHISME

Plates-Bandes communication et Urbaplan

REMERCIEMENTS

Les auteurs et autrices remercient l'ensemble des personnes ayant participé aux ateliers pour leurs contributions

CRÉDITS ILLUSTRATIONS

L'ensemble des figures, sauf mentions, ont été produites par Urbaplan et par Irène Gil Lopez sur inspiration des travaux menés dans les PACA.

IMPRESSION

Mars 2024

Ce document présente la Vision territoriale transfrontalière 2050. Il expose d'abord le cadre et la portée du document, détaille ensuite le concept à l'horizon 2050 et propose enfin une stratégie de mise en œuvre de ce concept.

La Vision territoriale transfrontalière est le fruit d'une démarche qui a associé, depuis 2022, les acteurs professionnels, politiques, associatifs, ainsi que la population du Grand Genève.

Le présent document a été rédigé par la direction de projet et le bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

Pour aller plus loin, le document est consultable en ligne : <https://www.grand-geneve.org/vision-territoriale-transfrontaliere/>

PRÉAMBULE

Ce préambule politique, en cours de rédaction, abordera notamment :

L'affirmation de la volonté de travailler ensemble à l'échelle de l'agglomération

Trois axes de collaboration à approfondir, à travers la Vision territoriale transfrontalière ou d'autres démarches partenariales :

- La planification et l'aménagement pour transformer le Grand Genève
- L'amélioration de la qualité de vie des habitants par des politiques publiques coordonnées à l'échelle transfrontalière
- La mise en œuvre et le financement de nos ambitions

La confiance renouvelée dans la coopération transfrontalière.

AMO	Assistance à maîtrise d'ouvrage
BHNS	Bus à Haut Niveau de Service
CE	Conseil d'État
CO₂	Dioxyde de carbone
Copil	Comité de pilotage de la démarche VTT
COTECH	Coordination technique du Grand Genève
EES	Évaluation environnementale stratégique
GES	Gaz à effet de serre
LEX	Léman Express
MD	Modes doux
MMT	Modèle multimodale transfrontalier
OST	Observatoire statistique transfrontalier
PA	Projet d'agglomération
PACA	Périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération
PDCn	Plan directeur cantonal
PLU	Plan local d'urbanisme
SCot	Schéma de cohérence territoriale
TC	Transport en commun
TIM	Transport individuel motorisé
TP	Transport public
VTT	Vision territoriale transfrontalière
ZAN	Zéro Artificialisation Nette

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	6
Introduction	7
Vision d'ensemble du territoire 2050	8
La primauté du socle du vivant	10
Une agglomération multipolaire rééquilibrée	12
1 CADRE	14
1.1 Ambition de la VTT	15
1.2 Portée du document	15
1.3 Enjeux globaux et locaux	16
1.4 Des PACA à la vision d'ensemble	28
2 CONCEPT	42
Vision d'ensemble du territoire 2050	44
2.1 Axe I — La primauté du socle du vivant	46
→ 2.1.1 La préservation	48
→ 2.1.2 La reconnexion	52
→ 2.1.3 La revitalisation	58
2.2 Axe II: Une agglomération multipolaire rééquilibrée	62
→ 2.2.1 La régénération	64
→ 2.2.2 La mise en réseau	72
→ 2.2.3 La circularité	80
2.3 Territoires d'illustration	86
3 CONTRIBUTION À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	102
4 STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE	112
4.1 Faire vite et ensemble	113
4.2 Stratégies	114
4.3 Mesures	117
ANNEXES	120

RÉSUMÉ

Ce résumé présente la vision territoriale trans-frontalière à l'horizon 2050. Elle se structure en deux axes majeurs, chacun déclinés en trois modes d'action.

INTRODUCTION

La vision territoriale transfrontalière du Grand Genève se fonde sur la prise en compte des enjeux liés à la transition écologique tels qu'ils ont notamment été traduits dans la Charte Grand Genève en Transition.

Pour permettre un territoire qui soit sûr, juste et agréable pour la population, tout en respectant les limites planétaires, la vision prône une logique d'économie des ressources. Elle permet d'envisager une organisation en société qui garantisse l'intégrité des écosystèmes essentiels au maintien de la vie, tout en posant le cadre permettant les conditions d'une vie digne à toutes et à tous permettant à chacun de s'épanouir. À ce titre, la vision territoriale transfrontalière 2050, à travers un projet englobant l'ensemble du Grand Genève, prend en compte tant les besoins des personnes que ceux des autres espèces vivantes.

Pratiquement, la VTT se traduit dans un projet à l'échelle de l'agglomération qui illustre les fondamentaux de l'organisation spatiale du territoire à 2050.

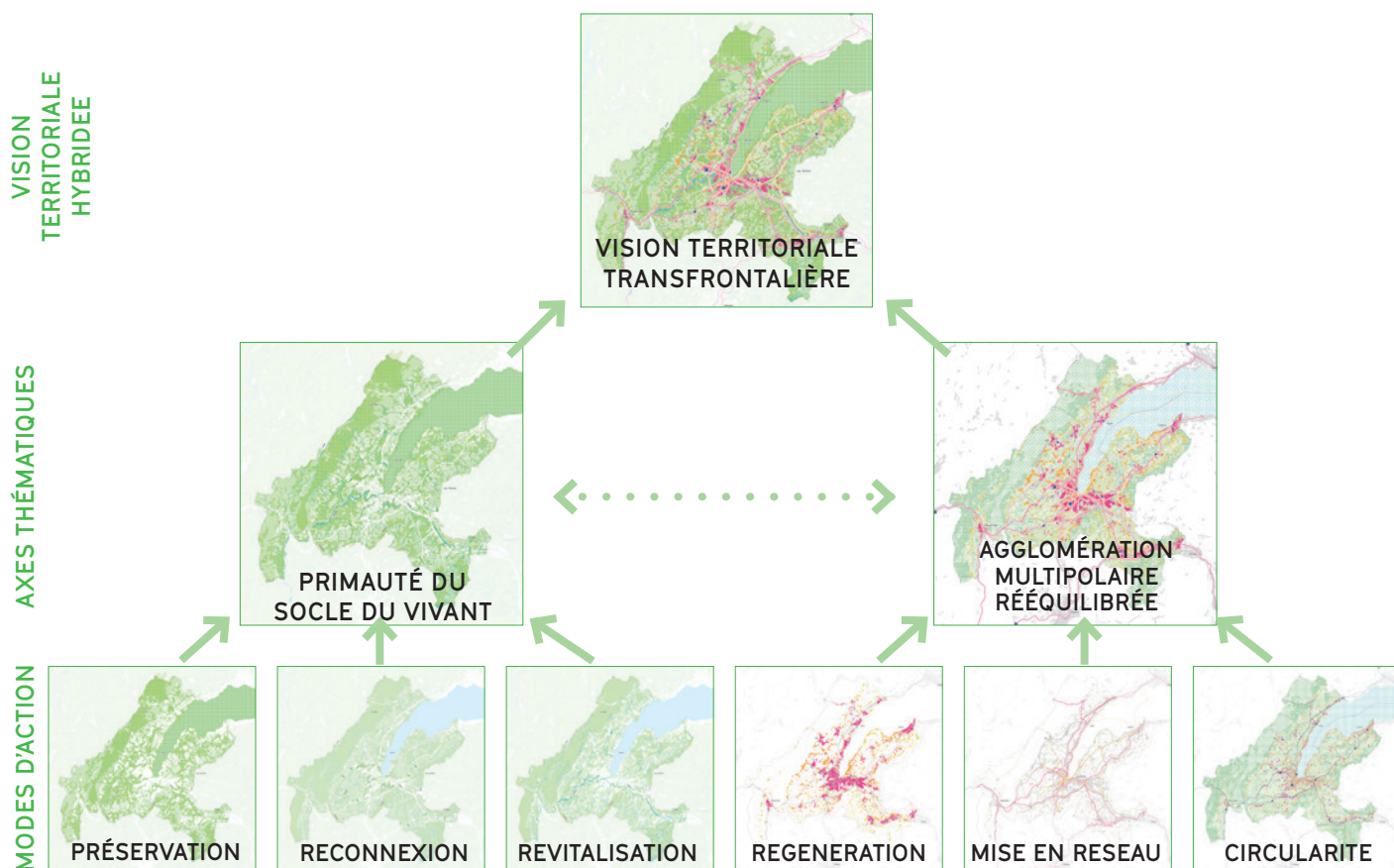
Cette vision s'articule autour de deux axes qui la décrivent chacun sous l'angle d'un groupe de thématiques spécifiques. Ces thématiques ne reprennent pas nécessairement l'organisation sectorielle des domaines de l'aménagement du territoire, permettant ainsi de rendre compte à la fois du caractère englobant de celles-ci sur l'ensemble du territoire, mais également de l'hybridation à opérer pour aborder les enjeux de la transition.

Le premier axe décrit les principes qui sont liés à la « primauté du socle du vivant », c'est-à-dire les principes à mettre en place pour assurer un territoire préservé,

reconnecté et revitalisé. Il s'agit d'offrir les conditions de développement des milieux naturels et de préservation des ressources, tant dans les contextes urbanisés que non urbanisés, afin de renforcer la biodiversité, d'être plus résilient aux aléas du climat, et d'améliorer la qualité de vie dans les quartiers.

Le second axe promeut le renforcement d'une « agglomération multipolaire et rééquilibrée », c'est à dire, les conditions à mettre en place pour assurer un territoire régénéré, mis en réseau et circularisé. L'ambition est de s'inscrire dans la perspective d'une agglomération avec une haute culture du bâti qui reconnaît la diversité de ses caractéristiques et spécificités urbaines, qui renforce les qualités de la vie de proximité, tout en offrant les conditions d'un développement économique prospère basé sur les principes de circularité.

Une série de « territoires d'illustration » a été identifiée. Ces territoires représentent une diversité de situations spatiales caractéristiques du Grand Genève, au sein desquelles les principes de la VTT sont exemplifiés localement. Il ne s'agit pas de prescriptions spécifiques à chaque territoire concerné, mais d'une invitation à imaginer de manière concrète comment les principes de la VTT sont susceptibles de déployer leurs effets.



VISION D'ENSEMBLE DU TERRITOIRE 2050

La vision territoriale transfrontalière s'appuie sur trois principes fondamentaux : le **ménagement du territoire**, en particulier le renforcement des conditions de développement du vivant, le **renouvellement de ce qui est déjà là**, en améliorant la qualité de vie pour les habitants actuels et futurs, et l'**hybridation généralisée**, pour amplifier les services rendus par chaque mesure déployée sur le territoire.

MÉNAGER : PRENDRE SOIN DU TERRITOIRE

La vision 2050 s'appuie sur les qualités fondamentales qui caractérisent l'agglomération aujourd'hui, avec la volonté d'en « prendre soin » pour en révéler les qualités et dans le but de corriger les situations fragiles.

Ainsi, les trésors du territoire, en tant qu'éléments identitaires à valoriser (comme les milieux naturels et les unités paysagères), mais également l'héritage patrimonial, la diversité des quartiers, ou encore les relations entre polarités sont mis en valeur.

D'un point de vue environnemental par exemple, il ne s'agit plus simplement de s'inscrire dans une logique de minimisation des impacts sur le territoire (faire « moins mal »), mais plutôt de planifier pour amplifier les qualités écosystémiques du vivant, et d'en maximiser les bénéfices vitaux pour la population et l'économie.

L'objectif est d'accompagner l'évolution du territoire dans le respect des qualités qui lui sont reconnues, et dans la perspective générale d'en augmenter la résilience.

RENOUVELER : AMÉLIORER CE QUI EXISTE

Une part très significative du territoire de 2050 est conditionnée par ce qui est « déjà là » : les infrastructures, le réseau de villes et villages, les espaces ouverts, etc. Pour s'inscrire dans la transition écologique, un travail profond doit être engagé pour accompagner la mutation du territoire en cohérence avec les objectifs de la Charte Grand Genève en transition.

Dans ce contexte, les perspectives d'évolution du territoire sont autant d'opportunités pour améliorer la qualité de vie en requalifiant ou réemployant de ce qui est déjà là (immeubles banals et bâtiments à valeur patrimoniale, routes, rues, parcs, places et autres espaces ouverts, etc). L'objectif est d'offrir une variété d'espaces diversifiés et appropriables, de services et équipements de proximité, de corridors de fraîcheur, ou encore des multiples opportunités de déplacements décarbonés...

En ce qui concerne l'accueil de population et d'emploi, la VTT démontre que les surfaces déjà urbanisées sont suffisantes pour accueillir la croissance de l'agglomération, et que leur réaménagement permet de contribuer au rééquilibrage entre les polarités pour réduire les déplacements, améliorer la qualité de vie, et promouvoir des emplois de proximité. Elle introduit par ailleurs un principe de mixité généralisé (sauf dans les situations d'incompatibilité) pour favoriser l'émergence de territoires des courtes distances.

La vision territoriale propose donc un projet basé sur le renouvellement de l'existant, en cohérence avec la Charte Grand Genève en transition et avec la feuille de route pour le nouveau plan directeur du canton de Genève.

HYBRIDER : INTENSIFIER LES SERVICES RENDUS

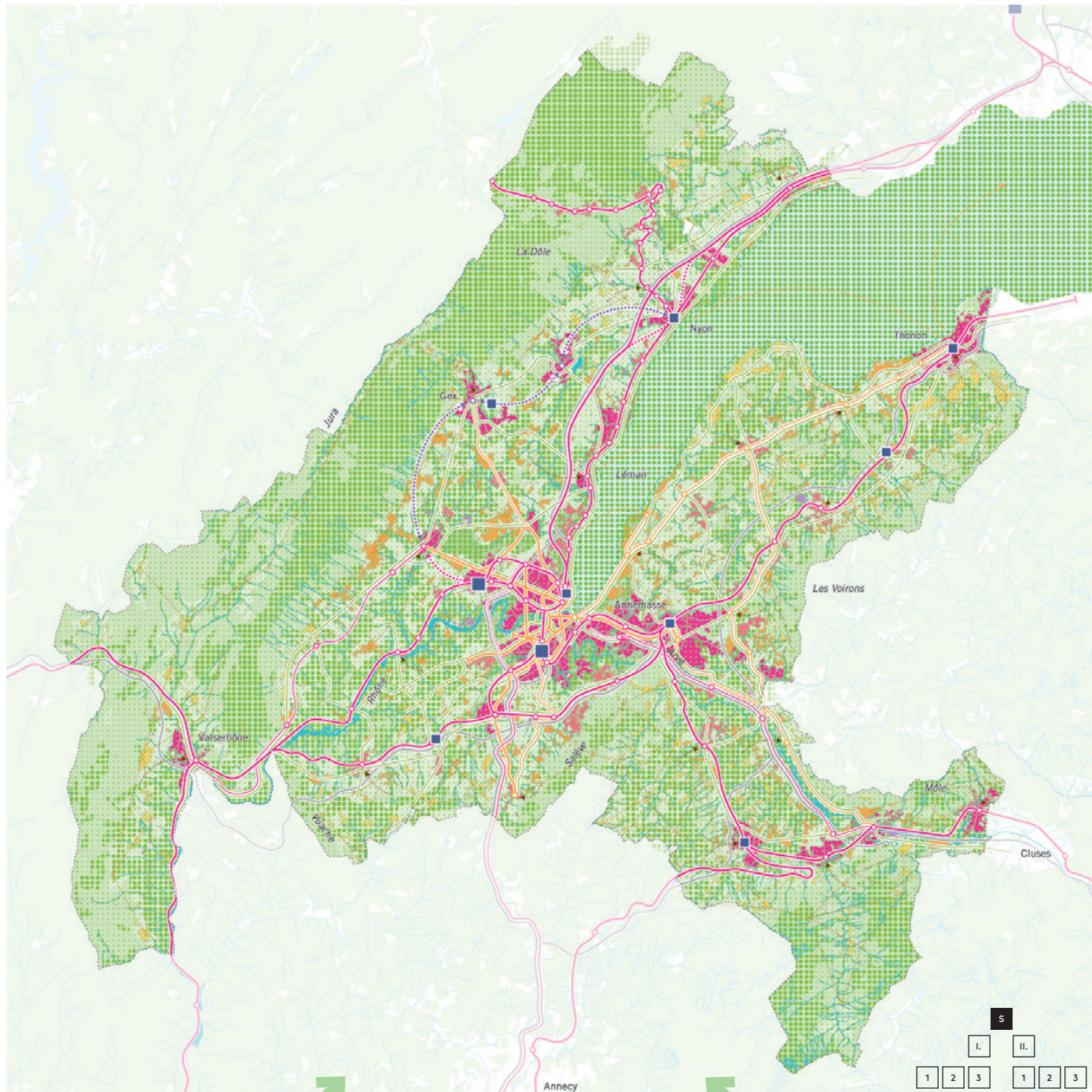
Le territoire est mis sous pression par la rencontre entre deux types de besoins spatiaux : d'une part renforcer la biodiversité et la capacité à répondre aux aléas climatiques, d'autre part transformer les espaces bâtis pour offrir de meilleures conditions de vies aux habitants actuels et futurs.

Dans un territoire aux dimensions finies, la réponse à ces différents besoins ne peut pas passer par la simple addition des exigences liées à chaque politique publique.

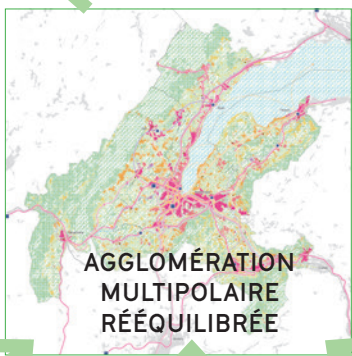
Dès lors, dans un contexte de transition écologique qui nécessite des pesées d'intérêts en faveur des enjeux environnementaux, la vision territoriale transfrontalière est construite selon un principe d'hybridation des mesures. Plutôt que d'envisager une somme de mesures en réponse à chaque politique publique sectorielle, il s'agit de prendre une posture de croisement et de superposition qui permet de réimbriquer les fonctions.

Cette posture d'hybridation s'applique tant aux thématiques de planification, d'aménagement des infrastructures ou encore de gestion des espaces ouverts. En ce qui concerne les thématiques de la planification, il s'agit notamment des sujets relatifs à la séparation des fonctions, au potentiel de réaffectation pour des usages non initialement prévus, ou encore à la promotion des enjeux de nature et de production alimentaire en milieu urbain, etc. Pour ce qui est des questions relatives à l'aménagement des infrastructures, il s'agit en particulier d'intégrer les besoins de mobilité humaine, combinés au renforcement de fonctions écologiques et d'adaptation au dérèglement climatique, etc. La gestion des espaces ouverts doit quant à elle se faire dans la perspective d'une hybridation entre fonctions nourricières, environnementales et d'accueil du public.

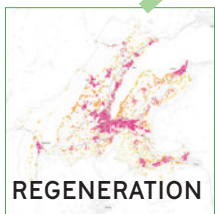
La vision territoriale transfrontalière se décline en deux axes thématiques, la primauté du socle du vivant et l'agglomération multipolaire et rééquilibrée, qui se décomposent chacun en trois modes d'action. Ces éléments sont repris de manière synthétique dans les deux doubles pages suivantes.



AXES THÉMATIQUES



MODES D'ACTION



LA PRIMAUTÉ DU SOCLE DU VIVANT

Le premier axe de la vision territoriale transfrontalière place au cœur de l'aménagement le maintien et le renforcement de l'ensemble des espèces vivantes et des milieux dans lesquels elles évoluent.

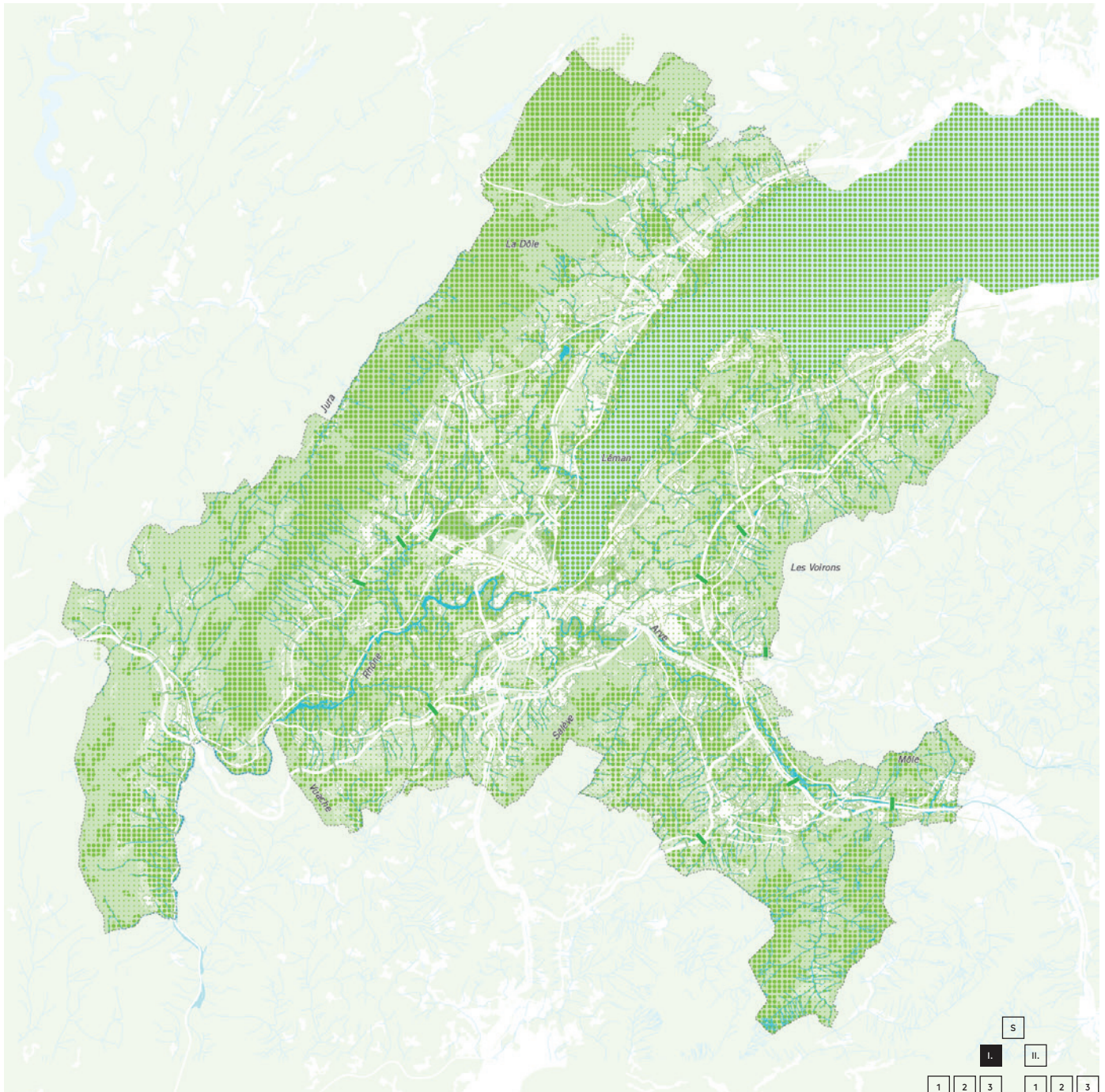
Il s'agit à la fois de garantir la robustesse des services écosystémiques, essentiels au fonctionnement de la société (purification de l'air et de l'eau, pollinisation, fertilité des sols, fixation du CO2...), mais aussi, au-delà des « services rendus » par la biodiversité, d'assurer les conditions spatiales du développement du vivant pour lui-même.

À ce titre, les principes développés déploient leurs effets à la fois dans les milieux forestiers, agricoles, urbains et aquatiques, dans la perspective de la constitution d'une mosaïque riche et diversifiée sur l'ensemble du territoire.

Cet axe est structuré en trois volets, qui illustrent chacun les principes permettant au territoire de répondre aux objectifs poursuivis.

- En premier lieu, les territoires les plus structurants pour la biodiversité sont **préservés** par des mesures spécifiques.
- Ensuite, au droit des ruptures infrastructurelles et bâties, ces intentions se traduisent par le renforcement des **connexions** écologiques.
- Enfin, des mesures de **revitalisation**, tant dans les espaces bâtis que dans les espaces agricoles et forestiers et le long du réseau hydrographique et lacustre, sont mises en place. Ces principes visent à répondre aux enjeux d'adaptation au dérèglement climatique et à la chute de la biodiversité.

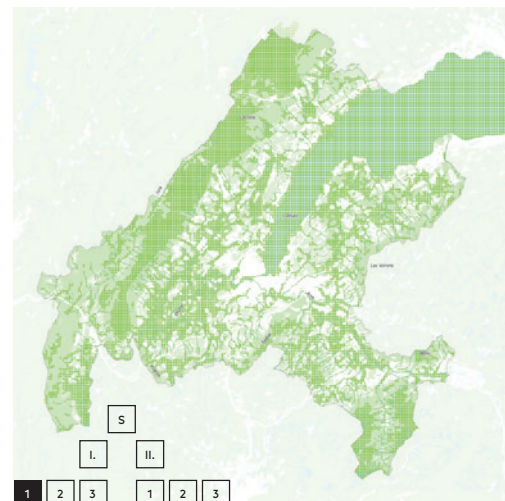
Carte vision Axe 1 — Primauté du vivant — 1:400'00



L'axe de la primauté du socle du vivant se structure en trois modes d'action qui illustrent la manière dont le territoire a évolué en 2050 pour répondre aux objectifs poursuivis. Ils se déclinent en mesures, destinées à être affinées et complétées en fonction des conditions locales et des dynamiques de projet. L'ensemble de ces mesures a pour effet de modeler le paysage.

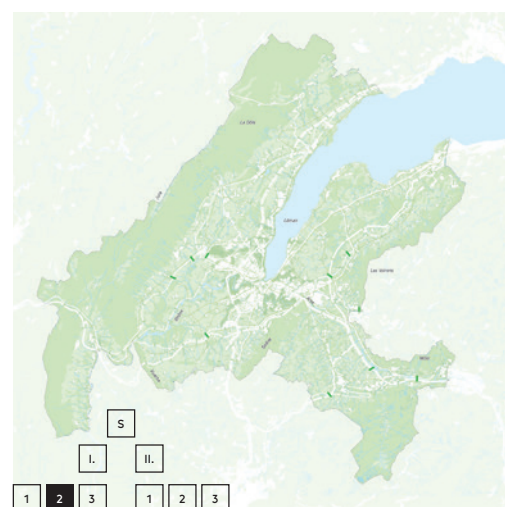
UN TERRITOIRE PRÉSERVÉ

- **Le réseau hydrographique**
Un espace tampon le long des cours d'eau a été préservé par des mesures spécifiques dans les espaces ouverts comme dans les espaces bâtis.
- **L'infrastructure écologique**
Les secteurs accueillant la plus riche biodiversité en 2024 ont été préservés, et des mesures ont été mises en place pour assurer leur pérennité.
- **Les corridors supra-régionaux**
Au droit des maillons manquants, les secteurs préservés de l'infrastructure écologique et du réseau hydrographique ont été raccordés.



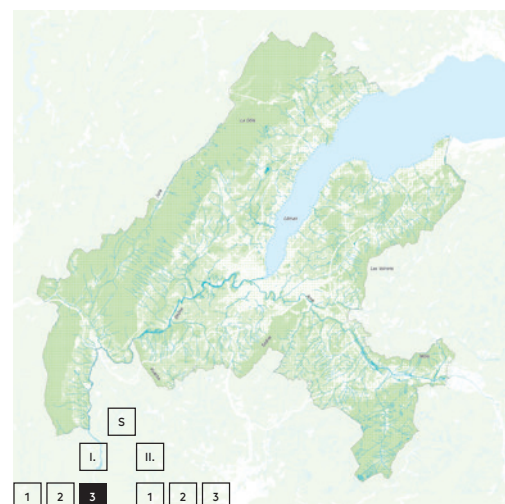
UN TERRITOIRE RECONNECTÉ

- **À travers les infrastructures**
Des passages ont été aménagés pour assurer la connexion entre les milieux fragmentés par les infrastructures majeures.
- **En limite et à travers les tissus urbains**
Les franges des territoires urbanisés, les trames vertes et les pénétrantes de verdure ont été réaménagées de manière à renforcer leurs fonctions naturelles, nourricières et sociales.
- **Par un réseau socioécologique,**
Des continuités végétales et pédestres ont été aménagées pour renforcer et diffuser les fonctions des écosystèmes et pour offrir à la population un accès privilégié à des lieux d'intérêt naturels et culturels



UN TERRITOIRE REVITALISÉ

- **Dans les espaces bâtis,**
Des plantations et une stratégie de désimperméabilisation ont été mises en place pour favoriser la biodiversité, pour le bien-être et la qualité de vie des habitants ainsi que pour la robustesse et la résilience des écosystèmes.
- **Dans les terres agricoles et forestières,**
Des pratiques agricoles et sylvicoles plus soucieuses de la qualité des sols et de l'eau ont été renforcées et assurer localement une production alimentaire et de bois construction/ énergie
- **Dans le réseau hydrographique,**
La dynamique naturelle et les connectivités des cours d'eau ont été amplifiées, ils reprennent les méandres qu'ils ont perdus et accueillent la faune et la flore disparue. Les berges et embouchures des rivières dans le Léman sont renaturées.



UNE AGGLOMÉRATION MULTIPOLAIRE RÉÉQUILBRÉE

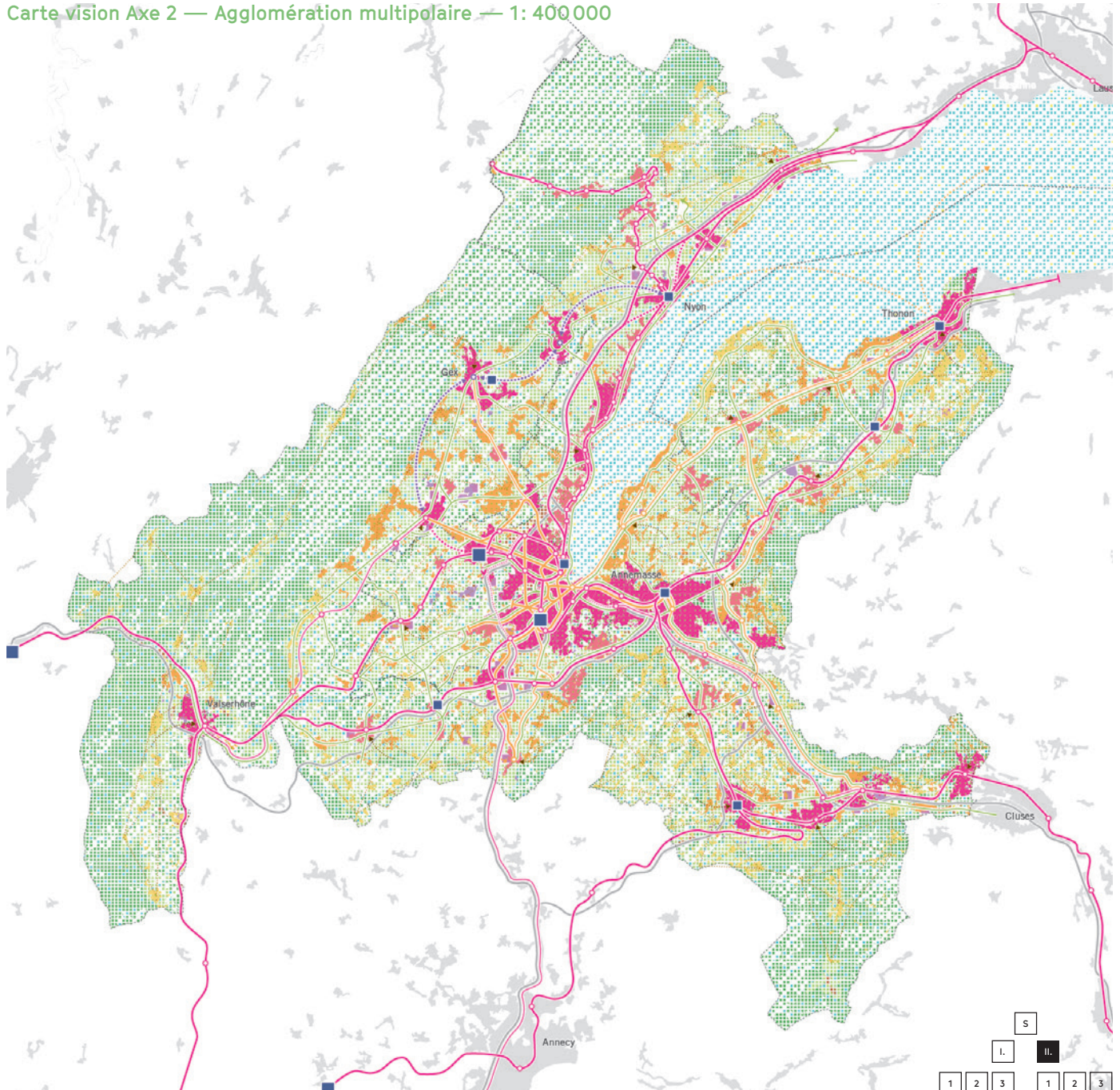
Le second axe de la vision territoriale transfrontalière répond aux besoins propres des habitants de l'agglomération, tant dans les dimensions relatives à la qualité de l'environnement bâti, que dans la nature des relations et des équilibres qui se constituent entre les polarités, ou encore, en ce qui concerne les conditions nécessaires au renforcement d'une économie circulaire.

Il s'agit en particulier de poser des conditions-cadres permettant de valoriser la grande diversité urbaine et rurale, ainsi que la richesse patrimoniale de l'agglomération, en développant un réseau de polarités complémentaires qui offre un panorama de modes d'habiter répondant chacun aux conditions d'une ville et de quartiers de proximité.

Cet axe est structuré en trois volets :

- Les mesures visant à **régénérer** les territoires urbanisés, permettant à la fois d'en améliorer les qualités de vie, la diversité des services et équipements, et les opportunités économiques dans un bassin de proximité, tout en accueillant la croissance démographique.
- La **mise en réseau** par un maillage multimodal diversifié qui favorise la mobilité active et les transports publics pour décarboner les mobilités, tout en renforçant les relations tangentielles et entre les polarités.
- La **circularisation** des ressources (énergie, matériaux, alimentation, biens de consommation) et les conditions-cadre permettant son développement.

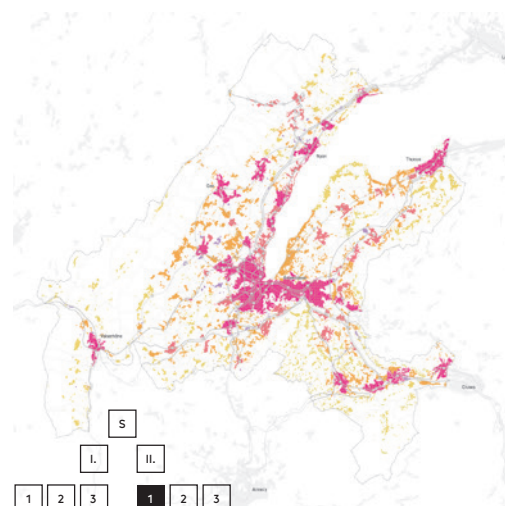
Carte vision Axe 2 — Agglomération multipolaire — 1: 400 000



L'axe de l'agglomération multipolaire et rééquilibrée se structure en trois modes d'action qui illustrent la manière dont le territoire a évolué en 2050 pour répondre aux objectifs poursuivis. Ils se déclinent en mesures, destinées à être affinées et complétées en fonction des conditions locales et des dynamiques de projet.

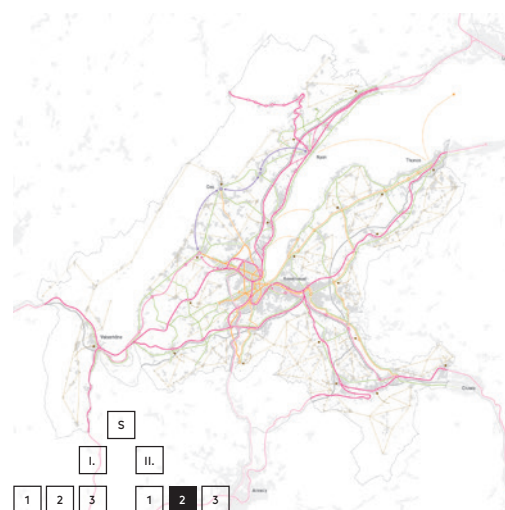
UN TERRITOIRE REGÉNÉRÉ

- **Des polarités urbaines régénérées**
Un réseau complémentaire de polarités a été renforcé. Ces polarités offrent, à des degrés d'intensité divers, des lieux de vie de proximité au sein desquels est présente une diversité d'offre en logements, services, équipements, emplois, espaces publics et opportunités de mobilités décarbonées.
- **Les tissus bâtis régénérés**
Les tissus bâtis ont évolué de manière diversifiée à travers des opérations de rénovation et de redéveloppement. Ils ont permis d'accueillir la croissance de la population et des emplois, dans le respect du patrimoine, et dans une perspective de résilience aux aléas du changement climatique.



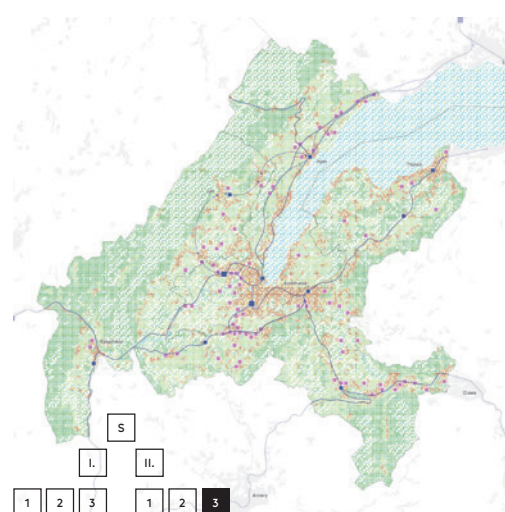
UN TERRITOIRE CONNECTÉ

- **À travers un maillage multimodal décarboné,**
Les infrastructures et offres ont été développées pour permettre aux habitants et utilisateurs de l'agglomération de bénéficier d'une excellente desserte et interconnexion. Ce réseau reconnaît la diversité des situations territoriales pour offrir une réponse adaptée à la décarbonation des transports, en mettant l'accent sur les mobilités actives et les transports collectifs.
- **À travers la requalification des espaces publics,**
Le réseau viaire dans sa diversité a été requalifié dans la perspective d'en réduire les nuisances associées, et d'en améliorer les capacités d'appropriation et le confort climatique.



UN TERRITOIRE CIRCULARISÉ

- **Les ressources**
Le développement de filières locales a été priorisé (agricoles, sylvicoles, matériaux de construction, industrielles, etc.), de la production à la consommation, tout en favorisant le réemploi permettant une économie de ressources naturelles. La ressource en eau est ménagée pour garantir la pérennité de l'approvisionnement et des usages.
- **Les réseaux de distribution**
Un réseau hiérarchisé de centres de distribution pour les biens et marchandises a été mis en place pour assurer l'efficacité des cycles logistiques dans une perspective décarbonée.
- **Les ressources en énergie**
Au-delà de la mise en œuvre du principe de sobriété, les potentiels en énergie renouvelable locaux ont été développés et mis en réseau pour renforcer l'indépendance énergétique de l'agglomération.



1 CADRE

Ce premier chapitre présente les résultats des PACA et rappelle les ambitions et les enjeux de la vision territoriale transfrontalière. Il énonce également le processus d'élaboration et la portée du document

1.1 AMBITION DE LA VTT

La Vision territoriale transfrontalière 2050 présente une vision, des orientations et des principes partagés pour le développement territorial du Grand Genève.

Elle propose une ambition commune pour l'aménagement du territoire contribuant aux objectifs de transition écologique et sociale établis dans la Charte Grand Genève en transition, signée par l'ensemble des partenaires de l'agglomération en janvier 2023. Elle s'appuie aussi largement sur la Feuille de route pour le nouveau Plan directeur cantonal genevois, adoptée en 2021

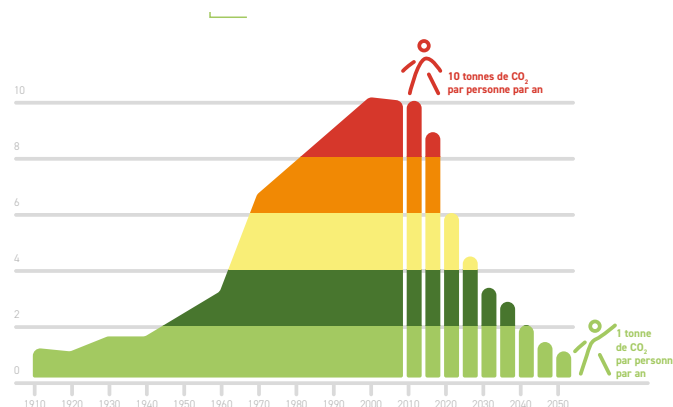
Ce document propose un nouveau récit en positionnant le « socle du vivant », soit la biodiversité, les services écosystémiques, les ressources naturelles et leurs processus écologiques comme une condition-cadre structurante, au cœur du développement territorial. Les différentes politiques publiques sont abordées de manière transversale : elles s'enrichissent, se soutiennent et dialoguent et il s'agit de les concilier lors des interventions sur le territoire.

La Vision territoriale transfrontalière aborde un champ thématique large, soulevant également des enjeux territoriaux et sociétaux majeurs, ces derniers ne pouvant tous être résolus sous le seul angle spatial porté par cette démarche. Elle réinterroge ainsi plus globalement les conditions d'équilibre et de solidarité

au sein du bassin de vie : développement économique, usage et gestion des ressources naturelles, logement et parcours résidentiel des habitants, aménités, services et équipements du quotidien,...

Ces autres sujets de coopération transfrontalière doivent trouver réponse à travers des modalités de gouvernance, d'actions concertées et de financement renforcées.

Objectif de neutralité carbone 2050



1.2 PORTÉE DU DOCUMENT

La Vision territoriale transfrontalière est un document non contraignant qui sert de cadre de référence.

C'est sur elle que s'appuieront notamment les révisions des futures planifications des partenaires : Plan Directeur Cantonal du Canton de Genève, Schémas de Cohérence Territoriaux du Genevois français, Plan Directeur Régional du district de Nyon et Plan Directeur Cantonal du Canton de Vaud, futures générations de Projet d'agglomération.

Elle propose des orientations et des principes d'aménagement, qu'elle décline et illustre en actions à mener pour les concrétiser. Ainsi, les partenaires et acteurs du Grand Genève sont invités à s'en saisir pour en assurer la traduction dans leurs territoires par le biais des planifications et dispositifs opérationnels ou sectoriels.

1.3 ENJEUX GLOBAUX ET LOCAUX

PERSPECTIVES HISTORIQUES DU TERRITOIRE

Une telle entreprise de planification qu'est la Vision territoriale transfrontalière ne peut faire l'économie du temps long de l'histoire et de l'épaisseur territoriale et historique dans laquelle elle prend place.¹

Au Moyen-Âge et jusqu'à la Réforme, l'ancien diocèse de Genève couvre une région bien plus vaste que le Grand Genève actuel, qui s'étend du lac du Bourget au lac Léman, entre les Alpes et le Jura.

Autour de la cité de Genève, qui assume très tôt des fonctions commerciales et financières à l'échelle internationale, des « régions naturelles » ou des « pays » (le Faucigny, le Chablais, le Pays de Gex, par exemple) émergent suite aux conflits entre la Savoie et le diocèse de Genève.

Au XVI^{ème} siècle, suite à la Réforme et au démantèlement du Royaume de Savoie, Genève se tourne vers les cantons confédérés et rejoint la Suisse en 1815 après avoir été annexée pendant 15 ans à la France napoléonienne.

Si les échanges entre les territoires au-delà et avant l'existence même de la frontière nationale sont nombreux depuis plusieurs siècles, c'est à 1973 que remonte le premier acte de coopération transfrontalière contemporain : l'instauration de l'accord entre la Suisse et la France sur la rétrocession fiscale des personnes frontalières travaillant à Genève.

De cet accord découlera la création du Comité régional franco-genevois (CRFG), duquel émergeront des projets communs, comme autour de l'aéroport (le Rectangle d'Or) au milieu des années 1990 et une première Charte d'aménagement de l'agglomération transfrontalière en 1997. Dans les années 2000, la relance du projet de liaison entre la gare de Cornavin, celle des Eaux-Vives et Annemasse (CEVA), dont les esquisses dataient de plus d'un siècle, ainsi que l'introduction de la politique des agglomérations en Suisse donnent une ampleur nouvelle à la collaboration transfrontalière.

Le financement d'infrastructures de mobilité rendu possible pour les villes suisses qui structurent un « projet d'agglomération » accélère le dialogue et le travail commun avec les intercommunalités françaises, constituées en une association unique depuis 2001. De premiers groupements locaux de coopération transfrontalière (GLCT) naissent sur des objets précis, comme les eaux usées ou les transports publics. En 2007, le premier projet d'agglomération franco-valdo-genevois (le district de Nyon est officiellement devenu un partenaire en 2005) est envoyé à la Confédération en mettant en avant, entre autres mesures, celles liées au CEVA et des lignes de tramway.

Le premier « schéma d'agglomération » traduit un fonctionnement encore très radial : les « axes de développement » convergent vers le cœur de l'agglomération. Se succèdent alors trois projets

d'agglomération, qui permettent à chaque fois de financer des infrastructures de mobilité, y compris sur la portion française du territoire : en 2012, le deuxième projet d'agglomération, désormais rebaptisé « Grand Genève », tout en repartant des mêmes bases que le précédent, reconnaissait davantage la diversité des situations territoriales de la région. L'un des acquis du premier projet, l'attention au paysage, comme une charpente autour duquel le développement urbain doit être structuré, est approfondi par un maillage fin à l'échelle des quartiers. Dès le projet d'agglomération 3 en 2016, le schéma d'aménagement s'enrichit de la prise en compte des bourgs et villages et non plus seulement les centres urbains.

En 2019, la mise en service du Léman Express révolutionne la mobilité de toute la région.

Après un projet d'agglomération 4 dans la continuité des trois précédents (2021), l'urgence climatique et la crise de la biodiversité obligent l'ensemble des partenaires à refonder l'ambition de la collaboration autour de l'aménagement du territoire : c'est l'objet précis de la vision territoriale transfrontalière.

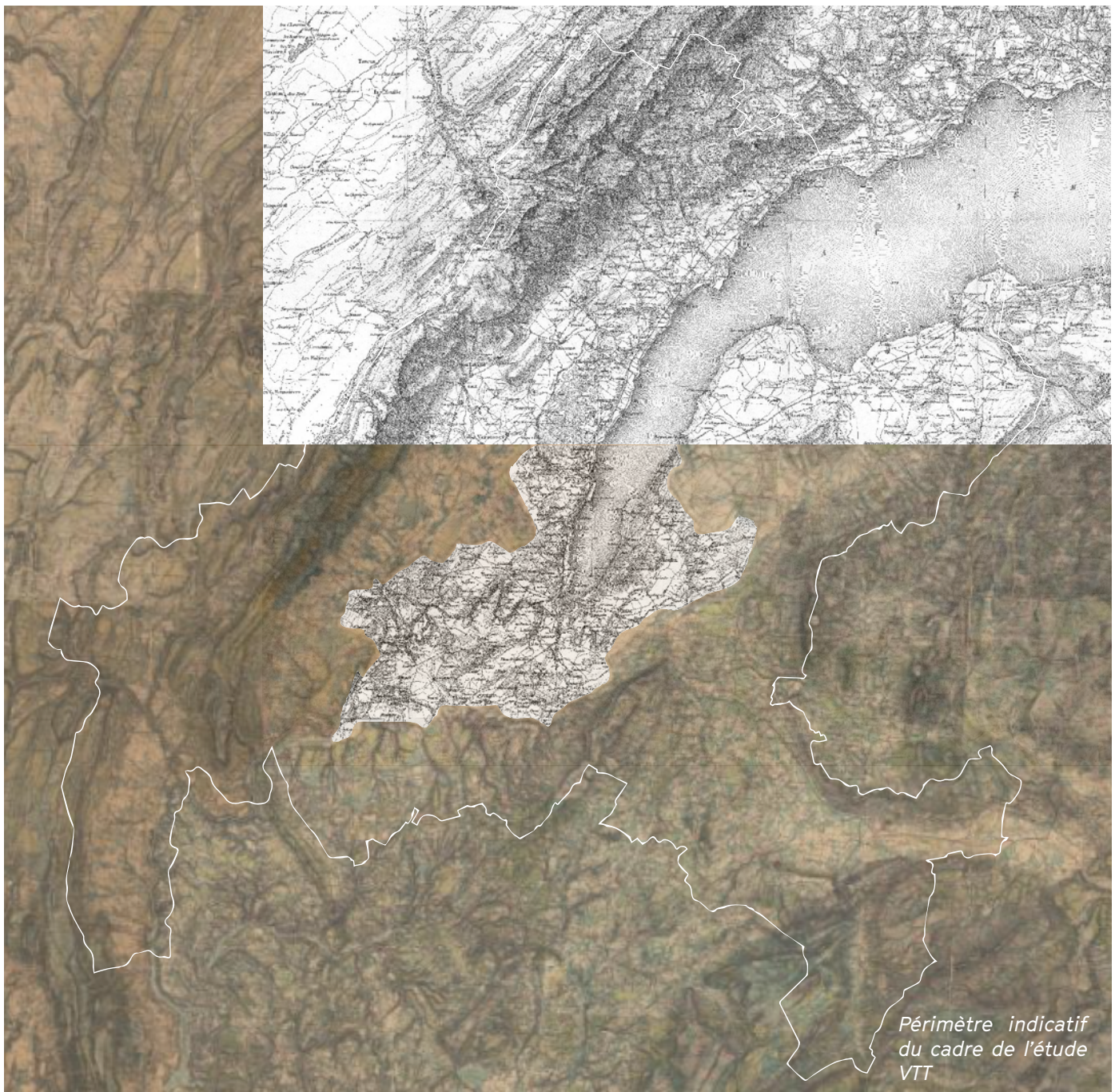
Ainsi, depuis 1973, le territoire fait l'objet d'une intense collaboration transfrontalière structurée autour de trois principales instances :

- Le Comité régional franco-genevois qui rassemble les cantons de Genève et de Vaud, l'Association des communes genevoises, la République Française, la Région Auvergne — Rhône-Alpes, les Départements de l'Ain et de la Haute-Savoie et le Pôle métropolitain du Genevois français se concentre sur le traitement des questions régaliennes : santé, sécurité, éducation et problèmes de « voisinage »
- Le Conseil du Léman, qui rassemble les cantons de Genève, de Vaud et du Valais, et les Départements de l'Ain et de la Haute-Savoie, cherche à promouvoir l'espace et l'identité lémanique au travers de projets communs intégrant les acteurs de la société civile. Il intervient sur les thématiques de l'économie, de la mobilité, de l'environnement et de la culture.
- Le Grand Genève qui réunit les Cantons de Genève et de Vaud, la Ville de Genève, la Région de Nyon, la Région Auvergne - Rhône-Alpes, les Départements de l'Ain et de la Haute-Savoie et le Pôle métropolitain du Genevois français organise le développement de l'agglomération franco-valdo-genevoise dans ses trois domaines de compétence : la mobilité, l'aménagement du territoire et la transition écologique. Il pilote également les démarches liées à la politique suisse des agglomérations à travers les Projets d'agglomération

¹ Ce texte s'inspire de la chronique de Stéphanie Sonnette, "Palimpseste genevois", parue dans Tracés, 33, 2024.

Carte de l'État-Major (1820-1866) extraite de géoportail.fr

Carte Dufour (1845-1865) extraite de sitg.ch



*Périmètre indicatif
du cadre de l'étude
VTT*

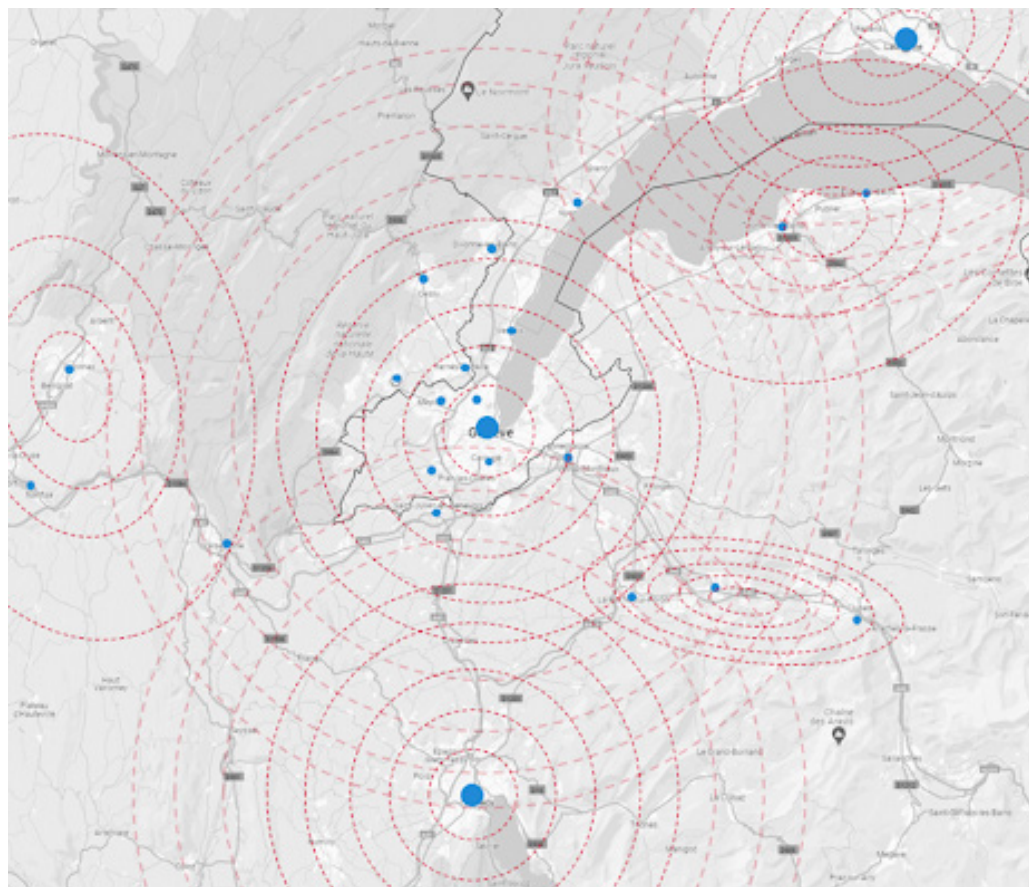
LA MÉTROPOLISATION DU GRAND GENÈVE

Le Grand Genève est un territoire marqué par la métropolisation. Il s'agit à la fois d'un phénomène global caractérisé par la concentration de populations, d'activités économiques, de services et d'infrastructures sous l'effet de la mondialisation et l'expression de ses effets locaux sur le territoire. La métropolisation présente incontestablement des aspects positifs pour les territoires qui ont su en tirer profit, en termes de développement économique, de création d'emplois, d'innovation et de rayonnement. Dans notre région, elle se traduit par une économie forte et diversifiée, mais spécialisée dans des domaines innovateurs et porteurs, comme les biotechnologies, les services financiers appliqués au secteur bancaire ou le négoce des matières premières. Historiquement, le centre de Genève et son « arrière-pays », au-delà des frontières nationales, ont toujours entretenu d'étroites relations, en témoigne par exemple la spécialisation de la Vallée de l'Arve dans le décolletage, qui a longtemps soutenu le développement de l'horlogerie à Genève.

Dans le même temps, la métropolisation du Grand Genève pose de nombreux défis, parmi ceux-ci, l'amplification de l'étalement urbain, la forte croissance démographique, des dynamiques de ségrégation socio-résidentielle entre le centre et les périphéries, une spécialisation fonctionnelle de l'espace, une intensification des déplacements, ainsi qu'une pression accrue tant sur les infrastructures, les équipements, les services publics, les logements, les ressources, que les espaces ouverts (naturels et agricoles).

Le caractère transfrontalier du Grand Genève ajoute un degré de complexité supplémentaire. La grande majorité des fonctions métropolitaines et des emplois sont en effet concentrés dans le centre de l'agglomération, et plus précisément sur sa partie suisse (70 % des emplois sont localisés dans le canton de Genève). Le centre de l'agglomération se distingue également par un degré de développement infrastructurel fort, avec un réseau de transports publics dense, des équipements culturels ou de services majeurs. Cette double concentration tend à s'autoalimenter dans la mesure où ces aménités renforcent encore l'attractivité économique du centre. A l'exception de villes, comme Thonon, Nyon ou Bonneville, qui comptent encore une proportion d'emplois relativement élevée par rapport à leur population résidente, les périphéries de l'agglomération ont connu une vague d'urbanisation résidentielle particulièrement soutenue au cours des trois dernières décennies, en accueillant principalement des travailleurs qui se rendent dans le centre de l'agglomération. Cette périurbanisation a engendré un étalement urbain souvent difficile à contrôler et avec lui, une forte dépendance au véhicule individuel, notamment en zone rurale et montagnarde. En plus d'être caractérisées par une carence en emplois, ces périphéries sont, comparativement aux centres, mal pourvues en équipements et en services de base. Enfin, la spécialisation fonctionnelle propre à toute métropole a séparé et isolé des zones commerciales ou des zones d'activités, éloignées des centres et peu accessibles en transports collectifs.

Bassins d'influence des villes principales



Cette structure caractéristique de l'agglomération influence aussi la mobilité : à l'heure actuelle, plus de trois quarts des kilomètres parcourus au sein de l'agglomération le sont en transport individuel motorisé, y compris sur des trajets de courte distance. Sur l'ensemble des déplacements, on observe que seul un tiers l'est pour des raisons de travail, contre deux tiers pour des motifs d'achats et de loisirs, pour lesquels la voiture individuelle reste dominante. De plus, si le centre de l'agglomération et les centralités principales bénéficient d'un réseau de mobilité dense, les territoires périurbains périphériques souffrent d'un déficit de capacité de transports publics et de réseaux de modes doux souvent incomplets.

Cette situation a également un impact sur les politiques publiques, avec une augmentation des besoins en services et équipements publics, ainsi que des dépenses locales pour y répondre, face à des ressources fiscales inégalement réparties, malgré l'accord sur la rétrocession fiscale. Bien que de telles disparités centre-périphéries soient propres à toutes les métropoles, elles s'expriment d'une manière bien plus marquée dans le Grand Genève compte tenu d'un « effet frontière » qui renforce les disparités en matière d'investissement, de services publics, de normes et de règlements, ainsi que de coût de la vie, avec des monnaies différentes de part et d'autre de la frontière.

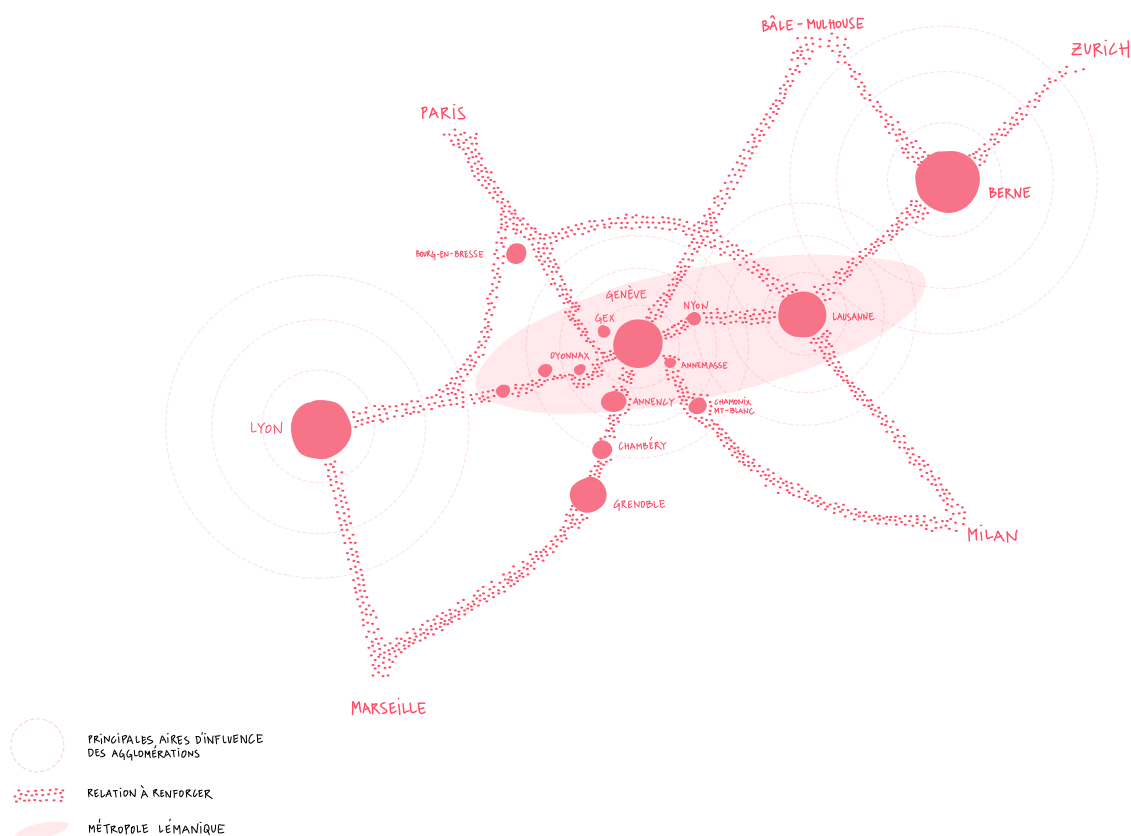
Il est probable que le dynamisme économique de la région se poursuive, même si les activités vont se transformer sous l'effet de tendances lourdes (numérisation, disponibilité de la main-d'œuvre, etc.). La poursuite du développement économique va entraîner

avec lui un essor démographique continu. Les projections démographiques (Cf. annexe, Note Dynamiques socio-démographiques et capacités d'accueil) tablent en effet sur une fourchette de 190 000 à 400 000 habitants supplémentaires qui pourraient s'installer dans le Grand Genève d'ici à 2050. Dans cet intervalle de temps, on va parallèlement assister à un vieillissement de la population, qui pose encore d'autres enjeux en termes d'emplois, de finances publiques et de besoins en équipements et en logements adaptés pour des personnes vulnérables de plus en plus nombreuses.

Le phénomène de métropolisation se conjugue aux pratiques quotidiennes de la population, qui se jouent souvent à l'échelle d'un ou plusieurs « bassins de vie » et qui ne recoupent pas nécessairement le périmètre institutionnel du Grand Genève. La perméabilité de ces bassins, propres aux pratiques et usages de chacun, s'affranchit des périmètres politiques et institutionnels. Les habitants de la vallée de l'Arve sont par exemple en interaction, au-delà du Grand Genève, avec les bassins de vie de la Vallée Verte et des Quatre Rivières, de Cluses ou d'Annecy. Le Chablais, au-delà de ses relations avec le Grand Genève, s'organise également avec Lausanne, Evian et la Vallée d'Abondance ainsi qu'avec le Valais.

Le Grand Genève s'insère également dans un réseau d'autres métropoles et de villes (Lausanne, Annecy, par exemple) avec lesquelles il partage des enjeux, au travers de réseau de coopération ou d'accord, comme la mise en synergie de grandes infrastructures régionales, voire internationales, en matière de mobilité, de gestion de l'eau ou de santé.

Relation entre métropoles



LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Comme les autres régions de la planète, le territoire du Grand Genève se heurte de plus en plus aux limites environnementales. De fait, la situation en la matière s'est largement dégradée depuis le milieu du siècle passé, y compris dans le Grand Genève.

La biodiversité a chuté de manière impressionnante. En Suisse, c'est près d'un tiers des espèces qui est au bord de l'extinction, en danger ou vulnérable, et en France métropolitaine, 14 % des mammifères, 24 % des reptiles, 23 % des amphibiens et 32 % des oiseaux nicheurs sont menacés de disparition, tout comme 19 % des poissons d'eau douce. Cette érosion s'explique par la dégradation des milieux engendrée notamment par les infrastructures et l'urbanisation qui ont fragmenté le territoire et rompu des couloirs biologiques, ou encore par certaines pratiques agricoles et sylvicoles qui ont appauvri la biodiversité. On peut espérer que l'importance nouvelle accordée au sol en tant que ressource au travers de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) posé par la loi Climat et résilience en France en 2021 et de la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT), datant déjà d'une dizaine d'années, en Suisse puisse contribuer à friner cette tendance. Ces principes réglementaires, dont les objectifs sont convergents, commencent déjà à fortement limiter la consommation de sol. Ils impliquent fondamentalement de remettre en cause la manière de répondre à l'accueil de la population et des emplois, qui passera désormais immanquablement par la régénération des espaces déjà bâtis et la limitation stricte de l'extension du territoire urbanisé.

Les émissions de gaz à effets de serre sont quant à elles à la source d'un dérèglement climatique qui met plus sous pression encore les milieux naturels, tout en induisant des modifications profondes dans la stabilité du climat qui a permis aux sociétés humaines de se développer. Le Grand Genève n'échappe pas aux conséquences du dérèglement climatique, comme en attestent ces quelques événements récents. En novembre 2023, l'Arve a connu sa crue la plus importante depuis que les mesures sont réalisées. Le précédent record datait de 2015. Pour la première fois en août 2023, l'isotherme 0 a dépassé les 5300 mètres d'altitude dans les Alpes. Le précédent dépassement datait de l'été 2022. Durant les étés 2022 et 2023, le territoire a connu des épisodes sécheresses dont l'ampleur a été sans précédent. Depuis 5 ans, on observe un net ralentissement du brassage des eaux du lac, du fait des hivers moins froids. L'enjeu du réchauffement s'exprime de manière particulièrement accrue dans les espaces urbains, dont les caractéristiques (faible perméabilité des sols, surfaces artificialisées et minéralisées, etc.) les rendent vulnérables aux vagues de chaleur ou aux précipitations extrêmes. La progression de l'urbanisation

induit par ailleurs une pression sur la ressource en eau, qui pose des enjeux déjà très réels de disponibilité de la ressource dans certaines régions du Grand Genève lors des épisodes de sécheresse.

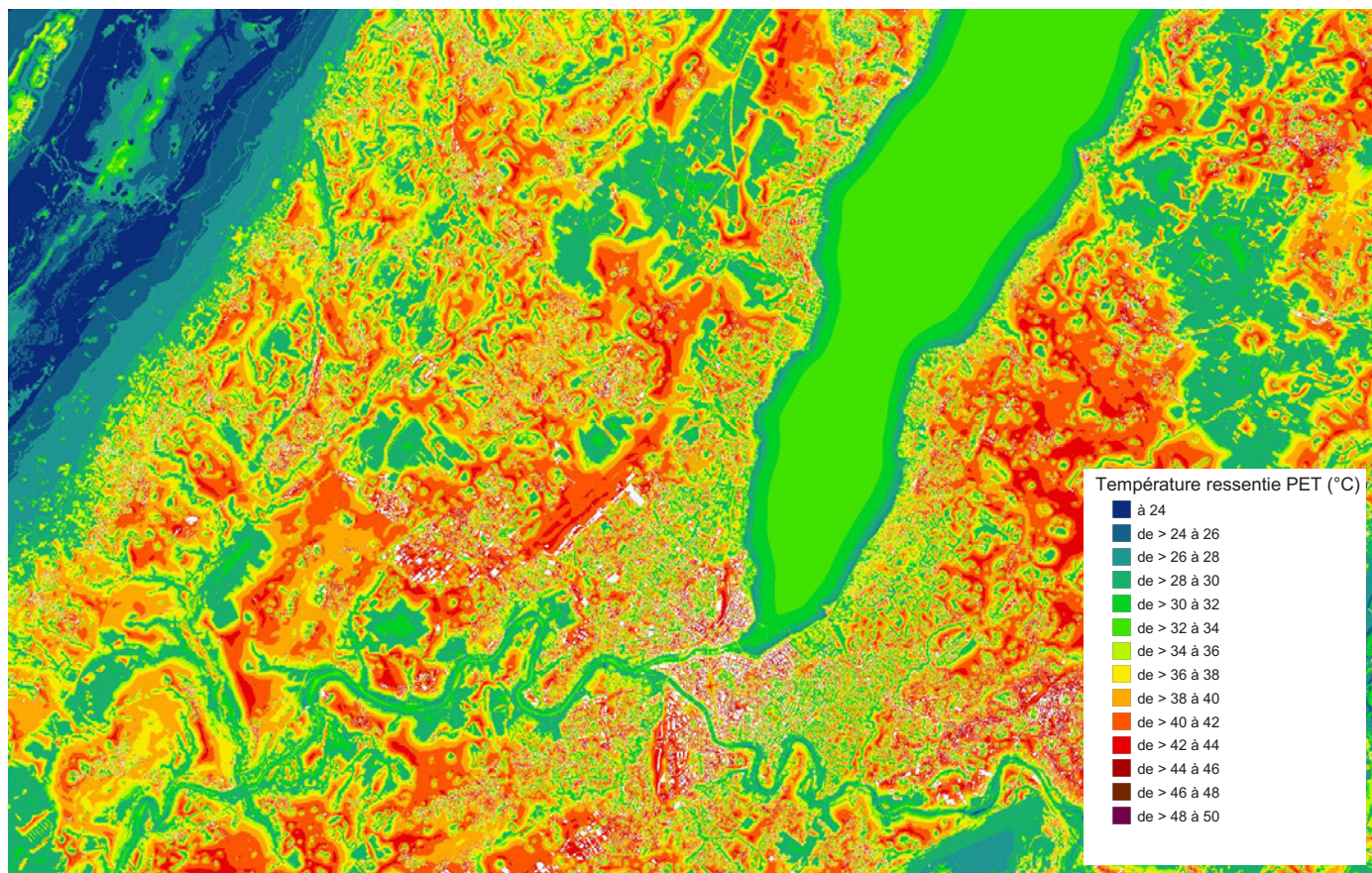
Pour répondre à ces enjeux, les huit partenaires du Grand Genève ont signé le 26 janvier 2023 la Charte Grand Genève en transition, s'accordant sur 10 objectifs de transition écologique à l'échelle de l'agglomération. Ces objectifs s'inscrivent entre un plafond environnemental, c'est-à-dire des limites planétaires à ne pas dépasser (dont la concentration en CO₂, l'artificialisation des sols et la biodiversité), et un plancher social, au-dessous duquel le bien-être et la solidarité ne sont pas assurés pour toutes les catégories de la population.

- Atteindre la neutralité carbone sur le territoire du Grand Genève
- Réduire l'impact environnemental de la société du Grand Genève pour respecter les limites planétaires.
- Préserver et régénérer la biodiversité locale.
- Préserver l'intégrité du réseau hydrographique et des ressources en eau.
- Préserver et améliorer la qualité des sols et des ressources du sous-sol
- Améliorer et garantir la qualité de l'air et l'ambiance sonore du Grand Genève.
- Favoriser la bonne santé de tous les habitants du territoire
- Entretien des conditions d'épanouissement de toute la population
- Assurer les conditions d'équité et d'inclusion de tous les habitants du Grand Genève.
- Contribuer à l'amélioration et au bien être de la population mondiale

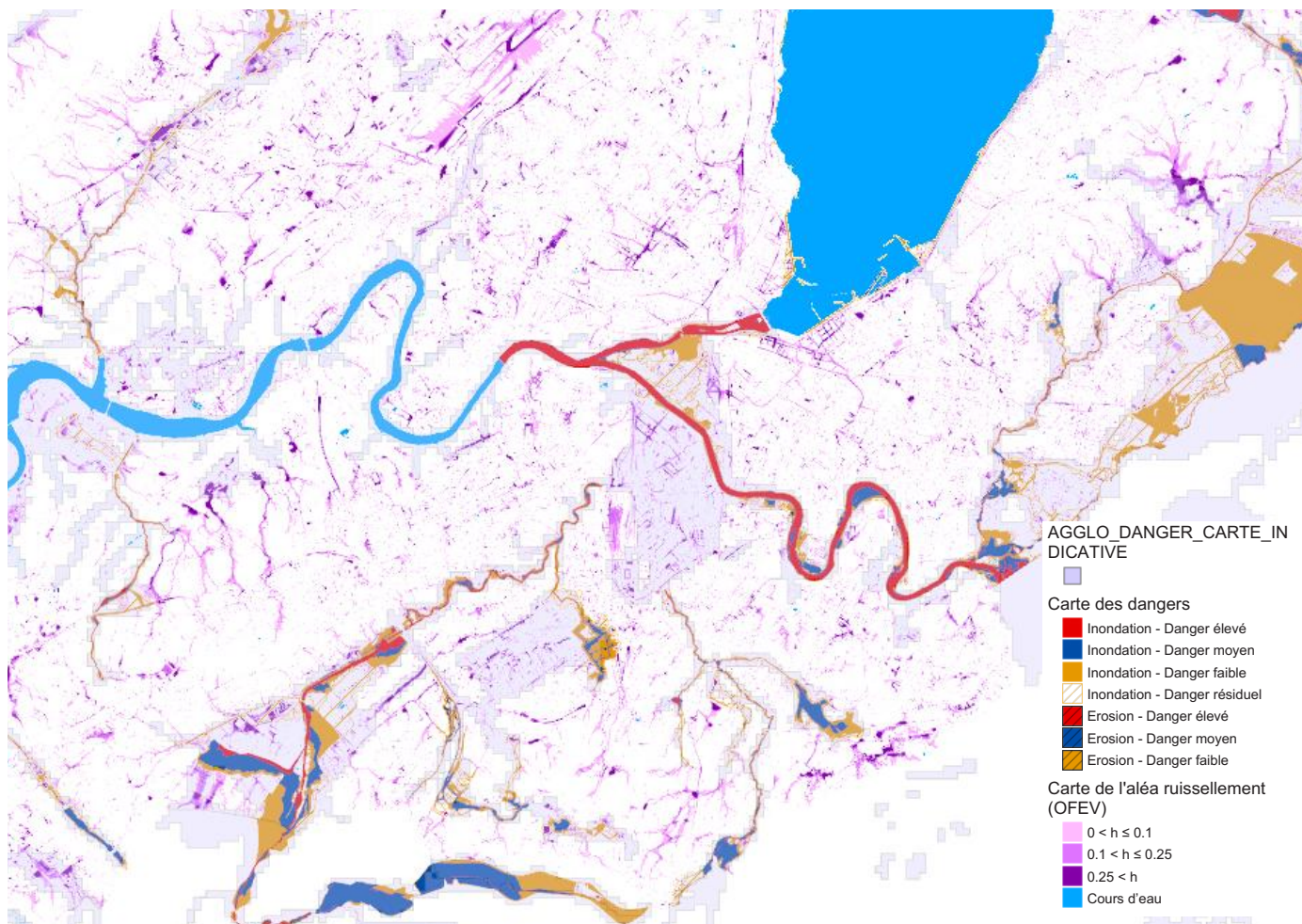
La Vision territoriale transfrontalière propose un concept en cohérence avec ces objectifs, dans une perspective d'adaptation et d'atténuation du changement climatique, ainsi que de ménagement des ressources et du vivant.

L'atteinte de ces différents objectifs induit et nécessite à la fois des changements systémiques et individuels. Or, la vision territoriale porte sur l'aménagement du territoire au sens large, c'est-à-dire des domaines comme la mobilité, l'urbanisation ou l'environnement. Cependant la démarche a aussi une action indirecte sur d'autres aspects, qui contribuent à la transition écologique, ou peut proposer d'ajuster des conditions-cadres comme pour la consommation ou l'alimentation.

Carte des températures ressenties 1980 - 2010 ©SITG



Carte des dangers liés à l'eau : aléa ruissellement et risque d'inondation @SITG



DISPARITÉS DE RATIOS EMPLOIS/LOGEMENTS

→ part d'emploi/habitant manquant

→ Limites cantonales/nationales

DÉSÉQUILIBRES EN ÉQUIPEMENTS

→ scolaires et de santé
administratif, culturel, sportif

→ commercial

→ distance aux équipements

INIQUITÉS DE DESSERTE TC

→ Territoires urbanisés non reliés par TP lourd

→ Territoires urbanisés en dehors des isochrones de rabattement

→ Dépendance routière et autoroutière

DÉFICIT D'AMÉNAGEMENT MD

→ Ruptures d'aménagements cyclables

→ Part des surfaces publiques dédiées aux MD

ENVIRONNEMENT NATUREL À PRÉSERVER OU RESTAURER

→ îlot de chaleur

→ aires de priorisation du vivant non humain

SECTEURS LARGEMENT MONOFONCTIONNELS

→ Zones monofonctionnelles économiques (commercial, industrielles)

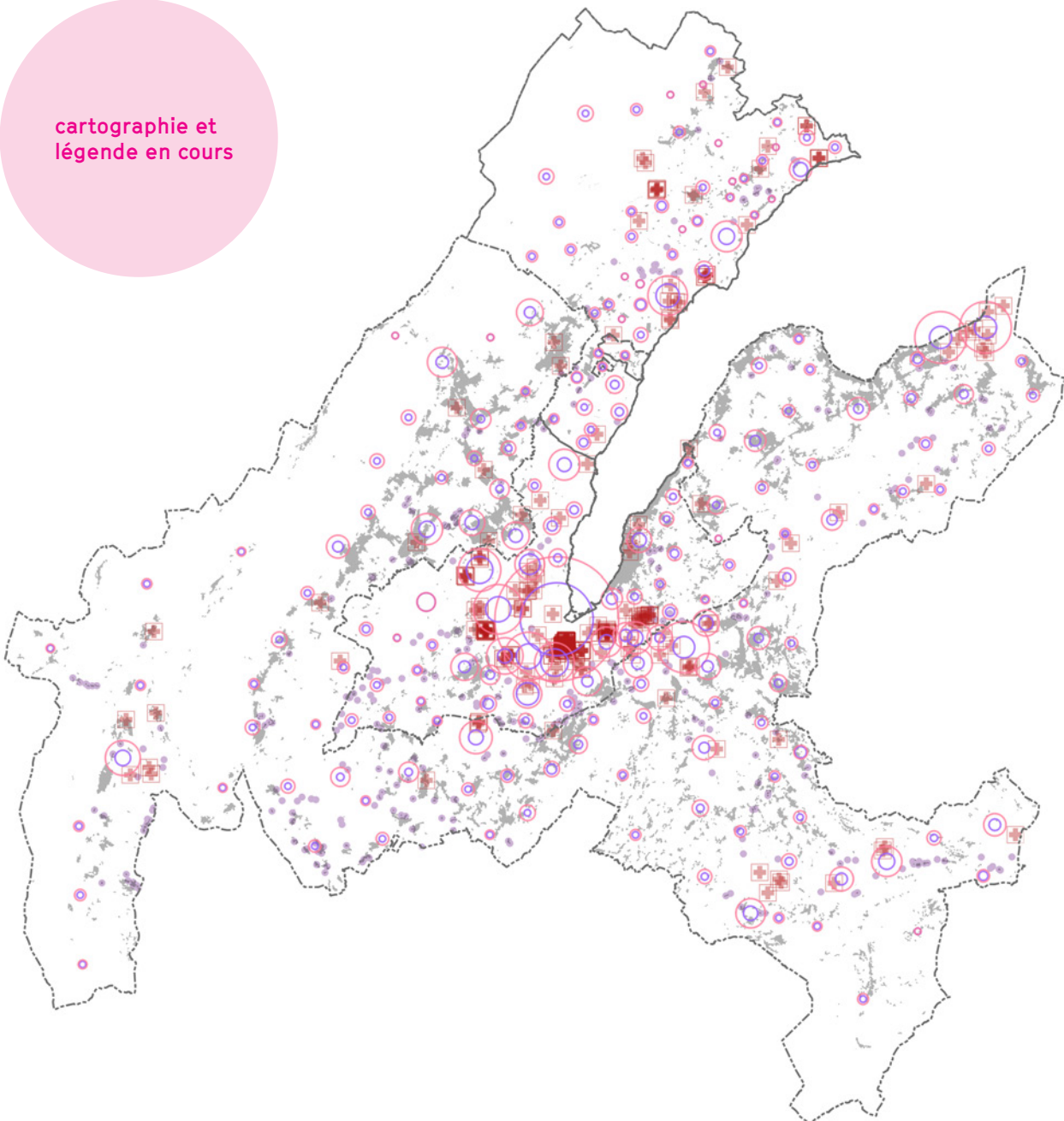
→ Zones monofonctionnelles d'habitat (pavillonnaire, etc.)

RESSOURCES LIMITÉES

→ Risques en approvisionnement en eau potable (qualité du lac, qualité des nappes, stress hydrique des sources)

Carte diagnostic des enjeux sociologiques de l'agglomération

**cartographie et
légende en cours**



MILIEUX ET TERRITOIRES DÉGRADÉS

- Forêts dégradées
- moins bonne qualité de la biodiversité (30 % les moins qualitatifs du territoire)
- qualité de biodiversité moyenne (hors infrastructure écologique, soit environ 70% du territoire)
- Cours d'eau anthropisés (donnée exclusivement sur GE)

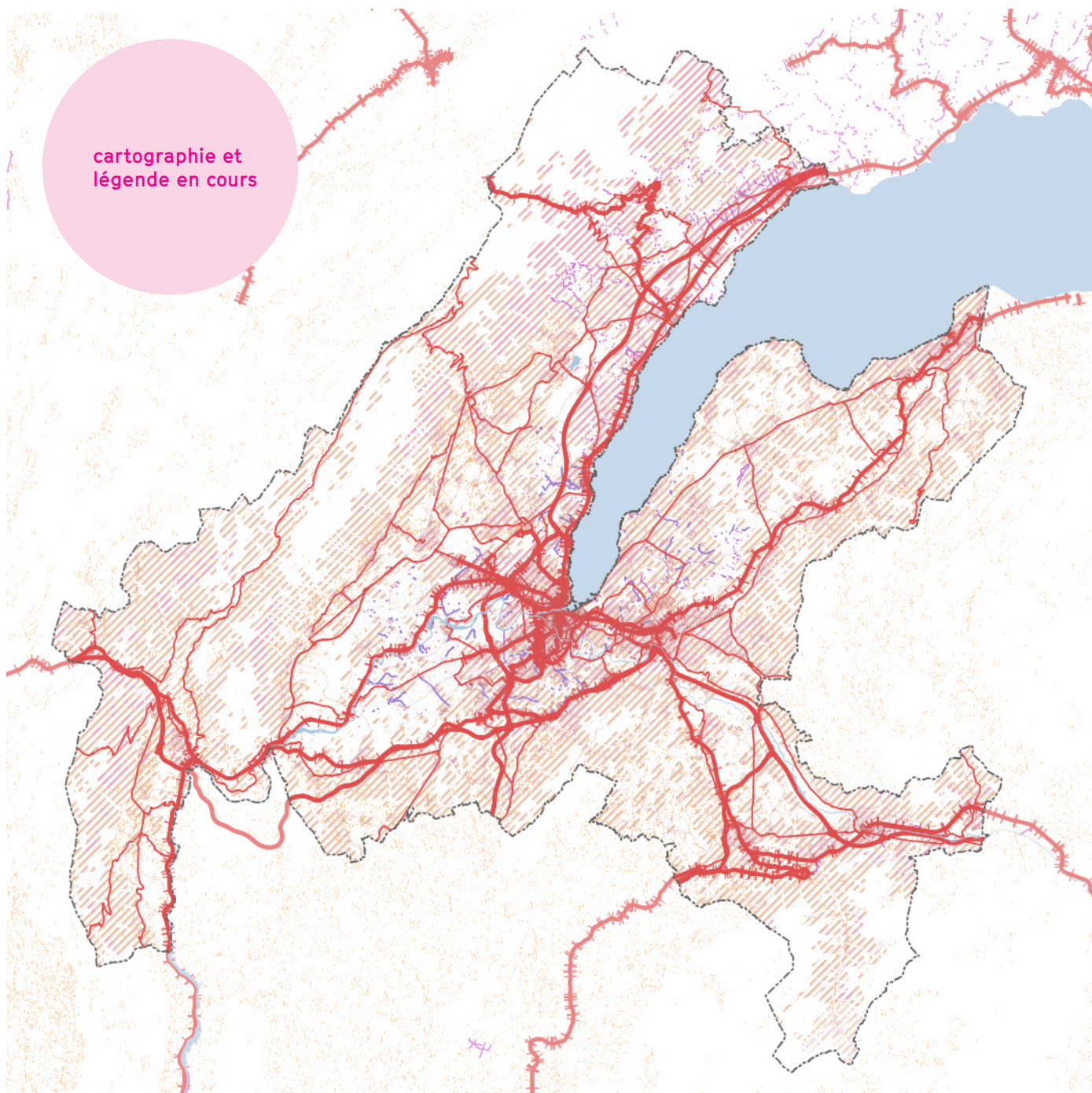
VULNÉRABILITÉ CLIMATIQUE

- Température ressentie (donnée exclusivement sur GE)
- Risques de crue (cours d'eau souterrains et canalisés)

COUPURES CONSTRUITES

- Infrastructures de transport lourdes
- Tissu bâti/taches urbaines

Carte diagnostic des enjeux écologiques de l'agglomération



TRÉSORS DU GRAND GENÈVE

Les menaces décrites au chapitre précédent sont d'autant plus fortes qu'elles pèsent sur des caractéristiques environnementales et paysagères du Grand Genève, dont la richesse est reconnue.² Le territoire du Grand Genève compte en effet une diversité de milieux remarquable. Celle-ci est due à la préservation des espaces naturels, aquatiques, agricoles et forestiers, qui représentent encore près de 80 % de l'occupation des sols dans le Grand Genève. Si beaucoup des milieux font l'objet à la fois d'une protection réglementaire, que ce soient des arrêtés de biotopes, des inventaires ou des réserves naturelles et de mesures de revitalisation, d'autres restent encore fortement dégradés, en raison notamment de la correction de cours d'eau, de l'artificialisation des sols ou des coupures créées par l'urbanisation et les infrastructures de transport.

Ces caractéristiques singulières, qui sont souvent traduites par la notion de « charpente paysagère »³, sont d'abord issues du lent façonnage du territoire sur des temps très longs. On pense à la topographie très particulière de la région, orientée nord-est — sud-ouest (le Jura, le Salève, etc.), des ondulations façonnées par le retrait glaciaire (les coteaux de Challex ou de Pregny par exemple), et le travail de modelage géomorphologique des cours d'eau. Mais elles sont aussi le produit des appropriations successives par des générations d'humains, qui ont défriché et exploité des forêts, cultivé des espaces pour la subsistance ou bâti des villages, hameaux et villes, qui font aujourd'hui partie du patrimoine. Ces caractéristiques, tant naturelles que

culturelles, font partie de l'héritage à reconnaître, à préserver et à valoriser et sur lequel doit capitaliser la vision territoriale transfrontalière.

La population est très attachée aux singularités paysagères, écologiques et patrimoniales du Grand Genève. Dans le cadre de la démarche de participation citoyenne et en particulier de la seconde phase des ateliers citoyens (Cf. chapitre 1.4), les participants ont pu localiser les « trésors » du Grand Genève, c'est-à-dire des lieux auxquels ils tiennent particulièrement. Cet exercice a fait ressortir tant des espaces naturels (des forêts, comme les Bois de Jussy ou des montagnes comme le Salève ou le Jura) que des ensembles urbains ou patrimoniaux (Nyon, Yvoire ou la Rade de Genève).

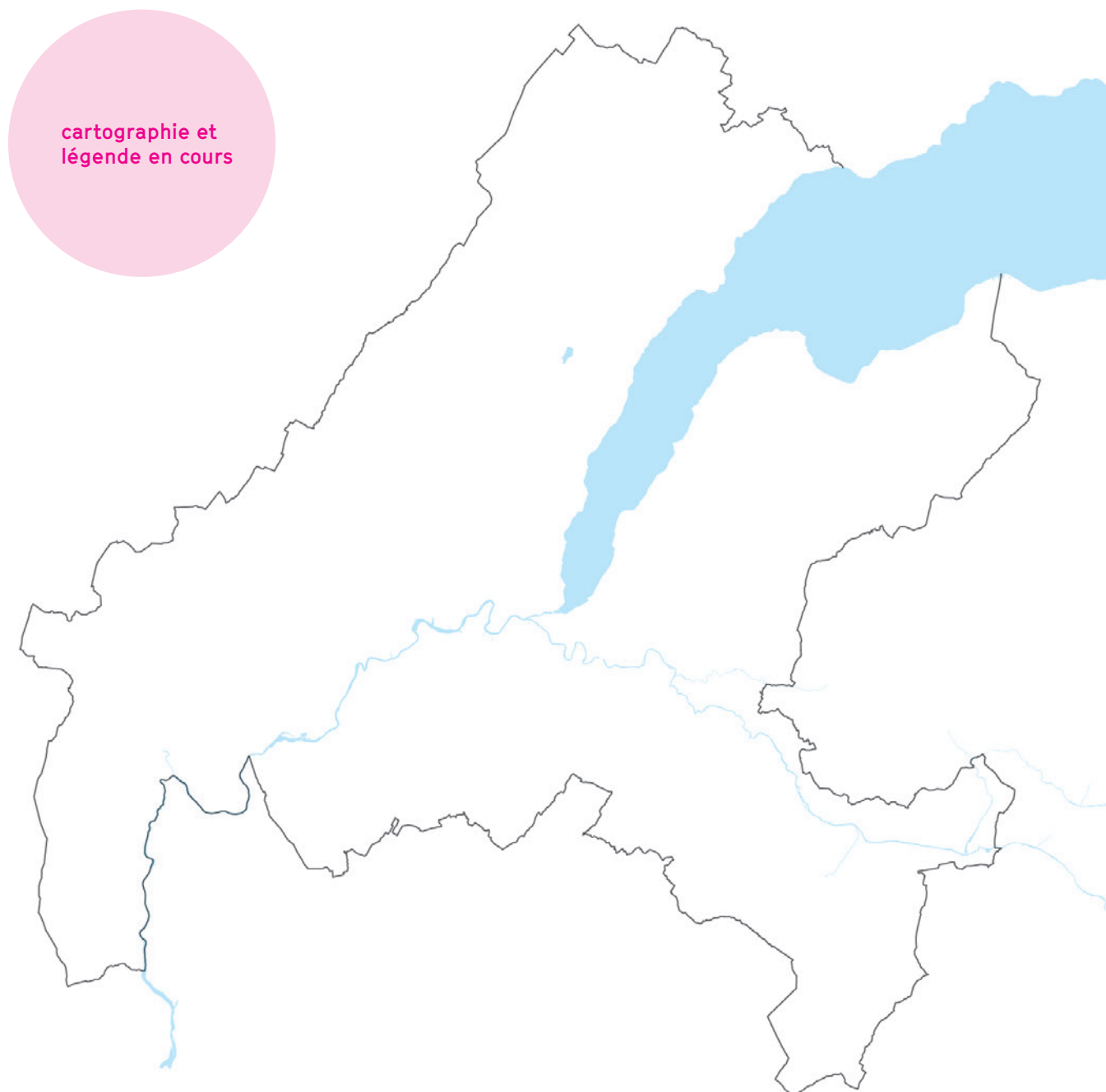
Les « trésors » du Grand Genève relèvent de ce que l'on appelle le paysage, qui désigne une portion de territoire, fruit de l'interrelation de facteurs naturels et culturels, et tel que perçu et vécu par les populations qui l'habitent et le fréquentent. Le paysage du Grand Genève recouvre donc à la fois les espaces agricoles, forestiers, naturels et urbains. De plus, au-delà d'un simple héritage à conserver, le paysage est la résultante des actions sur le territoire. Cela signifie que la transformation de notre territoire est une opportunité pour renforcer et valoriser les qualités de notre paysage. Parmi ces qualités, on peut relever les continuités des espaces ouverts, les relations entre entités paysagères, l'accessibilité du paysage, ou l'attention aux points de vue.⁴

2 On pourra consulter les diagnostics réalisés dans le cadre des Projets d'agglomération (notamment le PA4 en 2021) pour une vision plus complète.

3 Le terme de « charpente paysagère », tel qu'il a été défini par le projet paysage du projet d'agglomération (2012) et repris par la Conception cantonale du paysage (Genève, 2024, à paraître) désigne l'enchaînement des espaces ouverts qui structure le territoire de l'agglomération. Elle comprend le relief, les massifs forestiers, les cours d'eau et leurs espaces adjacents, le lac, ainsi que les espaces agricoles.

4 Voir la Conception cantonale du paysage (Genève, 2024, à paraître) ou le projet paysage du Projet d'agglomération (2012)

Carte diagnostic des trésors perçus par les citoyens



MILIEUX DIVERSIFIÉS

- Forêts conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts ouvertes
- Forêts perturbées
- Prairies intensives
- Prairies extensives
- Vergers
- Vignes
- Végétation urbaine
- Rivières ouvertes et zones humides
- Surfaces de la promotion de la biodiversité
- Terres arables

GÉOMORPHOLOGIE DU TERRITOIRE

- Topographie
- Toponymie des cours d'eau et monts

CONNEXIONS ET CORRIDORS EXISTANTS

- Passages à faunes existants
- Corridors et connexions existants

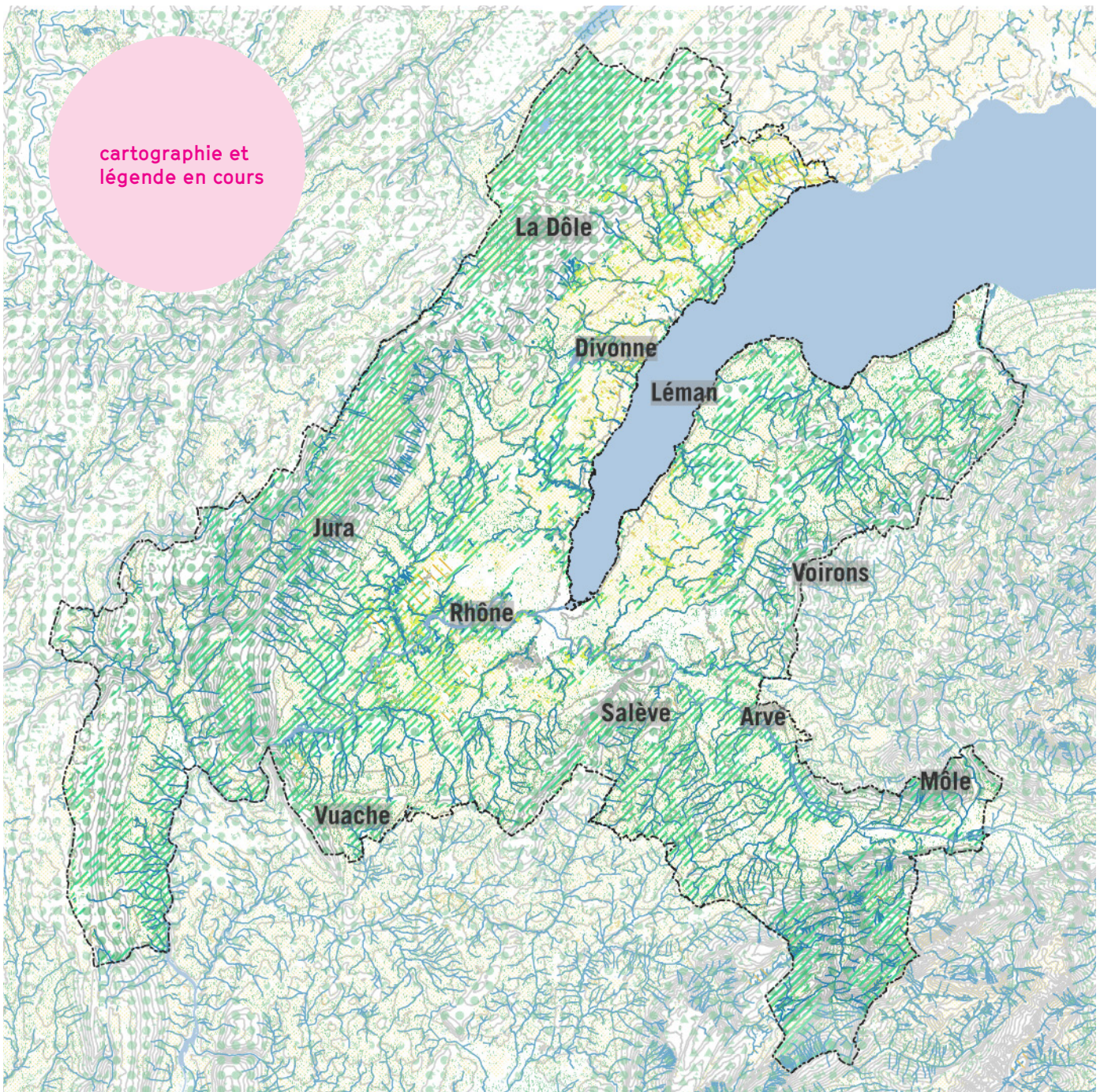
PROTECTION EXISTANTE

- Parcs naturels existants et réserves

INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

- Diagnostic d'environ 30 % du territoire où la biodiversité est la plus qualitative

Carte diagnostic technique des trésors de l'agglomération (1/2)



CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES

- Bassins de vie de la population et des emplois
- Équipements (parcs, stades, hôpitaux, écoles, cimetières)

PAYSAGE ET PATRIMOINE

- Patrimoine bâti et culturel
- Taches urbaines et bâti
- Toponymie

SITES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES SPÉCIALISÉS

- Sites d'activité économique
- Centres de logistiques

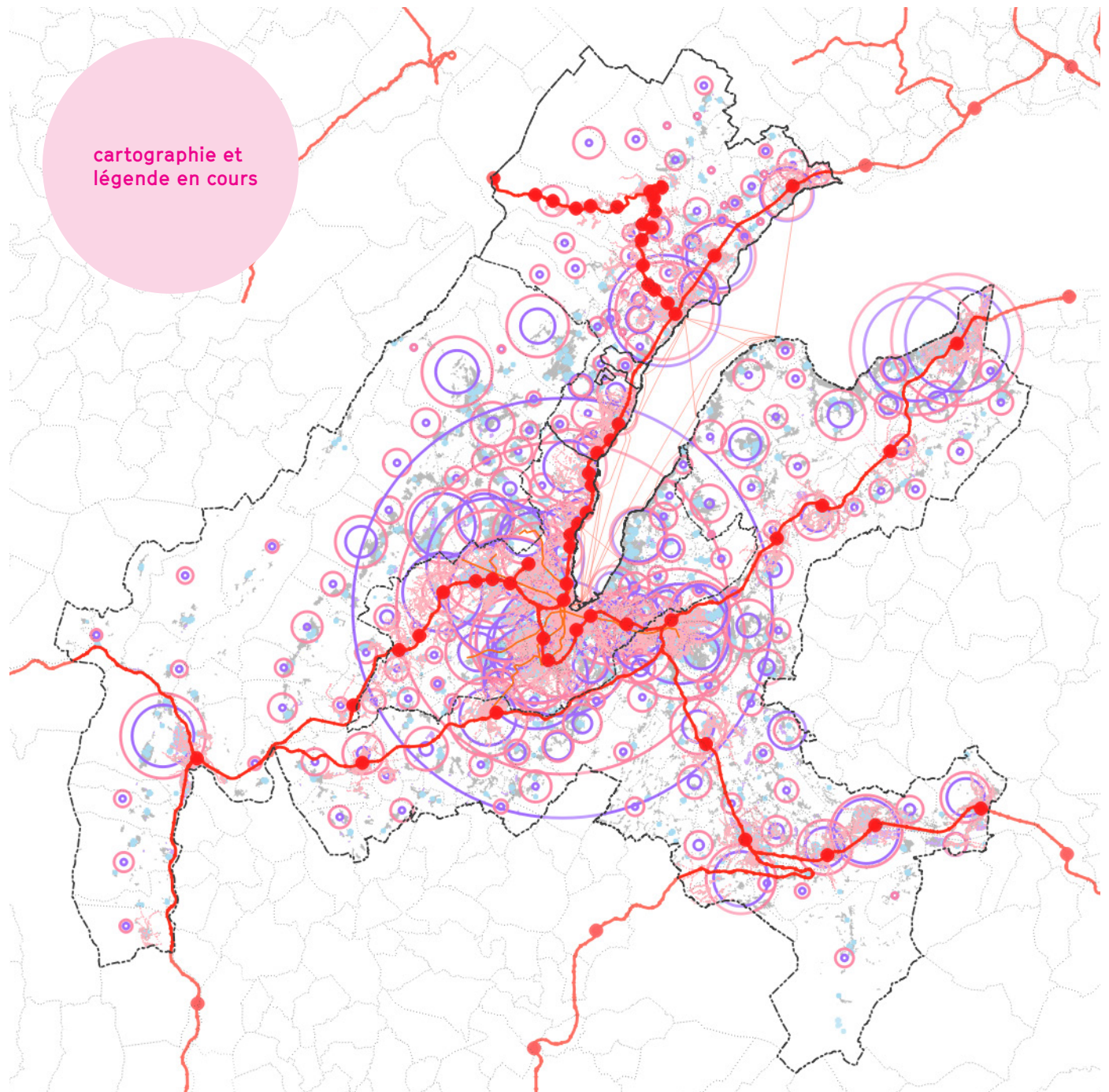
DESSERTE TRANSPORT PUBLIC ET MOBILITÉ DOUCE

- Ferré
- Tram
- BHNS
- Isochrones de 3 km (15 min vélo) depuis les gares
- Chemins de randonnée pédestre

RESSOURCES

- Disponibilité eau potable
- Filières agricoles
- Filières forestières
- Traitement et qualité de l'eau

Carte diagnostic technique des trésors de l'agglomération (2/2)



1.4 DES PACA À LA VISION D'ENSEMBLE

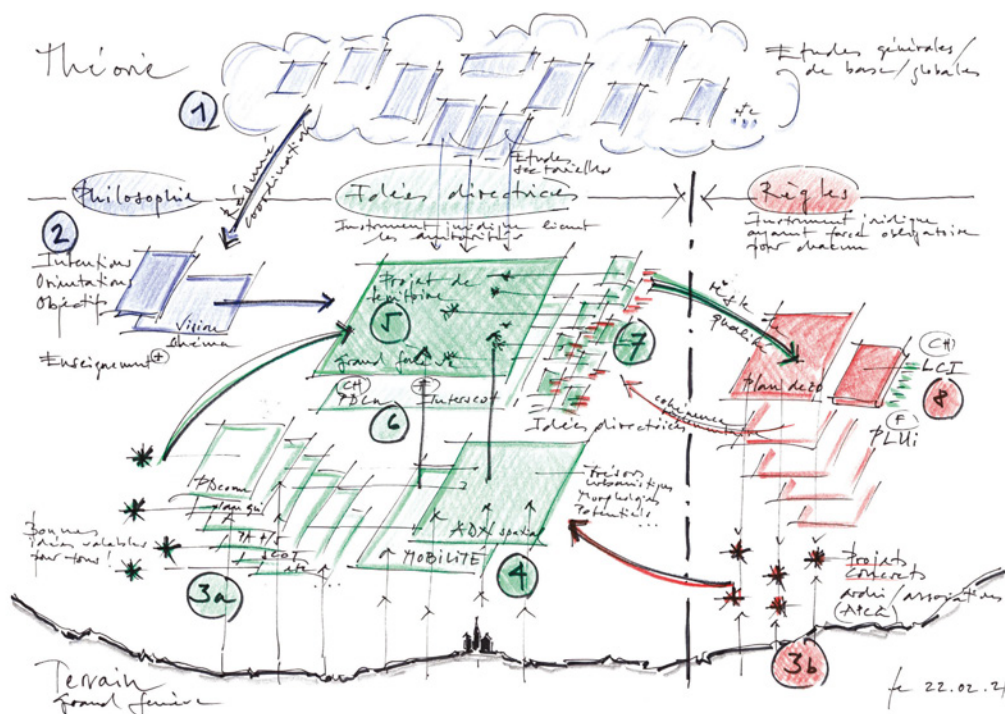
LA MÉTHODE DE TRAVAIL

Pour assurer un fort ancrage local, l'élaboration de la vision territoriale transfrontalière a été basée sur une approche exploratoire par le « projet » et « à partir du terrain ». La démarche a impliqué plusieurs équipes pluridisciplinaires dont les travaux ont progressivement permis de construire la vision territoriale du Grand Genève à l'horizon 2050.

Parmi ces équipes, quatre ont mené des explorations spatiales pour définir les conditions de l'aménagement du territoire qui permettent d'atteindre les ambitions de la transition écologique. Pour ce temps d'exploration, le territoire a été divisé en quatre grandes entités géographiques transfrontalières, les périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération (PACA): Jura, Rhône, Arve et Chablais. Pour alimenter et orienter les équipes de mandataires PACA, quatre autres groupements de mandataires ont mené des réflexions thématiques sur l'évolution des mobilités (volet transport de voyageurs et volet transport professionnel), les dynamiques sociodémographiques et les capacités d'accueil ainsi que sur la réalisation d'une EES adaptée à la démarche.

Un bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été chargé d'accompagner le processus d'élaboration de la VTT, et de consolider progressivement les résultats dans la vision territoriale du Grand Genève. Un collège d'experts a contribué, ponctuellement, à orienter les travaux des équipes PACA et à identifier les convergences. À mentionner enfin le conseil scientifique dont la mission a été de soutenir tout au long du processus l'atteinte des ambitions de la démarche VTT.

Processus d'émergence de concepts innovants, entre théories, terrain, cadre légal, planifications existantes et ambitions politiques, Pierre Feddersen, 2021. Extrait de la Feuille de route, décembre 2021



LES PACA: LE TEMPS DE L'EXPLORATION

La vision territoriale a progressivement émergé à partir des travaux des PACA, par un processus itératif de mise en commun basé sur de choix et de mise en cohérence. Trois ateliers PACA ont réuni les acteurs concernés par la démarche de la VTT dans un dialogue continu de co-construction et d'apprentissage collectif. Les solutions d'un PACA reconnues comme pertinentes ont été reproduites à l'échelle du Grand Genève.

L'ensemble du processus d'élaboration de la VTT a duré deux années. La première année était pleinement consacrée aux travaux exploratoires des équipes PACA. Elle a été ponctuée par trois principaux moments d'échange. Le Kick-off du mois de septembre 2022 a été l'occasion de partager un premier diagnostic, notamment au travers d'un rapport d'étonnement⁵, et d'identifier de premières convergences fortes dans les approches par ailleurs très diverses. Le deuxième atelier du mois de janvier 2024⁶ a été consacré au diagnostic critique et aux premières orientations. Une première version de la VTT⁷ a été élaborée, par un processus de mise en commun et d'extrapolation des résultats saillants des travaux rendus en janvier. Elle proposait une première vision portée par quatre orientations :

- 1. Le ménagement du territoire —La primauté du socle du vivant,
- 2. La régénération du territoire —La gestion de l'existant,

- 3. Réinventer le local —La promotion de la circularité,
- 4. Faire vite et ensemble le territoire —Les outils et la mise en œuvre.

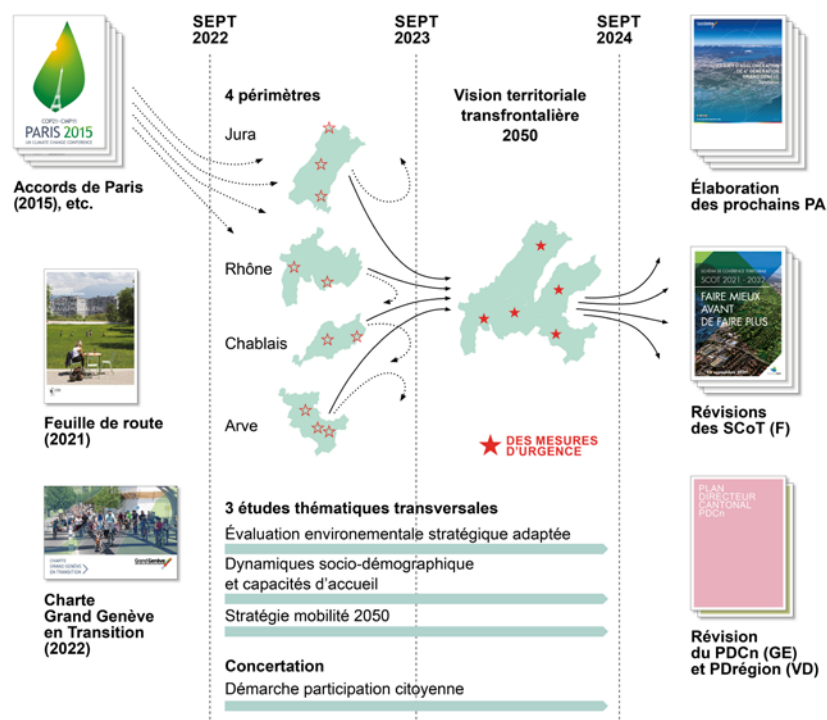
L'étape des PACA s'est terminée en septembre 2024⁸. Les résultats finaux des travaux PACA ont été discutés lors de ce troisième et dernier atelier. C'est à cette occasion que les approfondissements et les vérifications faites au travers d'une vingtaine de « focus » territoriaux ont été partagés et ont permis d'alimenter la suite des travaux.

C'est à partir de ce moment que l'élaboration de la vision territoriale du Grand Genève a pleinement débuté. D'octobre 2023 à mars 2024 des ateliers de travail bi-mensuels ont été tenus sous la conduite de la direction de projet et du bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans le but de co-construire la vision territoriale transfrontalière à partir des résultats des travaux PACA et des études thématiques. Un dernier échange élargi a eu lieu durant cette période (décembre 2023) avec les équipes PACA et les membres du collège d'experts. Cet atelier a permis d'enrichir et de préciser les travaux en cours.

Les travaux d'élaboration de la VTT et des études thématiques se sont terminés en mars 2024 et ont été mis en consultation auprès des partenaires du Grand Genève.

5 VTT, Synthèse, Séquence de kick-off, septembre 2022
 6 VTT, Synthèse de la phase de diagnostic critique et orientations, janvier 2023
 7 VTT-VO Concept, avril 2023
 8 Les rapports finaux des études PACA constituent des annexes au présent rapport

Chemin parcouru entre engagement politique, explorations territoriales par PACA, élaboration de la vision et révision des planifications des partenaires du Grand Genève



PACA ARVE

Le périmètre du PACA Arve couvre la vallée de l'Arve jusqu'à Genève. Pour accueillir la dynamique de croissance de ce territoire, l'équipe en charge de ce PACA propose d'extrapoler le levier de la circularité à l'ensemble du territoire. Pour ce faire, le projet de territoire proposé s'appuie sur un principe de rééquilibrage de la croissance à l'horizon 2050 et s'articule autour de trois principales orientations.

« La marche comme métrique de la planification » : à partir du constat que le territoire du Grand Genevois ne fonctionne plus sur un modèle d'opposition centre/périphérie, mais qu'il s'apparente davantage à une fractale, l'équipe propose de concentrer l'action sur la qualité des liaisons entre les points. La mobilité joue un rôle central et dans un monde décarboné. Elle passe nécessairement par la complémentarité des modes de déplacement, intégrés dans un système de mobilité cohérent, accessible et inclusif, qui fait la part belle aux transports collectifs et aux modes actifs. Les modes doux et « l'immobilité » sont favorisés afin de réduire et de décarboner les mobilités tout en favorisant les usages de proximité et en réinventant le local. La réduction de la dépendance aux véhicules individuels est par ailleurs recherchée.

« La ville des 2 kilomètres, demain » : La vi(II)e de tous les jours, à portée de 2 km, est favorisée et associée aux principes de revalorisation, de réutilisation et de réemploi

de l'existant (régénération du territoire, patrimoine bâti). Les zones d'activités et industrielles sont mobilisées comme espace de recyclage urbain. La densification est coordonnée avec l'armature structurante de transport en commun, avec le réaménagement des circulations modes doux et avec l'implantation d'équipements (services, commerces et/ou espaces verts) dans un rayon de 2 km.

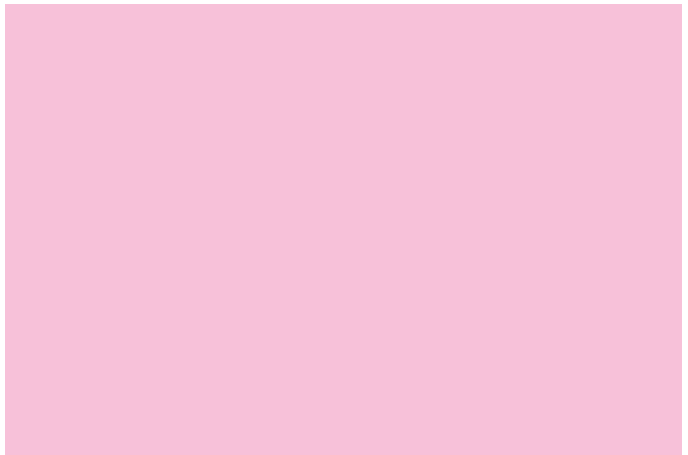
« Le paysage capital » : Le concept cherche à concilier la préservation des paysages et la croissance démographique. Il suggère de faire de la sécurité alimentaire, du tourisme de nature et de proximité et de la résilience des espaces agricoles et naturels des leviers d'atténuation.

L'équipe du PACA Arve a vérifié les orientations de leur concept au travers des cinq « focus » territoriaux suivants :

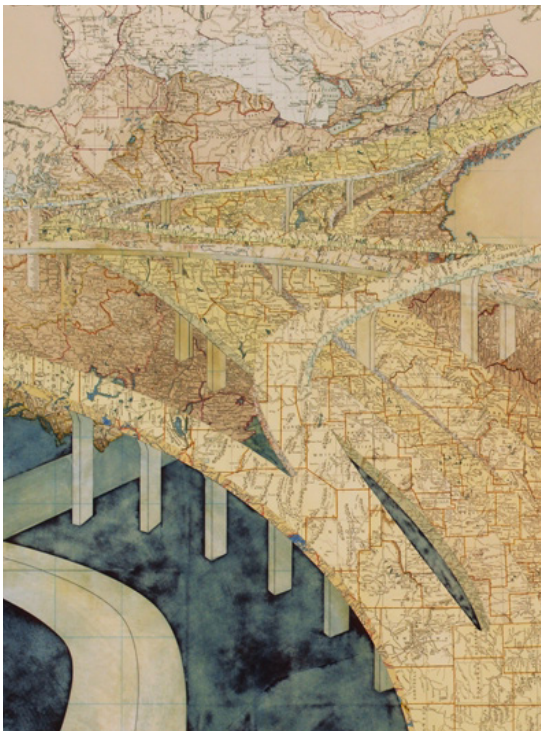
- Chêne-Bourg-Communaux d'Ambilly-Grands-Prés-Gaillard
- Carouge-Plateau de Pinchat-Méandres de l'Arve
- Salève-Petit Salève-Monnetier-Mornex-Sierne
- Reignier-Esery
- Zone d'activités économiques de Bonneville.

APPORTS DU PACA ARVE À LA VTT

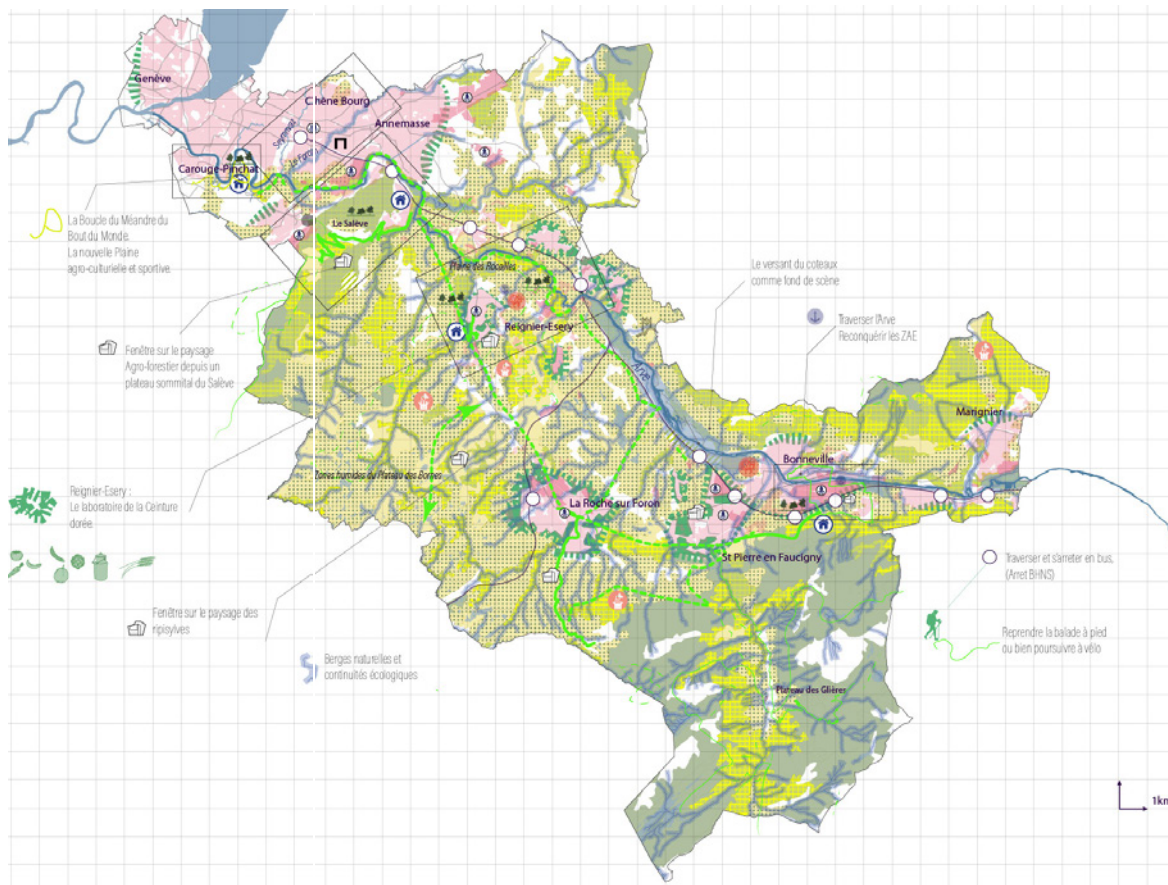
texte en cours en parallèle de la consultation



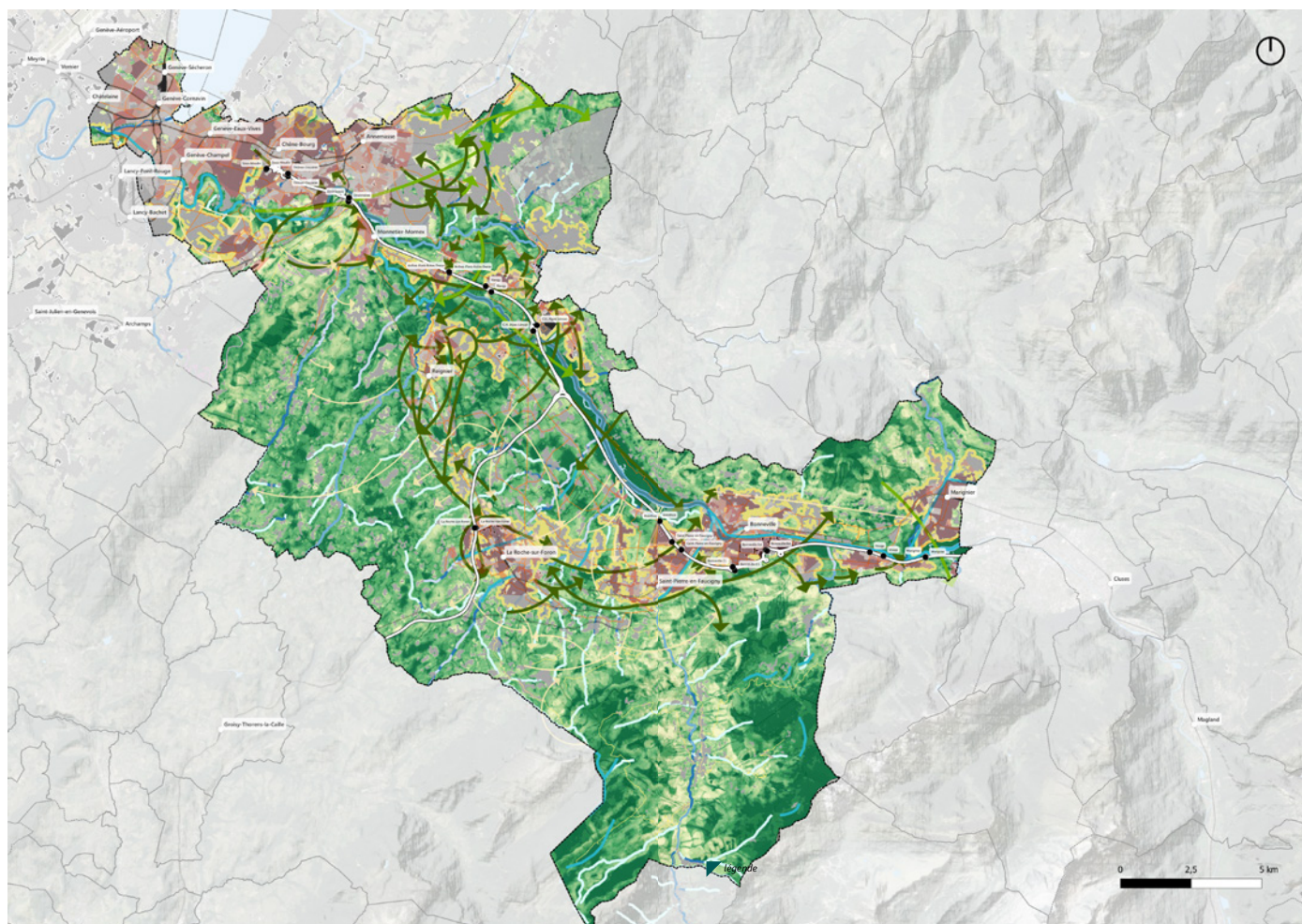
Collage, novembre 2023, AREP



Parc agricole naturel fluvial et forestier, novembre 2023, AREP



PACA Arve, vision 2050, carte de synthèse, novembre 2023, AREP



PACA CHABLAIS

Le périmètre du Chablais s'étend du massif des Voirons au littoral lacustre. Par un diagnostic itératif des caractéristiques territoriales l'équipe du PACA Chablais s'est mise à la recherche des "signaux faibles" de la Transition, à partir desquels révéler des opportunités de projet. Dans la vision proposée, le Chablais est considéré comme un laboratoire socio-écologique, par sa capacité à engager de nouveaux équilibres à partir de ses propres qualités. En considérant les particularités de ce territoire, l'approche cherche à se démarquer des solutions génériques de la planification. « A l'écoute des gens et des paysages », elle s'articule autour de trois orientations.

« Un territoire agro-hydro-sylvo-politain comme socle de la transition » : cette première orientation vise à valoriser l'étroite complémentarité que le Chablais peut trouver entre la grande richesse de son patrimoine naturel (ses ressources en eau, ses forêts, ses écosystèmes et sa biodiversité), son caractère fortement agricole et son appartenance singulière à une condition métropolitaine élargie. Les processus de régénération associés cherchent à faire émerger une infrastructure socio-écologique qui ajoute aux continuités vertes et bleues des ambitions sociales par le développement attentif de cheminements décarbonés, mais aussi la promotion du soin et de santé.

« Des nouveaux équilibres territoriaux » : cette deuxième orientation vise à mettre en relation la régénération diffuse et propose une mixité programmatique plus ou moins intense selon les contextes de 2023, et tendant vers la constitution de bassins de vie locaux connectés entre eux à l'échelle intermédiaire (supracommunale) par des mobilités actives et décarbonées ("les constellations"). L'équilibre retrouvé — un·e habitant·e, un emploi, un service — vise à réduire la dépendance du Chablais au centre de la métropole, tout en servant les objectifs de réduction de CO2. Pour ce faire, l'approche de l'équipe envisage la densification des zones d'activité les plus propices autant que la diversification ciblée des activités et services en lien étroit avec un renforcement des transports publics et du réseau de mobilité douce.

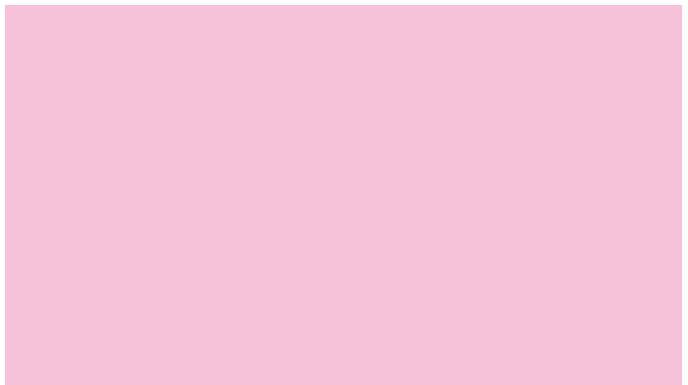
« Une métropole de villages dans la transition sociale et écologique » : Cette orientation propose la mise en œuvre d'un projet multiscalaire et diffus qui touche à tous les Chablais. Elle se base sur les différents types d'urbanisation déjà-là (tissus pavillonnaires, zones d'activités, noyaux anciens, etc.) et cherche à les repenser en tant que levier de décarbonation et d'adaptation aux nouveaux modes de vie. La densification qualitative imaginée est combinée à une régénération profonde des espaces bâtis comme des espaces non bâtis. Les propositions de renforcement du transport public (amélioration de la desserte locale et transfrontalière) et des espaces renaturés à proximité des tissus urbanisés sont les pistes proposées qui génèrent des « buffers de régénération » et de densification possible.

L'équipe du PACA Chablais a approfondi et vérifié les orientations de leur concept au travers des cinq « focus » territoriaux suivants

- Machilly — Bons-en-Chablais
- Forêt de Jussy — Douvaine
- Douvaine
- Thonon-les-Bains — Espace Léman
- Collonge — Bellerive

APPORTS DU PACA CHABLAIS À LA VTT

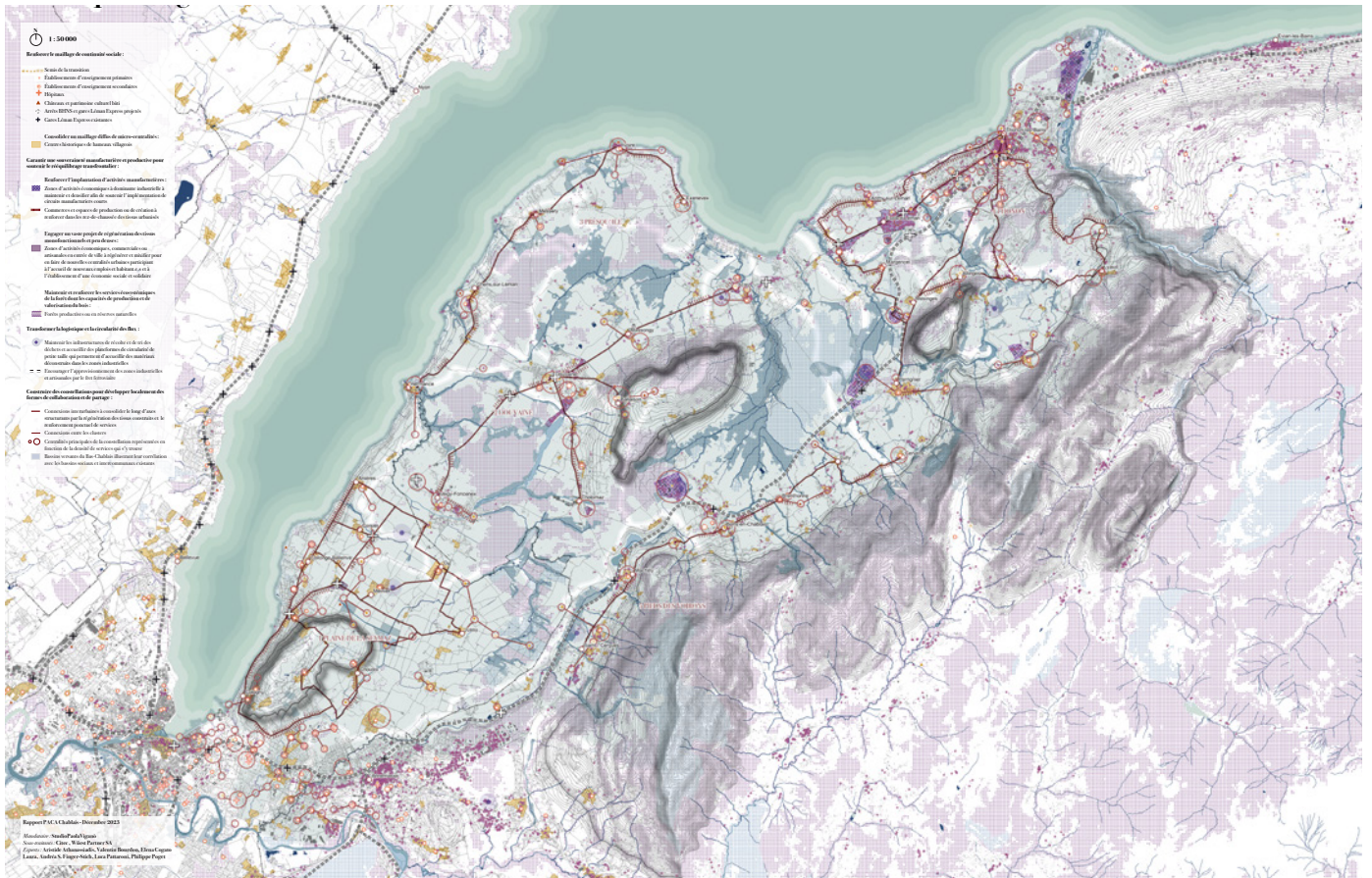
texte en cours en parallèle de la consultation



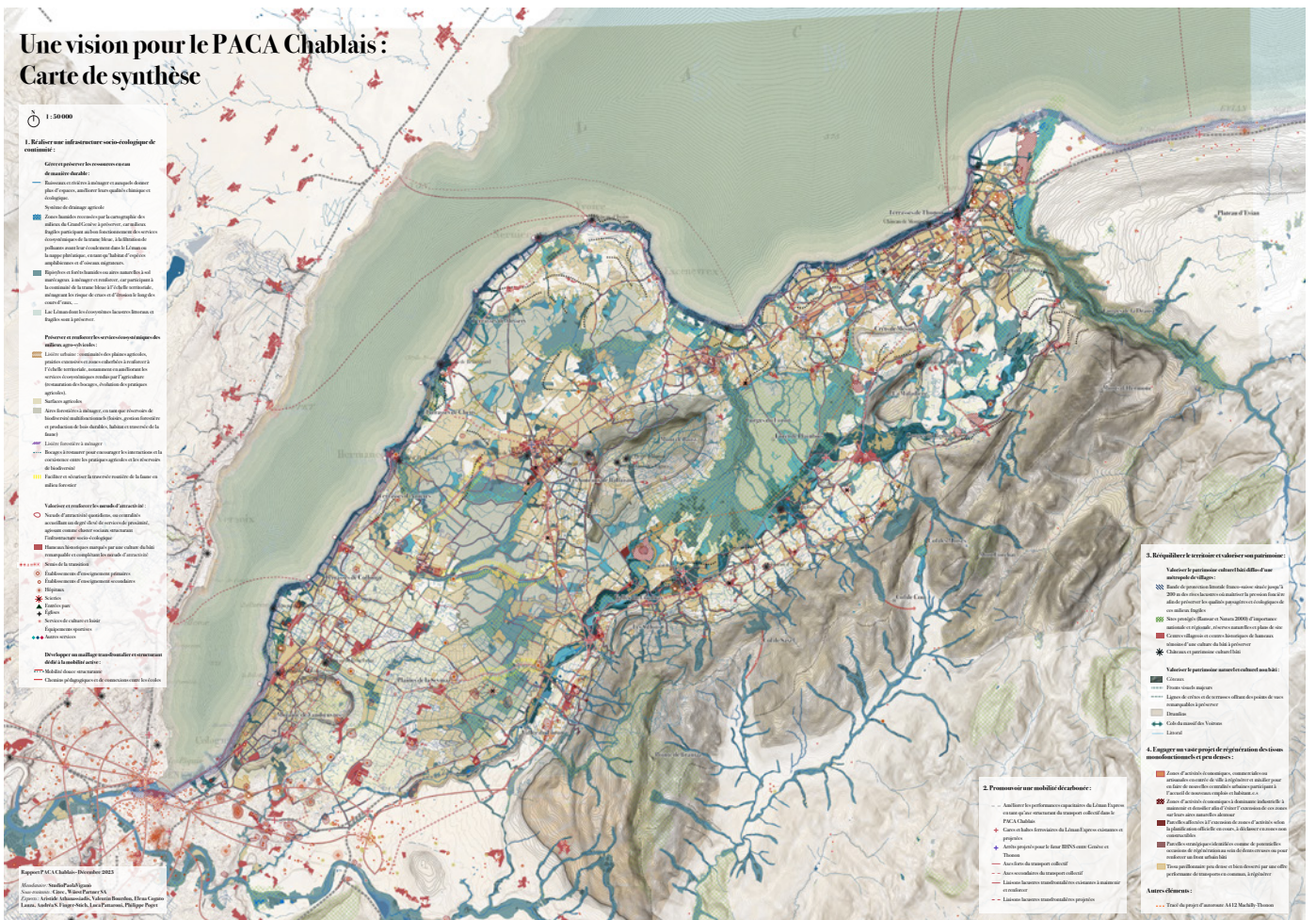
Carte des paysages du PACA Chablais, novembre 2023, Studio Viganò



Carte des constellations du PACA Chablais, mars 2024, Studio Viganò



Une vision pour le PACA Chablais, novembre 2023, Studio Viganò



PACA JURA

Le périmètre du Jura est tenu entre les crêtes du Jura et les rives du lac Léman. La proposition développée par l'équipe du PACA Jura accorde une priorité au socle du vivant, dans une approche par d'hybridation et d'intensification. La méthodologie proposée cherche à poser « les bases d'un nouveau rapport au territoire qui puisse servir de support au développement d'une société juste et solidaire, et qui s'inscrive dans les limites d'un plafond environnemental à préserver. »

La démarche met en lumière une série de contradictions qui révèlent les paradoxes entre ambitions poursuivies et la pratique actuelle de l'aménagement du territoire. Partant de ce constat, l'équipe a développé une posture de travail qui s'appuie sur trois fondamentaux :

- L'hybridation pour en finir avec une approche binaire (urbain versus naturel)
- Faire avec (et malgré) l'existant pour privilégier le réemploi et la transformation du patrimoine bâti et infrastructurel existant
- De la planification à l'action afin de poser un cadre permettant l'expérimentation pour répondre à l'urgence et pour questionner les modes de planification traditionnels.

Le concept développé prévoit quant à lui une approche en quatre systèmes.

« Être à la hauteur des ambitions » : pour répondre aux enjeux de la transition écologique, la réflexion à mener doit privilégier une approche systémique qui permette à tous les acteurs de coordonner leurs efforts en sortant de la logique des silos traditionnels.

« Élaborer une approche systémique » : le projet de territoire du PACA Jura s'appuie sur quatre systèmes interdépendants qui permettent d'orienter l'action publique et associative dans une perspective générale d'hybridation : L'eau en commun, Paysage nourricier partagé, Coexistence des flux et Revitaliser nos habitats. C'est par la prise en compte de l'hybridité des systèmes, et de leurs interconnexions le processus de transition peut être amorcé.

« L'ensemble du territoire » : Les quatre systèmes qualifient le territoire dans son ensemble et participent à répondre aux besoins primaires de ses habitants humains et non humains : Boire, Se nourrir, Se déplacer

et Habiter, tout en permettant leur épanouissement. Chaque espace va devoir s'intensifier dans sa capacité à répondre à de multiples objectifs, et chaque projet qui s'implante est l'occasion d'une proposition hybride afin de répondre à des enjeux multiples et contribuer au bon fonctionnement de plusieurs (voir de tous) les systèmes.

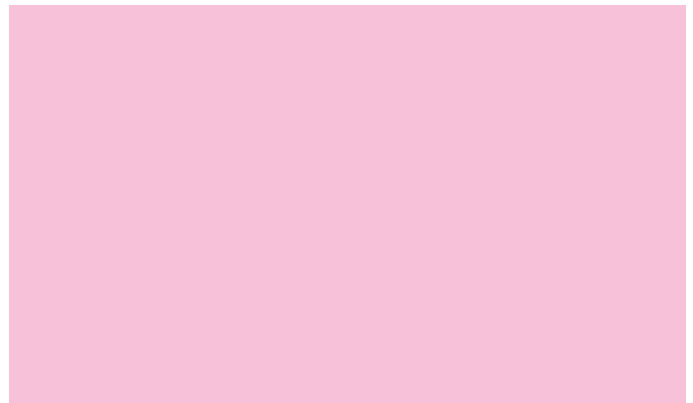
« Dépasser le discours déclamatoire » : pour qu'une nouvelle planification produise des effets sur le territoire, elle doit s'accompagner : d'un portage politique, d'une organisation institutionnelle adaptée, de changements de comportements et de nos modes de vie. L'équipe a tenté une approche de mise en action concrète et rapide de chaque système structurant de la vision par différentes pistes d'action (les arrêtés politiques, les modifications légales, les mesures à inscrire dans les documents de planification, les nouveaux organes de gouvernance, l'accompagnement des initiatives locales.

L'équipe du PACA Jura a approfondi et vérifié les orientations de leur concept au travers des cinq « focus » territoriaux suivants :

- Saint-Genis-Pouilly et la route de Meyrin;
- Façades de l'aéroport;
- Transect Divonne- Lac;
- D'Arzier à la Cure;
- L'intensification des zones monofonctionnelles de Val Thoiry (F) et Chavannes (CH).

APPORTS DU PACA JURA À LA VTT

texte en cours en parallèle de la consultation



Territoire hybridé. Coupe générale du territoire entre Divonne et le Lac. novembre 2023. Urbaplan



L'eau, un commun



Paysage nourricier partagé



Coexistence des flux



Revitaliser les habitats



Carte de synthèse du PACA Jura, novembre 2023



PACA RHÔNE

Le périmètre est marqué par les méandres du Rhône et les paysages attenants. Pour répondre à l'objectif de diminution des émissions, en particulier à l'horizon 2030, l'équipe du PACA Rhône souligne le besoin d'efficacité et de pragmatisme. D'où leur appel à agir de façon immédiate et urgente en visant une mise en oeuvre cohérente et intégrale du projet.

La posture développée par l'équipe vise à poursuivre et à renforcer les stratégies cohérentes avec l'ambition de la transition écologique. La vision développée pour ce territoire décrit un cadre paysager valorisé, un maillage agro-écologique densifié et doté d'une structure urbaine coordonnée avec un réseau de mobilité optimisé. Un territoire dont l'aménagement et le fonctionnement au quotidien promeuvent la vitalité sociale et la qualité de vie de part et d'autre de la frontière.

La trame du Rhône et de ses affluents est amplifiée pour garantir la vitalité des espaces naturels et agricoles par le maintien et la régulation de l'écoulement naturel de l'eau, la préservation de la qualité de l'eau des risques de pollution, la limitation de la fragmentation du milieu, la protection des espèces et la continuité écologique et la rétention de l'eau dans les sols fertiles.

Le développement vers l'intérieur rend l'urbanisation des lieux de vie et de travail plus compacte. Les localités sont organisées par regroupement autour de centres régionaux et de communauté de vie de proximité. Ceci permet d'organiser la vie au quotidien dans des bassins de proximité qui pavent le chemin pour de nouveaux modèles d'activités économiques tels que le coworking et les hubs d'entreprises décentralisés. Les équipements, services à la population et commerces sont relocalisés dans les centres et noyaux urbains de ces bassins de proximité afin de promouvoir une « mobilité courte ».

Pour limiter les besoins en déplacement, les activités économiques sont coordonnées selon la logique de « la bonne chose au bon endroit ». Pour cela, les commerces alimentaires, de détail, mais également les grands

distributeurs de biens (électronique, showroom, etc.), les services (tertiaire, hôtellerie, etc.) sont localisés dans les centres. Les activités extensives, la production lourde et génératrice de nuisances, la logistique, et les grandes surfaces commerciales extensives, sont concentrées sur un nombre de lieux limités et biens sélectionnés, au bénéfice d'une bonne accessibilité TP et MA. Les zones d'activités plus petites sont réservées aux activités artisanales selon les besoins locaux.

L'équipe du PACA Rhône a approfondi et vérifié les orientations de leur concept au travers de six « focus » territoriaux suivants

- Les affluents du Rhône: la Drize
- L'agglomération régionale: Valserhône
- Le centre régional de Saint-Julien
- L'avenir de la périphérie Genevoise de l'agglomération centrale: Bernex et Perly-Certoux
- Le noyau d'une communauté de vie de proximité dans l'espace intermédiaire: Valleiry
- L'avenir des territoires ruraux: le pied du Jura

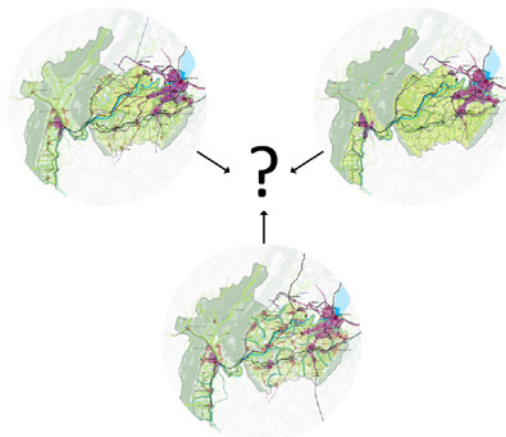
APPORTS DU PACA RHONE À LA VTT

texte en cours en parallèle de la consultation



Trois approches complémentaires pour le PACA Rhône, novembre 2023, Güller et Güller

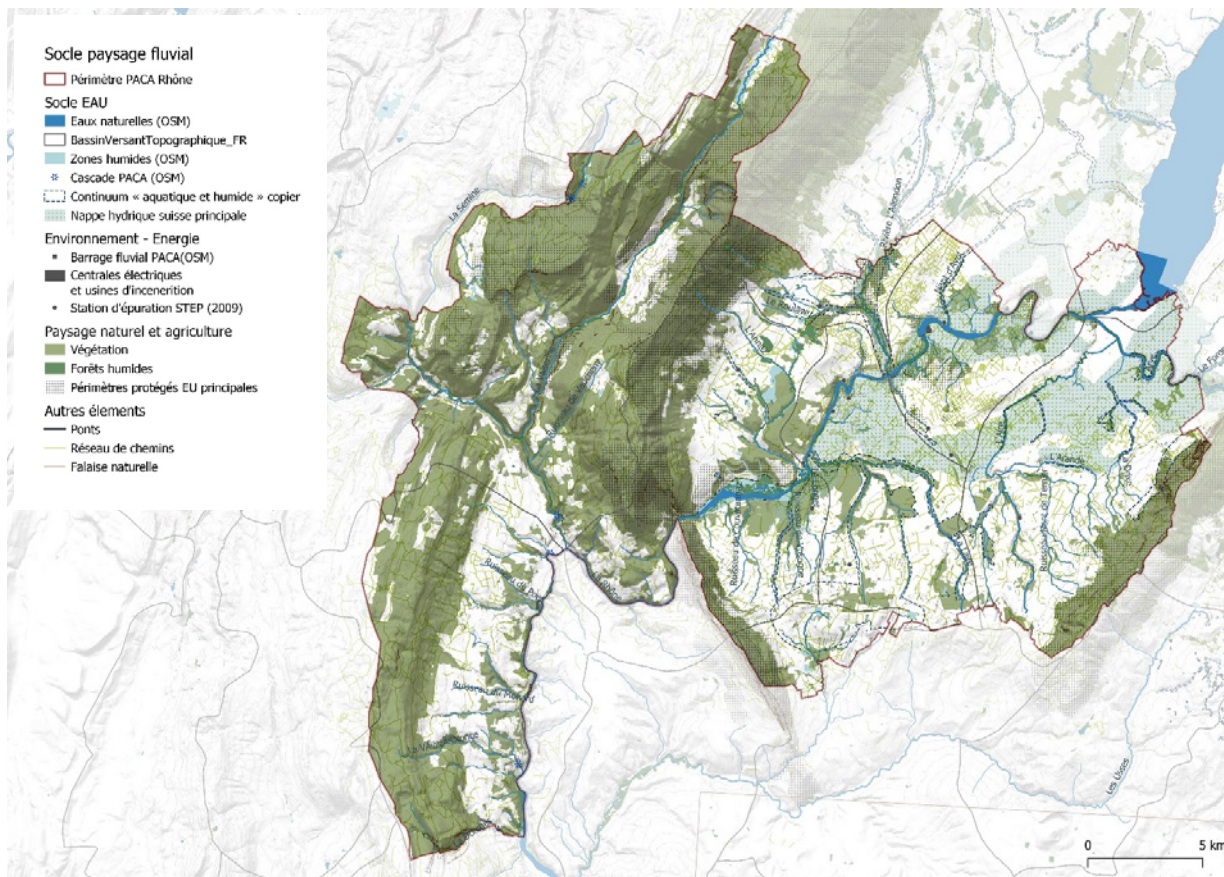
La poursuite du chemin engagé depuis 2007



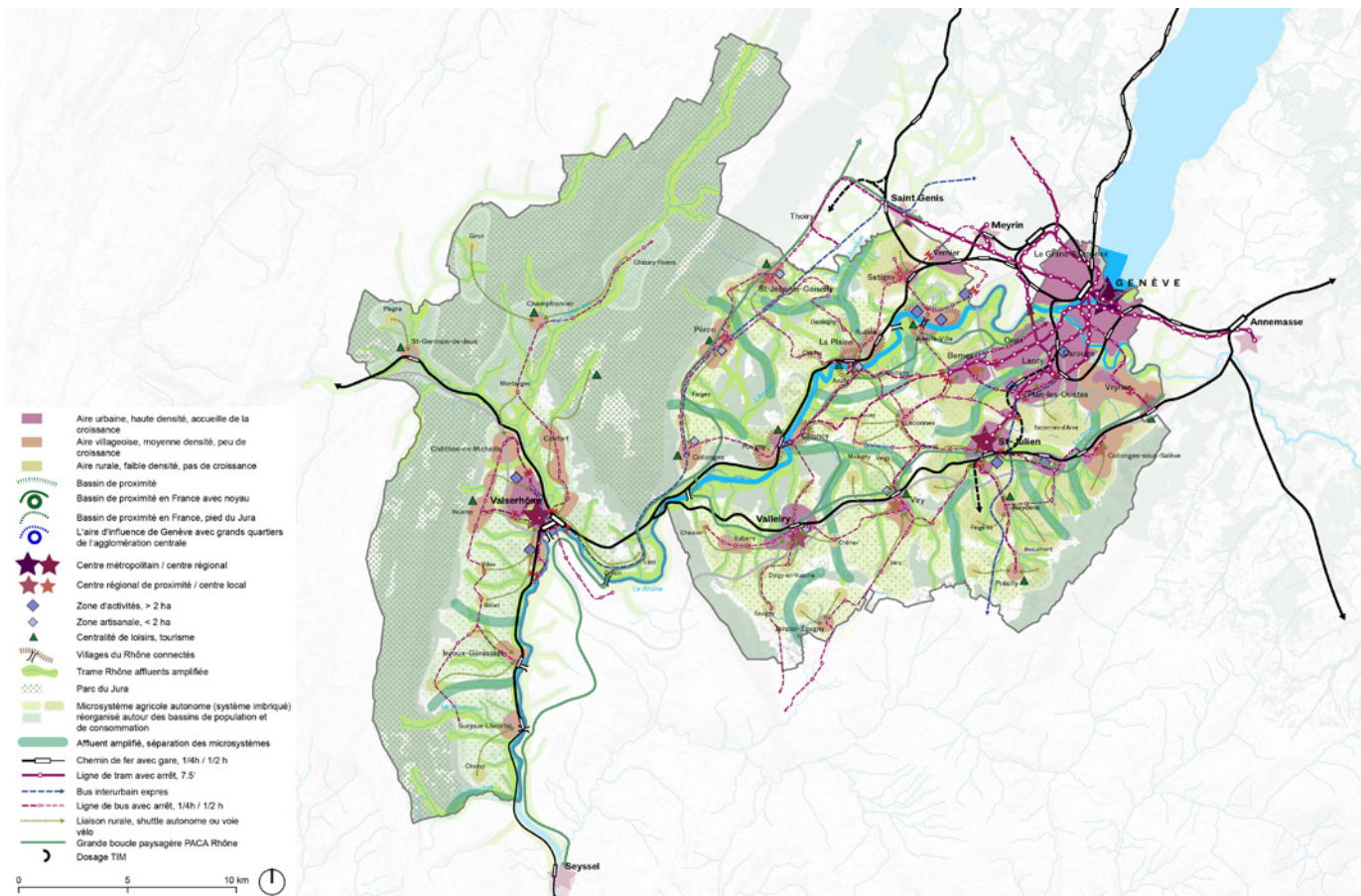
L'accueil de la majorité de la croissance dans les urbanisations principales

L'amélioration des conditions de vie de proximité dans les territoires

Socle du paysage fluvial, PACA Rhône, novembre 2023, Güller et Güller



PACA Rhône vision 2050, novembre 2023, Güller et Güller



PARTICIPATION CITOYENNE

L'élaboration de la Vision territoriale transfrontalière a été accompagnée par une large démarche participative mobilisant les habitantes et les habitants du Grand Genève. Cette démarche a suivi les différentes phases des ateliers PACA.

DES ENJEUX CONVERGENTS

D'abord, la population a été sollicitée pour contribuer au diagnostic du territoire au travers de la tenue de 8 forums ouverts simultanés (octobre 2022), de 9 ateliers participatifs (novembre 2022) sur l'ensemble du territoire du Grand Genève et enfin par la mise en ligne de cahiers de la transition. Des groupes de suivi citoyens ont permis de structurer l'ensemble de la matière produite dans ces trois dispositifs de participation.

Il est frappant de constater que les enjeux soulevés dans les discussions des ateliers et les cahiers de la transition ont convergé avec les orientations dessinées par les équipes de mandataires PACA. Cela démontre l'intérêt de nombreux citoyens pour la transition écologique de leur territoire, et leur disposition à s'y engager.

Parmi les enjeux discutés, on peut mentionner la promotion de l'agriculture locale et des circuits courts, la nécessité de favoriser la faune et la flore en pleine ville ou de lutter contre l'artificialisation des sols. Beaucoup de citoyens soutiennent aussi le principe de la proximité, en évoquant l'échelle de la petite ville, qui comprendrait les commerces et services nécessaires au quotidien de ses habitants, mais qui serait aussi débarrassée de ses voitures.⁹

CONTRIBUTIONS AUX ÉTUDES PACA ET À LA VISION

Ensuite, entre avril et mai 2023, 8 nouveaux ateliers citoyens se sont déroulés, pour permettre aux participants de réagir aux premières orientations données par les équipes de mandataires par PACA. Ces ateliers ont porté en particulier sur les focus territoriaux qui ont été travaillés par les équipes de mandataires PACA. Dans ces périmètres, les citoyens impliqués ont réfléchi à créer un maillage de mobilité douce, renforcer les offres des transports publics, au niveau de la fréquence, mais aussi de l'amplitude horaire, développer des trames vertes pour favoriser la biodiversité ou encore développer l'agriculture urbaine.¹⁰

Afin de renforcer la parole et les contributions des habitants, des ambassadeurs citoyens représentant la diversité des territoires ont été identifiés et ont participé aux ateliers PACA (diagnostic critique et vision territoriale) ainsi qu'aux journées de mise en commun qui les concluaient. Ces ambassadeurs ont pu se positionner sur le concept d'aménagement proposé par les équipes de mandataires PACA, en relever les points forts et les manques.

Parallèlement à la démarche participative, un important dispositif d'information et de sensibilisation a été mis en place à destination de l'ensemble des acteurs du territoire du Grand Genève pour à la fois informer sur la démarche en cours et inviter à y contribuer.

Enfin, deux ateliers destinés aux milieux associatifs ont été organisés, afin d'impliquer les associations et structures actives dans la transition, la mobilité, la préservation de l'environnement, l'habitat ou l'économie.

9 Synthèse des ateliers citoyens et des cahiers de la transition, Grand Genève en transition, décembre 2022, <https://www.grand-geneve-en-transition.org/uploads/6107d861e5d88/230110-gget-synthese-atelierscitoyens.pdf>

10 Synthèse de la seconde phase de contributions citoyennes, Vision territoriale transfrontalière, juin 2023, <https://www.grand-geneve-en-transition.org/uploads/6107d861e5d88/Synthese-contribution-citoyenne.pdf>

Présentation des attentes de deux ambassadrices de la démarche citoyenne lors des ateliers PACA, janvier 2024 © Emilie Laici, 2023 / Etat de Genève



Soirée publique, septembre 2023 © Ariane Widmer, 2023 / Etat de Genève



Discussion autour de la maquette, soirée publique © Igor Andersen, 2023



PROCESSUS POLITIQUE

Au croisement entre les échelles, les territoires et des cultures politiques et institutionnelles différentes, l'élaboration de la vision territoriale transfrontalière s'est appuyée sur plusieurs séquences de travail politiques :

→ au sein des instances des partenaires du Grand Genève et notamment du Canton de Genève, de la Région de Nyon et du Genevois français. A plusieurs reprises, les élus et les autorités politiques ont été amenés à s'exprimer ou valider les étapes de la démarche et leurs orientations.

→ lors des trois séquences d'ateliers à l'échelle des PACA ; ces ateliers ont rassemblé un large panel d'acteurs (élus, personnel des administrations communales, cantonales, départementales, régionales et des intercommunalités, représentants d'associations). Ces trois séquences ont à chaque fois été suivies de Comités d'orientation politique, à l'échelle de chaque PACA, dans lesquels ont siégé les représentants politiques des territoires (élus communaux et intercommunaux). A ces occasions, les principaux enseignements des ateliers ont été présentés et discutés. Ces comités ont en particulier porté sur le niveau d'ambition politique des propositions des équipes PACA et des discussions des ateliers PACA.

→ lors des instances politiques du GLCT Grand Genève et de son groupe de travail thématique (GTT) Aménagement du territoire. La mobilisation de la gouvernance du Grand Genève a permis une appropriation de la démarche par les élus.

2 CONCEPT

Ce chapitre présente la vision territoriale trans-frontalière. Cette vision est décrite à l'échelle du Grand Genève, et déclinée en axes thématiques et modes d'action. Une traduction possible de ses effets est ensuite illustrée de manière exemplative sur une série de territoires caractéristiques de la diversité de l'agglomération.

INTRODUCTION

La vision territoriale transfrontalière du Grand Genève se fonde sur la prise en compte des enjeux liés à la transition écologique tels qu'ils ont notamment été traduits dans la Charte Grand Genève en Transition.

Pour permettre un territoire qui soit sûr, juste et agréable pour la population, tout en respectant les limites planétaires, la vision prône une logique d'économie des ressources. Elle permet d'envisager une organisation en société qui garantisse l'intégrité des écosystèmes essentiels au maintien de la vie, tout posant le cadre permettant les conditions d'une vie digne à toutes et à tous permettant à chacun de s'épanouir. À ce titre, la vision territoriale transfrontalière 2050, à travers un projet englobant l'ensemble du Grand Genève, prend en compte tant les besoins des personnes que ceux des autres espèces vivantes.

Pratiquement, la VTT se traduit dans un projet à l'échelle de l'agglomération qui illustre les fondamentaux de l'organisation spatiale du territoire à 2050.

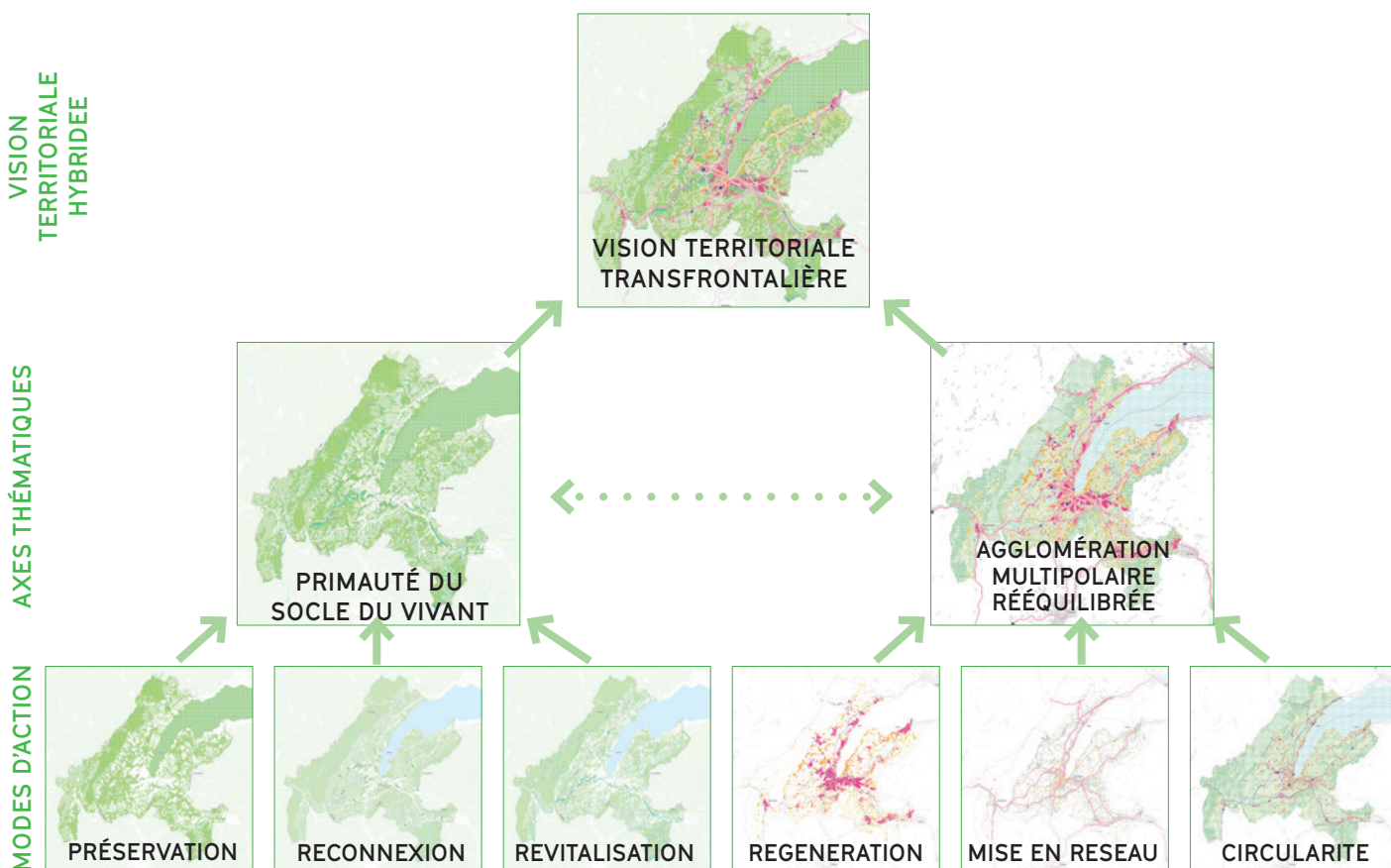
Cette vision s'articule autour de deux axes qui la décrivent chacun sous l'angle d'un groupe de thématiques spécifiques. Ces thématiques ne reprennent pas nécessairement l'organisation sectorielle des domaines de l'aménagement du territoire, permettant ainsi de rendre compte à la fois du caractère englobant de celles-ci sur l'ensemble du territoire, mais également de l'hybridation à opérer pour aborder les enjeux de la transition.

Le premier axe décrit les principes qui sont liés à la « primauté du socle du vivant », c'est-à-dire les principes à mettre en place pour assurer un territoire préservé,

reconnecté et revitalisé. Il s'agit d'offrir les conditions de développement des milieux naturels et de préservation des ressources, tant dans les contextes urbanisés que non urbanisés, afin de renforcer la biodiversité, d'être plus résilient aux aléas du climat, et d'améliorer la qualité de vie dans les quartiers.

Le second axe promeut le renforcement d'une « agglomération multipolaire et rééquilibrée », c'est à dire, les conditions à mettre en place pour assurer un territoire régénéré, mis en réseau et circularisé. L'ambition est de s'inscrire dans la perspective d'une agglomération avec une haute culture du bâti qui reconnaît la diversité de ses caractéristiques et spécificités urbaines, qui renforce les qualités de la vie de proximité, tout en offrant les conditions d'un développement économique prospère basé sur les principes de circularité.

Une série de « territoires d'illustration » a été identifiée. Ces territoires représentent une diversité de situations spatiales caractéristiques du Grand Genève, au sein desquels les principes de la VTT sont exemplifiés localement. Il ne s'agit pas de prescriptions spécifiques à chaque territoire concerné, mais d'une invitation à imaginer de manière concrète comment les principes de la VTT sont susceptibles de déployer leurs effets.



VISION D'ENSEMBLE DU TERRITOIRE 2050

La vision territoriale transfrontalière s'appuie sur trois principes fondamentaux : le **ménagement du territoire**, en particulier le renforcement des conditions de développement du vivant, le **renouvellement de ce qui est déjà là**, en améliorant la qualité de vie pour les habitants actuels et futurs, et l'**hybridation généralisée**, pour amplifier les services rendus par chaque mesure déployée sur le territoire.

MÉNAGER : PRENDRE SOIN DU TERRITOIRE

La vision 2050 s'appuie sur les qualités fondamentales qui caractérisent l'agglomération aujourd'hui, avec la volonté d'en « prendre soin » pour en révéler les qualités et dans le but de corriger les situations fragiles.

Ainsi, les trésors du territoire, en tant qu'éléments identitaires à valoriser (comme les milieux naturels et les unités paysagères), mais également l'héritage patrimonial, la diversité des quartiers, ou encore les relations entre polarités sont mis en valeur.

D'un point de vue environnemental par exemple, il ne s'agit plus simplement de s'inscrire dans une logique de minimisation des impacts sur le territoire (faire « moins mal »), mais plutôt de planifier pour amplifier les qualités écosystémiques du vivant, et d'en maximiser les bénéfices vitaux pour la population et l'économie.

L'objectif est d'accompagner l'évolution du territoire dans le respect des qualités qui lui sont reconnues, et dans la perspective générale d'en augmenter la résilience.

RENOUVELER : AMÉLIORER CE QUI EXISTE

Une part très significative du territoire de 2050 est conditionnée par ce qui est « déjà là » : les infrastructures, le réseau de villes et villages, les espaces ouverts, etc. Pour s'inscrire dans la transition écologique, un travail profond doit être engagé pour accompagner la mutation du territoire en cohérence avec les objectifs de la Charte Grand Genève en transition.

Dans ce contexte, les perspectives d'évolution du territoire sont autant d'opportunités pour améliorer la qualité de vie en requalifiant ou réemployant de ce qui est déjà là (immeubles banals et bâtiments à valeur patrimoniale, routes, rues, parcs, places et autres espaces ouverts, etc). L'objectif est d'offrir une variété d'espaces diversifiés et appropriables, de services et équipements de proximité, de corridors de fraîcheur, ou encore des multiples opportunités de déplacements décarbonés...

En ce qui concerne l'accueil de population et d'emploi, la VTT démontre que les surfaces déjà urbanisées sont suffisantes pour accueillir la croissance de l'agglomération, et que leur réaménagement permet de contribuer au rééquilibrage entre les polarités pour réduire les déplacements, améliorer la qualité de vie, et promouvoir des emplois de proximité. Elle introduit par ailleurs un principe de mixité généralisé (sauf dans les situations d'incompatibilité) pour favoriser l'émergence de territoires des courtes distances.

La vision territoriale propose donc un projet basé sur le renouvellement de l'existant, en cohérence avec la Charte Grand Genève en transition et avec la feuille de route pour le nouveau plan directeur du canton de Genève.

HYBRIDER : INTENSIFIER LES SERVICES RENDUS

Le territoire est mis sous pression par la rencontre entre deux types de besoins spatiaux : d'une part, renforcer la biodiversité et la capacité à répondre aux aléas climatiques, d'autre part transformer les espaces bâtis pour offrir de meilleures conditions de vie aux habitants actuels et futurs.

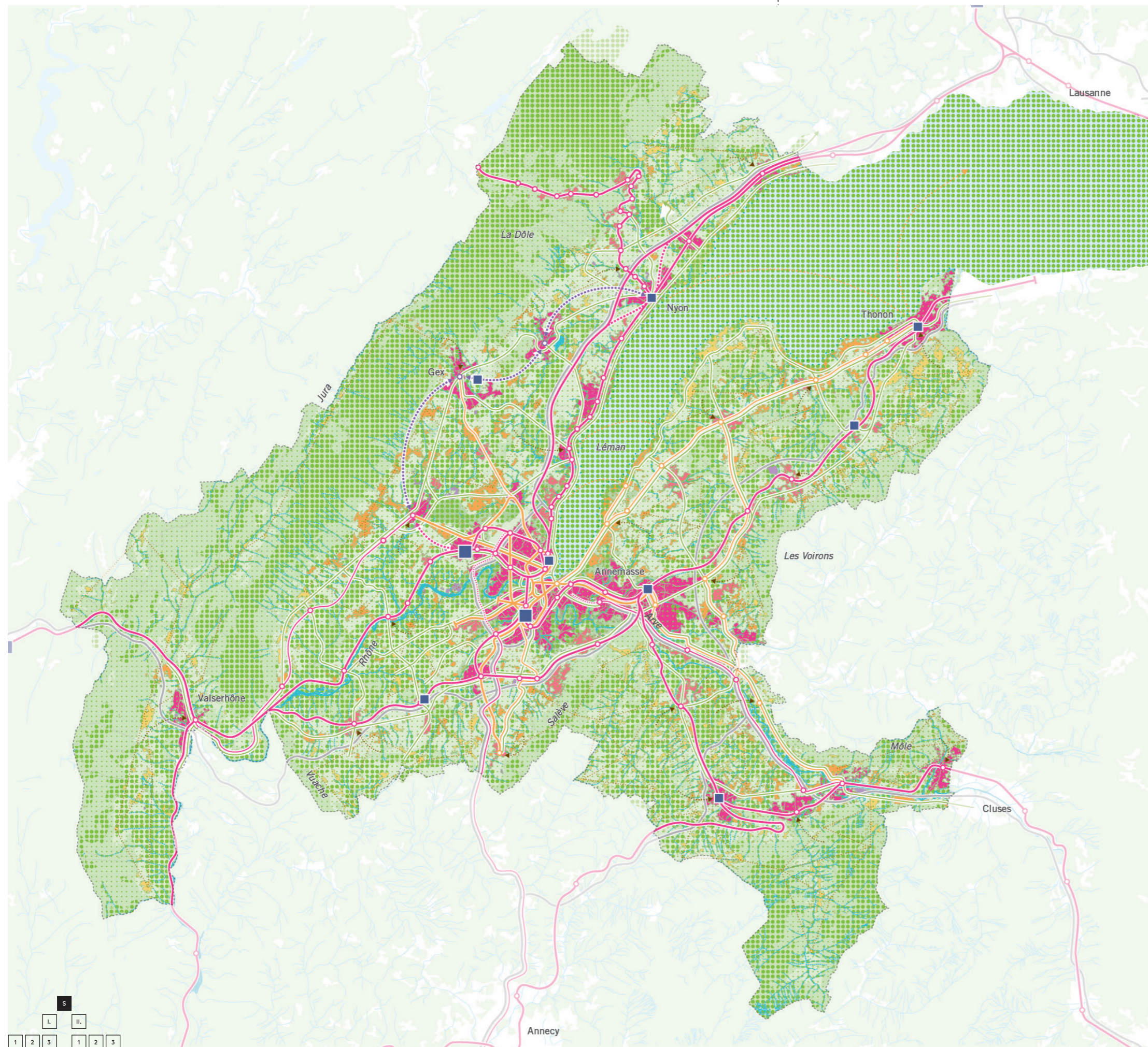
Dans un territoire aux dimensions finies, la réponse à ces différents besoins ne peut pas passer par la simple addition des exigences liées à chaque politique publique.

Dès lors, dans un contexte de transition écologique qui nécessite des pesées d'intérêts en faveur des enjeux environnementaux, la vision territoriale transfrontalière est construite selon un principe d'hybridation des mesures. Plutôt que d'envisager une somme de mesures en réponse à chaque politique publique sectorielle, il s'agit de prendre une posture de croisement et de superposition qui permet de réimbriquer les fonctions.

Cette posture d'hybridation s'applique tant aux thématiques de planification, d'aménagement des infrastructures ou encore de gestion des espaces ouverts. En ce qui concerne les thématiques de la planification, il s'agit notamment des sujets relatifs à la séparation des fonctions, au potentiel de réaffectation pour des usages non initialement prévus, ou encore à la promotion des enjeux de nature et de production alimentaire en milieu urbain, etc. Pour ce qui est des questions relatives à l'aménagement des infrastructures, il s'agit en particulier d'intégrer les besoins de mobilité humaine, combinés au renforcement de fonctions écologiques et d'adaptation au dérèglement climatique, etc. La gestion des espaces ouverts doit quant à elle se faire dans la perspective d'une hybridation entre fonctions nourricières, environnementales et d'accueil du public.

La vision territoriale transfrontalière se décline en **deux axes thématiques**, la primauté du socle du vivant et l'agglomération multipolaire et rééquilibrée, qui se décomposent chacun en **trois modes d'action**. Ces éléments sont repris de manière synthétique dans les deux doubles pages suivantes.

Cette carte fait apparaître l'imbrication du socle du vivant et des activités humaines sur le territoire. Elle illustre les possibilités d'établir des interactions et complémentarités entre ces systèmes.



- PRÉSERVATION**
 - réserves existantes préservées
 - réseau hydrographique préservé
 - infrastructure écologique (IE) préservée
 - corridors biologiques grande faune préservés

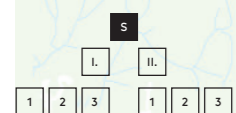
- RECONNEXION**
 - corridors biologiques grande faune reconnectés
 - principe de perméabilité et reconnexion à travers les infrastructures (localisation, nombre et ampleur à définir)
 - transitions renaturées en périphérie des tissus urbains
 - maillage vert accompagnant la mobilité active pénétrantes de verdure (GE)

- REVITALISATION**
 - espace bâti revitalisé
 - espaces agricoles revitalisés
 - espaces forestiers revitalisés
 - réseau hydrographique revitalisé

- RÉGÉNÉRATION**
 - hameaux et villages en réseau
 - villages et bourgs satellites
 - bourgs et petites villes
 - villes
 - zones économiques hors polarités urbaines
 - nature en ville

- MISE EN RÉSEAU**
 - réseau ferré / car express
 - réseau ferré / car express; tracés à affiner
 - réseau capacitaire; mode et tracé à définir
 - réseau de tram / BHNS
 - liaisons lacustres structurantes
 - rabattement
 - zones de priorisation piéton et vélo (toutes polarités)
 - axes structurants vélo
 - réseau hameaux / villages
 - réseau structurant TIM

- CIRCULARITÉ**
 - pôles de logistique de niveau A hors Grand Genève
 - zones éligibles pour pôles de pôles de logistique de niveau A/B



2.1 AXE I — LA PRIMAUTÉ DU SOCLE DU VIVANT

La «Primauté du socle du vivant» constitue le premier axe de la VTT. Il concrétise la vision d'un territoire qui place au cœur de son aménagement les enjeux de la préservation, de la reconnexion et de la revitalisation de l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels dans lesquels les espèces vivantes évoluent.

L'ensemble des ressources naturelles du territoire nécessaires aux espèces bénéficient de la même priorisation. Il s'agit d'assurer la robustesse des services écosystémiques, essentiels au fonctionnement de la société (purification de l'air et de l'eau, pollinisation, fertilité des sols, protection contre les dangers naturels et les événements extrêmes, lutte contre les îlots de chaleur, fixation du CO2...). Il s'agit également, au-delà de ces « services rendus » par la biodiversité, d'assurer les conditions spatiales au développement du vivant pour lui-même.

À ce titre, les principes proposés se développent partout à la fois, dans les milieux naturels, forestiers, agricoles, urbains et aquatiques, dans la perspective de la constitution d'une mosaïque riche et diversifiée sur l'ensemble du territoire.

En premier lieu, la **préservation** du territoire est assurée par des mesures spécifiques qui maintiennent sa diversité biologique et ses qualités hydriques. Cela concerne principalement des aires protégées existantes et de l'infrastructure écologique (environ 30 % du territoire), des corridors d'envergure et du réseau hydrographique.

Ensuite, les continuités écologiques sont à rétablir et renforcer. Le principe de perméabilité à travers les infrastructures est mis en place ainsi que dans les espaces urbanisés. Un réseau socioécologique à l'échelle du territoire et bénéfique aux habitants est développé. Ces mesures permettent de **reconnecter** les espaces entre eux..

Enfin, des mesures de **revitalisation**, tant dans les espaces bâtis que dans les espaces agricoles, forestiers et le long du réseau hydrographique, sont mises en place. Il s'agit en particulier de répondre aux enjeux d'adaptation au dérèglement climatique (sécheresses et précipitations extrêmes, effets d'îlot de chaleur) et à l'effondrement massif de la biodiversité.

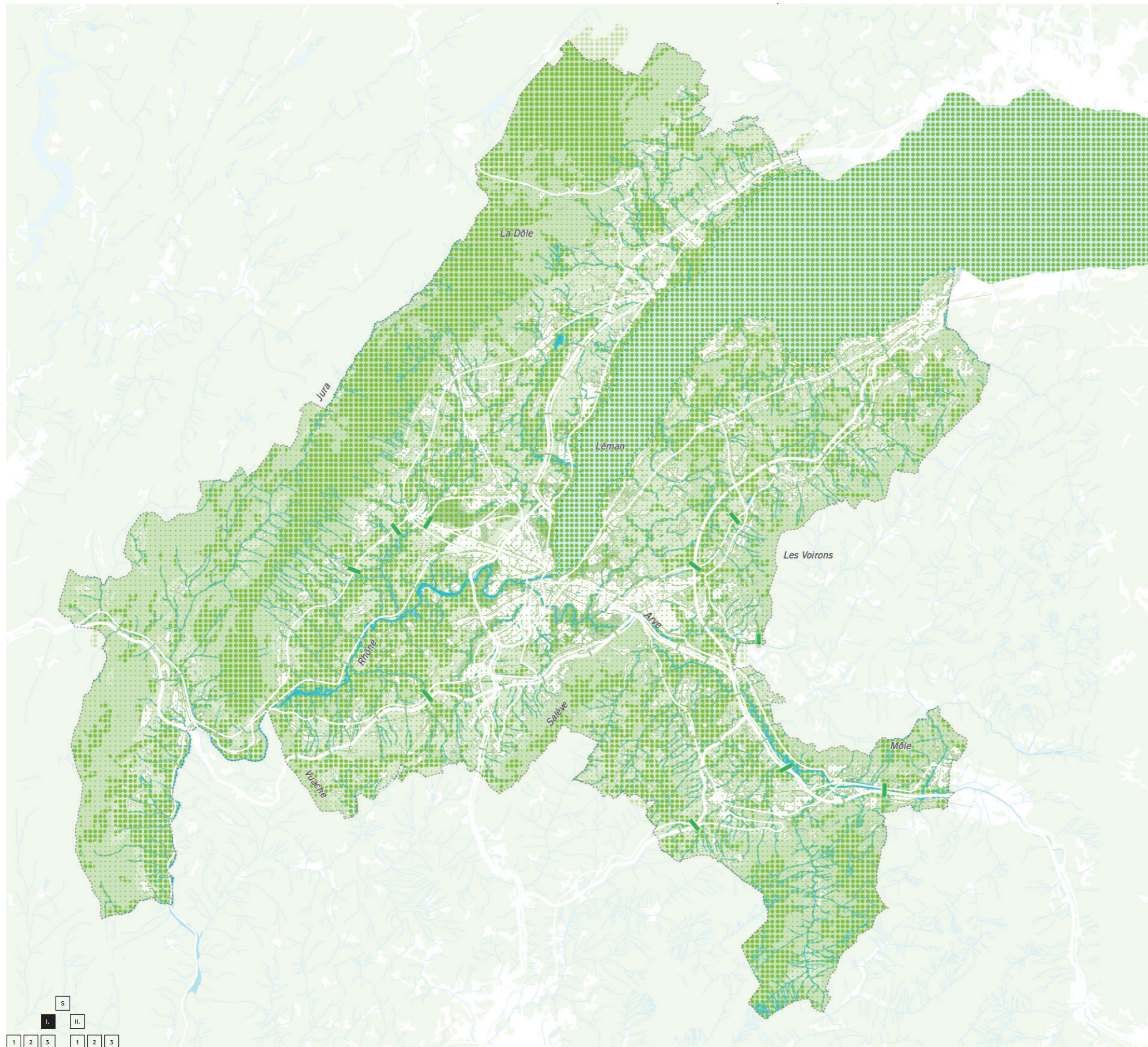
Le socle du vivant est omniprésent sur le territoire. Il participe depuis toujours au développement des territoires en fournissant la base des services vitaux (s'alimenter, boire, respirer) et les éléments indispensables à la prospérité des sociétés (produire, construire). Son état général, la diversité et la qualité de chacune de ses composantes et leur juste répartition constituent des éléments d'équilibre territorial, de stabilité politique et de justice sociale. À l'inverse, l'altération du socle du vivant compromet la résilience d'un territoire en le rendant plus vulnérable et dépendant.

Dès lors, le choix de placer le socle du vivant au centre de la démarche et de le faire prévaloir dans les choix d'aménagement relève d'une vision d'avenir ambitieuse et d'un projet fort et responsable pour les générations futures et fruit d'un consensus transfrontalier.

DÉFINITION DU SOCLE DU VIVANT:

Le socle du vivant de la vision territoriale transfrontalière comprend l'ensemble de la biodiversité, des ressources naturelles biotiques, abiotiques (air, sol, eau, énergie) et paysagères du Grand Genève, ainsi que l'ensemble des processus et cycles écologiques qui leur sont associés. L'infrastructure écologique, le réseau hydrographique amplifié et les services écosystémiques font pleinement partie du socle du vivant. Ces derniers représentent les multiples avantages fournis par la nature, également bénéfiques aux activités humaines, à l'économie, à la qualité de vie, au bien-être et à la santé de la population du Grand Genève.

Toutes les composantes du socle du vivant sont indispensables à la vie des habitants du Grand Genève ainsi qu'à tous les autres êtres vivants qui peuplent et traversent le territoire.



- PRÉSERVATION**
- réserves existantes préservées
- réseau hydrographique préservé
- infrastructure écologique (IE) préservée
- connexions et corridors biologiques grande faune préservés

- RECONNEXION**
- corridors biologiques grande faune reconnectés
- principe de perméabilité et reconnexion à travers les infrastructures (localisation, nombre et ampleur à définir)
- transitions renaturées et reconnectées en périphérie des tissus urbains
- maillage vert accompagnant la mobilité active
- pénétrantes de verdure (GE)

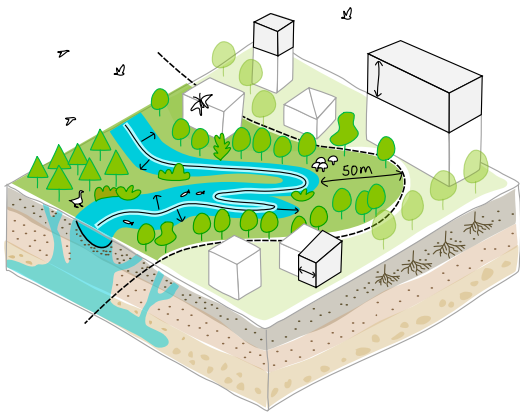
- REVITALISATION**
- espace bâti revitalisé
- espaces agricoles revitalisés
- espaces forestiers revitalisés
- réseau hydrographique revitalisé

- CONTEXTE**
- terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
- forêts
- réseau hydrographique
- coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)



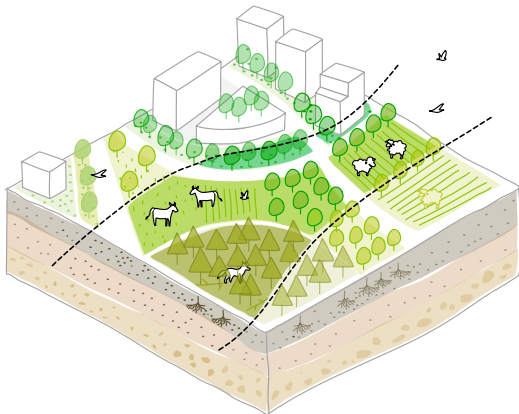
2.1.1 LA PRÉSERVATION

En 2050, le socle du vivant du territoire a été préservé par des mesures spécifiques, que ce soit dans les espaces naturels, semi-naturels agricoles ou forestiers, ou les milieux urbains. La qualité des poches de l'infrastructure écologique, du réseau hydrographique, des connexions pour les espèces et des corridors biologiques pour la grande faune pérennisent un maillage du territoire qui offre des conditions de développement pour la biodiversité.



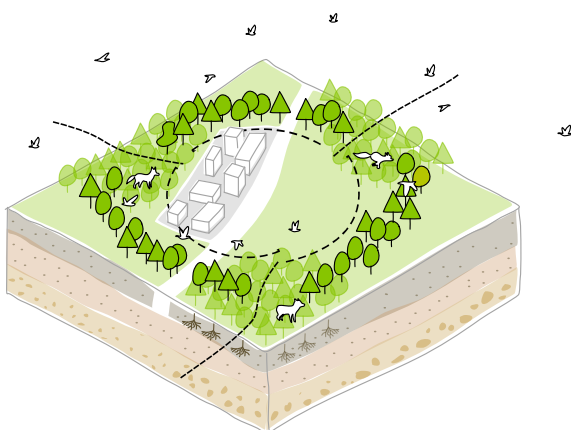
... DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Un espace tampon le long des cours d'eau a été préservé. Ils bénéficient d'un corridor de 50 mètres de part et d'autre de leurs rives pour assurer leurs fonctions écologiques et sécuritaires (crues). Par ailleurs, l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau a été déterminé, préservé et renaturé.
- Les embouchures des rivières sur le lac Léman ont toutes été renaturées et restaurées, et les rives naturelles des lacs et cours d'eau ont été préservées.
- Les zones humides ont été sauvegardées.
- Les nappes stratégiques ont été préservées sur les plans qualitatifs et quantitatifs.



... DE L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

- L'infrastructure écologique a été protégée ou garantie sur 30% du territoire du Grand Genève.
- Une protection différenciée a été mise en place en fonction de l'usage agricole ou sylvicole, ou en territoire urbanisé.
- Les sols ont été désimperméabilisés et restaurés. Les sols naturels ont été préservés dans les espaces agricoles, forestiers et urbains.



... DES CONNEXIONS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES

- Les connexions biologiques entre les sites de valeur (naturels, semi naturels, agricoles, forestiers et urbains) ont été mises en oeuvre pour réduire leur fragmentation et mettre en valeur les échappées paysagères.
- Les corridors biologiques pour la grande faune sont préservés.

VISION

- réserves existantes préservées
- réseau hydrographique préservé
- infrastructure écologique (IE) préservée
- connexions et corridors biologiques grande faune préservés

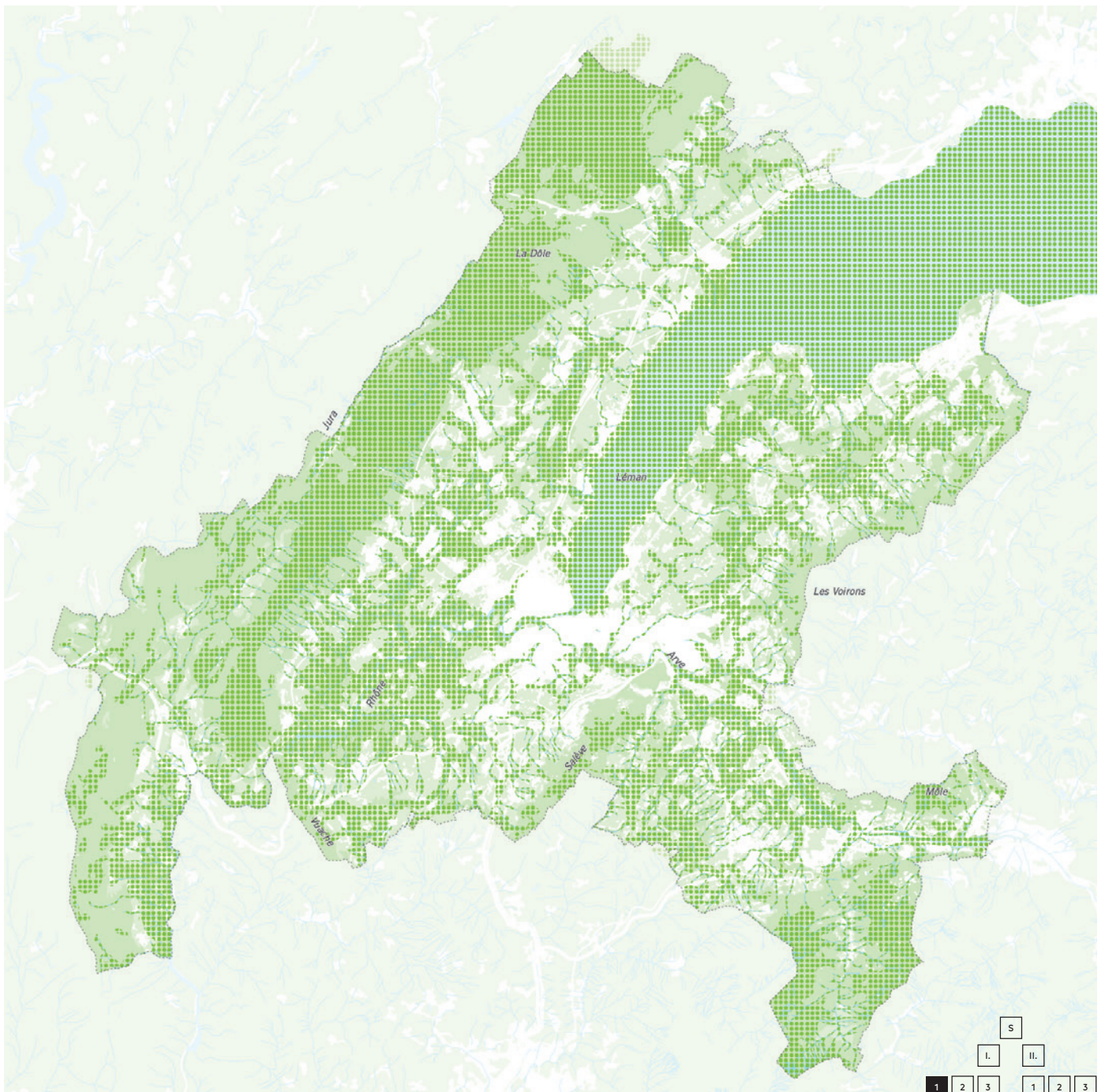
CONTEXTE

- terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
- forêts
- réseau hydrographique
- coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)

Réserves existantes



Le territoire préservé. 1: 400 000



PRÉSERVATION ET USAGES PARTAGÉS

Le contexte de la transition écologique accélère la mise en évidence de la richesse du socle du vivant qui est appelée à être considérée par les futures planifications directrices comme un territoire de ressources et d'usages.

Il est important de reconnaître que différentes politiques publiques ont intégré, et cela déjà depuis de nombreuses années, les enjeux du vivant. Elles agissent efficacement aujourd'hui, notamment par des mesures de protection et de gestion, telles que les réserves naturelles.

Néanmoins, la multiplicité et l'intensité des usages d'une population croissante doivent nous amener à compléter les dispositifs existants en considérant de manière plus

intégrative les besoins des utilisateurs. C'est le cas par exemple du besoin du délasserement de la population. La proximité et l'accessibilité des espaces de loisirs sont en effet des conditions, dans le fonctionnement de notre territoire, pour entrer dans une démarche de durabilité.

Les usages se concentrent inexorablement sur un espace limité et impliquent de consolider la notion de partage. Une planification territoriale plus fine du socle du vivant doit nous permettre de concilier préservation et utilisation.

INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

La biodiversité du Grand Genève est en déclin comme partout sur la planète. La destruction des habitats naturels ou leur fragmentation en sont les causes principales. Le manque de surfaces réservées à la nature, la banalisation des habitats naturels, la surexploitation des ressources naturelles, le changement climatique et les pollutions diverses accentuent ce déclin.

La biodiversité regroupe la diversité des organismes vivants à plusieurs échelles (gènes, espèces, milieux), leurs interactions (écosystèmes) et tous les bénéfices rendus par la nature dont les sociétés retirent un avantage (services écosystémiques). Parmi ces derniers, on citera : l'épuration de l'eau, la qualité de l'air, la protection contre les crues, la pollinisation, la production alimentaire et de biomasse, la production énergétique, la contribution au bien-être physique et mental. Les animaux sauvages ont besoin d'habitats naturels de bonne qualité pour se déplacer, se nourrir, se reposer, s'abriter, se reproduire ou coloniser de nouveaux territoires de même que les plantes pour se propager par le pollen et les graines.

L'infrastructure écologique (IE) du Grand Genève recouvre un peu plus de 30 % du territoire qui abritent la biodiversité de la meilleure « qualité ». L'IE est composée de surfaces naturelles et semi-naturelles ainsi que de connexions biologiques qui les relient. Elle est également constituée de milieux naturels, protégés ou non, de milieux agricoles exploités, forestiers, d'espaces proches de la nature en milieu urbain et de toutes les connexions naturelles qui maintiennent ces espaces fonctionnels. La trame noire, soit le territoire obscur épargné par la pollution lumineuse, fait également partie de l'IE.

La VTT propose d'accorder la plus grande priorité à la préservation, reconnexion et revitalisation des milieux naturels, des espèces sauvages, des connexions et corridors biologiques qui composent l'infrastructure écologique. Toutefois, ces leviers de conservation sont également importants dans les 70 % restants du socle du vivant du territoire. La préservation de l'infrastructure écologique doit être garantie par des dispositions légales, des bonnes pratiques de gestion et d'aménagement de ses éléments constitutifs. En décembre 2022, la Convention sur la diversité biologique (CBD) a proposé aux parties signataires d'augmenter le pourcentage d'aires protégées de 17 % en 2020 à 30 % d'ici 2030 dans le but d'accroître la part des territoires où la conservation de la biodiversité et de ses services écosystémiques est prioritaire. L'objectif de la VTT est de préserver l'infrastructure écologique du Grand Genève. Il s'aligne donc parfaitement avec les engagements internationaux ratifiés par la Suisse et la France.

En résumé, l'infrastructure écologique, c'est le réseau de vie du Grand Genève qui irrigue en biodiversité son territoire. L'IE permet à la biodiversité de bien fonctionner, de s'autoréguler, d'être résiliente et de fournir de nombreuses prestations écosystémiques durables dont nous tirons avantage pour notre économie, nos activités, notre bien-être et notre qualité de vie.

CONNEXIONS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES

La fragmentation des milieux naturels et semi-naturels est une des principales menaces qui pèsent sur les espèces animales ou végétales (cf. infrastructure écologique). Dès lors, les connexions entre les sites naturels de valeur par des biotopes-relais et des corridors biologiques sont essentielles. Elles évitent l'isolement des populations, favorisent la mobilité des espèces, le brassage génétique et garantissent ainsi la vitalité des espèces animales et végétales. Les animaux sauvages de grande taille comme le cerf, le chevreuil ou le lynx doivent pouvoir se déplacer aisément dans tout le Grand Genève; ceux de taille moyenne comme le renard ou le lièvre également. Enfin, les batraciens ou les chauves-souris ont des besoins spécifiques pour soutenir leurs déplacements dans le territoire.

Les connexions et corridors biologiques rendent possible la mobilité quotidienne entre les lieux de nourrissage et de repos, les migrations saisonnières, la dispersion des espèces d'un réservoir à l'autre. Elles facilitent aussi la

colonisation de nouveaux habitats ou sites par exemple en raison des changements climatiques ou d'utilisation du sol, mais également en cas d'événements extrêmes.

Les corridors d'importance d'agglomération sont des espaces clairement définis qui relient les réservoirs de biodiversité et garantissent la perméabilité du paysage pour de grandes espèces animales comme les ongulés et les grands carnivores. Leur agencement spatial optimal dans le territoire, leurs modalités de gestion et d'entretien varient en fonction des besoins des espèces sauvages. Dans le territoire du Grand Genève, ces connexions et corridors biologiques sont souvent transfrontaliers entre les Alpes et son piémont, le Jura et ses plaines environnantes. La VTT entend préserver et garantir les corridors biologiques existants nécessaires aux espèces, rétablir et restaurer les fonctionnalités de ceux qui ont été interrompus ou qui sont fragilisés.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique du Grand Genève est constitué d'innombrables cours d'eau transfrontaliers. Les plus connus d'entre eux sont le Rhône, l'Arve, l'Aire, l'Allondon, la Versoix et le Foron. Il en existe beaucoup d'autres, aux débits permanents ou temporaires, à ciel ouvert ou sous-tuyau, traversant des espaces naturels ou des zones urbaines. Ils irriguent notre territoire à la manière d'un système sanguin, tout aussi essentiels à la vie. Le Léman, plus grand réservoir d'eau douce d'Europe occidentale, occupe une place centrale dans ce réseau, à la fois réceptacle, lieu de stockage et de restitution de l'eau au Rhône, qui poursuit sa route vers la Méditerranée.

De nombreux autres écosystèmes aquatiques, aux dimensions moins impressionnantes, sont autant de constituants essentiels du réseau hydrographique : étangs, petits lacs, mares, zones humides. Il est utile de rappeler que les zones alluviales sont des biotopes dynamiques qui nécessitent des sédiments et vivent du charriage qui se produit dans cours d'eau naturels.

En Suisse, 10% des espèces indigènes dépendent des zones alluviales et 84% des espèces animales indigènes peuvent vivre dans cet écosystème.

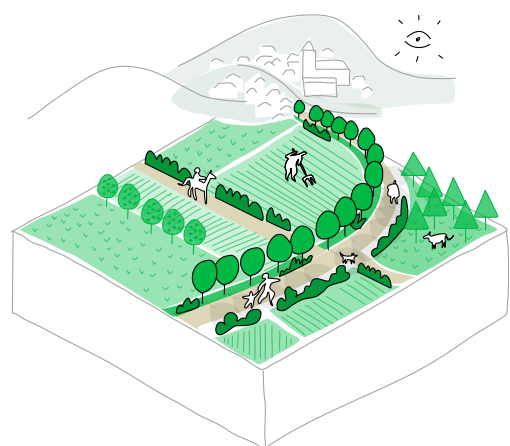
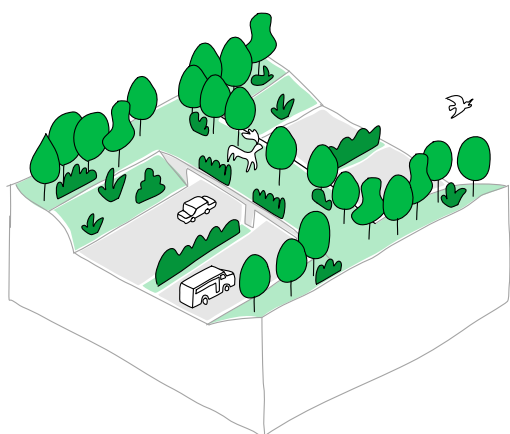
Dans un territoire aussi densément bâti que le Grand Genève, amené à l'être davantage à l'avenir, les pressions sur les écosystèmes aquatiques sont énormes et affectent durablement leur équilibre naturel ; substances polluantes issues des activités domestiques, industrielles et agricoles, artificialisation des berges, dérèglements hydrologiques et climatiques, pressions liées aux loisirs. Les conséquences sont à la fois locales et régionales étant donné le rôle majeur des cours d'eau dans le réseau de corridors biologiques du Grand Genève.

Comme corollaire, les prestations écosystémiques des cours et plans d'eau et sont innombrables; capacité d'autoépuration, épuration de l'eau, production piscicole (pêche), protection contre les crues, lieux de délasserment, de loisirs pour la baignade, les sports nautiques et de rafraîchissement lors de forte chaleur.

La VTT a pour ambition de faire du réseau hydrographique un élément central du projet de territoire en le préservant.

2.1.2 LA RECONNEXION

En 2050, au droit des ruptures infrastructurales et bâties, le renforcement des connexions et corridors biologiques permet aux espèces de se déplacer d'un milieu à l'autre. Au-delà des écoponts structurants, réservés à la grande faune, d'autres passages hybrides offrent des traversées supplémentaires à la faune tout en multipliant les traversées pour les personnes.



... À TRAVERS LES INFRASTRUCTURES

- Les fragmentations territoriales ont été atténuées par des connexions et corridors biologiques permettant les déplacements faunistiques, floristiques ainsi que la circulation des masses d'eau.
- Les corridors biologiques pour la faune d'importance d'agglomération manquants ont été mis en place, et ceux non fonctionnels ont été réaménagés, pour garantir la perméabilité du paysage pour les grandes espèces animales.
- Le principe d'un maillage plus fin de connexions biologiques a été concrétisé à travers les ruptures infrastructurales pour rétablir et restaurer les fonctionnalités entre milieux interrompus fragilisés.






... EN LIMITE ET À TRAVERS LES TISSUS URBAINS

- Les franges entre les zones urbanisées et les espaces ouverts agricoles, ruraux et naturels ont été réaménagées de manière à renforcer leurs fonctions naturelles, nourricières et sociales.
- Les pénétrantes de verdure existantes ont été restaurées et protégées, et de nouvelles trames vertes d'épaisseur et de configuration variables à travers les tissus bâtis ont été réalisées jusqu'au coeur des tissus urbains.




... PAR UN RÉSEAU SOCIOÉCOLOGIQUE

- Un réseau socio-écologique structurant de proximité s'est affirmé à la campagne et en ville qui connecte entre eux des lieux de valeurs naturelles, paysagères, patrimoniales et culturelles ainsi que des aires de loisirs de même que des points de vente directe à la ferme.
- Ce réseau rétablit, fortifie et met en valeur des services écosystémiques et permet à la population d'accéder aux richesses du territoire par des connexions rétablies et des cheminements renaturés.

VISION

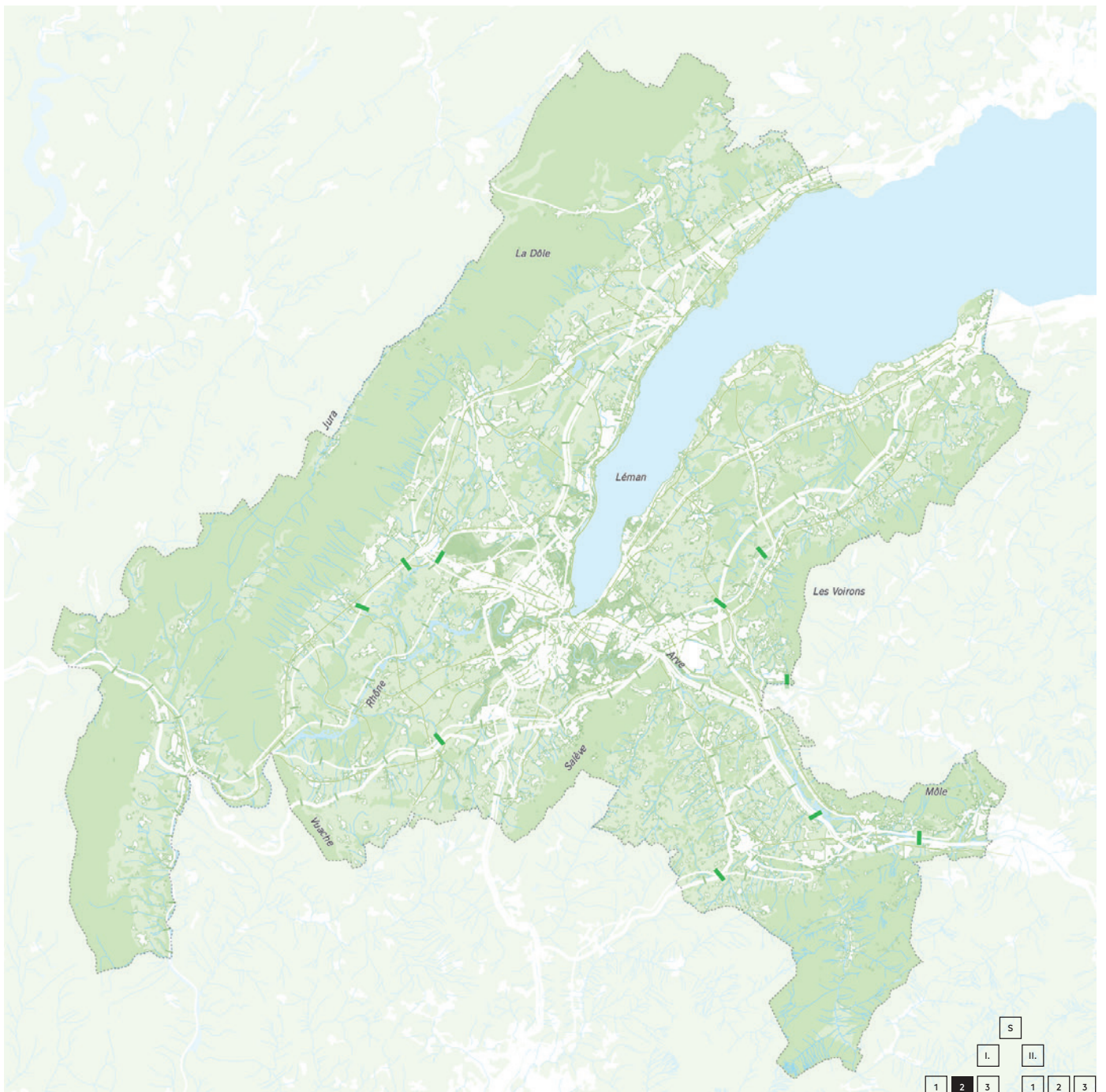
-  corridors biologiques grande faune reconnectés
-  principe de perméabilité et reconnexion à travers les infrastructures (localisation, nombre et ampleur à définir)
-  transitions renaturées et reconnectées en périphérie des tissus urbains
-  maillage vert accompagnant la mobilité active
-  pénétrantes de verdure (GE)

CONTEXTE

-  terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.) / forêts
-  réseau hydrographique
-  coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)

Le territoire reconnecté. 1: 400 000

Ruptures existantes



RECONNEXION À TRAVERS LES INFRASTRUCTURES

De nombreuses infrastructures de transports, routes, autoroutes, trains, lignes à haute tension, barrages hydroélectriques, ont été construites pour répondre à nos besoins. Nous avons hérité ces infrastructures des générations précédentes pour satisfaire nos besoins énergétiques ou en mobilité sans qu'elles aient tenu suffisamment compte des besoins des espèces sauvages. Aujourd'hui, la construction d'ouvrage assurant la perméabilité et le passage à travers ces infrastructures est nécessaire pour rétablir les connexions écologiques interrompues. Il s'agit d'ouvrages artificiels de génie civil à l'instar des écoponts pour la grande faune ou des passages inférieurs ou supérieurs pour la petite faune. Les accès en amont et en aval de ces passages doivent également être préservés et adaptés pour assurer leur fonctionnalité. Leurs aménagements doivent ainsi impérativement être complétés par des surfaces protégées ou non, naturelles ou semi-naturelles.

Si les passages pour la faune de grande taille donnent de la perméabilité au territoire à un maximum d'autres espèces, les passages inférieurs assurent également cette perméabilité pour les plus petits animaux. Ainsi, l'écopont de Viry est par exemple un ouvrage majeur large de 25 mètres qui restaure un corridor biologique qui était totalement interrompu. Il permet à la petite, moyenne et grande faune de relier le Salève et le Vuache à la plaine genevoise. Quant aux passages inférieurs construits par exemple dans les Bois de Jussy, ils permettent aux batraciens de passer sous ces routes et d'éviter de se faire écraser par les voitures pendant les migrations de reproduction.

De nombreuses espèces sont actives et se déplacent essentiellement la nuit. L'éclairage public et la pollution lumineuse constituent donc des barrières physiques infranchissables pour ces espèces nocturnes comme pour les chauves-souris par exemple. Pour réduire ces impacts, il est nécessaire de garantir des corridors de

déplacement vierge de toute lumière, appelés corridors noirs. Dans ces espaces, on supprimera tous les éclairages et ailleurs ceux qui ne sont pas strictement nécessaires.

Pour les futures infrastructures qu'il sera nécessaire de construire pour le développement du Grand Genève, la VTT propose d'appliquer systématiquement et strictement les principes énoncés ci-dessus. C'est-à-dire que lors de la construction et de la mise en exploitation de toutes les nouvelles infrastructures, on s'efforcera d'abord d'éviter au maximum de briser les fonctionnalités biologiques et écologiques perdues, ou alors elles seront intégralement rétablies qualitativement et quantitativement.



RECONNEXION PAR UN RÉSEAU SOCIOÉCOLOGIQUE

Le développement de l'agglomération du Grand Genève n'a pas échappé à l'approche fonctionnaliste de l'aménagement du territoire qui caractérise encore aujourd'hui les plus grands bassins de vie à l'échelle européenne. Il s'est longtemps concentré, comme ailleurs, sur la réalisation de réseaux d'infrastructures lourdes de mobilité et de maîtrise de l'environnement, au détriment d'autres rapports possibles de coexistence avec le vivant. Aujourd'hui, les ambitions environnementales telles qu'elles sont fixées à l'échelle de l'agglomération, couplées à ses prédispositions paysagères extraordinaires, invitent à reconnaître l'importance d'un réseau d'une autre nature que ceux routiers, ferroviaires, canalisés ou technologiques déjà enracinés dans la culture du bâti. Les ressources du Grand Genève appellent ainsi à l'établissement et l'affirmation d'un réseau de nature socioécologique, lui aussi couvrant en maillage l'ensemble du territoire, dont la finalité vise au développement des liens organiques— et bénéfiques mutuels entre les établissements humains et leur socle naturel.

Ce réseau prend la forme d'une succession d'espaces ouverts plus ou moins amples associés dans une logique linéaire de continuité et de maillage. Sa dimension couvrante participe à l'adaptation climatique et à la régénération des territoires (qualité des sols, de l'eau, des vues, etc.), et bénéficie au maintien de la biodiversité. Il valorise la présence d'éléments naturels (arbres, haies, prairies,...), se développe en relation étroite avec le réseau hydraulique (dans toutes ses composantes) et encourage une présence humaine non invasive par le développement de cheminements adaptés. Le réseau socioécologique s'appuie sur les structures paysagères existantes. Il regroupe et conforte différents biens communs du territoire, dont il ménage les relations de proximité: des milieux à haute valeur écologique aux espaces de détente et de loisirs, lieux culturels, de santé ou d'éducation, des accès aux transports collectifs, des voies vertes et magistrales piétonnes, et des éléments de patrimoine bâti qui ponctuent le maillage aux vues et accès facilités sur le grand paysage. Il prend place dans les milieux naturels, forêts, zones humides et espaces agricoles, mais aussi dans le paysage urbain, villages, quartiers existants, renouvelés ou créés, jusque dans la ville dense.

Une continuité multifonctionnelle

L'enjeu de continuité entre les espaces et éléments qui composent le réseau est un aspect essentiel: pour le développement de la faune et de la flore, mais aussi pour la cohabitation de formes réinvesties de loisirs et de mobilité autour de la marche (santé, proximité, soin, etc.). En effet, il permet aussi à la population de se ressourcer et de se déplacer librement, le long de parcours, dans des conditions de protection climatique, et dans le respect des milieux traversés ou évités. Ces continuités vivantes à plusieurs titres tirent bénéfice d'une certaine profondeur pour organiser la cohabitation de telles fonctionnalités. Leurs épaisseurs doivent être suffisantes et qualitatives. Générateur de services écosystémiques, ce réseau est désormais à déployer sur l'ensemble du territoire. Il est un complément précieux et contemporain aux dispositifs construits de régulation hérités des siècles précédents.

Une continuité organisatrice

Par son envergure, ses épaisseurs et ses qualités intrinsèques, ce réseau socioécologique peut faire système, devenir structurant et joue un rôle aussi déterminant dans l'aménagement du territoire que les réseaux de transports ou d'approvisionnement. Dans l'espace rural, il offre à la population des loisirs qualitatifs de proximité, tout en canalisant les flux de déplacement afin de protéger les espaces connexes, plus sensibles à la pression humaine, dont la vocation naturelle ou de production alimentaire/énergétique prédomine. Ces espaces apaisés peuvent alors se concentrer plus efficacement sur leur fonction de réservoir de biodiversité, de production de denrées alimentaires ou de bois de construction et d'énergie. Dans l'espace urbain, il permet d'assurer un espace dédié et continu pour la nature en ville et une mobilité active pour la population.

Une continuité fédératrice

Outre la connexion de l'urbain à son socle naturel, le réseau socioécologique établit des liens plus forts entre les villages et les villes, les campagnes et les espaces bâtis, le patrimoine naturel et bâti, l'agriculture et la nature, la population et les espaces naturels et cultivés, la France et la Suisse...

RECONNEXION EN LIMITE ET À TRAVERS LES TISSUS URBAINS

Le vivant n'est pas cantonné aux espaces ruraux et naturels ; il doit aussi et surtout s'infiltrer dans les tissus urbains, au travers de la promotion d'un maillage qui couvre l'ensemble du territoire et qui vient se connecter à la charpente paysagère. L'enjeu de garantir, conserver et restaurer des continuités est donc majeur : pour la circulation des espèces et favoriser la biodiversité, mais aussi pour plus largement augmenter la qualité du cadre de vie des populations.

Une première manière de prioriser le vivant est de travailler sur les transitions entre les espaces ouverts et les espaces urbains. La valorisation des lisières ou des franges participe à la régénération des villes et villages, aux entrées et sorties des territoires urbanisés, et contribue à la préservation des espaces ouverts. Elles sont partie intégrante du réseau socio-écologique, de l'infrastructure écologique et du socle du vivant. Pour assurer la continuité écologique du maillage territorial, ces franges, lisières ou ceintures, qui pourraient par exemple accueillir des plantations, sont proposées pour assurer des transitions d'épaisseur variable autour des espaces bâtis. Les bénéfices de ces « membranes » socio-écologiques sont multiples, à la fois pour les espaces urbains et pour les territoires agraires environnants : elles contribuent à l'ombrage et à la régulation de la température, elles servent de relais et de corridors pour des espèces végétales et animales, elles aident à l'infiltration et la rétention des eaux, elles ont une vocation sociale primordiale (pour les loisirs de proximité, la reconnexion des urbains à la campagne, le bien-être et la santé).

De manière plus générale, prioriser le vivant signifie aussi garantir et restaurer des trames vertes, bleues et noires à l'intérieur même des espaces urbains. Le projet paysage du projet d'agglomération mettait déjà bien en évidence cette nécessité de travailler sur une charpente paysagère et un maillage plus fin d'espaces ouverts, également dans les tissus urbains. Le canton de Genève a une tradition ancienne de valorisation d'une succession et d'une continuité d'espaces ouverts : celle-ci se traduit par la notion de « pénétrantes de verdure », des structures radiales qui relient la campagne à la ville, qui accompagnent des cours d'eau, s'ouvrent sur le relief ou sur les rives du lac.

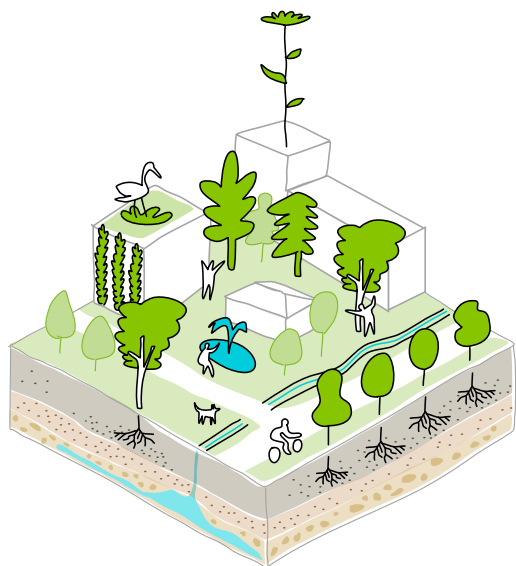
Les trames vertes et bleues au sein des espaces urbanisés sont souvent le lieu de conflits d'usages ou de contradiction. Elles se superposent parfois à des zones pavillonnaires, des zones d'activités et commerciales, de grandes zones agricoles, ou sont coupées par des infrastructures. Pour chaque territoire, des défis particuliers (notamment foncier) se présentent qu'il s'agit de traiter au cas par cas, avec les collectivités, les propriétaires, les habitants et usagers. Le maintien, la protection, la reconnaissance juridique et transfrontalière de ces structures est un enjeu majeur. C'est par des actions multiples telles que l'extension et la création de zones de protection, la restriction de constructions à l'intérieur de ces espaces, l'évolution de la réglementation des zones agricoles et forestières, le travail à des échelles fines de collaboration, notamment intercommunales, que ce maillage écologique et paysager se dessinera à 2050.

Lisière urbaine © Matthieu Gafsou, 2023, Etat de Genève



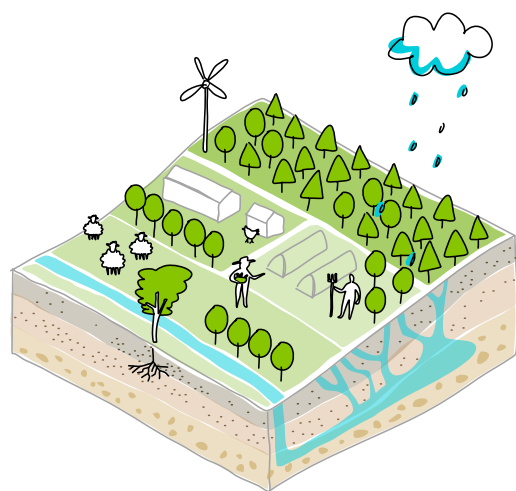
2.1.3 LA REVITALISATION

La revitalisation du socle du vivant du Grand Genève permet d'adapter le territoire au dérèglement climatique (sécheresses et précipitations extrêmes, îlots de chaleur...) et combat l'effondrement de la biodiversité en renforçant les bonnes pratiques de gestion des sols de la nature et de l'eau. La revitalisation concerne aussi bien les espaces bâtis que les espaces agricoles, forestiers et les cours d'eau.



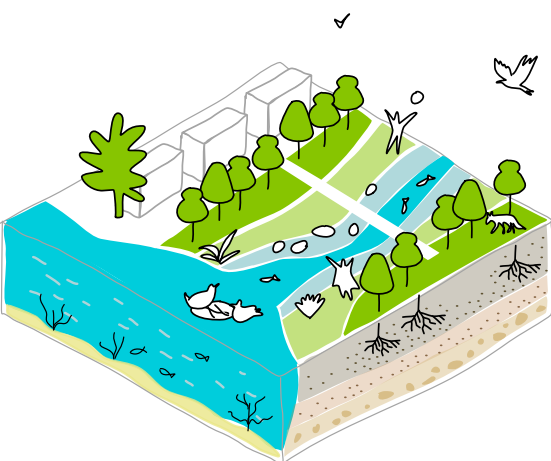
... DES ESPACES BATIS

- Les mesures ont été mises en place pour que l'eau pluviale s'infilte dans les sols désimperméabilisés et renaturés.
- Les cours d'eau ont été remis à ciel ouvert où cela est opportun et faisable en zone urbaine.
- Les projets de nature en ville ont été réalisés avec une grande qualité de la biodiversité. Un taux de canopée de 30% au minimum est garanti.
- Les parcs, places, squares, rues et jardins ont été réaménagés pour offrir à la population des lieux agréables en toute saison et sont un espace de vie pour la biodiversité en zone urbaine.



... DES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS

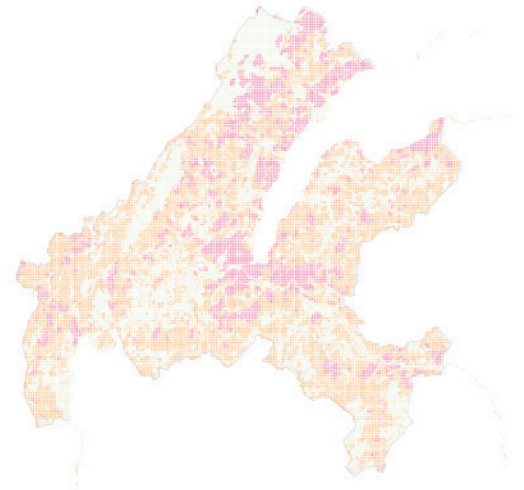
- L'irrigation a été développée de manière ciblée, efficace et efficiente; la capacité de rétention hydrique et anti-érosive des sols est consolidée.
- Les filières agricoles ont complété leur évolution vers des pratiques plus écologiques (sans labour, semis direct, diminution des intrants chimiques, régulation des ravageurs par auxiliaires, agroforesterie, diversité des cultures...).
- Les filières forestières ont complété leur évolution vers des pratiques plus écologiques (soin des lisières, diversité d'espèces plantée).







... DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Le réseau hydrographique, la dynamique naturelle et les connectivités des cours d'eau (méandres, crues, éponges, charriage) ont été amplifiés.
- La continuité écologique (hydrologique, piscicole et sédimentaire) a été restaurée au sein du réseau hydrographique.
- Les embouchures des cours d'eau sur le Léman ont été amplifiées et renaturées de même que ses rives.





État de la biodiversité existante
(sur base du diagnostic pour l'IE)



VISION

-  espace bâti revitalisé
-  espaces agricoles revitalisés
-  espaces forestiers revitalisés
-  réseau hydrographique revitalisé

CONTEXTE

-  terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
-  forêts
-  réseau hydrographique
-  coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)

Le territoire revitalisé. 1: 400 000



ESPACES BATIS

Conséquence du réchauffement climatique, les épisodes météorologiques extrêmes — alternance entre des périodes de sécheresse prolongée et des épisodes de fortes précipitations — risquent de se reproduire bien plus fréquemment à l'avenir. Cette modification entraîne une amplification des risques liés aux débordements de cours d'eau ou de réseaux. À ce titre, les occurrences décennales ou centennales utilisées comme référence sont de plus en plus régulièrement atteintes. L'augmentation générale des températures tend en outre à renforcer le phénomène d'îlots de chaleur urbains, qui menace des conditions d'habitabilité des milieux urbains.

Des mesures spécifiques doivent être prises pour mitiger ces effets. En particulier, la désimperméabilisation des sols urbains est une mesure efficace pour lutter contre les inondations et les sécheresses. En favorisant l'infiltration

des eaux pluviales, la recharge des nappes phréatiques est favorisée et le ruissellement diminué. De plus, les sols perméables permettent une meilleure régulation du climat en absorbant la chaleur et en rafraîchissant l'air ambiant.

Enfin, la plantation d'espèces variées et résistantes aux changements climatiques, l'adoption de nouvelles pratiques d'entretien des espaces verts et l'encouragement des propriétaires privés à végétaliser leurs terrains, toits et murs contribuent à l'augmentation du taux de canopée dans le tissu urbain. De telles mesures permettent de lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur en augmentant l'ombrage au sol et l'évapotranspiration et participent à la revitalisation du socle du vivant dans les espaces bâtis.

TERRES AGRICOLES

Terres nourricières

La globalisation de l'approvisionnement alimentaire a largement déconnecté les terres productives et les habitants d'un même territoire. La paysannerie du Grand Genève n'a pas échappé à ce mouvement. La recherche d'un prix rémunérateur, garant de la viabilité économique des exploitations, a généré des pratiques agricoles intensifiées, aux dépens des règles de durabilité, à destination de consommateurs désignés selon la volatilité des marchés.

La fonction nourricière doit être redonnée aux terres locales, en reconnaissant les richesses, mais aussi les limites des capacités de notre territoire. Il est nécessaire de replacer le terroir comme le cadre de notre nourriture de base.

Terres vivantes et services écosystémiques

Au-delà de la production de denrées alimentaires, ces terres participent notamment à la potabilité de notre eau, à la régulation des événements climatiques, au stockage du carbone, à la qualité de notre air et à offrir à notre population des lieux apaisants et inspirants. La qualité de ces services dépendra de la santé et de la richesse de notre écosystème, de notre socle d'accueil.

Revitaliser nos terres nourricières est un enjeu prioritaire pour la résilience de notre territoire, tant pour garantir et sécuriser l'apport calorique et la qualité de notre alimentation que pour garantir sur le long terme un socle local vivant.

L'agriculture locale doit poursuivre ses efforts vers une revitalisation des terres, en surface comme en profondeur. Les techniques agroécologiques telles que l'agriculture de conservation, la fertilisation naturelle, la rotation des cultures, la biodiversité fonctionnelle, la diversification des cultures, l'agroforesterie ainsi que l'agriculture biologique nécessitent un accompagnement pour pouvoir continuer à se développer et à se généraliser. Les besoins d'irrigation, indispensables pour certaines cultures, sont actuellement majoritairement en concurrence avec l'approvisionnement en eau potable avec l'arrosage des espaces verts et à des fins de loisirs (arrosages privés, piscines, stades, golfs, etc.). La sélection de cultures adaptées devra permettre de limiter les apports en eau, mais des réseaux d'eau non épurés seront nécessaires pour permettre une production durable de denrées alimentaires, au profit de la population locale.

Appliquer la primauté du socle du vivant est la garantie de maintenir des terres agricoles revitalisées, favorisant l'amplification des valeurs naturelles de notre environnement, vectrices de bonnes conditions d'habitabilité de notre agglomération.

FORÊTS

La forêt fait partie de l'identité du bassin franco-valdo-genevois en tant que patrimoine offrant à travers les époques d'innombrables services et fonctions. Elle couvre en moyenne 42 % du bassin versant, mais une emprise limitée à 10 % au cœur de l'agglomération et une omniprésence dans les espaces plus reculés. Elle est le lieu d'interactions fertiles entre les espèces végétales et animales et nous dépasse de par sa taille et ses cycles s'étalant sur le temps long.

Elle constitue la base de l'infrastructure écologique depuis les monts sauvages jusque dans le cœur des diverses localités, permettant le déplacement des espèces.

Dans la partie basse du territoire, la chênaie est largement présente, témoin d'une gestion séculaire d'agroforesterie vivrière et des activités artisanales de la ville de Genève. Cette trace historique nous incite à une gestion basée sur les dynamiques naturelles pour valoriser au mieux les richesses de la forêt.

Les surfaces périphériques, surtout celles en altitude, sont occupées par des peuplements résineux aptes à fournir, outre leurs autres fonctions (biotopes pour la faune et la flore, protection, qualité de l'air, loisirs, etc.), une grande quantité de bois d'œuvre qui pourrait permettre la construction de la moitié des logements nécessaires à Genève.

Loin de se contenter de l'admirer au loin, la population apprécie de pouvoir s'y promener ou s'y adonner à diverses activités allant du simple pique-nique à la pratique de sports allant du VTT au tir à l'arc en passant par le soft air. Sans aller jusqu'au célèbre « bain de forêt », cher aux Japonais, le simple fait de pouvoir s'y balader offre de précieux moments de détente et de ressourcement à la population.

La forêt fait ainsi partie intégrante du territoire et de la vie de l'agglomération et mérite d'être prise en compte à sa juste valeur dans le cadre des visions d'avenir.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique a été bouleversé et le régime des zones humides ont été bouleversés au cours des siècles: régulation du lac et des cours d'eau, assèchement des zones humides, rectification et correction des cours d'eau, etc.

Pour remédier à cela, les continuités écologiques, hydrologiques, piscicoles et sédimentaires sont à restaurer. Il convient de préserver le réseau hydrographique tant dans son espace que des pressions anthropiques, par le biais de distances tampons suffisantes dans lesquelles les fonctions écologiques des écosystèmes aquatiques peuvent être maintenues. De manière générale, la VTT entend amplifier l'espace dévolu au réseau hydrographique en disposant une zone tampon de 50 mètre de part et d'autre des cours d'eau. L'affectation de cette zone sera à définir au cas par cas: ici une renaturation, ici un élargissement et une zone d'expansion des crues, là une exploitation agricole adaptée et là-bas une remise à ciel ouvert d'un cours d'eau enterré et mis sous tuyau ou tout simplement la préservation de l'état actuel.

Il convient aussi de revitaliser ce réseau, notamment les zones humides, les rives du lac, les cours d'eau en général et les embouchures sur le Léman pour permettre à nouveau aux masses d'eau de se réguler entre les systèmes et les bassins versants et mettre de la dynamique naturelle dans le système hydrique afin d'en améliorer sa résilience. Tous ces éléments doivent être reconnectés entre eux et de nouvelles zones d'expansion des crues planifiées pour assurer la sécurité des biens, des personnes, des infrastructures et des équipements, permettre les recharges des nappes phréatiques et le décolmatage des berges pour permettre les infiltrations.

Enfin, de nombreuses connectivités dans les cours d'eau ont été interrompues par l'édification d'ouvrages hydroélectriques ou d'ouvrages de protection qui empêchent la migration et la fraie des poissons ainsi qu'un charriage naturel des sédiments. Les renaturations, les échelles à poissons ou les cours d'eau de dérivation y remédient.

Ainsi, la VTT permettra d'avoir un réseau hydrographique revitalisé.

2.2 AXE II: UNE AGGLOMÉRATION MULTIPOLAIRE RÉÉQUILBRÉE

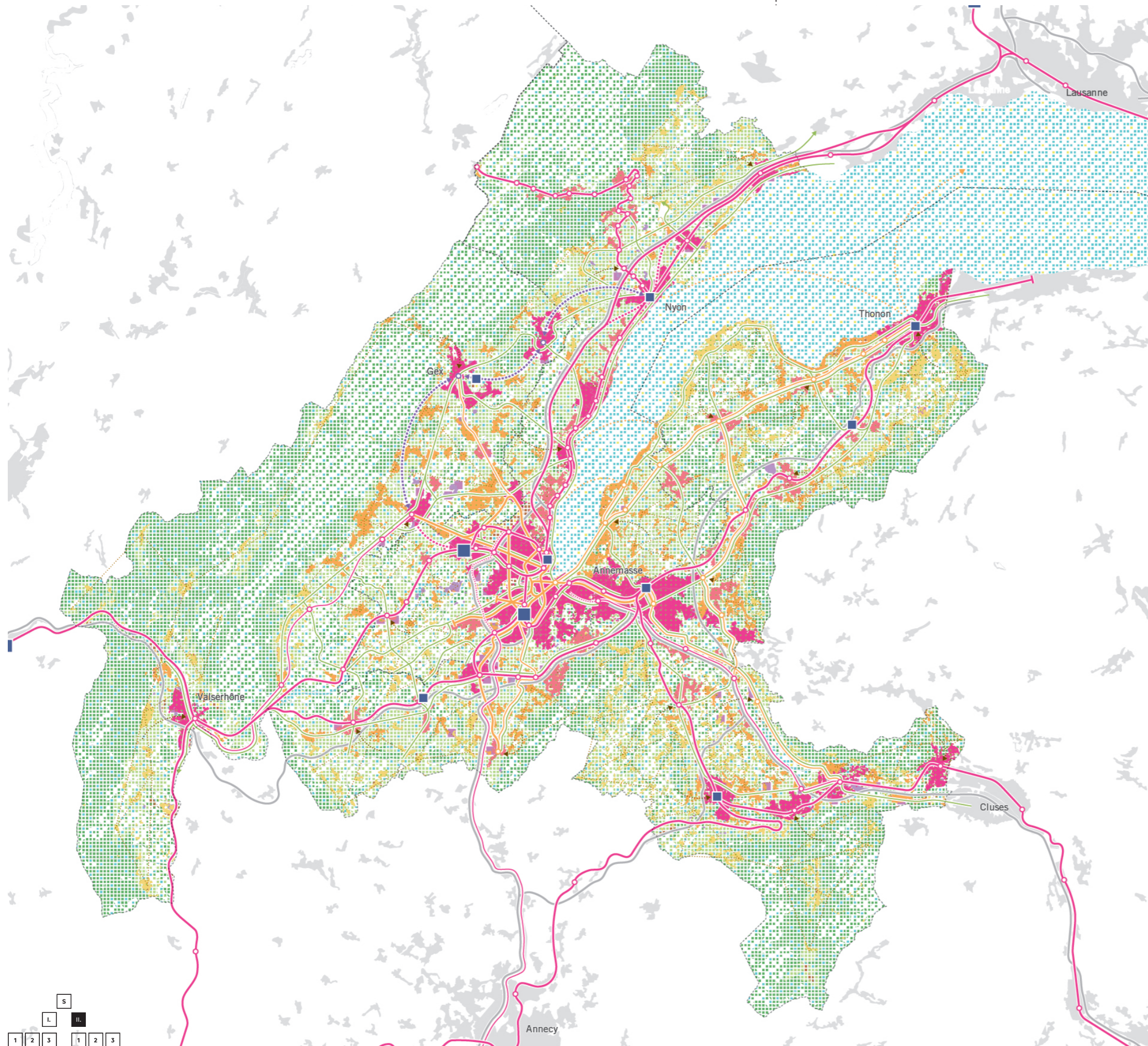
Le second axe de la vision répond aux besoins des habitants de l'agglomération, tant dans les dimensions relatives à la qualité de l'environnement bâti, que dans la nature des relations et des équilibres qui se constituent entre les polarités urbaines de l'agglomération, ou encore, en ce qui concerne les conditions nécessaires au renforcement d'une économie circulaire.

Il s'agit en particulier de poser des conditions-cadres permettant de valoriser la grande diversité urbaine et rurale, ainsi que la richesse patrimoniale de l'agglomération, en développant un réseau de polarités complémentaires qui offre un panorama de modes d'habiter répondant chacun aux conditions d'une ville et de quartiers de proximité.

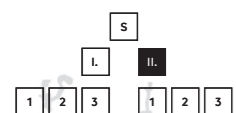
Il s'agit de **régénérer** les territoires habités dans une logique de proximité pour en améliorer la qualité de vie, les services et équipements et les opportunités économiques, tout en accueillant la population dans les limites des territoires actuellement urbanisés. Ces intentions sont traduites par des stratégies de densification différenciées des territoires, à la fois selon leurs caractéristiques morphologiques dominantes des quartiers, leur localisation et fonction dans le Grand Genève, ainsi que leur desserte et accessibilité. À cet effet, une armature de centralités de nature complémentaires est mise en place à l'échelle de l'agglomération. En fonction des caractéristiques existantes de celles-ci, elles sont enrichies et complétées, respectivement par une offre en logements, emplois, services ou équipements, qui vise à assurer à la fois une cohérence et à l'échelle de chaque polarité, et une complémentarité entre celles-ci à l'échelle de l'agglomération.

Les territoires sont **mis en réseau** en priorisant les modes actifs, les services à la mobilité et les transports publics pour réduire très fortement l'impact écologique des mobilités. Des relations tangentielles entre les polarités sont renforcées, notamment par la mise en place de nouveaux réseaux structurants. La classification du réseau viaire selon ses fonctions prioritaires permet d'envisager une palette de stratégies de requalification pour accompagner les changements de mobilité, mais aussi pour renforcer les valeurs paysagères, les usages et les objectifs d'appropriation de l'espace rue par les habitants. La priorité donnée aux modes actifs et aux transports publics doit soutenir le redéveloppement d'une économie de la proximité dans les polarités urbaines.

Les ressources naturelles du territoire (énergie, matériaux, agriculture, alimentation et biens de consommation) sont valorisées dans un principe de **circULARITÉ** qui permet de réduire les dépendances du territoire face aux importations. Les conditions-cadres permettant son développement, notamment les filières de transformation et de distribution, sont mises en place.



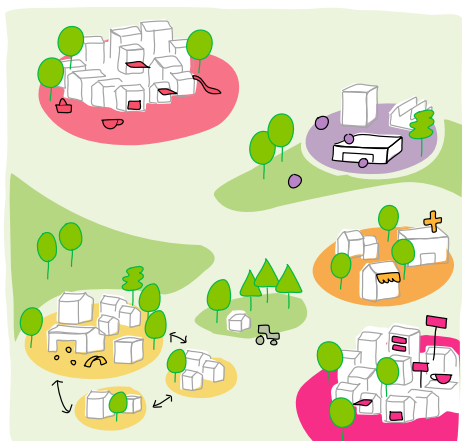
- RÉGÉNÉRATION**
- hameaux et villages en réseau
 - villages et bourgs satellites
 - bourgs et petites villes
 - villes
 - zones économiques hors polarités urbaines
 - nature en ville
- MISE EN RÉSEAU**
- réseau ferré / car express
 - réseau ferré / car express; tracés à affiner
 - réseau capacitaire; mode et tracé à définir
 - réseau de tram / BHNS
 - liaisons lacustres structurantes
 - rabattement
 - zones de priorisation piéton et vélo (toutes polarités)
 - axes structurants vélo
 - réseau hameaux / villages
 - réseau structurant TIM
- CIRCULARITÉ**
- pesée d'intérêt à effectuer avec les objectifs de préservation (cf. I.1)
 - ressource de production alimentaire (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc)
 - ressource de production sylvicole
 - autre ressource, non renouvelable (carrière, etc.)
 - ressource d'eau potable (lac, sources, nappes)
 - potentiel d'énergies renouvelables (chaleur lac, géothermie, solaire)
 - pôles de logistique de niveau A hors Grand Genève
 - / zones éligibles pour pôles de pôles de logistique de niveau A/B
- CONTEXTE**
- polarités hors Grand Genève
 - réseau autoroutier et train hors Grand Genève



2.2.1 LA RÉGÉNÉRATION

En 2050, la régénération des territoires urbanisés vise à améliorer le cadre de vie à travers le renforcement différencié de la diversité des services et équipements et des opportunités économiques dans un bassin de proximité.

La régénération vise également à mettre en place les conditions permettant de répondre au développement économique et démographique attendu avec une grande qualité du bâti, et sans extension des territoires urbanisés (ou du moins, en les limitant drastiquement). La constitution sur le territoire d'agglomération d'un réseau de polarités diversifiées et complémentaires offre un panorama de modes d'habiter répondant à la multiplicité des aspirations résidentielles, tout en développant les conditions de quartiers de proximité.

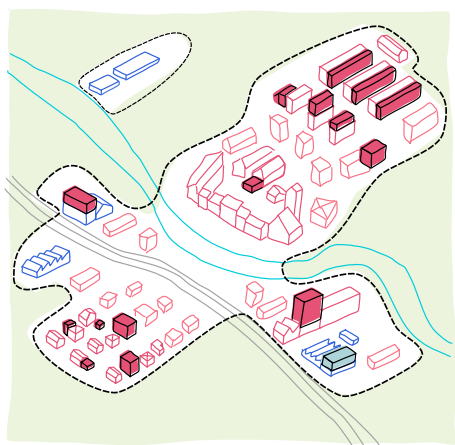


... DES POLARITÉS URBAINES

La mise en oeuvre d'objectifs diversifiés de rééquilibrage habitants/emplois/équipements, modulés selon la nature des polarités, a permis de concrétiser une agglomération multipolaire équilibrée constituée de :

- Hameaux et villages en réseau
- Villages et bourgs satellites
- Bourgs et petites villes
- Villes

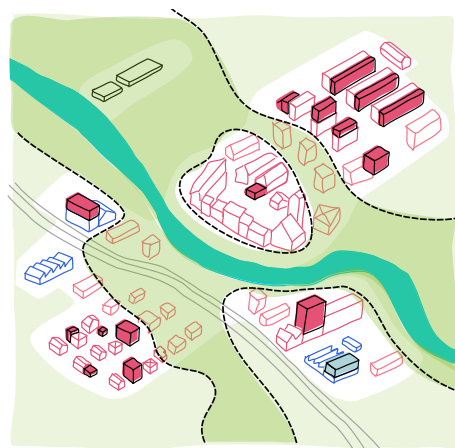
Les zones monofonctionnelles hors des polarités urbaines ont été réinvesties pour le renforcement spécifique d'activités économiques en lien avec les principes de circularité, en complément avec le renforcement du potentiel économique en milieu urbain.



... DES TISSUS BÂTIS

Les objectifs de transformation et d'intensification des tissus bâtis ont été modulés selon les caractéristiques préexistantes et selon la localisation dans l'agglomération, dans la perspective de reconnaître la diversité des situations :

- Tissu pavillonnaire
- Tissu collectif
- Tissu historique
- Autres tissus mixtes
- Zones commerciales
- Zones industrielles
- Autres zones d'activités économiques
- Zones monofonctionnelles hors polarités urbaines



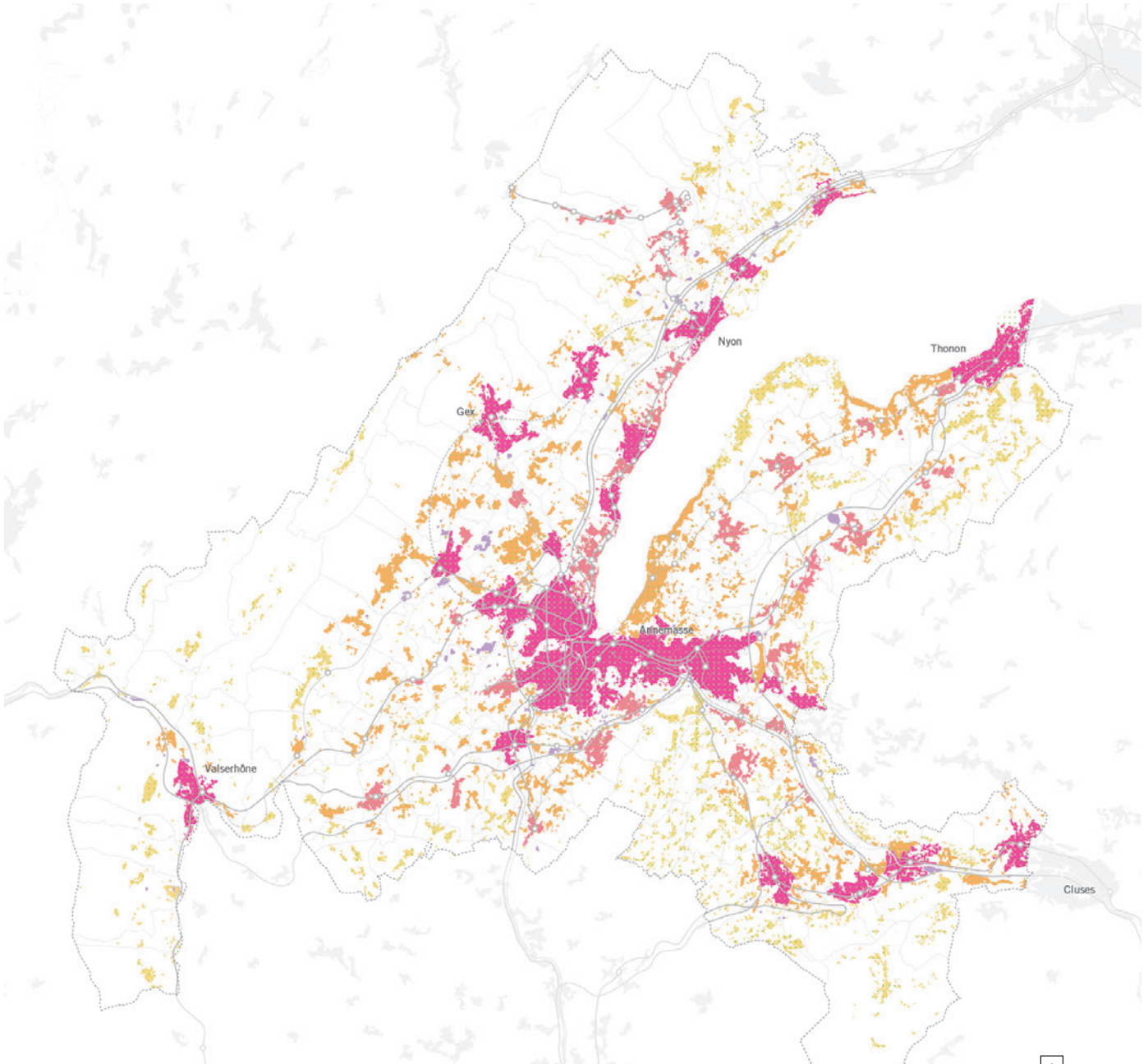
... DANS LE RESPECT DU SOCLE DU VIVANT

Les territoires urbanisés ne sont, par principe, pas étendus, et les espaces de l'infrastructure écologique et d'amplification des cours d'eau les traversant sont préservés de toute densification. De manière plus générale, la régénération des territoires urbanisés contribue à la réalisation des objectifs de l'axe 1.

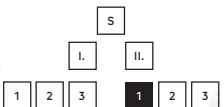
- VISION***
- hameaux et villages en réseau
 - villages et bourgs satellites
 - bourgs et petites villes
 - villes
 - zones économiques hors polarités urbaines
 - nature en ville
- CONTEXTE**
- polarités hors Grand Genève
 - réseau autoroutier et train



Le territoire régénéré. 1: 400 000



*L'appellation des typologies ne fait pas référence aux bases légales ou réglementaires qui peuvent exister en droit suisse ou français, mais au tableau page suivante qui les définit par la combinaison de caractéristiques croisant population, emploi, desserte, équipements



CULTIVER UNE DIVERSITÉ DE TYPOLOGIES DE POLARITÉS URBAINES

MODES D'HABITER DIFFÉRENCIÉS

Le Grand Genève est composé d'une mosaïque de situations urbaines. Chaque hameau, village, bourg ou ville induit des modes de vie différenciés. La vision territoriale s'inscrit dans le respect de cette diversité, tout en travaillant à compenser les déséquilibres existants en emplois/services/équipements pour promouvoir un territoire des courtes distances.

À l'horizon 2050, quatre types de polarités se déclinent pour former une agglomération multipolaire, où il est agréable de vivre et travailler dans chaque lieu. Elles offrent une diversité d'intensités et de contextes à même de répondre aux aspirations résidentielles variées,

tout en étant connectées plus ou moins intensément au reste de l'agglomération et au-delà. Chaque territoire urbanisé ayant ses spécificités propres, son histoire et sa culture, les caractéristiques définissant le type de chaque polarité se limitent à identifier des critères généraux liés à sa fonctionnalité : masse critique, nature des emplois, intensité des services et des équipements, niveau de desserte... En fonction des caractéristiques propres à chaque situation, les collectivités en charge pourront interpréter ces indicateurs généraux pour les adapter à leur situation propre.

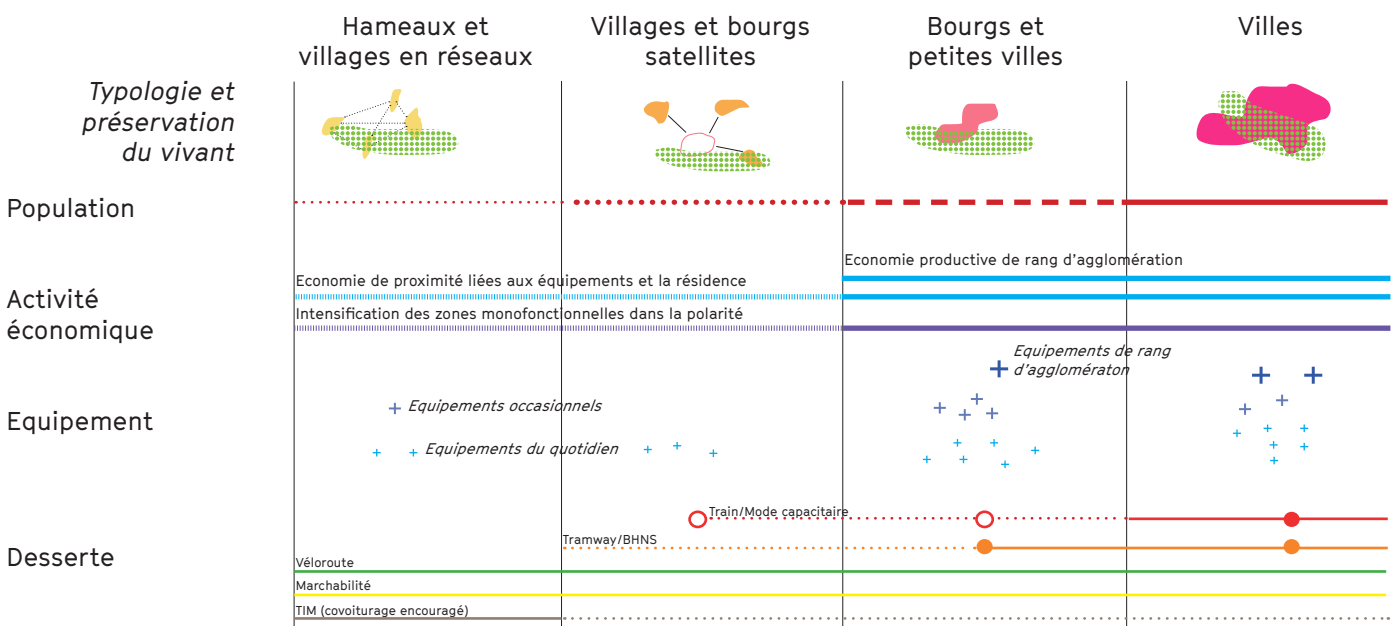
LA VILLE SUR LA VILLE ET LA PRIMAUTÉ DU VIVANT

Si la pression urbaine s'est largement développée au détriment des surfaces agricoles et naturelles jusqu'alors malgré les efforts entrepris pour lutter contre l'étalement urbain depuis plusieurs décennies, il convient aujourd'hui d'accentuer encore les moyens pour mettre en œuvre l'urbanisation vers l'intérieur et **d'intensifier les territoires urbanisés sans en étendre l'emprise**. En France, la politique de ZAN (zéro artificialisation nette) est similaire aux objectifs fixés, en Suisse, dans la Loi sur l'aménagement du territoire et ancrés dans la charte Grand Genève en transition : la ville ne peut plus s'étendre au-delà de ses limites actuelles. La réponse aux enjeux de croissance économique et démographique est donc à trouver dans le réinvestissement et la transformation des quartiers existants. Il s'agit là d'autant d'opportunités d'en améliorer les qualités de vie à travers la mobilisation des surfaces négligées et la transformation de secteurs de faible utilisation des

zones à bâtir, dans le respect des qualités patrimoniales reconnues, et dans la perspective d'une adaptation des quartiers aux enjeux du dérèglement climatique et de la promotion de la biodiversité.

Parallèlement, sachant l'importance des services écosystémiques (purification de l'eau et de l'air, pollinisation, fertilité...), les surfaces comprises dans les territoires urbanisés, et qui sont reconnues comme ayant des qualités environnementales particulières à préserver (infrastructure écologique et réseau hydrographique amplifié) ne peuvent plus être considérées comme des espaces de densification ou d'intensification des pressions humaines. Dans ces secteurs, au-delà de l'encouragement à la rénovation du parc bâti, les mesures visant à l'amélioration des fonctions écologiques sont particulièrement indispensables pour concrétiser le principe de la primauté du socle du vivant.

Caractéristiques générales des polarités urbaines



LES HAMEAUX ET VILLAGES EN RÉSEAU



Les villages et hameaux en réseau regroupent différents territoires urbanisés de taille modeste à proximité les uns des autres et qui, du fait de leur taille critique, gagnent à fonctionner en réseau pour offrir, à l'échelle de celui-ci, une diversité de services et équipements: ici une école, là une pharmacie, une bibliothèque, etc. Ces aménités offrent une qualité de vie au quotidien, rendant les populations moins dépendantes des villes alentour.

Du fait de leur diffusion sur le territoire, des lignes de desserte TC secondaires/à la demande les raccordent au reste de l'agglomération. Entre les villages, la mobilité cyclable est encouragée en priorité, complétée par l'usage de transports motorisés décarbonés pour certains besoins, en encourageant les pratiques de covoiturage et d'autopartage. L'accueil d'habitants et d'emplois supplémentaires dans ces polarités, à l'exception de ceux tenus par les habitants du lieu, est strictement limité.

LES VILLAGES ET BOURGS SATELLITES



Les villages et bourgs satellites sont typiquement situés à moins d'un quart d'heure à vélo (3 km) d'une polarité où se trouvent équipements et services pour le quotidien, ainsi que des arrêts de transports publics performants.

En complément à l'offre de transports publics de rabattement, la mobilité active est fortement encouragée pour se rendre à la polarité la plus proche. Du fait de leur proximité à des polarités plus importantes, l'accueil de nouveaux habitants et d'emplois de proximité y est modérément encouragé.

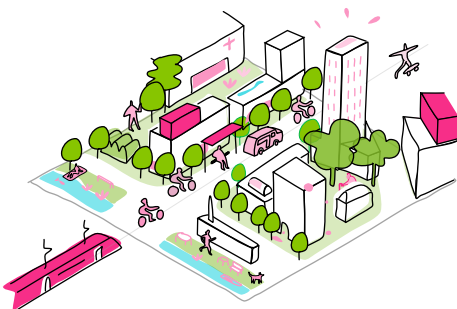
LES BOURGS ET PETITES VILLES



Les bourgs et petites villes offrent des services et équipements diversifiés pour répondre aux besoins des populations alentour. La répartition des emplois, y compris les emplois de rang d'agglomération, et des habitants y est plus équilibrée.

La mobilité active au sein de ces bourgs et petites villes est fortement priorisée, prenant appui sur un réseau d'espaces publics aménagés avec qualité. Ces polarités sont connectées au reste de l'agglomération à travers des lignes de transports publics performantes. Du fait de la richesse de l'offre en services, emplois et équipements, et de la qualité de leur desserte, l'accueil de nouveaux habitants et emplois y est encouragé.

LES VILLES



Les villes offrent une vie de proximité très riche et dynamique du fait de la diversité d'offres en service et équipements. Elles sont parfois juxtaposées comme dans le cœur d'agglomération. Une grande part de la population y vit et/ou y travaille. Leur attractivité s'exerce sur un bassin élargi. Un large rang d'équipements et d'opportunités d'emplois y sont localisés, y compris de niveau d'agglomération (universités, hôpitaux, salle de congrès, etc.), et les espaces publics y sont aménagés de manière à prioriser la qualité de vie des usagers du fait de l'intensité d'usages qui s'y déroule.

Leur compacité en fait des lieux privilégiés pour faciliter les déplacements internes en modes actifs, complétés par un maillage de transports publics, ce qui implique un réseau d'espaces publics aménagés en conséquence. Ces villes sont fortement connectées au reste de l'agglomération et au-delà par une ou plusieurs lignes de transport public structurant, notamment ferroviaire. Leurs caractéristiques en font des lieux privilégiés d'accueil d'habitants et d'emplois.

CAPACITÉ D'ACCUEIL ET RÉPARTITION DE NOUVEAUX HABITANTS POTENTIELS

Afin d'assurer que la vision territoriale puisse répondre à l'éventualité de la réalisation des projections démographiques, une modélisation des capacités d'accueil a été réalisée. Dans une logique de cohérence avec les ambitions poursuivies par la VTT, elle s'est basée sur les hypothèses suivantes :

Seuls les potentiels à l'interne des périmètres déjà bâtis ont été intégrés. Toutefois, les capacités d'accueil sont calculées en cohérence avec les planifications en cours jusqu'en 2030 pour la France et jusqu'en 2040 pour la Suisse. Et, en accord avec le principe de primauté du vivant, les espaces de l'infrastructure écologique et du réseau hydrographique ont été écartés des potentiels d'accueil.

En fonction de la morphologie du tissu bâti, des potentiels d'intensification maximum ont été définis (cf. double page suivante).

Enfin, en cohérence avec le principe de multipolarité rééquilibrée, les « taux de réalisation » retenus s'ajustent en fonction des polarités projetées. Cet ajustement vise à mettre en adéquation les potentiels maximums avec la hiérarchie des polarités. Ainsi, le taux de réalisation d'une même unité morphologique (tissu pavillonnaire, par exemple) sera élevé dans les typologies de bourgs et villes, et très faible, voire inexistant dans le cas des hameaux et villages en réseau.

Les résultats de cette étude permettent de conclure qu'environ 350 000 habitants supplémentaires pourraient être accueillis au sein des territoires déjà urbanisés, sans

nouvelles extensions (hors celles déjà engagées), et sans empiéter sur les secteurs d'infrastructure écologique existante en milieu bâti¹¹. Cette capacité d'accueil se situe entre les scénarios moyen (+300 000 habitants) et haut (+400 000 habitants) de l'Observatoire statistique transfrontalier.

L'effort principal d'intensification se focalise avant tout dans les secteurs périurbains, dans certains secteurs pavillonnaires et dans les secteurs monofonctionnels commerciaux. La répartition projetée des capacités d'accueil à l'horizon 2050 permettrait à 95% des habitants de bénéficier d'infrastructures et offres performantes en terme de transport collectif et de mobilité active.

Cette analyse n'a pas pour objectif de distribuer des objectifs de densification, mais vise à vérifier que la vision territoriale transfrontalière est en capacité d'organiser le territoire et à répondre, si nécessaire, aux projections démographiques actuelles. Il appartiendra aux collectivités de préciser la capacité d'accueil dans le cadre de leurs planifications et leurs projets.

Notons enfin que pour réduire l'empreinte matière et carbone lié à l'accueil de nouveaux habitants, reconsidérer les surfaces projetées par habitant et améliorer l'occupation du parc immobilier existant sont des pistes à approfondir. Elles n'ont cependant pas été intégrées à ce stade.

CAPACITÉ D'ACCUEIL ET RÉPARTITION DE NOUVEAUX EMPLOIS POTENTIELS

Le scénario de croissance économique caractérise la demande selon deux familles majeures d'emplois : les emplois résidentiels/présentiels, directement liés à l'évolution de la population (emplois de services notamment), et les emplois productifs, tournés vers l'exportation des biens et services.

La répartition de nouveaux emplois est dépendante notamment des disponibilités foncières et des conditions-cadres (contexte économique et fiscal et effet frontière, notamment). D'ici à 2050, l'intensification n'est envisagée que dans les territoires urbanisés qui se trouvent en dehors des aires de haute qualité de biodiversité.

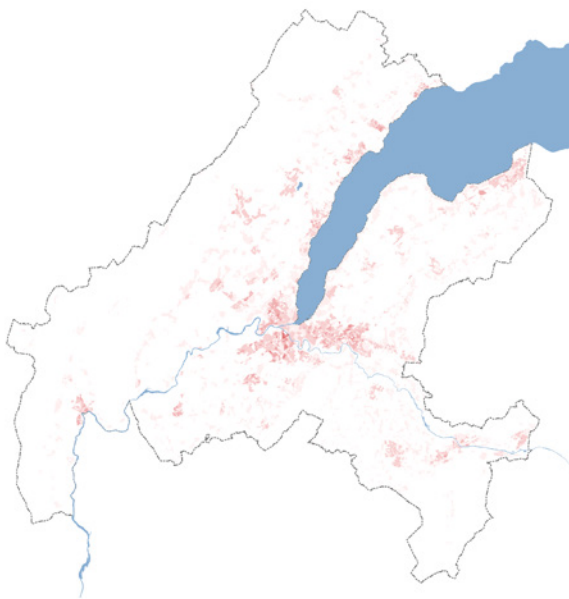
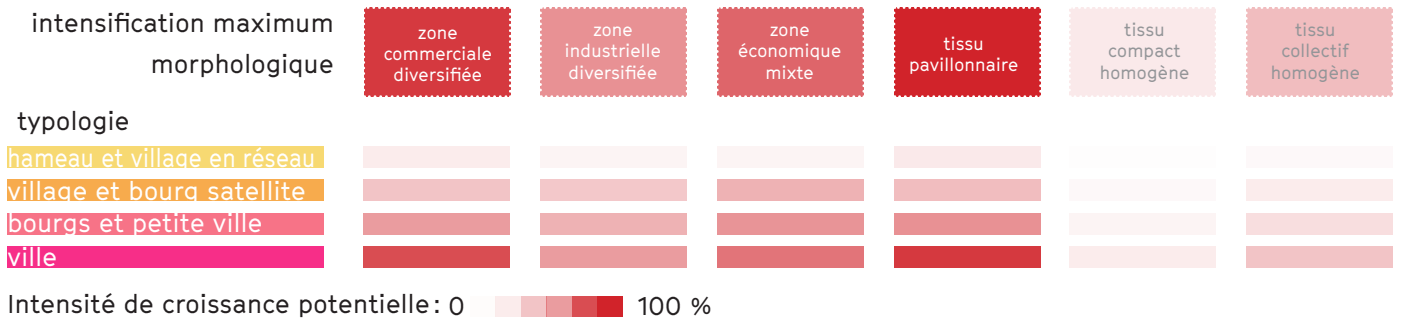
Dans les secteurs d'habitation et mixtes, l'intensification des emplois se ferait de manière générale dans une perspective de plus grande intégration des affectations

économiques et résidentielles. Dans les zones industrielles et zones économiques mixtes, une priorité est accordée à l'accueil d'emplois en cohérence avec les stratégies poursuivies actuellement.

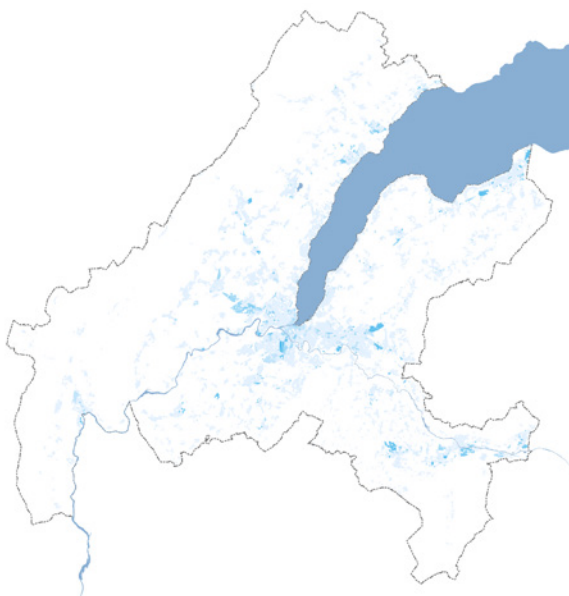
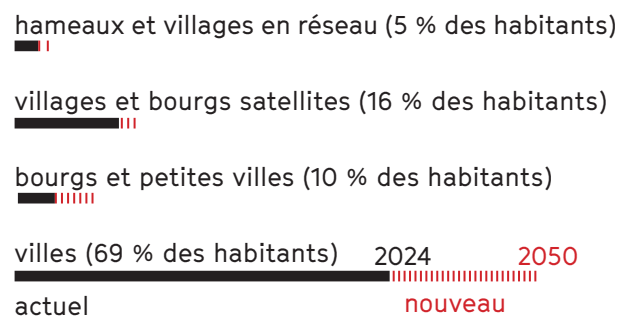
Comme pour les capacités d'accueil en habitants, une priorité est donnée à l'accueil d'emplois en cohérence avec la hiérarchie des polarités (capacités d'accueil favorisées dans les bourgs et villes, et modestes dans les villages). À ce titre, les emplois « productifs » sont accueillis principalement dans les bourgs et villes, du fait de la nécessité de disposer d'une bonne desserte en transports publics.

11 L'annexe "Capacité d'accueil" présente le détail des éléments chiffrés dont il est fait mention.

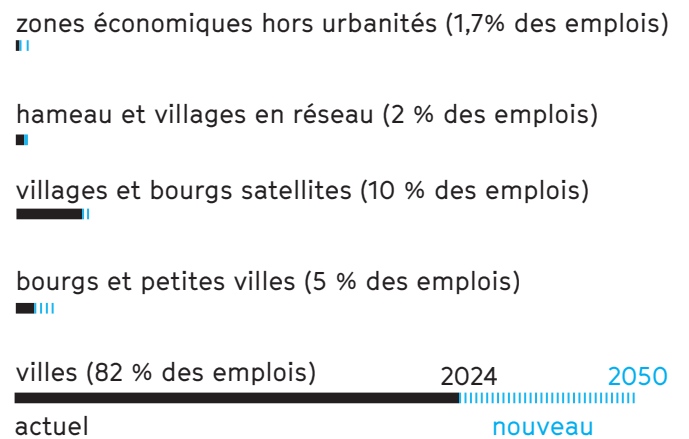
Potentiel d'accueil de population



Répartition des habitants en 2050 par typologie



Répartition des emplois en 2050 par typologie



RÉNOVATION

La majeure partie du parc immobilier de 2050 est celui qui existe déjà. Il s'agit donc tout d'abord de privilégier son assainissement énergétique. En effet, comme le rappelle le bilan carbone du Grand Genève, les domaines « résidentiel » et « construction » représentent 26 % des émissions de GES de l'agglomération 2014. Il s'agit donc d'accélérer le rythme de rénovation du parc immobilier largement au-delà des objectifs actuellement poursuivis pour atteindre un parc rénové à 100 % d'ici à 2050.

Ces efforts de rénovation sont autant d'occasions d'initier des projets de densification (augmentation du nombre de logements), parfois même au sein d'une enveloppe bâtie constante ou minimalement agrandie, en cohérence avec les principes généraux définis pour chaque type de tissu.

RÉAFFECTATION ET RÉEMPLOI

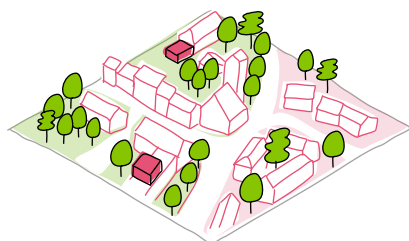
Dans une perspective générale de sobriété et de valorisation de l'existant, l'accueil de nouveaux habitants et emplois sans extension du territoire urbanisé, impose de privilégier un parti-pris initial de réaffectation et de valorisation des structures bâties existantes, en particulier celles dont le contenu en énergie grise est important (immeubles au-delà d'une certaine densité). Une réflexion liée à la flexibilisation des affectations doit à ce titre être engagée pour faciliter ces processus de mise en valeur et, le cas échéant, de modifications d'usages. Les stratégies de réaffectation sont également l'occasion de réinvestir le patrimoine bâti par une intensification des usages. Si les stratégies de rénovation/réaffectation ne sont pas pertinentes, la déconstruction doit être effectuée pour permettre la maximisation du réemploi des matériaux (voir principe « circulariser ») dans le cadre de processus de densification.

INTENSIFICATION ET MIXITÉ DIFFÉRENCIÉE SELON LES TISSUS BATIS:

Les potentiels de densification décrits ci-dessous ne doivent pas être compris comme des objectifs à appliquer à ces territoires de manière indifférenciée. Ils nécessitent, d'une part, d'être confrontés aux spécificités du terrain et aux potentialités effectives révélées par un travail de projet, et doivent d'autre part être modulés selon le contexte, comme développé ci-après, dans la synthèse de l'étude de capacité d'accueil.

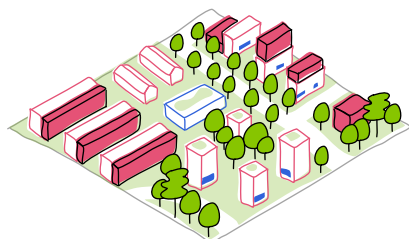
□ / ■ Logement (rénové / nouveau)

□ / ■ Emploi (rénové / nouveau)



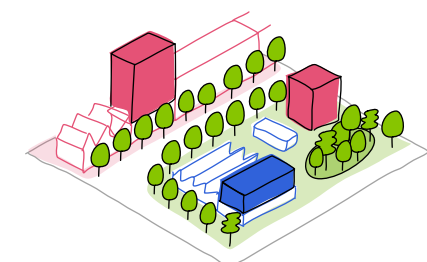
TISSU COMPACT ET HOMOGENÈ

Dans les tissus compacts et denses tels que les tissus historiques, si le potentiel d'accueil quantitatif y est sans doute modeste (de l'ordre de +10 % de la population et des emplois existants), il s'agit avant tout de privilégier des opérations de rénovation et d'intensification des usages qui sont autant d'opportunités d'offrir de nouvelles qualités de vie de proximité.



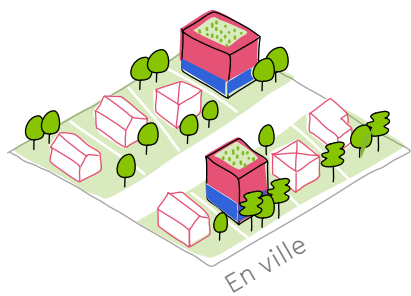
TISSU COLLECTIF HOMOGENÈ

Ces tissus notamment les grands ensembles présentent la caractéristique d'être composés de bâtiments dont l'énergie grise embarquée est importante. À ce titre, des stratégies de transformations/surélévation, combinées à des opérations de démolition-reconstructions ponctuelles en lien avec une requalification des espaces artificialisés permettent raisonnablement d'imaginer à pleine capacité une population 50 à 75 % supérieure à la population actuelle, soit un IUS (CH)/COS (F) de l'ordre de 0,9 à 1,2. Ces opérations sont l'occasion d'introduire une plus grande part de mixité, tout en offrant des réponses aux enjeux de climat urbain et de gestion des eaux de surface.

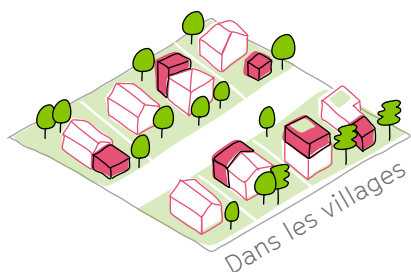


TISSU MIXTE ET INTERMÉDIAIRE

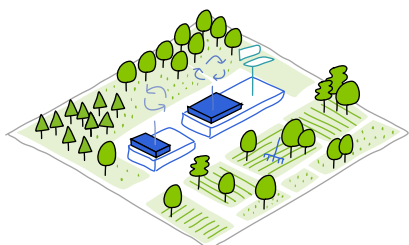
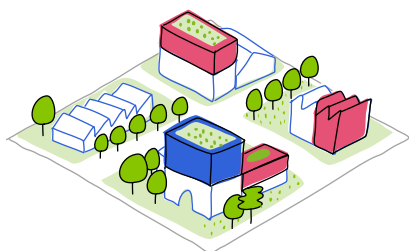
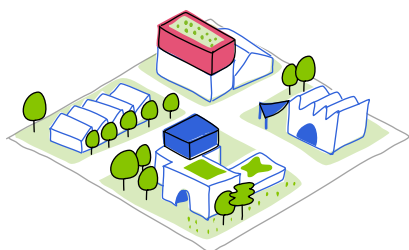
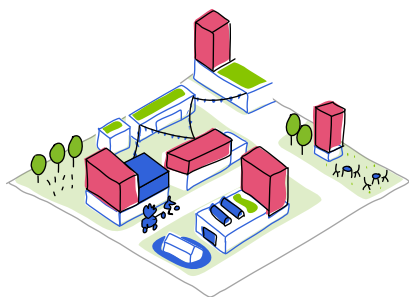
Entre les positions contrastées (historique — collectif — pavillonnaire), il reste une variété de secteurs hétérogènes dont le potentiel devra être évalué au cas par cas. Les opérations de densification privilégient les interventions sur les secteurs déjà artificialisés, et visent à renforcer la mixité d'usages et la qualité des espaces publics. De manière conservatoire, une hypothèse d'augmentation à pleine capacité des habitants et emplois de l'ordre de +30 % en moyenne est retenue à ce stade.



En ville



Dans les villages



TISSU PAVILLONNAIRE

Ces secteurs représentent un potentiel de densification remarquable. Il permet de diversifier l'offre en logement pour répondre à une pluralité de besoins, d'améliorer le traitement des espaces extérieurs en faveur de la biodiversité, et d'ouvrir de nouvelles perméabilités dans des tissus traditionnellement très segmentés. On peut raisonnablement imaginer à pleine capacité une population 2 à 3 fois supérieure à la population actuelle, soit un IUS (CH)/COS (F) de l'ordre de 0,75. Cette densité supplémentaire devra s'accompagner de l'intégration d'une certaine mixité fonctionnelle, permettant l'accueil de services et équipements qui favorisent les courtes distances dans ce tissu en mutation. En outre, la dureté foncière de ces espaces impose toutefois une mobilisation de ce potentiel sur le long terme. Lorsqu'ils sont localisés dans des villages ou hameaux moins connectés, une logique de rénovation et petites extensions au gré de besoins est privilégiée.

ZONE COMMERCIALE

Ces secteurs recèlent un grand potentiel d'intensification, tant en termes de densité que de mixité, tout étant l'occasion d'améliorer significativement leur qualité. Leur localisation stratégique de même que les structures généralement légères des bâtiments, en font des cibles privilégiées pour des opérations de mutation profonde. On peut raisonnablement imaginer une densité à pleine capacité de l'ordre 250 habitants et emplois par hectare (soit un IUS (CH) ou COS (F) de 1,25), avec une mixité d'usage importante (par hypothèse, jusqu'à un maximum de 50 % d'habitants et 50 % d'emplois).

ZONE INDUSTRIELLE

Ces secteurs présentent des caractéristiques comparables aux zones commerciales, et on peut raisonnablement envisager de poursuivre des objectifs similaires de qualification et de densification. Il s'agit toutefois ici de privilégier l'accueil d'activités économiques, en conformité avec les stratégies déjà poursuivies dans l'agglomération, tout en imaginant un potentiel modeste d'accueil d'habitants (hyp: 90 % emploi pour 10 % habitants). Toutefois, un certain nombre de zones industrielles ne sont pas aptes à accueillir des habitants (principalement en raison des nuisances générées), ces espaces devront être conservés pour garantir le maintien d'emploi du secteur secondaire dans l'agglomération.

ZONES ÉCONOMIQUE MIXTE

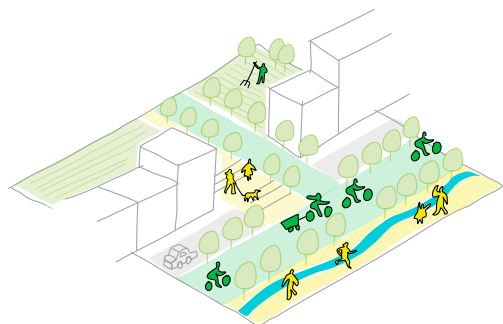
Pour ces secteurs, regroupant à la fois de l'emploi industriel, artisanal et tertiaire, une hypothèse de densité à pleine capacité similaire aux zones industrielles et commerciales peut être posée. Cela dit, dans la perspective d'en renforcer la mixité d'usage, d'autant plus au vu des programmes préexistants qui y sont implantés, une part plus importante d'habitants peut y être envisagée à terme (hyp: 40 % d'habitats pour 60 % d'emplois).

ZONE MONOFONCTIONNELLE HORS DES POLARITÉS

En dehors des espaces urbains, les zones monofonctionnelles industrielles ou commerciales sont requalifiées en faveur de programmes contribuant aux besoins économiques spécifiques liés aux processus de transformation (production agricole) ou au réemploi (matériaux), à la logistique, à la production énergétique ou à l'industrie lourde. Leur position à distance des polarités urbaines, leur ampleur et leur faible densité d'emplois constituent à ce titre des atouts.

2.2.2 LA MISE EN RÉSEAU

En 2050, un maillage multimodal priorisant les mobilités actives et les transports publics assure un fonctionnement plus équilibré de l'agglomération, incluant des relations tangentielles. Par souci de limitation de l'artificialisation, un principe de requalification des voiries et autres espaces publics a aussi systématiquement été réalisé.



... À TRAVERS UN MAILLAGE MULTIMODAL DÉCARBONÉ

Le réseau privilégie le recours aux modes actifs et aux transports publics tout en reconnaissant la diversité des situations territoriales.

MOBILITÉ ACTIVE

- Maillage piéton pour soutenir la proximité, y compris avec le réseau socio-écologique (voir axe 1)
- Axes forts vélos (liaisons principales, secondaires et des dessertes, voies vertes)
- Espace public (zones piétonnes, priorité piétonne, rue, chemin, place, etc.) mis en réseau

TRANSPORT EN COMMUN

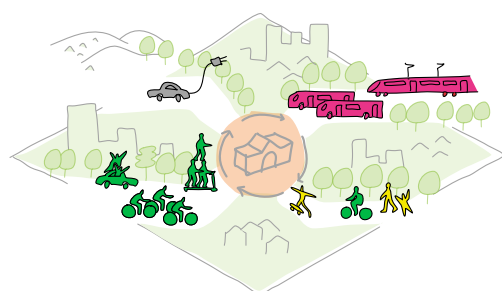
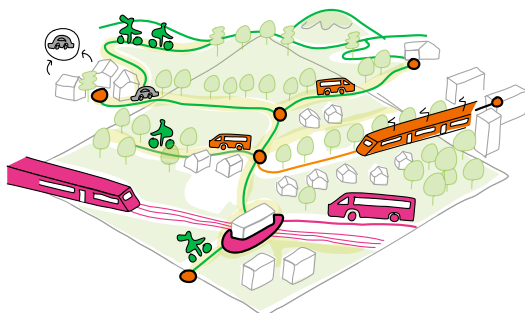
- Systèmes lourd et capacitaire ferroviaire ou mode à définir, car express
- Tram, BHNS
- Bus urbains.

INTERFACES MULTIMODALES ET RABATTEMENT

- Offres multimodales de rabattement et stations de mobilité partagée et services de mobilités
- Plateformes multimodales de rabattement

TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISÉ

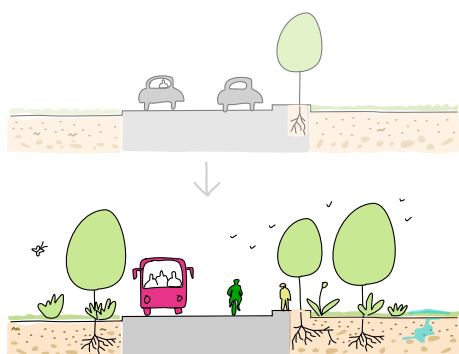
- Adaptation du réseau routier pour répondre aux objectifs de décarbonation



... À TRAVERS LA REQUALIFICATION DES ESPACES PUBLICS

Le domaine public est requalifié en tenant compte des objectifs multiples auxquels il doit répondre : espace de vie, qualité naturelle du paysage, réponse aux enjeux du dérèglement climatique, de nature en ville, de besoins de mobilités personnelles et professionnelles.

Pour ce qui est du réseau viaire, les objectifs sont modulés selon les typologies de voiries : l'allée, la rue, l'avenue, la route, la voie verte, la voie rapide.



RÉSEAUX MD

- zones de priorisation piéton et vélo (toutes polarités)
- axes structurants vélo
- réseau hameaux / villages

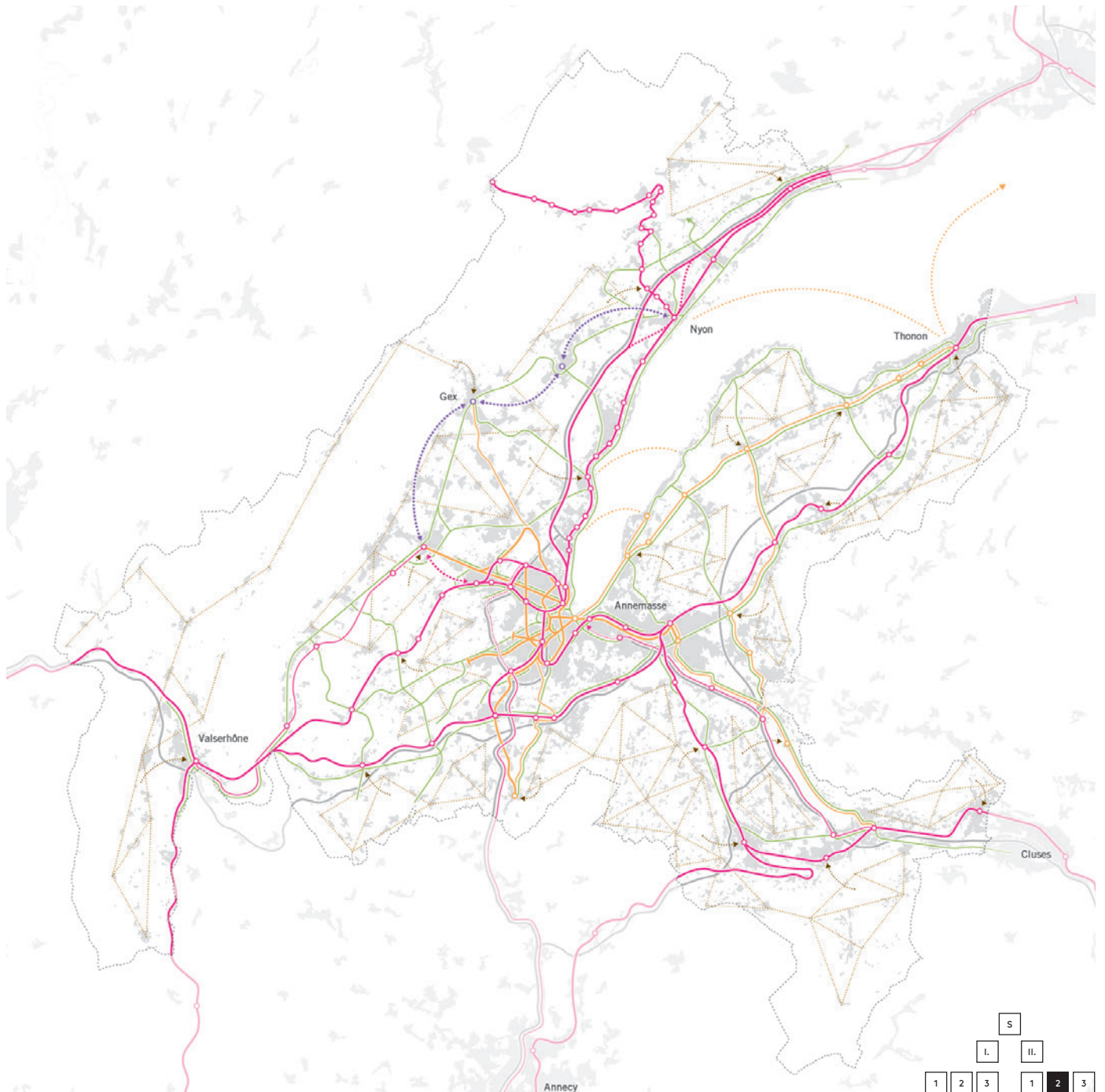
RÉSEAUX TC/TIM

- réseau ferré / car express
- réseau ferré / car express; tracés à affiner
- réseau capacitair; mode et tracé à définir
- réseau de tram / BHNS
- liaisons lacustres structurantes
- rabattement
- réseau structurant TIM

Réseau TC et TIM existant



Le territoire mis en réseau. 1: 400 000



MAILLAGE MULTIMODAL

TRANSPORTS EN COMMUN:

optimiser l'ensemble des relations entre les polarités du territoire à travers des réseaux structurants constituant l'armature de l'urbanisation compacte.

||||| transport structurant capacitaire (liaison ferroviaire ou mode à définir)

↔ axe structurant TC (tram, BHNS, car express)

↔ liaison TC principale

MODES ACTIFS:

renforcer le rôle et la pratique au travers d'une offre hiérarchisée capacitaire et sans discontinuités fonctionnelles.

zone de priorisation piéton/vélo

↔ axe fort vélo

↔ liaison cyclable principale

TRANSPORTS INDIVIDUELS MOTORISÉS ET RABATEMENT:

proposer une alternative dans les zones où les alternatives restent partielles en portant une réduction des émissions (occupation des véhicules, motorisation, transfert modal...).

↔ liaison TIM à faible émission carbone

● gare/interface TC principale

P.R. park & rail

B.R. bike & rail

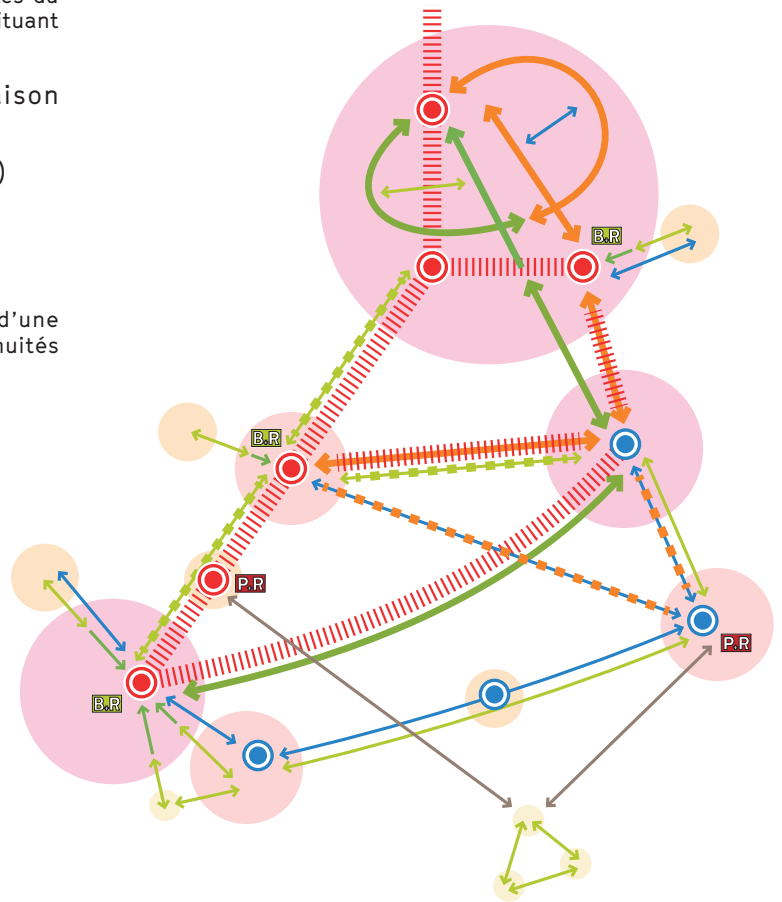


Schéma de principe du maillage intermodal entre les polarités

Le schéma ci-dessus définit les principes d'organisation des réseaux entre les différentes entités territoriales qui composent le Grand Genève. Il permet de répondre à la demande en déplacements pour tous les motifs.

Un réseau structurant capacitaire interurbain relie les principales polarités du Grand Genève avec une ambition forte sur la fréquence et l'amplitude des lignes. Cette ambition peut nécessiter, selon les cas, d'améliorer l'offre ou développer l'infrastructure selon des modalités d'exploitation à préciser (ferroviaire, mode capacitaire à définir, cars express).

Un réseau de transports publics urbain (tramways et bus à haut niveau de service) relie les quartiers avec une desserte fine, suffisamment dimensionnée et attractive. Les bourgs, villages et petites villes situées à proximité des agglomérations centrales bénéficient également de cette desserte.

Un réseau de bus avec un cadencement et des capacités élevées relie les villages et bourgs satellites entre eux et organise le rabattement.

Pour encourager la marche à pied et le vélo :

- Le réseau viaire est pensé en priorité pour soutenir le développement de la marche notamment dans les localités dans une perspective de favoriser la vie du quotidien dans la proximité.
Des axes forts vélos relient les polarités principales, même quand les distances à parcourir sont relativement importantes.
- Les axes cyclables principaux assurent la desserte structurante entre les entités territoriales de tous ordres et participent au rabattement vers les interfaces multimodales.
Des pistes cyclables complètent le réseau viaire existant.
- Des services de mobilités notamment partagées soutiennent également l'accessibilité multimodale du « dernier kilomètre » et un usage efficient des transports individuels motorisés (taux d'occupation, usage partagé, motorisation transbordement...).
- Le réseau viaire permet également de soutenir les déplacements automobiles nécessaires notamment pour les personnes à mobilité réduite ou le transport professionnel

REQUALIFICATIONS DIFFÉRENCIÉES

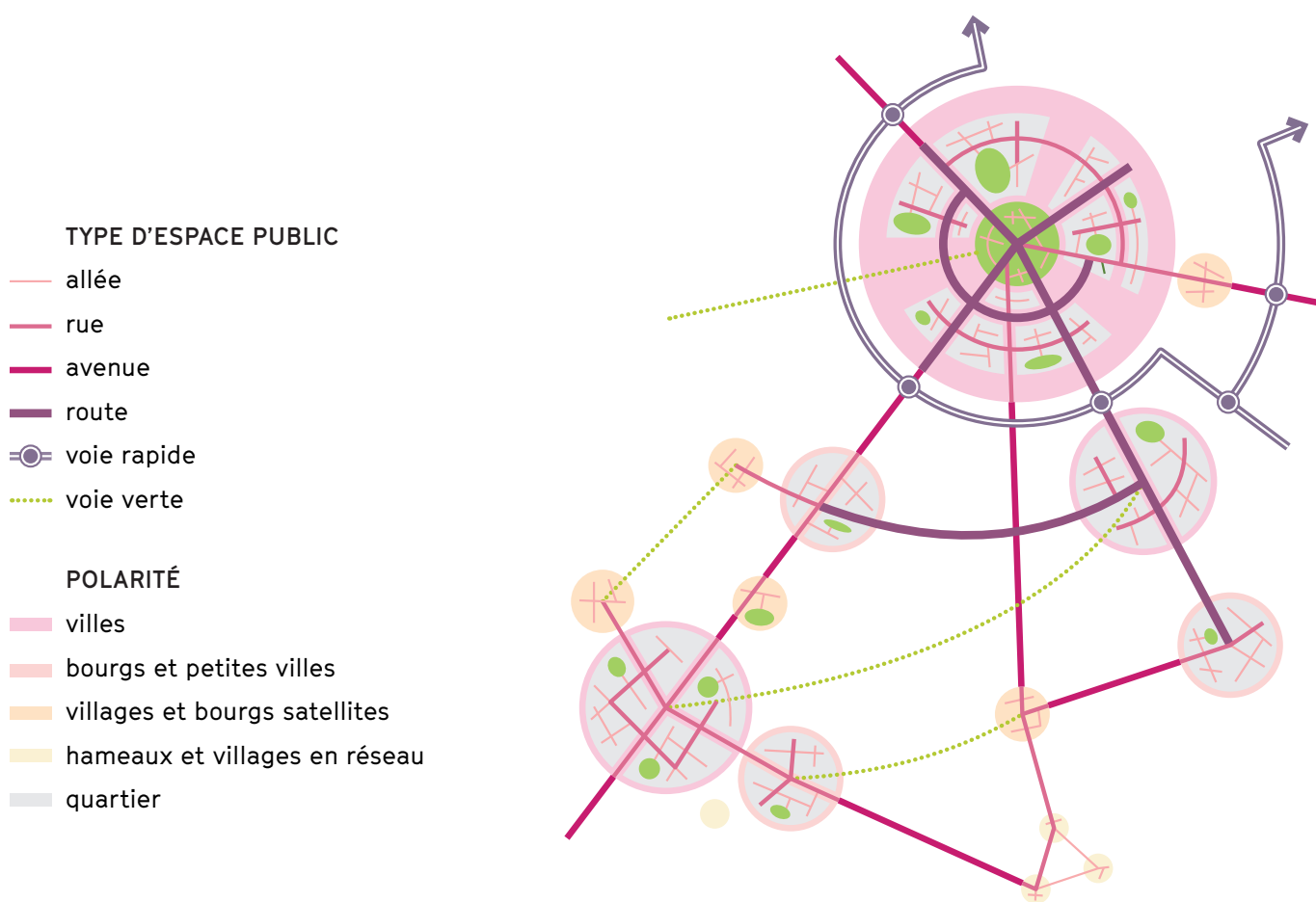


Schéma de principe en et hors urbanité

Le réseau viaire de l'agglomération doit muter pour soutenir l'évolution des comportements de mobilité.

La Stratégie multimodale transfrontalière 2050 table, avant tout développement, sur une réaffectation des capacités routières en section et aux intersections pour assurer le développement des transports publics et des modes actifs.

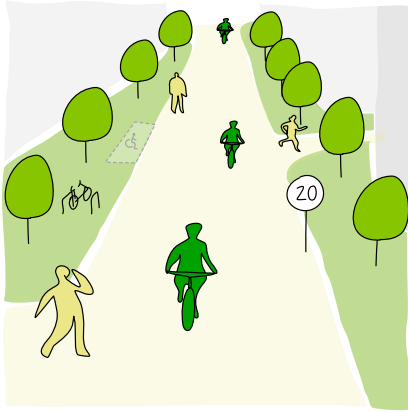
Une nouvelle typologie du réseau viaire qui n'évoque pas seulement des fonctionnalités, mais également des qualités en termes d'intégration et d'aménagement permet de décliner une organisation fondée sur six catégories

- L'allée répond au besoin d'accessibilité locale et de desserte fine. Soutenant la priorité piétonne, son aménagement répond s'inscrit dans une logique de mixité des flux et de cohabitations des modes ;
- La rue structure et canalise l'accessibilité des quartiers urbains et des entités villageoises. Considérant un principe de séparation des flux, elle soutient en priorité l'usage du vélo à travers des équipements cyclables continus et sûrs ;
- L'avenue urbaine structure et distribue la demande entre les polarités et les interfaces principales. Elle intègre des sites propres dédiés aux transports publics structurants afin de leur donner la priorité ;

- La route structure et canalise le lien entre les différentes polarités. Son aménagement doit garantir la sécurité des cyclistes et des piétons et la progression des transports publics au travers d'équipements dédiés ;
- La voie rapide structure et distribue la demande motorisée à l'échelle de l'agglomération et au niveau suprarégional. Une voie est systématiquement dédiée aux car express, au covoiturage et au trafic logistique ;
- La voie verte accueille les mobilités actives pour différents motifs de déplacements notamment ceux liés aux loisirs et à la déambulation dans la perspective d'espace public linéaire. Voie hors trafic elle est conçue selon un principe de mixité.

De façon générale, il est visé un trafic apaisé et plus fluide grâce à une réduction des écarts de vitesse entre les modes, favorable tant à la sécurité des usagers qu'à la qualité de vie dans les espaces bâtis par une réduction des nuisances engendrées par les mobilités. Afin de permettre le déploiement de ces usages, le stationnement sur voirie est, dans la mesure du possible, supprimé. L'arrêt doit rester possible.

L'ALLÉE

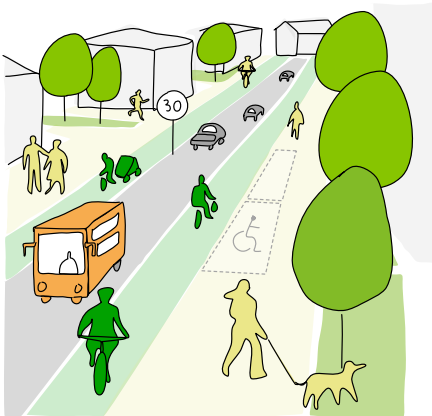


L'allée répond au besoin d'**accessibilité locale et de desserte fine**. Les piétons et mobilités actives sont, de manière générale, prioritaires. La vitesse est limitée à **20 km/h** dans une logique de mixité des flux, et de cohabitations des modes (traversées libres, zones de rencontre, zones piétonnes avec potentielle dérogation cycles). L'organisation peut se faire en sens unique pour dégager de l'espace.

Sur les abords, les **stationnements** sont dévolus aux cycles (vélo, VAE, vélo-cargo notamment utilisé pour la logistique urbaine) et aux usages spéciaux (personnes à mobilité réduite, logistique, autopartage), ou localement à une offre de très courte durée (prise en charge ou dépose de matériel ou personne).

Les **aménagements paysagers** visent notamment à optimiser le confort des usagers des modes actifs mais aussi lutter contre les îlots de chaleur urbains, renforcer le lien social, développer la qualité de séjour et favoriser la biodiversité en ville.

LA RUE



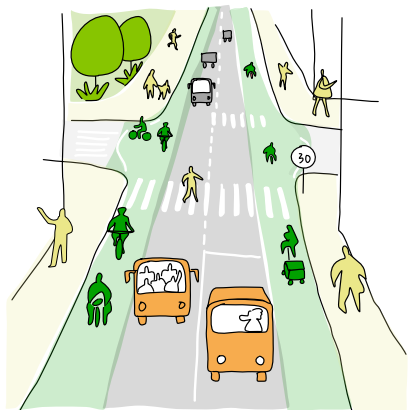
La rue structure et canalise l'**accessibilité des quartiers urbains et des villages**. Sur les sections comme aux intersections, la priorité est donnée aux piétons, cycles et transports publics.

La vitesse est limitée à **30 km/h** en localité avec un principe de **séparation des flux**. Des équipements cyclables standards, des voies bus assurent la progression des TC aux intersections, et au maximum 2 x 1 voie sont dédiés au trafic individuel motorisé ou une organisation en sens unique pour dégager de l'espace.

Le **stationnement** sur ses abords est dévolu aux cycles (vélo, VAE, vélo-cargo notamment utilisé pour la logistique urbaine) et localement aux usages spéciaux (personnes à mobilité réduite, logistique, autopartage).

Les **aménagements paysagers** visent notamment à optimiser le confort des usagers des modes actifs mais aussi la qualité de séjour le renforcement du lien social, la lutte contre les îlots de chaleur urbains, et favoriser la biodiversité en ville.

L'AVENUE (AXE MULTIMODAL STRUCTURANT)



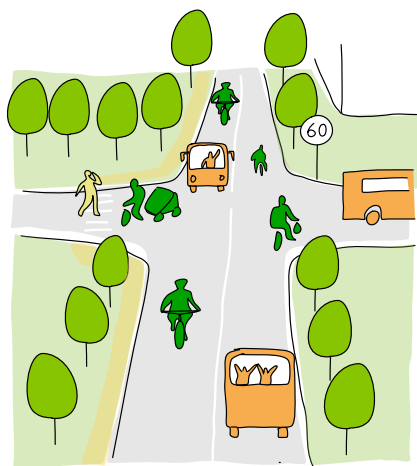
L'avenue urbaine structure et distribue la demande entre les polarités et les interfaces principales. Sur les sections comme aux intersections, la priorité est donnée aux piétons, cycles et transports publics.

En localité, la vitesse est limitée à **30 km/h** avec un principe de séparation des flux proposant des sites propres dédiés aux transports publics structurants (tram/BHNS, ouverts ou non aux véhicules individuels motorisés, maximum 2 x 1 voie), des équipements cyclables capacitaires (axes forts) et des larges trottoirs.

Aucun stationnement n'est prévu le long d'avenues pour laisser place aux différents modes de déplacement.

Les **aménagements paysagers** visent notamment à optimiser le confort des usagers des modes actifs mais aussi la qualité de séjour, le renforcement du lien social, les ambiances sonores, la lutte contre les îlots de chaleur urbains, et favoriser la biodiversité en ville.

LA ROUTE



La route structure et canalise le lien **entre les différentes polarités**, hors traversées de localité.

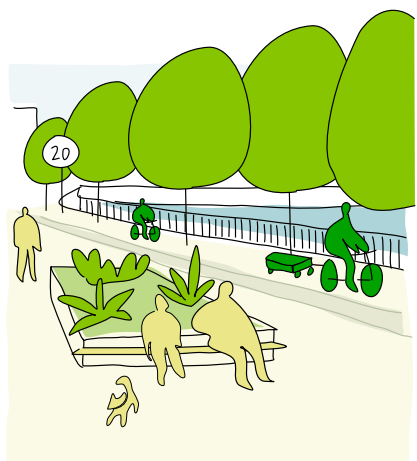
La priorité modale (en section et aux intersections) est donnée aux cycles et aux transports publics.

La vitesse est limitée au maximum à **60 km/h**. Dans un principe de séparation des flux. La route propose des équipements cyclables standards, des voies bus pour assurer la progression des TC aux intersections et, au maximum, 2 x 1 voie dédiée au trafic individuel motorisé. Parfois, une organisation en sens unique permet de dégager de l'espace en faveur d'autres usages.

En général sans trottoir un cheminement piéton peut être aménagé hors chaussée.

Aux intersections les franchissements des mobilités actives sont sécurisés par des aménagements spécifiques (îlot central, éclairage, ralentisseur).

LA VOIE VERTE (ESPACE PUBLIC LINÉAIRE)

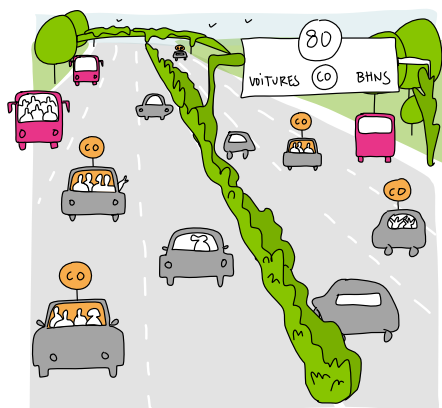


La voie verte constitue une typologie de réseau spécifique conçu comme un espace public linéaire accueillant les mobilités actives. Elle offre des conditions de sécurité propices à tout type d'usage et d'utilisateurs. La priorité modale en section et aux intersections est donnée aux cycles et piétons.

La vitesse est adaptée en fonction de la période et du contexte local (max. **15 à 20 km/h** à vélo). La voie se trouve principalement hors trafic motorisé, parfois en cohabitation avec le trafic agricole en milieu rural et il n'y a pas, en général, de séparation entre piétons et cycles en section, dans une logique de mixité encourageant l'attention mutuelle entre les usagers. D'autant que l'interdiction des VAE est excluante pour certaines catégories de population (personnes âgées p.ex.) ou de territoire (topographie difficile). Du moment que la limite de vitesse est respectée, les VAE ne sont pas plus dangereux que les autres cycles.

Les aménagements paysagers visent notamment à optimiser le confort des usagers (confort thermique, esthétique paysagère) et renforcer la l'infrastructure écologique. Pour faciliter la déambulation, une charte graphique spécifique jalonne le cheminement.

LA VOIE RAPIDE



La voie rapide structure et distribue la demande motorisée multimodale à l'échelle de l'agglomération et au niveau suprarégional. La priorité est donnée en section aux car express, au covoiturage et au trafic logistique.

La vitesse peut y être limitée en fonction de l'heure. Un principe de séparation des flux avec voie dédiée au car express, au covoiturage et au trafic logistique peut être proposé. La signalisation est dynamique et les bretelles d'accès repensées pour prioriser les flux prioritaires. Des dispositifs d'arrêts (dans une perspectives d'interfaces optimisée) de car express sont installés pour améliorer la vitesse commerciale.

Des efforts d'intégration paysagère, de lutte contre les nuisances sonores et d'atténuation de l'effet de coupure de la voie rapide au moyen de dispositifs de franchissement pour les humains et la faune sont déployés.

MAILLAGE DE TRANSPORT EN COMMUN

Le réseau de transports publics du Grand Genève doit poursuivre son développement par étape pour une montée en puissance tournée vers les besoins des usagers, d'une part pour assurer le report modal nécessaire et d'autre part pour répondre à l'augmentation des besoins en déplacements (issue de la croissance de la population et des emplois). Le réseau de transports publics structurant s'articule autour des systèmes complémentaires et interconnectés suivants :

RÉSEAU RÉGIONAL ET INTERURBAIN



Le réseau structurant capacitaire constitue une véritable colonne vertébrale de l'agglomération, permettant d'assurer les déplacements de distances importantes grâce à des vitesses élevées dans une perspective d'alternative crédible aux transports individuels motorisés. Au sein du cœur d'agglomération, il est le support des plus grands volumes de déplacements. En périphérie, en fonction des territoires desservis et dans une logique de maximisation de l'effet réseaux, une offre capacitaire est développée. Un renforcement de l'offre est prévu sur l'ensemble du réseau territoire, en adéquation avec les différentes typologies de polarités urbaines. Visant à étendre la couverture spatiale, le réseau de car express, relie les secteurs de développement éloignés du cœur d'agglomération ne bénéficiant pas de ligne ferroviaire, en privilégiant la vitesse commerciale à la desserte territoriale.

RÉSEAU URBAIN



Constituant le réseau d'axes structurants de transports publics en milieu urbain, les trams et les bus à haut niveau de service (BHNS) offrent des capacités de transport substantielles et des vitesses commerciales élevées grâce aux priorités dont ils bénéficient dans le trafic. Ce réseau assure des liaisons radiales et tangentiels autant dans le cœur d'agglomération qu'entre les polarités principales du Grand Genève pour lesquelles une logique de cabotage permet de desservir les entités de moindre importance sans détours.

RABATTEMENT ET INTERFACES



Le rabattement vers les principales interfaces s'opère notamment via un réseau de bus principal. Ces offres bénéficient de priorités fortes et d'une lisibilité importante de manière à orienter les usagers vers les TC structurants. Ces dessertes se développent en complémentarité avec les infrastructures de rabattement cyclables en tenant compte de l'attractivité de ce mode suivant la localisation de l'interface. Le rabattement TP à échelle plus fine du territoire et au-delà des périmètres centraux est assuré par des lignes de bus électriques à fréquence urbaine ou périurbaine qui répondent également à une demande de déplacements plus locale (tous motifs).

Les interfaces multimodales, sont aménagées de sorte à assurer un fonctionnement efficace et attrayant. Elles accueillent des services de mobilités partagés permettant de répondre à la logique du dernier kilomètre.

MAILLAGE DE MOBILITÉ ACTIVE ET INDIVIDUELLE

Les mobilités actives (marche et vélo) sont appelées à jouer un rôle décisif au niveau de l'ensemble des entités territoriales qui composent l'agglomération du Grand Genève. À ce titre, ces modes doivent être encouragés par la création de conditions-cadres favorables à leur pratique, encourageant par sa qualité spatiale (espaces publics) et reflétant leur importance stratégique. Les modes actifs peuvent également constituer un élément central de la chaîne de déplacement et contribuent à diminuer les nuisances associées (pollution atmosphérique et sonore), à soutenir la santé publique et la qualité de vie ainsi qu'à renforcer l'usage des transports publics.

RÉSEAU VÉLO STRUCTURANT



Le développement des équipements destinés aux cyclistes cible l'ensemble des motifs de déplacement. La stratégie multimodale transfrontalière (SMT) 2050 projette l'aménagement d'un réseau cyclable finement maillé, sans discontinuité, offrant des itinéraires sécurisés performants, directs et rapides et à fort potentiel d'usagers. Il s'articule autour de trois types de liaisons : les axes forts, pensés prioritairement pour un usage pendulaire, en site propre et capacitaire; les liaisons principales, secondaires et de desserte qui relient les différents quartiers, localités et pôles d'intérêt, de manière fonctionnelle; les voies vertes, bien que conçues comme espaces publics linéaires, offrent des conditions de sécurité propices à tout type d'usage et d'utilisateurs. Le rabattement vers les interfaces multimodales équipés de stationnement couverts et sécurisé sont assurés par des axes forts et des liaisons cyclables

MAILLAGE PIÉTON



Afin de soutenir le développement de la marche sur l'ensemble des polarités, il est nécessaire de garantir l'aménagement d'un réseau sans discontinuités, offrant des itinéraires directs, vers les générateurs de déplacement (centralités, équipements, gares, arrêts de transports publics) et proposant des cheminements sécurisés, attractifs, conviviaux et dans la mesure du possible, apaisés, pour tous les types d'usagers. Cela passe notamment par une reconfiguration du réseau viaire devant garantir la priorité et la perméabilité piétonne. Que cela soit pour le délasserment, la déambulation ou des raisons fonctionnelles, le maillage piéton et les espaces publics associés doivent offrir des conditions agréables et ergonomiques aux déplacements à pied. Ce réseau de mobilité piétonne intègre un réseau socio-écologique plus large visant à rétablir des fonctions écosystémiques dans et hors les milieux les plus urbanisés. En dehors des localités, ce maillage piéton s'appuie sur les chemins de randonnées pédestre renforcés en vue de proposer un réseau continu. Il évite toutefois de nuire aux espaces de biodiversité à préserver des activités humaines.

RÉSEAU RECONFIGURÉ POUR LES TIM



Les objectifs inhérents au développement de la Stratégie multimodale transfrontalière 2050 impliquent une baisse drastique des flux motorisés au sein de l'agglomération. A toutes les échelles, une action doit être portée, même si son intensité et sa temporalité ne touchent pas de manière homogène l'ensemble des entités territoriales qui composent le Grand Genève.

Cette reconfiguration du réseau des transports individuels motorisés est indispensable pour renforcer les performances et développer l'offre de transport public, étendre le réseau pour les modes actifs, optimiser les conditions de circulation pour les déplacements professionnels, et promouvoir la qualité de vie dans les quartiers ou les villages.

2.2.3 LA CIRCULARITÉ

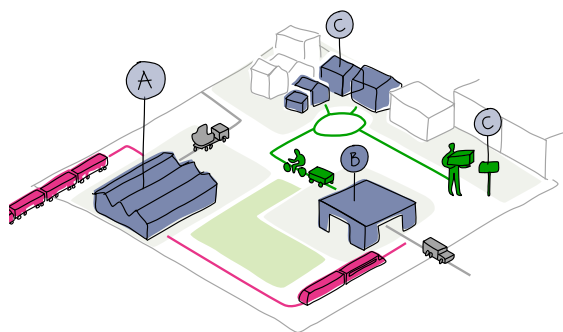
En 2050, la minimisation et la rationalisation de l'utilisation des ressources, qu'elles soient renouvelables ou non renouvelables (eau potable, énergie, matériaux, alimentation, biens de consommation et les flux qui leur sont liés) est renforcée à travers la mise en place d'un cadre renforçant les principes de circularité qui peuvent se synthétiser par les principes suivants, organisés par ordre prioritaire: renoncer, réduire, réutiliser, recycler et rendre à la terre.



... DES RESSOURCES

Les filières locales ont été développées grâce au renforcement de conditions-cadres:

- Filières agricoles
- Filières industrielles
- Filières matériaux de construction
- Sites de production/transformation: zones économiques monofonctionnelles d'activité et/ou commerciales
- Eau potable (captation, distribution et traitement)



... DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

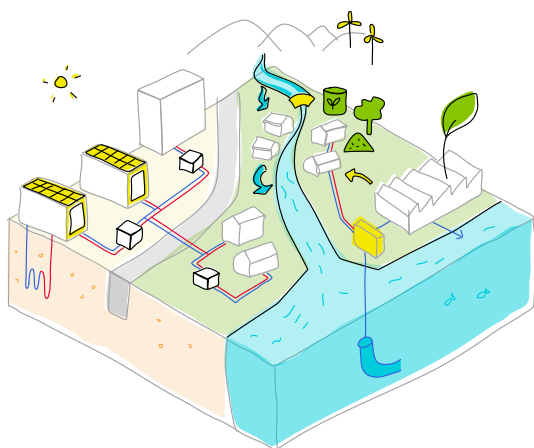
Un réseau hiérarchisé de centres d'approvisionnement par bassin de desserte, a été mis en place en cohérence avec des principes de logistique décarbonée:

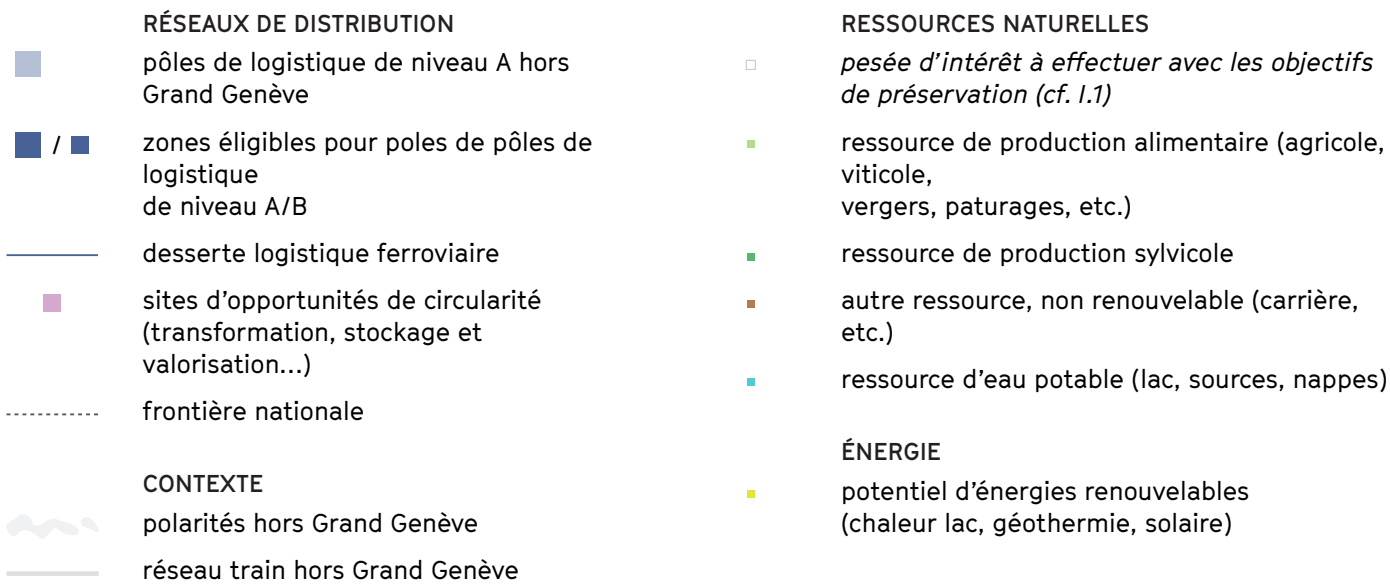
- A. Plateforme logistique régionale
- B. Centre de distribution urbain
- C. Micro-hub/boîte à colis/points de vente directe

... DE L'ÉNERGIE

Les énergies locales et renouvelables ont été massivement développées:

- potentiel géothermique et solaire
- chaleur lac
- réseaux de chaleur
- eaux usées
- éolien





Le territoire circularisé. 1: 400 000



CIRCULARITÉ DES MATÉRIAUX

Sans même tenir compte des besoins en construction neuve liés à l'accueil de la croissance démographique, la simple poursuite des objectifs de rénovation du parc bâti existant et de requalification des infrastructures implique un flux colossal de matériaux.

À titre de référence, pour répondre aux besoins du secteur genevois de la construction, 1200 000 tonnes de granulats sont produites avec du gravier naturel par an alors que 400 000 tonnes de béton et matériaux minéraux inertes sont générées tous les ans par les chantiers de déconstruction. Or, ces matériaux, une fois recyclés, peuvent se substituer aux graviers naturels pour fabriquer du béton recyclé et ainsi contribuer à boucler le cycle des matières tout en diminuant l'empreinte matière et carbone. Il en va de même pour les matériaux bitumineux. Par ailleurs, cette activité constructive intense sur le territoire génère de grandes quantités de matériaux d'excavation dont le stockage définitif pour ceux qui ne sont pas valorisables ni recyclables ou sont pollués n'est pas garanti.

Au-delà de cette logique de recyclage, un programme de réemploi des matériaux de construction doit également être poursuivi, massifié et donc changer d'échelle pour passer à une logique industrielle. Il s'agit dans ce cas de la valorisation de matériaux de déconstruction dans des constructions neuves ou rénovées, avec un minimum de processus de transformation intermédiaire.

Dans une logique de circularité des matériaux, les matériaux naturels seraient donc exclusivement réservés à des applications où les matériaux recyclés/réemployés ne seraient pas utilisables. Cette économie de la ressource primaire naturelle (sable, gravier), forcément limitée et non renouvelable à l'échelle humaine, au profit de l'emploi des matières premières secondaires contribue non seulement à diminuer la mise en décharge, mais aussi à réduire les exportations à l'échelle transfrontalière de matériaux.

Un cadre réglementaire doit être mis en place pour créer les conditions de marché et donner les bonnes incitations pour ces matériaux (imposition d'un taux minimal de matériaux de réemploi, recyclés, par exemple, taxation des matériaux excavés pour favoriser des sous-sols construits plus vertueux et diminuer les volumes), mais il ne peut à lui seul suffire à ce que ces filières se mettent en place. En effet, la mise en œuvre de ces stratégies implique des besoins spatiaux de traitement, stockage et manutention qui ne sont à ce jour pas anticipés dans leur pleine ampleur. Ces besoins spatiaux nécessitent de larges emprises au sol (stockage temporaire, manutention, etc.), dont la compatibilité avec les quartiers de logement est discutable (nuisances sonores et visuelles, poussières, trafic poids lourds), et qui nécessitent un foncier relativement bon marché vu la faible valeur ajoutée de ce segment économique et favoriser ainsi cette activité. Ces besoins spatiaux doivent toutefois être planifiés et intégrés dans les logiques de développement des quartiers et les rénovations urbaines. Enfin, le transport de ces matériaux pondéreux est gourmand en énergie s'il se fait sur de longues distances ou s'il ne peut pas s'appuyer sur le rail. Il faudra dès lors également planifier des zones de stockage définitif pour les matériaux d'excavation pollués ou non recyclables.

C'est la raison pour laquelle la vision territoriale transfrontalière identifie l'ensemble des zones industrielles et les secteurs monofonctionnels (les centres commerciaux par exemple comme zone de promotion du réemploi) comme autant de sites potentiels pour participer au bouclage des flux de matériaux : soit dans une logique très décentralisée, au plus proche des chantiers, par la multiplication des points de stockage temporaire, de traitement et de transfert route-rail, soit dans une logique plus centralisée, en lien avec le réseau des pôles logistiques d'agglomération, pour les besoins qui nécessitent une forme de mutualisation.

Materium, Genève



FILIÈRES INDUSTRIELLES

Les filières industrielles représentent un vecteur important d'optimisation de l'utilisation des ressources, par la mise en œuvre des principes d'économie circulaire. L'économie circulaire, ou écologie industrielle est une approche systémique visant à valoriser les déchets dans les processus industriels. Fondamentalement, elle consiste à concevoir les systèmes industriels de manière à imiter les écosystèmes naturels, où les déchets d'un processus deviennent les matières premières d'un autre. Cette approche repose sur plusieurs principes clés, dont la collaboration entre les entreprises pour créer des synergies et des échanges de matériaux, la réduction de la consommation de ressources non renouvelables.

Sa mise en œuvre peut prendre plusieurs formes, notamment la récupération de chaleur ultime (des processus d'incinération, ou des équipements

informatiques notamment) pour la redistribuer dans les réseaux de chaleur ; ou la réutilisation des déchets organiques de l'industrie agroalimentaire pour la production d'énergie ou de biomatériaux.

Le bouclage des cycles industriels représente par ailleurs des opportunités en termes économiques. En favorisant les synergies entre entreprises, en poussant au développement de procédés innovants, en rationalisant les besoins fonciers, et en permettant la réindustrialisation de certaines filières économiques, l'écologie industrielle contribue au maintien de l'emploi du secteur secondaire dans le Grand Genève et à la production locale de biens manufacturiers.

L'EAU POTABLE

Avec au cœur de son territoire deux réservoirs stratégiques aussi importants que le lac Léman et la nappe du Genevois, il serait tentant de croire que l'alimentation en eau potable ne constitue pas un problème du Grand Genève. C'est pourtant loin d'être le cas. En effet, l'approvisionnement en eau potable au niveau local est parfois tributaire de sources gravitaires et de ressources souterraines plus modestes qui sont périodiquement mises sous tension à certaines périodes critiques de l'année. De surcroît, s'ajoutent à cette tension d'autres prélèvements d'eau potable à des fins d'irrigation agricole ou d'arrosage des espaces verts privés et publics par exemple. Les cours d'eau subissent et souffrent également de ces tensions lorsqu'ils n'ont plus assez d'eau dans leurs lits, particulièrement en période estivale. Ces situations nécessitent désormais de manière plus fréquente et rapprochée avec les changements climatiques et l'augmentation de la population des arbitrages de plus en plus complexes entre des intérêts divergents.

Assurer de manière pérenne un approvisionnement en eau potable de qualité dans une région aussi densément peuplée et dynamique que le Grand Genève constitue

un enjeu majeur pour un besoin fondamental de l'être humain. Pour cela, la gouvernance transfrontalière de la ressource en eau est appelée à se renforcer au travers d'un Comité de l'eau dont les premières orientations politiques sont en cours de développement.

En plus d'une gouvernance transfrontalière de l'eau, le territoire du Grand Genève devra développer son réseau de distribution d'eau potable avec un maillage et des interconnexions renforcées permettant d'en augmenter la sécurité et la résilience. Du point de vue de la qualité des eaux, la préservation de l'ensemble des ressources constitue un enjeu stratégique particulièrement pour le Léman, les nappes du Genevois, le Rhône en regard des volumes nécessaires et distribués. À l'avenir, cela exige d'améliorer encore les capacités d'action franco-suisse pour intégrer les enjeux émergents (micropolluants, PFAS), conserver l'avance et le rôle pionnier du territoire en matière de gestion globale et transfrontalière de l'eau et garantir à la population une eau potable en quantité et qualité suffisante.

FILIÈRES AGRICOLES

Les filières agricoles assurent l'alimentation de la population tout en ayant un rôle particulier quant aux paysages et à l'environnement.

Consommation

Le concept du One Health qui vise à considérer les liens entre la santé humaine, la santé animale et les écosystèmes s'est largement installé dans les conduites des exploitations agricoles. Le développement des techniques de l'agroécologie et de l'agriculture biologique assurent aux agriculteurs des moyens de se passer de plus en plus des produits chimiques naturels et de

synthèses. Une priorité de moyens doit être donnée pour renforcer ce mouvement, garant de denrées alimentaires et d'un environnement plus sain vers de nouveaux régimes alimentaires

Les recommandations de l'OMS préconisent un régime alimentaire moins carné. Une généralisation de ce type de régime pourrait avoir un effet significatif sur le degré d'autosuffisance alimentaire, en passant de 2000 m² pour nourrir un habitant pendant une année, à 1500 m². Ce type d'alimentation aurait également un impact sur les émissions de GES, cela d'autant plus que la consommation de viande sera locale.

Avec 64 000 ha, l'autosuffisance alimentaire théorique du Grand Genève qui accueille 1 million de personnes est de 32 % pour un régime carné actuel. La généralisation d'un comportement flexitarien augmenterait ce taux à 43 %.

L'agriculture est diversifiée à l'échelle de l'agglomération. Les différentes régions sont complémentaires dans le type de production. On retrouve des surfaces herbagères, largement majoritaires en France du fait de la prédominance de l'élevage. Les grandes cultures sont plutôt situées sur le canton de Genève et le district de Nyon. Le vin est produit essentiellement sur les coteaux viticoles de Genève et de Nyon.

Transformation

Malgré une forte concurrence internationale, les filières agricoles ont maintenu plusieurs outils de transformation pour permettre certains circuits courts. Un développement des infrastructures agricoles est nécessaire pour conserver une résilience alimentaire sur le territoire du Grand Genève. L'opportunité de transformer plusieurs zones monofonctionnelles du territoire est à saisir pour réinstaller des équipements de niveau d'agglomération.

Distribution

Si aujourd'hui le mode de consommation s'appuie largement sur la grande distribution, des points de vente de produits locaux se trouvent dispersés sur

le territoire, au gré des agriculteurs et initiatives associatives généralement. Leur accessibilité spatiale et financière n'offre à ce jour pas les conditions d'une accessibilité généralisée à la population.

À l'instar des marchés, des fermes urbaines ou des épiceries participatives, des points de vente collectifs en cœur de ville sont à encourager. La grande distribution doit également contribuer dans la mise en valeur des produits locaux, avec des prix rémunérateurs pour les paysans.

Le levier de la restauration collective publique est à renforcer. Des parts de marché suffisantes, attribuées aux filières agricoles locales, déclencheraient les investissements nécessaires à la mise en place de circuits vertueux. La responsabilité territoriale des entreprises privées devrait également appuyer la demande via leur restauration collective ou par des « chèques alimentations durables » utilisables pour les produits locaux bruts et transformés.

Éducation

Au-delà de ces partenariats de consommation, une réelle politique éducative est à mettre en place. Des projets d'envergure de potagers en milieu scolaire, écoles à la ferme sont nécessaires pour développer une compréhension et responsabilisation vis-à-vis des choix de consommation.

ENERGIES

S'il est nécessaire de massivement valoriser les énergies locales et renouvelables, tout en les exploitant de manière durable, rappelons qu'il s'agit de mener conjointement un effort de réduction des besoins énergétiques.

Dans le cadre de la vision territoriale transfrontalière, cette réduction des besoins se traduit en particulier par les mesures de mobilité de personnes décrites dans l'axe II.2 (promotion de la ville des courtes distances, report modal vers les modes actifs et les transports publics), dans la stratégie fret décrite dans l'axe II.3 (structuration d'un réseau hiérarchisé de plateformes de distribution favorisant le recours au transport ferré), ainsi que dans le domaine de la construction, tel que décrit dans l'axe II.1 (accélération massive du taux de rénovation, poursuite de standards énergétiques ambitieux et contraignants, et optimisation de l'utilisation de l'espace par habitant).

En ce qui concerne la production d'énergie, la circularisation revient notamment à valoriser les ressources énergétiques locales renouvelables et de récupération tout en veillant à les exploiter de manière durable. Ces ressources peuvent être valorisées localement ou déployées et distribuées via des réseaux thermiques et électriques pour répondre aux besoins énergétiques de l'ensemble du territoire. Elles peuvent également être injectées dans des systèmes énergétiques à des fins de recharge et/ou d'équilibrage afin d'assurer la robustesse du système malgré la variabilité de la production et des besoins.

En ce qui concerne les sources énergétiques, le territoire du Grand Genève jouit d'un potentiel significatif dont la valorisation passe par une stratégie de promotion de la production des gisements mobilisables principaux : hydrologie, géothermie, biomasse pour le thermique, ainsi qu'hydroélectrique, éolien et solaire pour le potentiel électrique. Le déploiement de ces ressources implique une coordination de politiques publiques pour valoriser le développement de ces potentiels là où ils sont les plus importants, et où ils ne viennent pas s'inscrire en contradiction avec des objectifs de promotion du socle du vivant. Ainsi, pour l'énergie solaire par exemple, on pense en particulier à la priorisation de la valorisation des surfaces déjà anthropisées, comme les toitures (en particulier de grandes dimensions) ou encore les infrastructures de transport.

Enfin, l'optimisation de l'utilisation du potentiel énergétique, tant thermique qu'électrique, passe par la mise en place de réseaux qui permettent de valoriser le différentiel des besoins par type de programmes (pics horaires décalés par exemple) ou les rejets de chaleur (eaux usées, processus industriels, etc.). À ce titre, une coordination des systèmes énergétiques urbains doit être poursuivie et renforcée.

LOGISTIQUE DES BIENS DE CONSOMMATION

La hiérarchisation des espaces, qui reste théorique, a pour objectif de spatialiser les fonctions logistiques.

- La plateforme logistique régionale (niveau 1) a pour objectif de constituer un stock régional et des tournées de distribution vers des magasins ou d'autres établissements économiques sur un périmètre assez étendu. Il se situe généralement en périphérie assez éloignée des agglomérations, en fonction des espaces disponibles et des voies de communication routières et ferroviaires.
- Le centre de distribution urbain (niveau 2) a une fonction d'éclatement et de réorganisation des flux. La fonction de stockage est réduite. Le site permet de regrouper les flux de différentes filières et d'organiser des tournées locales optimisées. Ces sites sont localisés en périphérie immédiate des principales centralités urbaines et en constituent la porte d'entrée/de sortie préférentielle. Dans la mesure du possible, les plateformes de niveau 2 sont raccordées au réseau ferré afin d'assurer un lien logistique massifié avec les plateformes de niveau 1.
- Le niveau 3 correspond à une multiplicité de solutions et de formats de petites dimensions permettant de mettre en œuvre des solutions de réduction de l'impact environnemental du dernier kilomètre en livrant en modes actifs, mais aussi des points de retrait manuels ou automatisés ayant pour objectif une meilleure efficacité des livraisons. Ils se situent dans les centres-ville, mais aussi dans les quartiers.

- Le fait que le réseau logistique côté français est organisé depuis de grands pôles qui se situent en dehors du périmètre du Grand Genève (Plaine de l'Ain et région d'Annecy).
- L'existence pour le Canton de Genève d'un secteur logistique connecté au rail à proximité directe du centre-ville (La Praille) et d'un autre un peu plus excentré à la ZIMEYSA.»
- L'existence pour le district de Nyon d'une zone d'activités raccordées au réseau ferré à Gland.

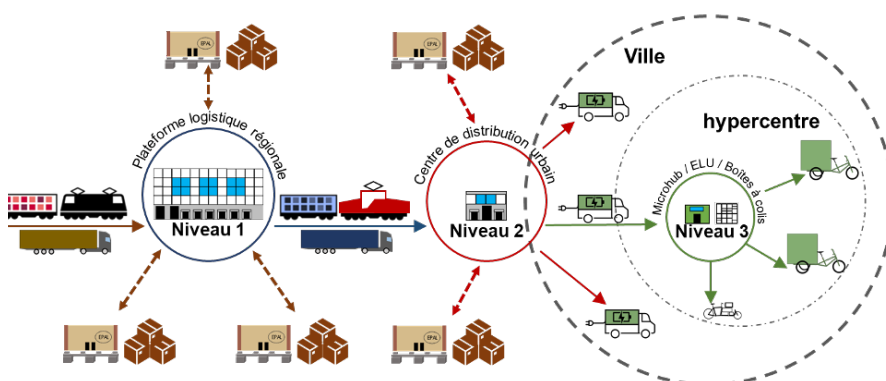
Ces éléments permettent de schématiser un réseau logistique idéal, qui reprend des interfaces existantes et précise les zones où de nouvelles interfaces seraient à développer.

Si la création de pôles logistiques aux abords et dans les agglomérations est un outil indispensable pour la massification des flux, il convient de faciliter le report modal et d'employer le rail partout où cela est possible. Ainsi, quel que soit le côté de la frontière, le choix des lieux pour la création d'interfaces logistiques de niveau 1 ou 2 doit privilégier les sites raccordés ou potentiellement raccordables au rail, même si à court terme les flux massifiés doivent être réalisés par la route.

Dans le cas du Grand Genève, le nombre et la taille d'éventuelles nouvelles interfaces sont conditionnés par différents paramètres :

- L'effet frontière (du fait des droits de douane entre la Suisse et l'Union européenne), qui implique de fait une organisation bicéphale des réseaux logistiques, avec un schéma propre au versant français du Grand Genève, et autre du côté suisse.

Principe de hiérarchisation de la logistique © Citylog



Bassins logistiques



2.3 TERRITOIRES D'ILLUSTRATION

ILLUSTRATIONS DE POSSIBLES

Afin d'illustrer de manière exemplative les principes de la vision territoriale transfrontalière, une série de « territoires d'illustration » a été identifiée. Ces territoires représentent une diversité de situations spatiales caractéristiques du Grand Genève, au sein de laquelle les principes sont exemplifiés localement.

Il ne s'agit bien entendu pas de prescriptions spécifiques à chaque territoire concerné, mais d'une invitation à imaginer de manière concrète comment la vision est susceptible de déployer ses effets.

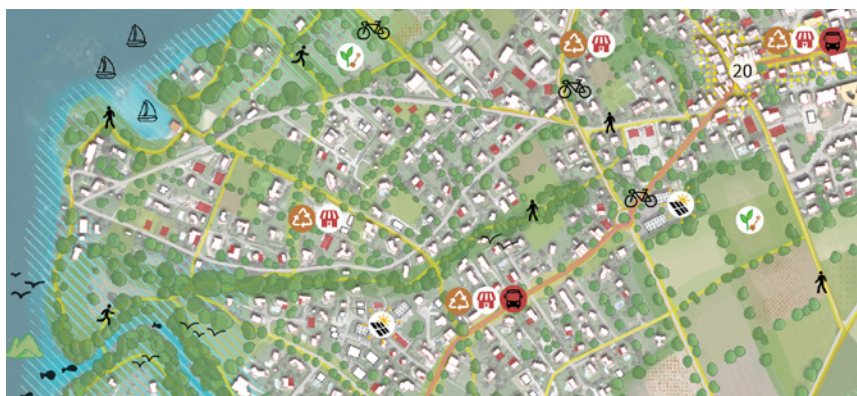
Chaque territoire d'illustration a été sélectionné pour une représentativité des typologies de centralités (hameaux et villages en réseau, villages et bourgs satellites, bourgs et petites villes, villes), ou de territoire largement non urbanisé.

Ces illustrations de territoires en 2050 donnent à voir des imaginaires concrets, simples à appréhender dans leur dimension illustrative. Elles ne montrent toutefois qu'un scénario hypothétique de propositions d'évolution de ces territoires.

La concrétisation de la vision territoriale transfrontalière passera par une appropriation locale et un travail de projet, en réponse aux enjeux spécifiques du territoire.

Afin de répondre aux défis de l'urgence avec laquelle les projets doivent se mettre en place, il s'agira enfin de développer des méthodes de travail permettant de fédérer l'action de tous les acteurs, en bousculant sans doute aussi les modes de faire séquentiels traditionnels (planification directrice, planification d'affectation, projet et réalisation) pour se saisir de toutes les opportunités de mise en action immédiate.

6 TERRITOIRES CARACTÉRISTIQUES



1 MESSERY ET ALENTOUR

Ce premier territoire illustre un possible dans une typologie de **hameaux et villages en réseau**. Des équipements supplémentaires qui favorisent une vie de proximité, combinés à une évolution modeste du tissu bâti se développent en cohérence avec un contexte dominé par les grandes unités paysagères à haute valeur environnementale (lac, rivières et embouchures, terrains agricoles et forestiers...).



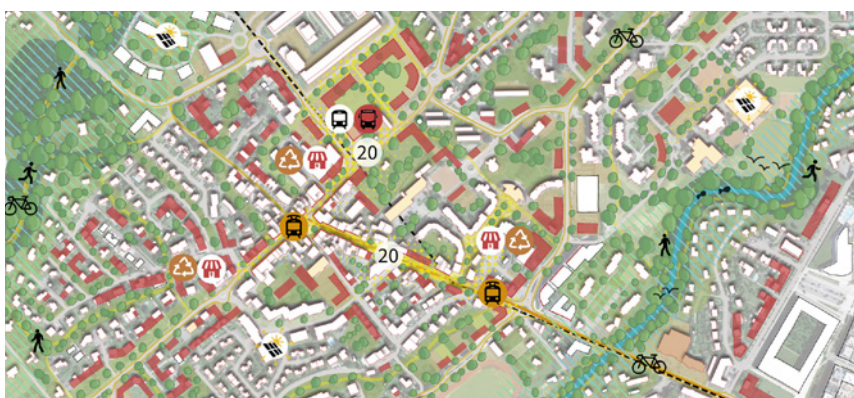
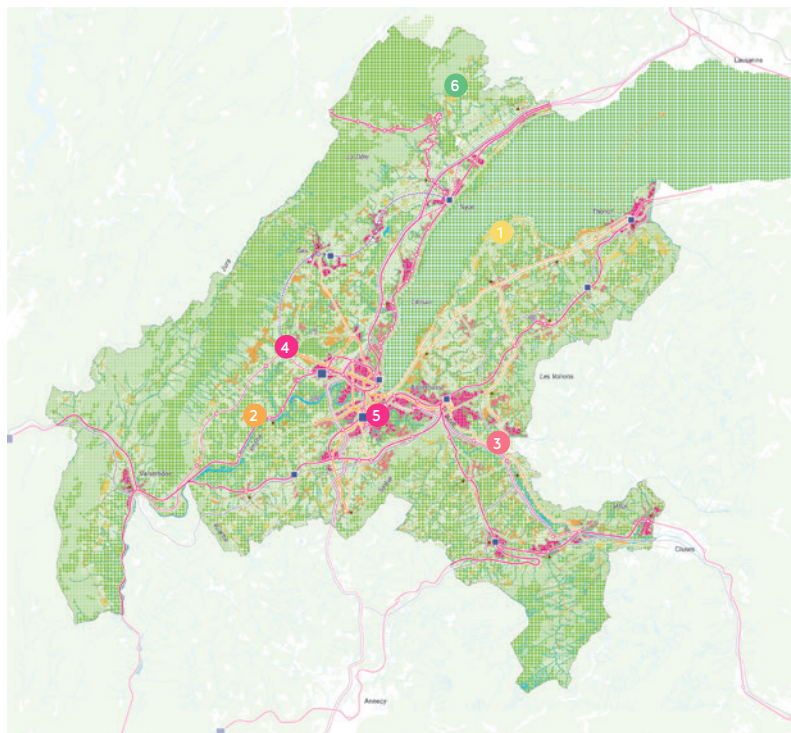
2 CHALLEX ET ALENTOUR

Cette seconde illustration met en lumière le potentiel d'évolution de centralités de **villages et bourgs satellites**, dans leur capacité de renforcement des services et équipements de proximité, et l'amélioration des fonctions de rabattement direct ou indirect sur des centralités de plus grande taille en lien avec leur espace rural (agriculture, élevage, environnement, biodiversité).



3 NANGY ET ALENTOUR

D'une taille critique plus importante qui leur permet d'offrir une plus large palette d'emplois, services et équipements, cet exemple illustre le potentiel d'évolution de la **typologie de bourg** notamment renforcée par l'amélioration significative de la desserte en transports collectifs et vers un environnement de qualité revitalisé (nature en ville).



4 ST GENIS POUILLY ET ALENTOUR

Cette quatrième illustration représente le potentiel de valorisation d'une **petite ville**, à travers un réinvestissement de son cœur pour y déployer une offre diversifiée de logements, des opportunités d'emplois, services et équipements en relation avec une excellente desserte en transports publics, tout en préservant et revitalisant les espaces naturels au sein desquels elle est implantée.



5 CAROUGE EST

L'illustration de l'est de la ville de Carouge est exemplative de secteurs largement bâtis, regroupant plusieurs structures et ensembles de grande qualité, mais dont les qualités spatiales, d'usage et environnementales sont faibles. Il représente une possible hybridation des actions en faveur de la promotion des valeurs de biodiversité (nature en ville) et de l'accueil de nouveaux habitants et d'emplois dans une **typologie de ville**.



6 ST GEORGE ET ALENTOUR

À Saint-George, l'illustration porte sur le potentiel d'évolution des espaces « **hors zone à bâtir** ». Les pratiques agricoles et sylvicoles vont de pair avec la qualité de la biodiversité. L'infrastructure écologique est préservée tout en continuant d'accueillir des usages agroforestiers

① MESSERY

Messery se trouve au bord du lac Léman entre Thonon-Bains et Genève. L'embouchure du ruisseau des Paquis et les rives du lac abritent une population d'oiseaux variée qui y trouve refuge et qui fait le bonheur des amateurs. De plus, des sections de rives sont aménagées confortablement pour que la population puisse s'y rendre régulièrement et profiter de la fraîcheur du lac. (fig1)

Avec les villages et hameaux adjacents, Messery a développé des synergies pour améliorer la qualité de vie, par l'intégration d'équipements et commerces de proximité répartis entre eux. (fig 3)

Cette qualité de vie améliorée, a renforcé l'investissement local et ce sont presque tous les bâtiments qui ont été rénovés,... un beau challenge! Ça et là, quelques modestes extensions ont été réalisées dans le tissu bâti existant... en parallèle à la végétalisation des espaces ouverts qui favorise la biodiversité dans les quartiers. (fig2)



Vue aérienne actuelle ©GoogleMaps



PRÉSERVER



→ usages partagés en zone d'infrastructure écologique ou d'abord de cours d'eau

RECONNECTER



→ plantations d'arbres et haies le long des départementales



→ mise en réseau des espaces verts existants

REVITALISER



→ plantations et jardins-prairies, agriculture durable



→ renaturation du ruisseau

RÉGÉNÉRER



→ rénovation de tous les bâtiments et légères extensions



→ constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité



→ jardin d'apprentissage, agriculture en réseau

METTRE EN RÉSEAU



→ tracé et aménagement d'un réseau pédestre



→ tracé vélo sur les routes existantes pour rejoindre les autres villages voisins



→ extension des transports publics existants, mise en place d'une navette de desserte raccordant aux voisins

CIRCULARISER



→ économie circulaire, bibliothèque d'objet dans le village



→ constitution de une coopérative solaire communale



fig. 2

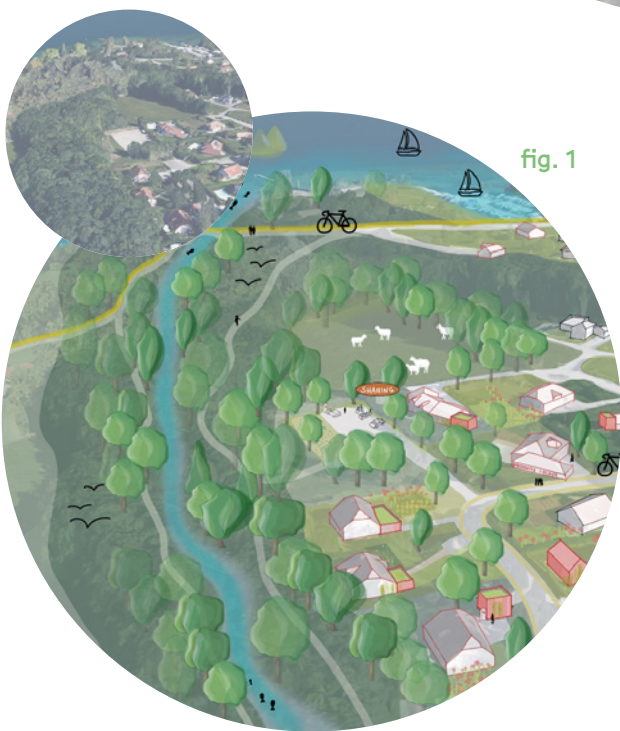


fig. 1

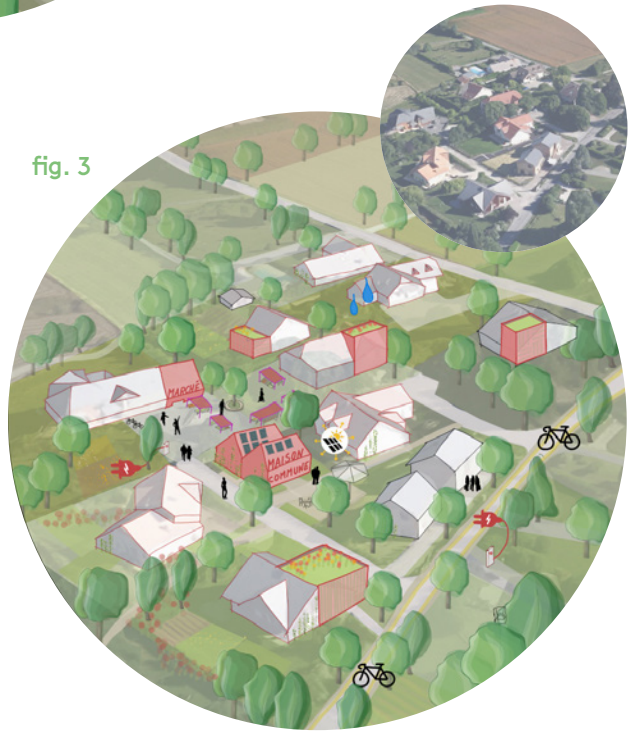


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



② CHALLEX

Le centre est situé à moins de 3,5 kilomètres de la gare de la Plaine, et l'aménagement d'un réseau cyclable sécurisé permet à chacun, de rejoindre facilement la gare en mobilité active, avec pour les moins sportifs le confort de l'assistance électrique pour franchir le dénivelé (Fig.4). En outre, une nouvelle navette connecte Challex au Pays de Gex, et donc plus besoin de prendre la voiture !

Cette commune « au cœur du dernier vignoble gessien » a su préserver sa ruralité : les terres agricoles et viticoles adjacentes sont cultivées dans le respect de la nature en pratiquant la diversification des cultures (Fig.1). À proximité, le Rhône et le ruisseau des Charmilles renaturés accueillent une riche biodiversité qui fait le plaisir des promeneurs (Fig.3).



Quelques extensions et nouvelles constructions ponctuent les quartiers, sans en modifier le caractère dominant. Ces opérations ont permis de revaloriser les interstices urbaines, et ont contribué à la diversité de l'offre en logements permettant de répondre à une plus grande diversité de besoins. Couples, familles, jeunes professionnels et retraités se croisent dans le village et contribuent à animer un riche tissu associatif.




Vue aérienne actuelle ©GoogleMaps





PRÉSERVER

-  → espace tampon le long du Rhône et du ruisseau des Charmilles
-  → préservation des surfaces de l'infrastructure écologique



RECONNECTER

-  → plantation et entretien de haies dans les espaces agricoles pour permettre le passage pour la faune



REVITALISER

-  → plantations bocagères et haies dans les jardins et diversification des tissus pavillonnaire
-  → renaturation des berges du Rhône et de l'embouchure du ruisseau des Charmilles

RÉGÉNÉRER

-  → intensification du tissu pavillonnaire et préservation du patrimoine agricole le long de la route de la Plaine, rénovation de tous les bâtiments
-  → constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité au centre de Gaillardin et Challex

METTRE EN RÉSEAU

-  → tracé d'un réseau piétonnier actif permettant de rejoindre les arrêts TP et les aires de loisirs
-  → tracé vélo sur les routes existantes

CIRCULARISER



-  → constitution d'une coopérative d'énergie renouvelable
-  → économie circulaire communale, ressourcerie/vente directe



fig. 2

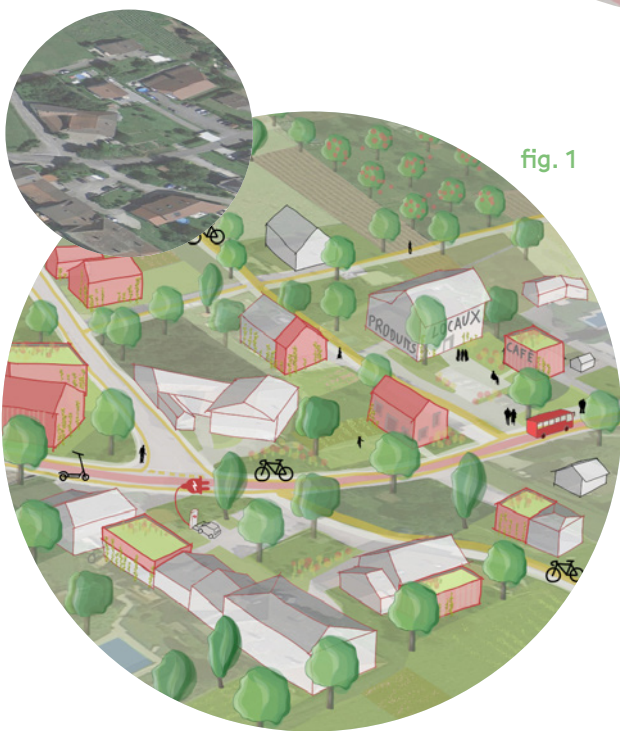


fig. 1

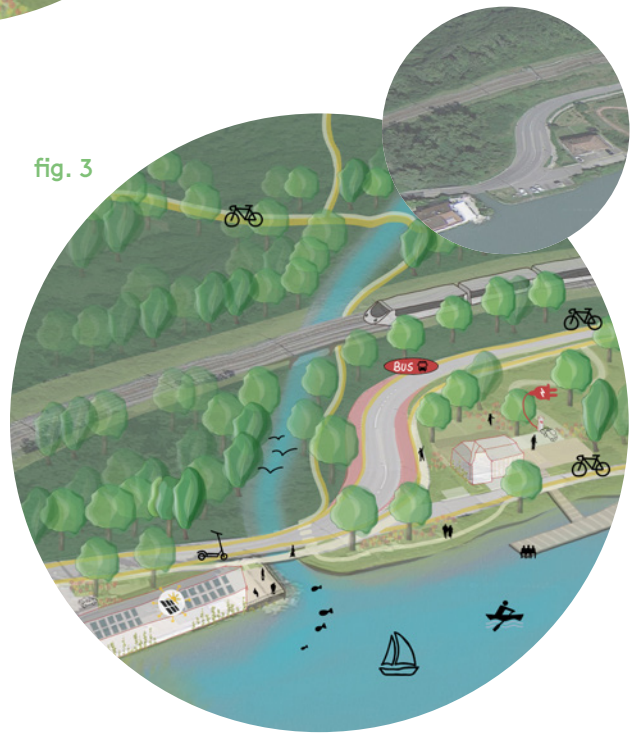
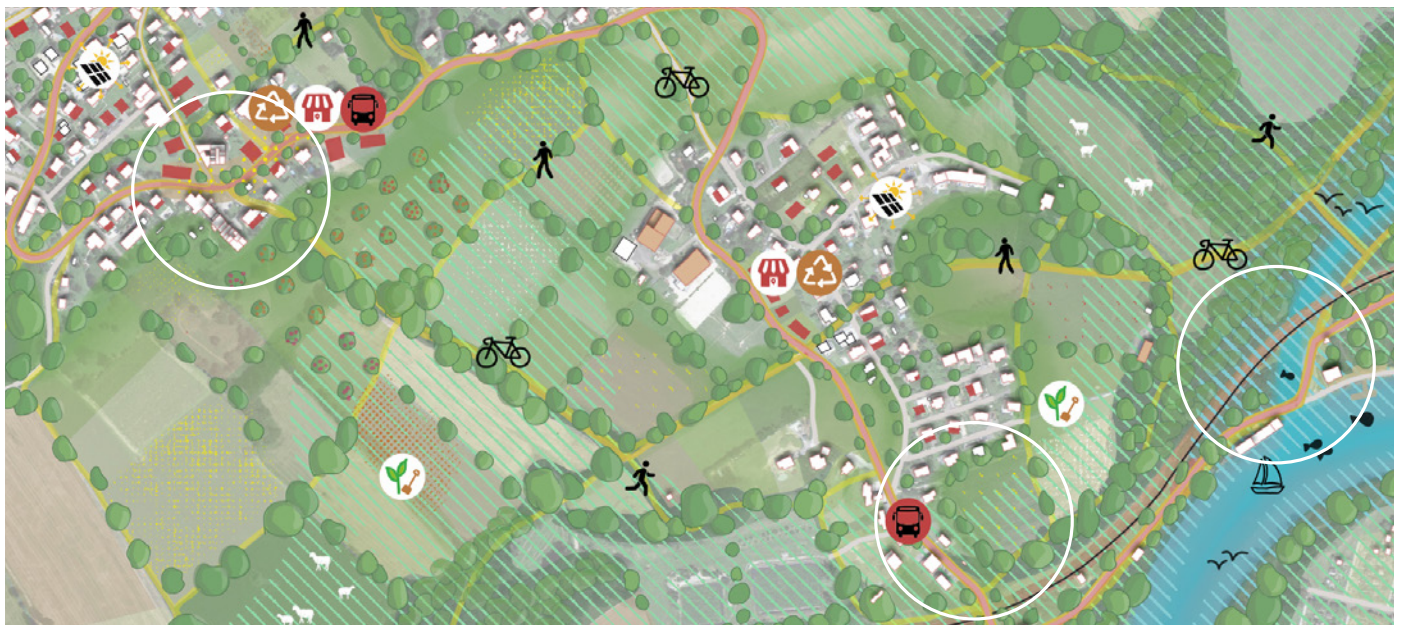


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



3 NANGY

Nangy est située dans la vallée de l'Arve, au bord de l'autoroute A40. La mise en place d'une ligne de car-express, combinée au bus BHNS qui traverse la commune, ont permis de réduire le trafic automobile intercommunal et connecte les habitants et habitantes au reste du Grand Genève.

Les habitants profitent de la nouvelle passerelle enjambant l'A40 pour accéder à Borringes par la route de Thiollaz. Celle-ci a été requalifiée pour favoriser les mobilités actives et est suffisamment large et végétalisée pour contribuer au renforcement des réseaux de biodiversité (Fig.1).

Fort de cette meilleure desserte, et à travers un programme de densification qui a permis d'investir des espaces anciennement dédiés au stationnement en surface, la commune a su ré-équilibrer son ratio habitant/emploi. De nouveaux commerces locaux sont apparus et le hall des produits du terroir est le nouveau rendez-vous des afterworks (fig 2). Un réseau d'espaces verts a été renforcé dans les quartiers ce qui offre autant d'opportunités de favoriser la vie sociale (fig. 2). De plus, la création d'une lisière plantée sur le périmètre bâti participe à la production maraîchère et fruitière tout en favorisant le développement de la biodiversité.






Vue aérienne actuelle ©GoogleMaps






PRÉSERVER

- corridor structurant et l'IE sont préservés du développement urbain




RECONNECTER

-  → passage à faune sur l'autoroute blanche (A40) pour reconnecter la partie sud de Nangy
-  → aménagement de zones de rencontre plantée sur différentes strates
-  → plantation d'un lisière en périphérie des espaces bâtis



REVITALISER

-  → plantations et jardins-prairies, agriculture durable
-  → plantations dans les interstices urbains
-  → mise en réseau des espaces verts existants

RÉGÉNÉRER

-  → re-distribution des services, équipements et emplois pour régénérer Nangy comme polarité secondaire
-  → intensification et rénovation du tissu bâti accueillant plus durablement les habitants-tes
-  → jardin d'apprentissage, agriculture en réseau

METTRE EN RÉSEAU

-  → nouvelle ligne car express sur l'A40 permettant une décarbonation et réduction des TIM
-  → nouveaux tracés vélos et TP sur la route de Genève

CIRCULARISER



-  → constitution de une coopérative d'énergie renouvelable
-  → économie circulaire communale, ressourcerie/vente directe



fig. 2

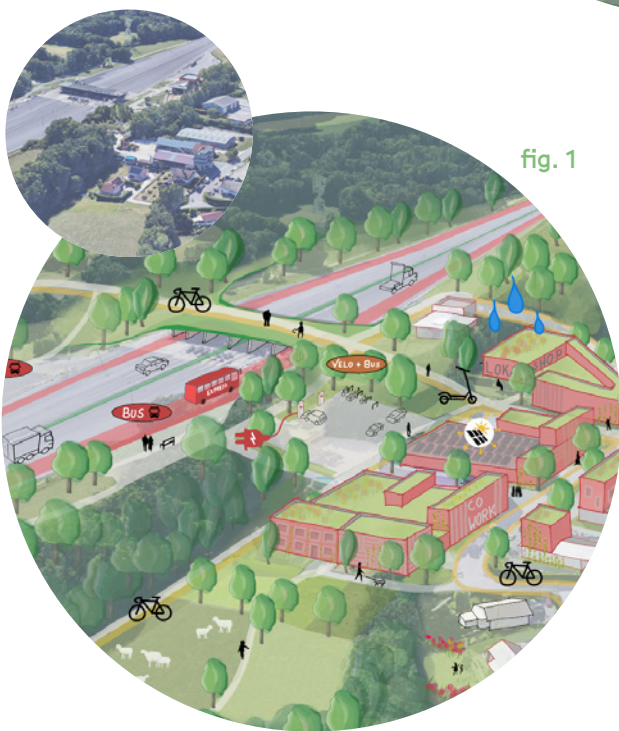


fig. 1

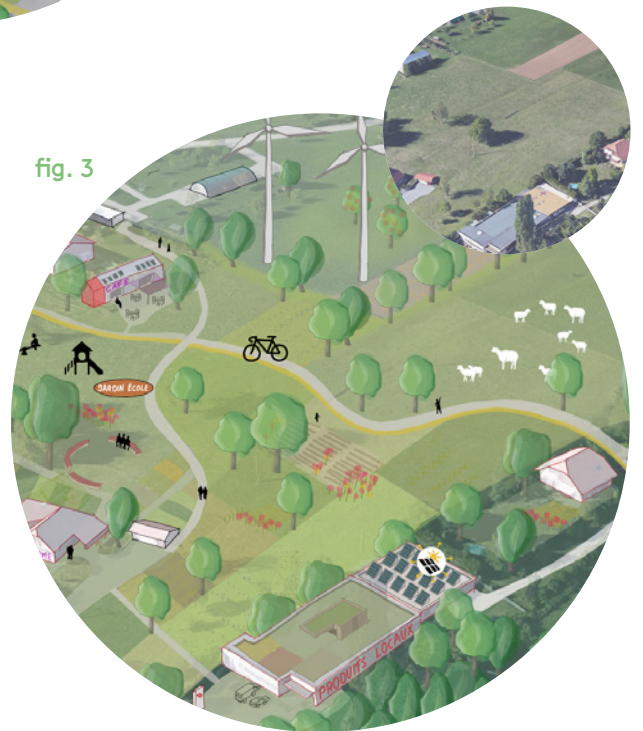


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



4 ST GENIS POUILLY

Saint-Genis-Pouilly est l'une des villes les plus importantes de la partie aindinoise du Grand Genève. Son excellente desserte en transports publics, et la présence du CERN en font une polarité importante de l'agglomération.

La nouvelle liaison lourde et capacitaire en transports publics a largement réduit l'impact carbone des déplacements de ses habitants qui bénéficient désormais de liaisons efficaces, rapides et connectées efficacement vers Nyon, Valserhône et Genève (fig.2). En plus de ces nouvelles relations structurantes, un réseau dense, efficace et ombragé de liaisons vélos et piétonnes a été réaménagé sur les routes grâce à la réduction des voies de circulation.

Face aux risques de crue, la renaturation le long de l'Allondon et du Lion (fig.1) et la désimperméabilisation des sols de la rue de Genève assurent de meilleures conditions de gestion de l'eau, tout en faisant la promotion de faune et la flore au cœur des quartiers. Par ailleurs, les abords des cheminements secondaires (rue du Jura, des Chênes) sont désormais plantés et apportent de l'ombre et de la fraîcheur lors des périodes caniculaires.



Vue aérienne actuelle ©GoogleMaps



PRÉSERVER

- un espace tampon le long de l'Allondon est du Lion sont préservés par des mesures spécifiques

RECONNECTER

- plantations des abords des cheminements sur différentes strates
- lisière plantée en périphérie des espaces bâtis
- *aménagement de zones de rencontre*

REVITALISER

- aménagement et désimperméabilisation des espaces publics du centre-ville pour le bien des habitants-tes
- berges de l'Allondon et du Lion renaturées pour qu'ils accueillent la faune et la flore disparus

RÉGÉNÉRER

- rénovation du centre-ville et intensification dans le tissu pavillonnaire
- constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité

METTRE EN RÉSEAU

- polarité connectée par train depuis Nyon et interface de mobilité régionale par l'arrivée d'un car express depuis Valserhône et par tram depuis Genève
- prolongement du tramway vers le centre-ville
- un nouveau réseau piétons et cyclables

CIRCULARISER

- mise en place de site de réemplois
- production et raccord d'énergie renouvelable



fig. 2

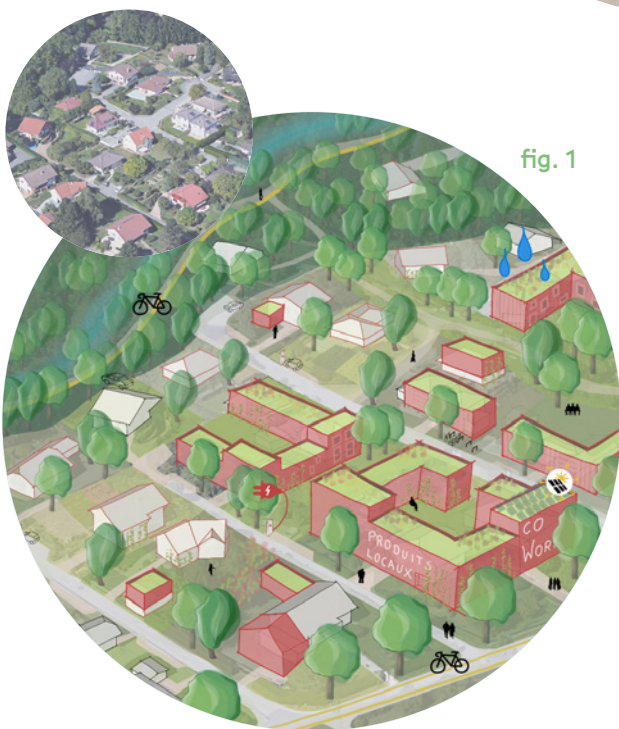


fig. 1

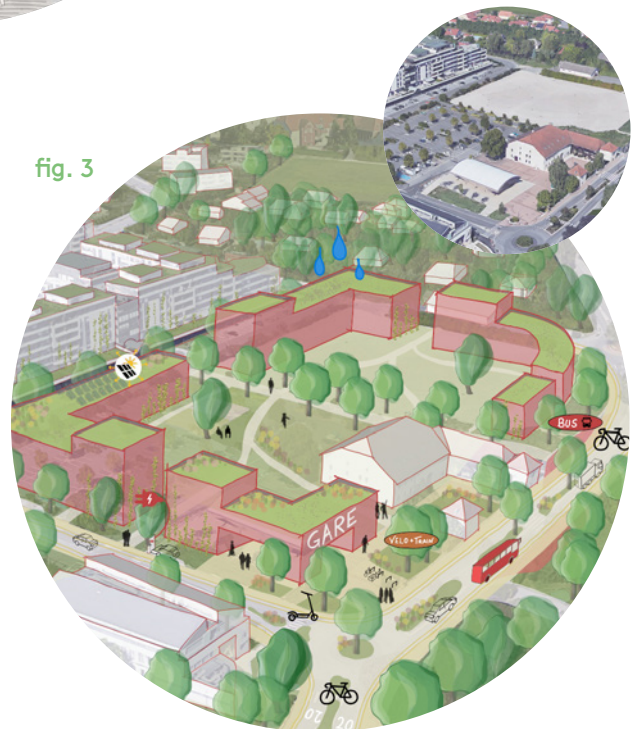
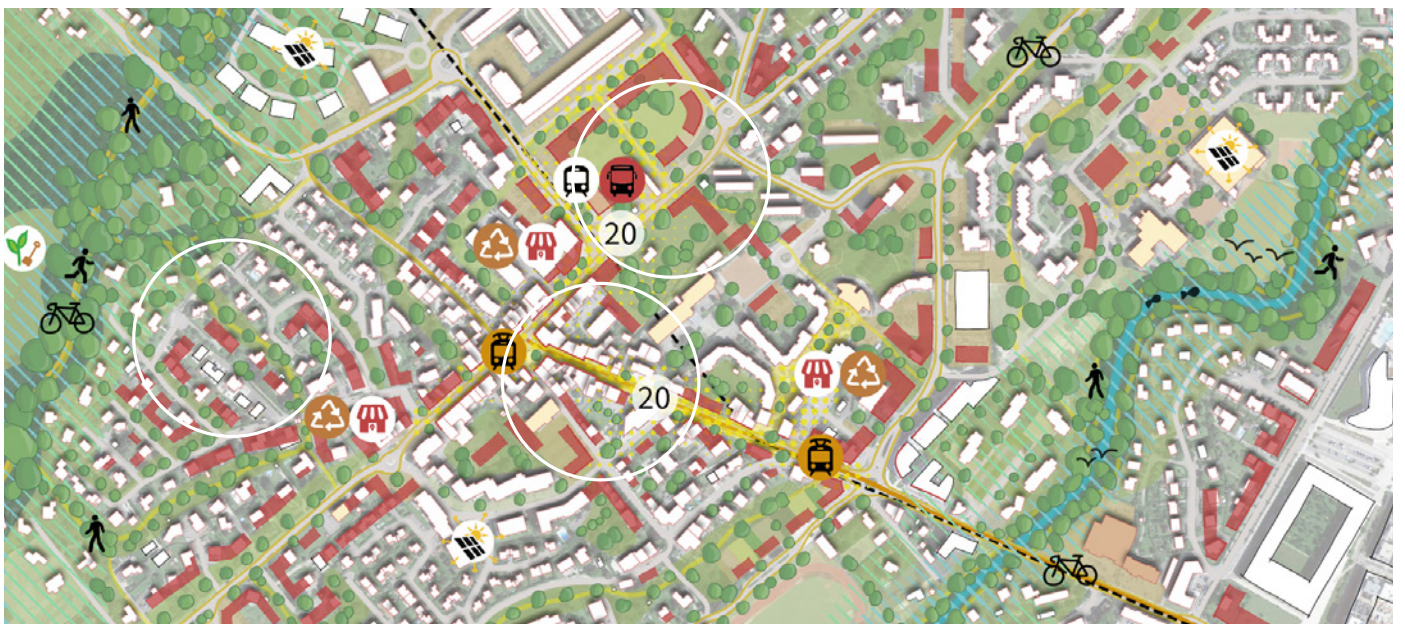


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



5 CAROUGE EST

La Ville de Carouge est située au cœur de l'agglomération. Héritière d'un fort développement artisanal puis industriel au cours du XIXe siècle, l'est de Carouge s'est aujourd'hui redéveloppé en mettant à l'honneur ce patrimoine, tout en accueillant des projets importants de densification qui contribuent à l'accueil de nouveaux habitants et d'entreprises.

La végétation des espaces à proximité de l'Arve est amplifiée, et des sols rendus plus perméables limitent les risques d'inondation. Le corridor de l'Arve est connecté à un réseau de nouveaux espaces publics de quartier et les rues de la Fontenette et de Veyrier ont été requalifiées pour être réservées aux modes actifs. En outre, ces espaces sont plantés afin d'apporter ombre et fraîcheur aux piétons et cyclistes. (fig.1 et 3).

Entre les immeubles rénovés, la végétalisation en différentes strates favorise les milieux pour la petite faune vivant près des berges de l'Arve, tandis que les surélévations intégrées au contexte urbain accueillent de nouvelles typologies de logement. Les habitants, employés et visiteurs bénéficient de nouveaux services et équipements disséminés sur l'ensemble du secteur.



Vue aérienne actuelle ©GoogleMaps



PRÉSERVER

→ préservation des berges de l'Arve

RECONNECTER

→ plantations sur différentes strates le long des grands axes routiers

→ mise en réseau des espaces verts existants

→ aménagement de zones de rencontre et de zones sans circulation plantée sur différentes strates

REVITALISER

→ désimperméabilisation des espaces minéraux et plantations pour laisser de la place à la biodiversité

→ renaturation des berges de l'Arve

→ végétalisation des interstices urbains

→ gestion durable des eaux de pluie et utilisation des toits

RÉGÉNÉRER

→ intensification de la polarité de Carouge par le renforcement des services, équipements, emplois et logements à Carouge-Est

→ densification vers l'intérieur et rénovation de tous les bâtiments

→ constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité

METTRE EN RÉSEAU

→ développement du tracés de mobilité douce sur l'espace public, focus sur réseau piétons et cyclables

→ renforcer et développer les transports en commun

CIRCULARISER

→ mise en place de site de réemploi

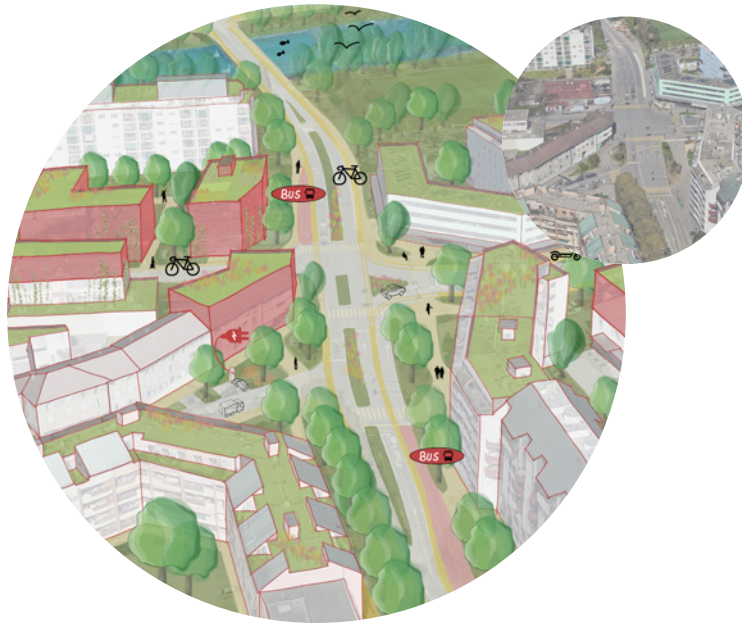


fig. 2

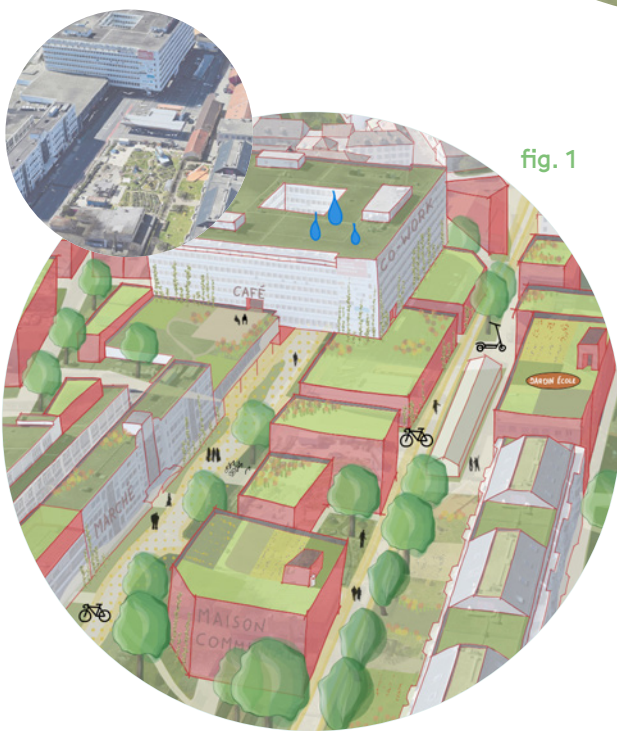


fig. 1

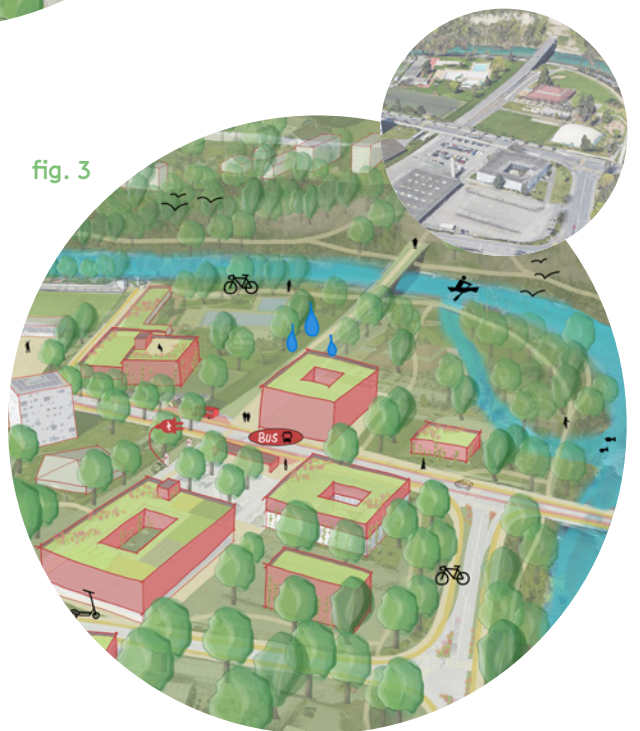
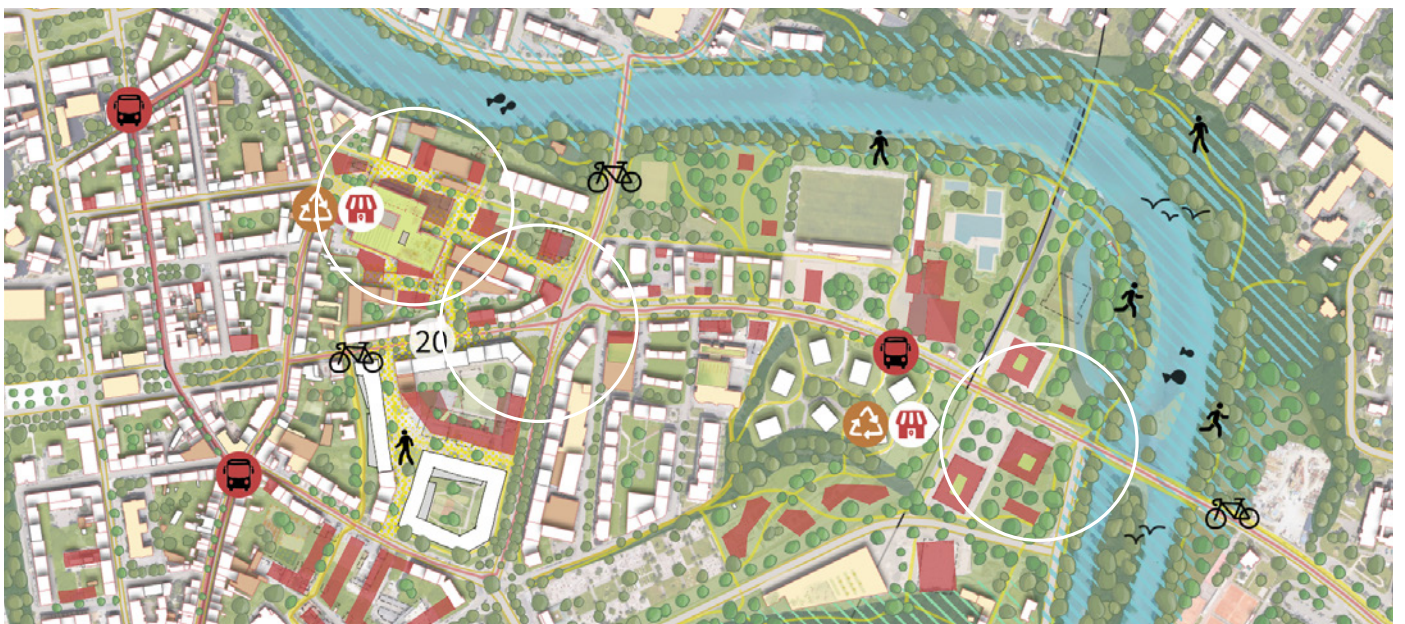


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



6 SAINT -GEORGE

Saint-George est un village au pied du Jura suisse. Une large part de ses terrains est constituée de forêts et terres agricoles. La biodiversité y est déjà de haute qualité, d'après le diagnostic de l'infrastructure écologique.

Les agriculteurs et forestiers continuent à développer leurs pratiques dans le sens de la promotion des valeurs naturelles, en donnant une large part aux plantations arborées entre les champs pour améliorer la robustesse face aux enjeux climatiques en environnementaux en contribuant à la réduction des eaux de surface (fig 2). Cela dit, la production de denrées alimentaires reste l'objectif principal pour contribuer à l'alimentation de la population. De petites mares et réserves d'eaux contribuent à la diversification de la mosaïque de milieux tout en contribuant au bouclage du cycle de l'eau.

À travers le territoire, les parcours de randonnées concrétisent le réseau socioécologique, mettant en avant des vues particulières, le patrimoine paysager, et les acteurs locaux. Le développement et la valorisation de la vente directe à la ferme contribuent au renforcement des liens entre producteurs et consommateurs (fig 3).

Enfin, la filière bois est renforcée à l'aune d'une économie circulaire et respectueuse, à commencer par la diversification des essences récoltées pied par pied, tout en prenant soin des lisières, biotopes riches d'une faune et flore au service des écosystèmes (fig 1).



Vue aérienne actuelle ©GoogleMaps



PRÉSERVER



→ préservation de l'infrastructure écologique

RECONNECTER



→ développement de maillages
→ plantation et entretien de haies dans les espaces agricoles pour permettre le passage pour la faune



→ plantations d'arbres et haies le long des départementales



→ plantations des abords des cheminements sur différentes strates

REVITALISER



→ mise en place de l'agriculture de conservation/biologique



→ développement de l'agroforesterie



→ diversification des forêts



→ plantations et jardins-prairies, agriculture durable

RÉGÉNÉRER



→ rénovation des bâtiments existants



→ vente de marchandises produites localement



→ développement d'un tiers lieu, jardin d'apprentissage, agriculture en réseau

METTRE EN RÉSEAU



→ chemins de randonnée pédestre et itinéraires cyclables

CIRCULARISER



→ production et raccord d'énergie renouvelable à partir de la biomasse et des toitures



→ extraction et transformation sylvicoles



→ production et transformation alimentaire

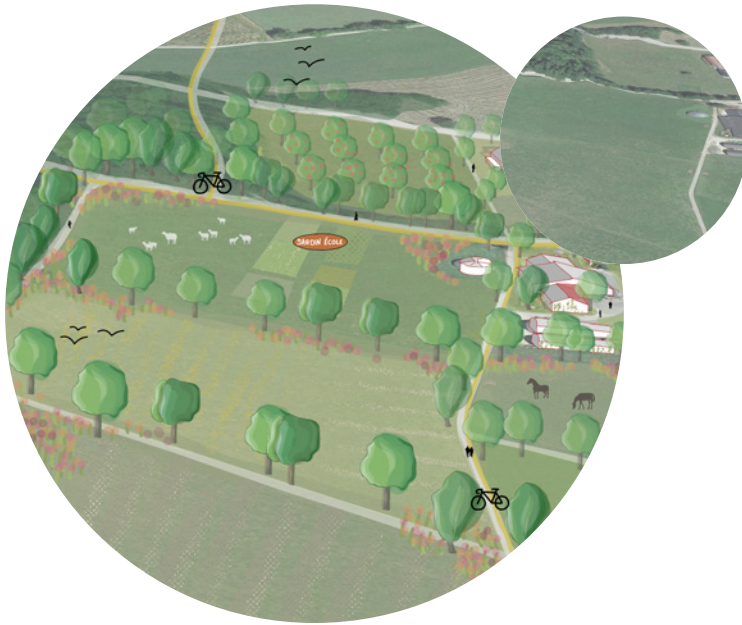


fig. 2

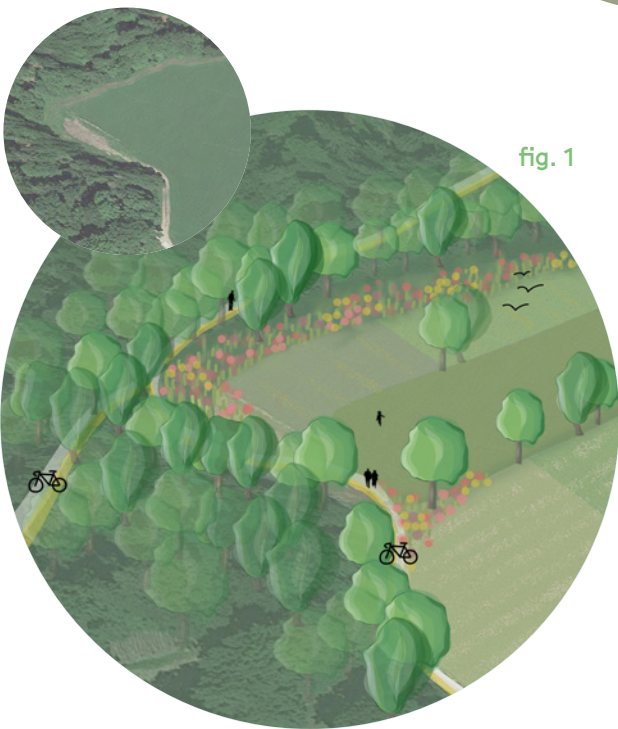


fig. 1

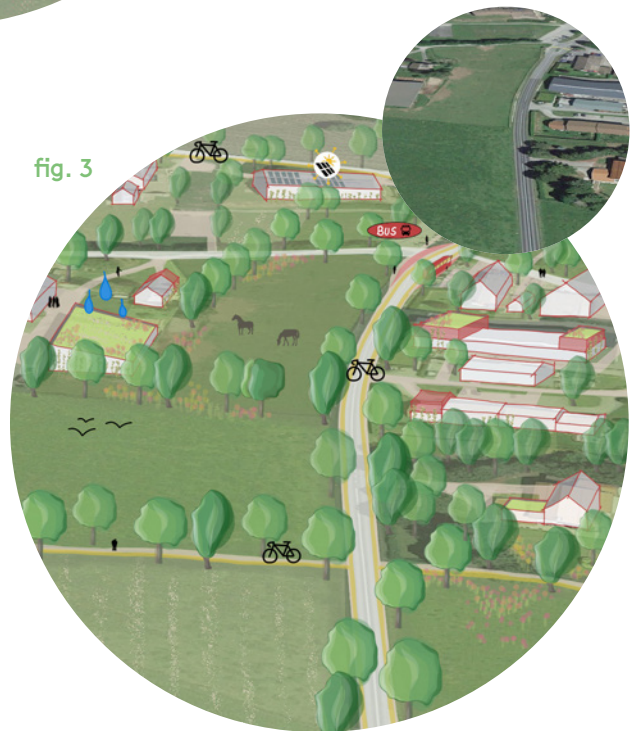
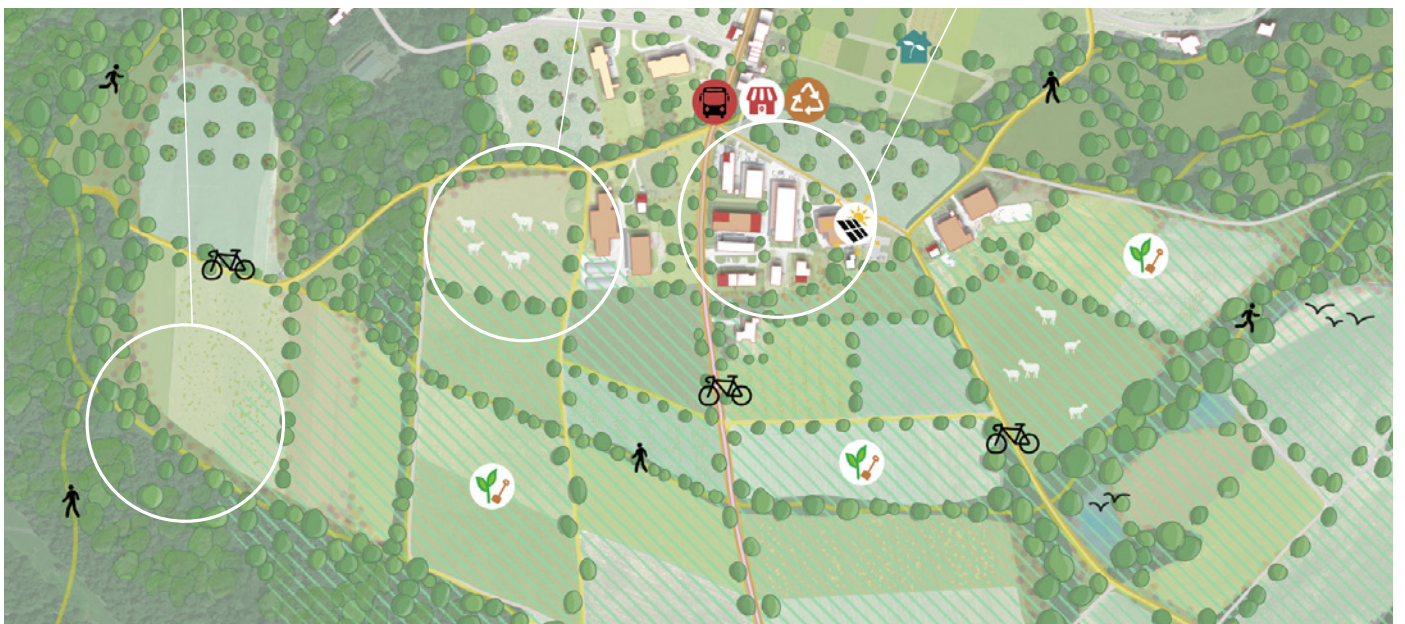


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



3 CONTRIBUTION À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Ce chapitre reprend les principales conclusions de l'évaluation environnementale stratégique (EES) et montre la distance qui reste à franchir pour atteindre les six premiers objectifs de la Charte du Grand Genève en transition. Se référer à l'annexe pour obtenir l'évaluation complète.

DIX OBJECTIFS POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE L'AGGLOMÉRATION

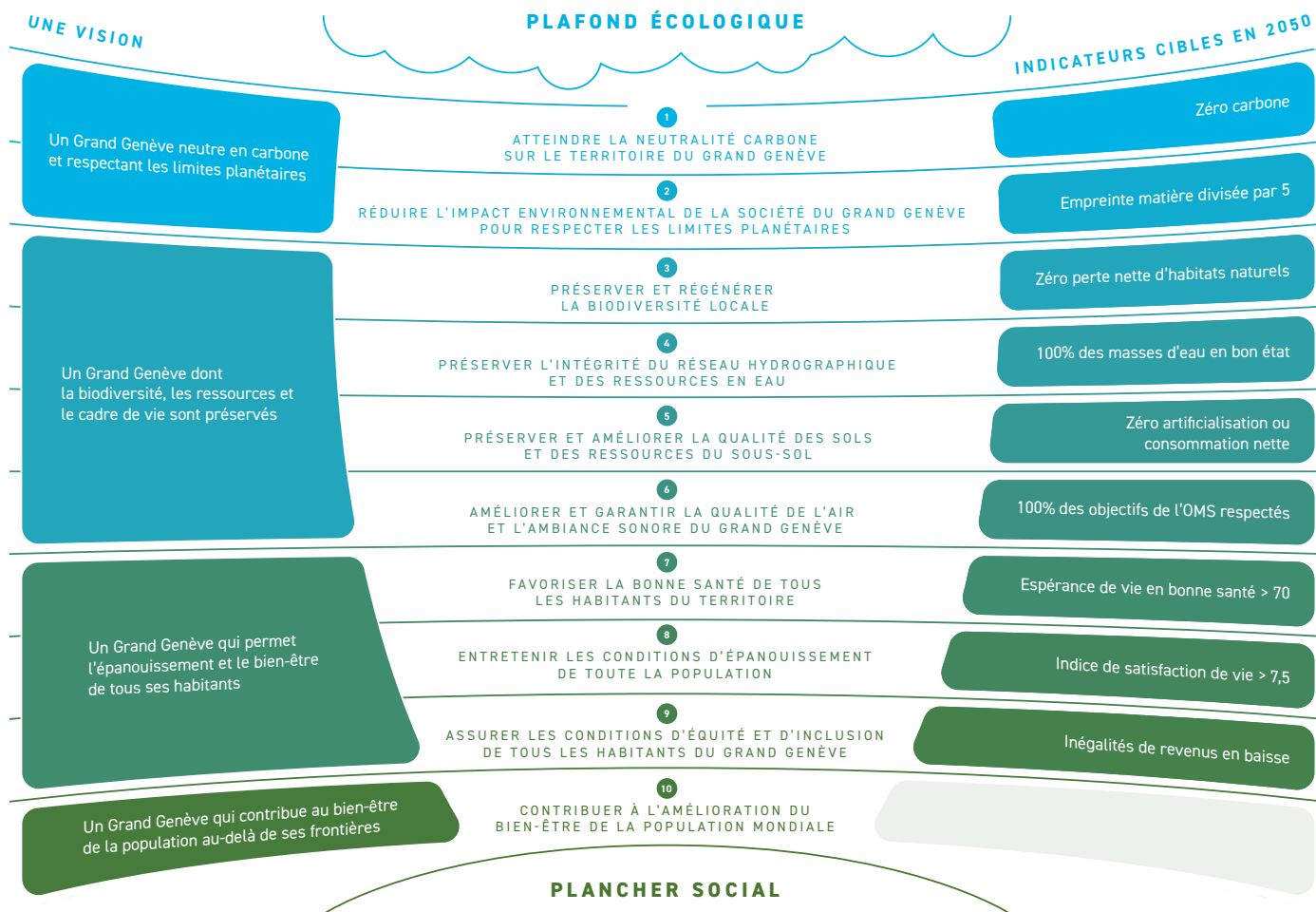
Les huit partenaires du Grand Genève ont signé le 26 janvier 2023 la charte Grand Genève en transition, s'accordant ainsi sur des enjeux de transition écologique pour l'agglomération transfrontalière.

La volonté de s'engager de façon ambitieuse, lucide et positive implique ainsi de partager et élargir les expériences respectives développées depuis de nombreuses années, notamment dans les domaines de la

réduction des gaz à effet de serre, de la gestion de l'eau, de la protection de la qualité de l'air ou de la valorisation de la biodiversité.

Dans cet esprit, la charte politique comprend 10 objectifs environnementaux et sociaux qui fixent un cadre général auquel les actions transfrontalières devront se référer:

Charte Grand-Genève pour la Transition



L'atteinte des dix objectifs requiert nécessairement des actions publiques coordonnées de part et d'autre de la frontière, notamment dans le domaine de l'aménagement du territoire. C'est pourquoi une évaluation environnementale stratégique (EES) adaptée à la VTT a accompagné toute la démarche d'élaboration.

Parmi les 10 objectifs qui figurent dans l'image ci-dessus, les 6 premiers objectifs sont d'ordre environnemental et constituent le cadre de l'évaluation environnementale stratégique de la VTT. Les objectifs 7 à 10, ont un lien plus ténu avec l'aménagement du territoire et ne sont pas évalués. L'EES doit ainsi permettre de s'assurer :

→ Que la Vision territoriale transfrontalière et la stratégie mobilité multimodale contribuent à

l'atteinte des objectifs de transition écologique au niveau Grand Genève ;

- Du bon choix et de la priorisation de mesures d'organisation territoriale concrétisant la transition écologique ;
- Que les principes / lignes directrices et projets structurants retenus produisent les résultats attendus.

Avec ou sans croissance démographique et quel que soit le contexte économique, les objectifs de la Charte sont ambitieux et obligent une mobilisation pleine et entière de la société dans son ensemble, ainsi qu'une solidarité entre nos territoires.

OBJECTIF 1: NEUTRALITÉ CARBONE SUR LE TERRITOIRE DU GRAND GENÈVE

Cet objectif vise à atteindre la neutralité carbone (émissions importées comprises) d'ici 2050, et réduire les émissions de gaz à effet de serre de 60 % d'ici à 2030 (par rapport à 1990).

Selon le rapport Stratégie de transition écologique du Grand Genève (UNIL, 2022, p. 27-28), les émissions annuelles pour chaque habitant sont estimées à environ 11 teqCO₂/hab/an en 2020, dont environ 5 teqCO₂ pour les émissions territoriales selon trois postes d'émissions: 1. déplacements de personnes; 2. alimentation, biens matériels; 3. secteur « résidentiel ». Cet objectif implique non seulement de diviser par un facteur 10 l'empreinte carbone par habitant (et atteindre un budget carbone de l'ordre de 1 teqCO₂/hab/an), mais également d'assurer sur le territoire un captage annuel de carbone correspondant à ce budget carbone restant.

Concernant le poste déplacement des personnes (hors déplacements aériens des personnes), la VTT, à travers ses principes, sa stratégie mobilité multimodale, l'organisation territoriale proposée et ses modes d'action, tels que définis à ce stade, participerait directement à une diminution d'environ 20 % des émissions en valeur absolue et à une diminution d'environ 40 % des émissions par habitant et ce malgré une forte augmentation des prestations kilométriques totales due à l'accroissement démographique. L'hypothèse d'une électrification complète du parc de véhicules (TIM et TP) apparaît également comme un second levier indispensable pour réduire les émissions de gaz à effets de serre (GES) liées à ce premier poste d'émissions. L'électrification permettrait une réduction supplémentaire des émissions de l'ordre de 50% par rapport à l'état actuel (pour les valeurs absolues), c'est-à-dire à peu près une réduction équivalente à l'effet cumulé des leviers précédents qui touchaient plutôt les changements de comportement.

Toutefois, l'effet de la VTT et de l'électrification complète du parc de véhicules ne permettrait pas d'atteindre une réduction de 90 % des émissions par habitant liées à ce poste d'émissions et comporte par ailleurs le risque d'entretenir un système de transport majoritairement basé sur les modes individuels motorisés. Cela est notamment lié à l'héritage d'un territoire qui s'est développé et étalé durant plusieurs décennies autour d'un système de transport basé quasi exclusivement sur l'automobile, rendant d'autant plus difficile la mise en place d'alternatives efficaces pour extraire certains secteurs territoriaux du Grand Genève d'une très forte dépendance aux modes de déplacements individuels motorisés.

Concernant le poste déplacement de marchandises, la combinaison de la mise en œuvre du volet transport de marchandises de la VTT (hors fret aérien) et de l'amélioration du parc de véhicules offre la perspective d'une diminution de l'ordre de 80 % des émissions en valeur absolue et de 85 % en valeur relative.

Concernant les émissions de GES liées à la construction de logements et d'équipements, celles-ci sont étroitement liées au taux de rénovation et de constructions neuves que l'on applique. Il apparaît cependant réaliste d'envisager une augmentation significative des émissions liées à

ce poste d'émission afin de permettre la rénovation énergétique de l'intégralité du parc de logements et d'équipements à l'horizon 2050, tout en assurant un niveau suffisant de construction neuve pour répondre au besoin induit par la croissance démographique. Ces émissions dégagées au cours des 25 prochaines années pourraient cependant être compensées, à partir de 2050, par une baisse plus importante des émissions liées aux consommations énergétiques du parc bâti de logements et d'équipements. Par ailleurs, les émissions liées à la construction de bâtiments pour les activités économiques, à la construction de nouvelles infrastructures de transport et à la requalification des infrastructures de transports existantes n'ont pas pu être quantifiées dans le cadre de l'EES.

Ainsi, la VTT, sur la base des hypothèses et projets considérés, ne permet pas d'atteindre une réduction de 90 % des émissions liées aux postes déplacements et résidentiel. Il convient également de noter que d'autres politiques publiques doivent accompagner les principes énoncés

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 1

- En complément de la mise en œuvre des recommandations de la stratégie mobilité transfrontalière, approfondir les trois axes suivants :
 - Diminuer plus drastiquement les prestations kilométriques parcourues en TIM en réinterrogeant notamment l'opportunité de certains développements d'infrastructures routières qui représentent un frein à l'atteinte des objectifs
 - Développer des leviers permettant d'augmenter le taux de remplissage des véhicules (TP et TIM)
 - Optimiser le potentiel de décarbonation du parc de véhicules (TIM et TP).
- Viser une rénovation énergétique intégrale du parc bâti à l'horizon 2050, ce qui implique de quadrupler le rythme annuel de rénovation actuel.
- Prôner la sobriété dans l'acte d'habiter et de construire, notamment avec le questionnement sur les m² utiles par habitant.
- Développer massivement la part de renouvelable dans l'approvisionnement énergétique du territoire du Grand Genève.
- Évaluer rapidement les capacités de stockage de carbone du territoire, notamment dans les sols et les forêts.
- Élaborer à l'échelle du Grand Genève les principes de la compensation carbone puis les mettre en œuvre, le temps que les mesures locales et régionales en faveur du climat produisent effectivement les résultats attendus et permettent d'atteindre la neutralité.

→ Illustration des résultats à venir

OBJECTIF 2 : RESPECT DES LIMITES PLANÉTAIRES

L’empreinte matière représente la quantité de ressources minérales et biologiques mobilisée pour répondre aux besoins d’une personne ou d’une société. Alors que l’empreinte matière actuelle du Grand Genève est de 20 t/hab/an, l’objectif est de la ramener à 4 t/hab/an d’ici à 2050 pour respecter les capacités de production de la planète et donc ses limites.

Dans la perspective d’une consommation de matériaux stable par rapport à la situation actuelle pour différents types d’opération (requalification et construction des infrastructures, construction neuve et rénovation, etc.), l’augmentation des rythmes de réalisation des infrastructures, équipements et logements nécessaires à la mise en œuvre des principes de la VTT devrait ainsi conduire à une forte augmentation de l’empreinte matière du territoire. La proportion de cette augmentation n’est cependant pas quantifiable dans le cadre de cette EES. On signalera notamment le cas des infrastructures de transports prévus en souterrain (rail) qui génèrent beaucoup de matériaux d’excavation et nécessitent de grandes quantités de béton armé pour leur construction.

Dès lors, malgré le manque de données mobilisables, une augmentation très importante de l’empreinte matière du territoire apparaît donc comme très probable à

l’horizon 2050 au regard de l’importance de l’ensemble des projets (construction neuve/rénovation du parc bâti, infrastructures de transports, etc.) prévus. Aussi la mise en place rapide de conditions-cadres territoriales assurant la concrétisation et l’accélération du principe de la « Circularité des ressources » du territoire apparaît donc indispensable.

PRINCIPAUX LEVIERS D’ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L’OBJECTIF 2

- Prôner la sobriété dans l’acte de construire, notamment avec la réutilisation et le réemploi des matériaux.
- Adapter les projets d’aménagements et d’infrastructures par des expérimentations ou en maximisant le réemploi.
- Généraliser le recyclage des matériaux d’excavation valorisables et les matériaux de déconstruction
- Réaffecter et transformer les bâtiments, notamment de bureaux en logements, en développant les savoir-faire plutôt que les démolir et reconstruire
- Développer une stratégie commune, transfrontalière, de gestion des matériaux d’excavation et des déchets de chantier.

→ Illustration des résultats à venir

OBJECTIF 3 : PRÉSERVATION ET RÉGÉNÉRATION DE LA BIODIVERSITÉ LOCALE

Cet objectif vise à réduire à zéro la perte nette d'habitats naturels à l'échelle du Grand Genève, au sens des réglementations en vigueur et à accroître le taux de couverture par la canopée, en milieu urbain, de 5 points d'ici à 2050.

Concernant l'objectif-cible « Zéro perte nette d'habitats naturels », la VTT intègre de manière prépondérante la question de la préservation de la biodiversité à travers des principes et les modes d'action de l'axe 1 "La primauté du vivant". Un travail important a aussi été réalisé pour définir les 30% du territoire représentant la biodiversité de haute qualité (que l'on nomme infrastructure écologique) afin de vérifier les atteintes probables compte tenu des hypothèses considérées sur les extensions de la tache urbaine et des nouveaux projets d'infrastructures de transports. Ces atteintes doivent être annulées lors de la conception des projets et compensées intégralement quantitativement et qualitativement à l'échelle du territoire par la création de nouveaux milieux favorables à la biodiversité et pouvant être intégrés à l'infrastructure écologique existante du Grand Genève.

Une surface d'environ 2'150 ha de l'infrastructure écologique figure dans la tache urbaine existante de 2022. Ces hectares devront être préservés et revitalisés. L'évaluation des capacités d'accueil a pris l'hypothèse d'une absence de densification significative des emprises figurant dans l'infrastructure écologique. Ainsi, il peut être considéré que les éléments constitutifs de l'infrastructure écologique seront effectivement pris en compte et préservés totalement dans les projets de densification au sein de la tache urbaine existante.

Cependant, environ 270 ha de l'infrastructure écologique sont hélas concernés par les emprises de l'extension de la tache urbaine (180 ha) et des nouvelles infrastructures de transports (90 ha). Les emprises de l'infrastructure écologique potentiellement impactées par l'extension de la tache urbaine (180 ha) devront être préservées au maximum lors de la conception des projets de construction ou d'aménagement en cohérence avec les principes de la VTT. Concernant les emprises des nouvelles infrastructures de transports (90 ha), bien que celles-ci ne soient pas déterminées de manière précise à ce stade de planification, une perte des

surfaces figurant dans l'infrastructure écologique est prévisible. De plus, 11 corridors à grandes faunes sont perturbés ou rompus par ces infrastructures (soit 8 % des 67 corridors grande faune fonctionnels ou compromis identifiés). La VTT intègre le principe de reconnexion à travers les infrastructures pour limiter les coupures de continuité et éviter tout impact dans les déplacements de la faune. Les impacts sur l'infrastructure écologiques devront être compensés intégralement qualitativement et quantitativement.

Au final, en considérant que les habitats naturels mentionnés dans la Charte du Grand Genève correspondent à l'infrastructure écologique du territoire mais ceux présents également sur le reste du socle du vivant, l'objectif du zéro perte nette d'habitats naturels pourrait être atteint à l'horizon 2050. Les principes et modes d'action développés dans l'axe 1 – La Primauté du socle du Vivant devront être effectivement appliqués rigoureusement dans les phases ultérieures de planification.

L'objectif portant sur l'augmentation du taux de couverture de la canopée, en milieu urbain, de 5 points d'ici à 2050, nécessite une augmentation de la végétalisation par le biais de mesures de type "Nature en ville" au travers du renouvellement et de la création de nouveaux aménagements de l'espace public. Malheureusement, les données ne sont pas quantifiables sur le territoire du Grand Genève à ce stade de l'étude.

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 3

- Revoir les stratégies, les projets et les planifications en cours et à venir au regard du principe de la primauté du vivant afin de rendre l'objectif atteignable.
- Reconsidérer les coups partis au niveau des infrastructures de transport routier
- Préserver l'infrastructure écologique intégralement; la reconstituer totalement quantitativement et qualitativement où il y a des atteintes.
- Préserver, reconnecter et revitaliser les milieux naturels et semi-naturels de tout le socle du vivant
- Rénover/réaffecter au lieu de construire du neuf.

→ Illustration des résultats à venir

OBJECTIF 4 : PRÉSERVATION DE L'INTÉGRITÉ DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET DES RESSOURCES EN EAU

Cet objectif vise à tendre vers l'objectif de bon état (écologique, physique et chimique) de 100 % des masses d'eau en 2050.

Mettre en œuvre et concrétiser les modes d'action listés préservation, reconnexion et revitalisation dans l'axe 1 Primauté du vivant devraient contribuer à une amélioration de l'état écologique des cours d'eau par l'amélioration globale de leur écomorphologie et qualité hydromorphologique. Ceux-ci pourraient alors également avoir un impact positif sur la qualité biologique par l'intermédiaire de la diversification des types de milieux aquatiques et ceux associés, de la suppression ou l'aménagement des obstacles à la continuité piscicole et sédimentaires. Cela implique d'engager des programmes majeurs d'études, d'ingénierie et de travaux et de les financer pour notamment mettre à ciel ouvert, renaturer et revitaliser entre 650 kilomètres et 1250 kilomètres linéaires de cours d'eau au total. Cela engage chaque année des travaux sur 26 kilomètres à 45 kilomètres par an entre 2025 et 2050 sous réserves des possibilités techniques, réglementaires et de la capacité des entreprises à réaliser ces travaux.

Inversement, l'amélioration de la qualité chimique des cours d'eau relève principalement d'autres politiques publiques (planification de l'évolution des systèmes d'assainissement des eaux usées, désimperméabilisation des sols en milieux urbains, pratiques agricoles, diminution

des TIM donc de l'abrasion des pneus, assainissements des sites pollués, etc.) visant à réduire l'arrivée de polluants dans les cours d'eau. Leur contribution à l'atteinte de l'objectif n'est pas quantifiable et difficilement qualifiable dans le cadre de l'EES de la VTT.

Concernant l'adéquation besoins-ressources pour l'eau potable, à l'échelle du Grand Genève, les besoins moyens journaliers resteraient également inférieurs aux volumes prélevables moyens journaliers. Toutefois, à l'échelle des unités de gestion, l'analyse de l'adéquation entre les besoins moyens projetés et les volumes moyens prélevables met en évidence des situations très contrastées, dont des déficits possibles pour plusieurs unités de gestion.

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 4

- Traduire dans les documents de planification contraignants le principe d'amplification des cours d'eau et des rives du lac.
- Accélérer et démultiplier les projets de renaturation et remise à ciel ouvert des cours d'eau, berges et rives.
- Planifier à l'échelle du Grand Genève la gestion de la ressource eau et de son traitement.
- Développer le traitement des micropolluants dans les STPE et assainir les sites pollués

→ Illustration des résultats à venir

OBJECTIF 5 : PRÉSERVATION ET AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES SOLS ET DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

Cet objectif vise la zéro artificialisation et consommation nette à l'échelle de l'agglomération à l'horizon 2050, le zéro imperméabilisation nette au sein des périmètres urbanisés et à urbaniser, ainsi qu'à garantir la préservation et le bon usage des ressources du sous-sol.

La VTT contribue à cet objectif en limitant fortement les extensions urbaines hors du tissu bâti. Par le principe de Régénération, la VTT priorise l'accueil de la population et des emplois projetés, ainsi que des nouveaux équipements et services nécessaires, dans la tache urbaine actuelle de façon à limiter la consommation de sol, tel que les prévoient les législations françaises et suisses.

Les opérations d'aménagement en extension d'ores et déjà prévues ont fait l'objet d'une pesée d'intérêt, au regard du besoin de création de logements, de leur niveau de desserte et de leurs impacts en termes de consommation de sols. De même, un important besoin de rattrapage en matière d'infrastructures TP dans certains secteurs de l'agglomération nécessitera d'empiéter sur des espaces agricoles et naturels afin de contribuer, notamment, à l'objectif de neutralité carbone. Ces emprises représentent une surface de l'ordre de 1'300 ha, dont 87 % d'extensions de la tache urbaine et 13 % d'infrastructures de transports. Cette surface correspond globalement à l'extension de la tache urbaine observée entre 2015 et 2022, la VTT se place donc dans la perspective d'une réduction importante du rythme de la consommation foncière.

La tache urbaine devrait poursuivre son extension jusqu'à ce que toutes les planifications en vigueur aient pris en considération les orientations de la VTT (soit jusqu'en 2035 environ). Après cette date, l'artificialisation et l'imperméabilisation du sol devraient se concentrer uniquement au sein de la tache urbaine par la densification différenciée de cette dernière. Elles pourraient par ailleurs être en partie compensées par la mise en œuvre des principes de revitalisation des espaces bâtis existants et de requalification des voiries visant à augmenter les surfaces perméables et les surfaces végétalisées.

Les infrastructures routières considérées dans la VTT constituent des « coups partis » dont la réalisation est

envisageable d'ici à 2035 également. À compter de cet horizon, l'artificialisation et l'imperméabilisation liées aux infrastructures de transports concerneront principalement la création de nouvelles infrastructures ferroviaires ainsi que des élargissements localisés de voiries pour permettre la poursuite du développement de l'offre en transport public et d'un réseau de pistes cyclables d'agglomération.

En lien avec l'objectif 2 de l'empreinte matière, le sous-sol révèle des ressources naturelles renouvelables (exemple géothermie) et non renouvelables stratégiques (exemple sable et graviers) dans le cadre du développement du Grand Genève. Sans pouvoir les quantifier à ce stade, la mise en place de conditions-cadres territoriales ambitieuses en faveur de la circularisation de l'économie apparaît donc comme un levier indispensable à une utilisation raisonnée de ces ressources.

PRINCIPAUX LEVIERS D' ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF

- Mettre en place un moratoire sur les extensions de la tache urbaine en attendant la révision des planifications d'affectation afin de pouvoir concrétiser le principe de non-extension de la tache urbaine existante prévu par la VTT;
- Prioriser dès à présent le développement urbain à l'intérieur du territoire bâti existant, en utilisant l'entier du potentiel disponible et en intensifiant l'usage des bâtiments existants.
- Placer la protection des sols et des sous-sols au cœur des pesées d'intérêts en les considérant dans toutes leurs propriétés et fonctions.
- Favoriser le maintien ou la création de pleine terre dans les projets de développement urbain.
- Systématiser la désimperméabilisation des sols.
- Favoriser la remise en état des sols dégradés.
- Développer notre autonomie en matériaux issus du sous-sol en privilégiant l'emploi, le réemploi et le recyclage de matériaux de construction renouvelables ou recyclés et en progressant collectivement dans nos modes de gestion des déblais et d'approvisionnement en circuits courts

→ Illustration des résultats à venir

OBJECTIF 6 : AMÉLIORATION ET GARANTIE DE LA QUALITÉ DE L'AIR ET DE L'AMBIANCE SONORE

Le 6e et dernier objectif environnemental de la Charte vise le respect des recommandations de l'OMS pour la qualité de l'air et l'amélioration des ambiances sonores.

La quantification précise des émissions sonores et en polluants atmosphériques est difficilement envisageable au stade de la VTT compte tenu de la nécessité de caractériser le trafic de l'ensemble des routes et voies ferroviaires du Grand Genève. La dynamique du renouvellement des systèmes énergétiques des bâtiments et ses effets sur la concentration en polluants atmosphérique ne sont non plus pas quantifiables à ce stade.

Les objectifs de l'OMS sont très contraignants et difficilement atteignables en milieux urbains, mais les propositions de la VTT s'inscrivent globalement dans une trajectoire d'amélioration de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore à travers les principes suivants : rénovation des bâtiments (et donc de leurs systèmes de chauffage et climatisation), diminution des prestations kilométriques TIM et report modal important vers les modes doux et les transports publics. Il sera toutefois nécessaire d'évaluer la progression lors des étapes de planification ultérieures, notamment par rapport au rythme de réduction des prestations kilométriques pour les véhicules individuels et la dynamique de la rénovation du tissu bâti.

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF

- Adapter les réglementations en matière de bruit et de qualité de l'air pour atteindre les seuils recommandés par l'OMS, sachant que ces adaptations relèvent du niveau national.
- Poursuivre l'assainissement des axes routiers et ferroviaires en priorisant la réduction des émissions liées au bruit routier au droit des secteurs concernés des dépassements importants des valeurs limites.
- Développer et accélérer la rénovation énergétique du parc bâti existant
- Planter des essences qui favorisent une bonne qualité de l'air.

→ Illustration des résultats à venir

4 STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE

Ce dernier chapitre fait appel à tous les acteurs et la population du Grand Genève pour faire vite et ensemble. Cette partie indique des pistes de mise en œuvre immédiates de la vision : leviers, grands projets, et explorations.

4.1 FAIRE VITE ET ENSEMBLE

La vision territoriale transfrontalière offre une image de l'organisation spatiale du Grand Genève en 2050.

Pour concrétiser la vision territoriale de 2050, qui est une proposition d'organisation du territoire visant à atteindre les objectifs de transition écologique, il faut que dès à présent, les acteurs du territoire, français ou suisses, publics et privés, à toutes les échelles imaginent et construisent les modalités de sa réalisation : planifications, politiques publiques, coopérations, expérimentations etc.

La réalisation de la vision territoriale transfrontalière est dépendante de son appropriation par les parties prenantes, dans leurs ressorts territoriaux et champs de compétences respectifs, avec les temporalités et les outils qui sont les leurs, dès aujourd'hui et jusqu'en 2050. Bien au-delà de la planification, tout projet, toute démarche, toute politique publique peut et doit contribuer à l'atteinte de cette vision partagée.

Les cadres et modes d'action d'aujourd'hui seront par ailleurs amenés à évoluer rapidement au regard des urgences et à se transformer pour contribuer à la vision territoriale transfrontalière... jusqu'en 2050.

4.2 STRATÉGIES

ACTIONS IMMEDIATES

En accompagnement des intentions de projet décrits dans la Vision territoriale transfrontalière, différents chantiers, parfois de longue haleine, sont à engager pour préparer et accompagner sa mise en œuvre.

Il s'agit là de travailler plutôt sur le "soft" et sur les conditions cadres qui permettront de rendre possible l'objectif commun qui se dessine.

- En matière de transport public, il s'agira en particulier d'identifier et de déployer les leviers organisationnels et financiers qui permettront d'accompagner la forte montée en puissance nécessaire dans l'exploitation des transports publics. Cela pose en particulier des questions d'éventuelles nouvelles sources de financement de la mobilité.
- Un travail sera également à engager en matière de tarification des transports publics, en particulier pour renforcer encore les besoins d'unification

tarifaire à l'échelle d'agglomération. Un des enjeux qui est abordé ici consiste à accompagner progressivement la bascule d'une mobilité fortement marquée par la possession privée vers une mobilité basée sur les transports publics.

- Il s'agira également de mettre en place les conditions permettant le déploiement plus massifs de services à la mobilité, à une échelle nécessairement transfrontalière ou à tout le moins permettant l'interopérabilité : réseau de vélo en libre-service, autopartage, covoiturage, etc.
- En matière de gestion de l'eau, de l'énergie ou des réseaux de chaleur par exemple, il s'agira de mettre en place les conditions d'une collaboration et d'une solidarité à l'échelle de l'agglomération.
- [Cette liste n'est pas exhaustive ; les personnes consultées sont appelées à la compléter]

CHANTIERS LEGAUX ET REGLEMENTAIRES A OUVRIR

De la même façon, plusieurs modifications légales ou réglementaires seront à engager pour permettre la concrétisation de la Vision.

CANTON DE GENÈVE :

- Le règlement sur le stationnement
- La Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée
- La Loi sur les constructions et installations diverses, en particulier concernant la zone 5
- La Loi d'aménagement du territoire
- [Cette liste n'est pas exhaustive ; les personnes consultées sont appelées à la compléter]

DISTRICT DE NYON :

- [Cette liste n'est pas exhaustive ; les personnes consultées sont appelées à la compléter]

GENEVOIS FRANÇAIS :

- [Cette liste n'est pas exhaustive ; les personnes consultées sont appelées à la compléter]

PLANIFICATION

Pour concrétiser le futur dessiné par la Vision territoriale transfrontalière, les planifications devront guider l'action collective dans la durée pour assurer la primauté du socle du vivant et garantir un fonctionnement multipolaire rééquilibré.

A l'échelle des grands territoires, les plans directeurs cantonaux et schémas de cohérence territoriaux ne produiront véritablement leurs effets que dans trente ans, soit l'horizon de la Vision territoriale transfrontalière au mieux :

Pour le canton de Genève, la Vision territoriale transfrontalière alimente dès à présent les premiers travaux de la révision du **Plan directeur cantonal** avec l'intention de favoriser la mise en œuvre, par le biais des principes suivants:

- Instaurer la logique d'un instrument dynamique et partenarial,
- Faciliter dès à présent, à l'échelle cantonale la concrétisation des propositions de la VTT,
- Tenir compte des différents rythmes d'évolution des politiques publiques.

Dans un premier temps, une quatrième mise à jour du PDCn 2030 sera menée en parallèle à la préparation du PDCn 2050. Elle sera l'occasion d'effectuer les premières réorientations jugées nécessaires : suppression et adaptation des projets, moratoires éventuels de projets n'allant pas dans le sens des nouveaux objectifs ou priorisation des projets avec effet de levier pour la transition écologique.

Dans un second temps, le projet de territoire sera renouvelé : le Concept du PDCn sera entièrement remanié, à l'aune des enjeux de la transition écologique et des principes de la VTT. La plus grande partie des domaines du schéma directeur (stratégie d'urbanisation, environnement, mobilité, etc.) sera revisitée et renforcée. Le but est une adoption du PDCn 2050 par le Grand Conseil avant 2028. w

Les **Schémas de cohérence territoriaux du Genevois français** connaissent des temporalités d'élaboration différentes, mais sont amenés à évoluer pour intégrer les principes d'un aménagement « zéro artificialisation nette » cohérent avec la vision territoriale transfrontalière. Un schéma de cohérence territoriale commun à quatre des huit collectivités membres du Pôle métropolitain devrait être lancé d'ici la fin de l'année 2024.

En parallèle, le Pôle métropolitain poursuit la coordination et la mise en cohérence des stratégies d'aménagement dans le cadre de l'interSCOT, en lien également avec les territoires du Chablais et du Cœur du Faucigny.

La refonte du **Plan directeur cantonal vaudois** est en cours et devrait couvrir la période 2028-2050. Il constitue l'instrument de mise en œuvre du plan climat cantonal vaudois et poursuit des objectifs communs à ceux de la vision territoriale transfrontalière :

- Un environnement naturel préservé et renforcé

- Une production agricole et une consommation locale et durable
- Des espaces bâtis compacts, attractifs et résilients
- Des services efficaces et équitablement répartis répondant aux besoins de la population
- Une mobilité multimodale, de proximité et à faibles émissions
- Des sites adaptés aux besoins multiples de l'économie
- Des ressources et énergies durables

À une échelle plus locale, communale ou intercommunale, les planifications s'établissent pour une quinzaine d'années : deux générations se succéderont donc d'ici à 2050.

- Le plan directeur régional du district de Nyon, liant autorités communales et cantonales, pourrait être mis à jour pour décliner les objectifs et orientations du plan directeur cantonal et de la vision territoriale transfrontalière en les adaptant au contexte et aux particularités locales des communes de la Côte. L'objectif est de parvenir à un consensus quant à l'opportunité et à une définition des enjeux d'ici mi-2026.
- Les plans directeurs communaux genevois et vaudois pourront à leur tour préciser, à leur échelle, la traduction de la vision territoriale transfrontalière.
- Tout comme les schémas de cohérence territoriaux du Genevois français, les plans locaux d'urbanisme (inter)communaux français sont invités à se saisir de la vision territoriale transfrontalière pour en mesurer les conséquences et en préciser la déclinaison territoriale à une échelle locale dans une perspective partagée à l'horizon 2050.

Enfin, les générations de projets d'agglomération successives constitueront autant d'occasions de concrétiser la vision territoriale transfrontalière en 2050. Tous les quatre ans, la Confédération suisse peut participer, à travers les projets d'agglomération, au financement de projets relatifs aux transports dans le Grand Genève. Les contributions fédérales vont à des territoires qui démontrent une coordination efficace des transports et de l'urbanisation et défendent une urbanisation à l'intérieur des limites bâties. Cette démarche, qui a permis depuis une quinzaine d'année d'accompagner l'évolution de l'agglomération se poursuivra avec en ligne de mire cette nouvelle Vision territoriale transfrontalière.

COOPERATIONS RENFORCEES

D'autres démarches à l'échelle du Grand Genève doivent également concourir et accompagner la réalisation de la Vision territoriale transfrontalière à l'horizon 2050.

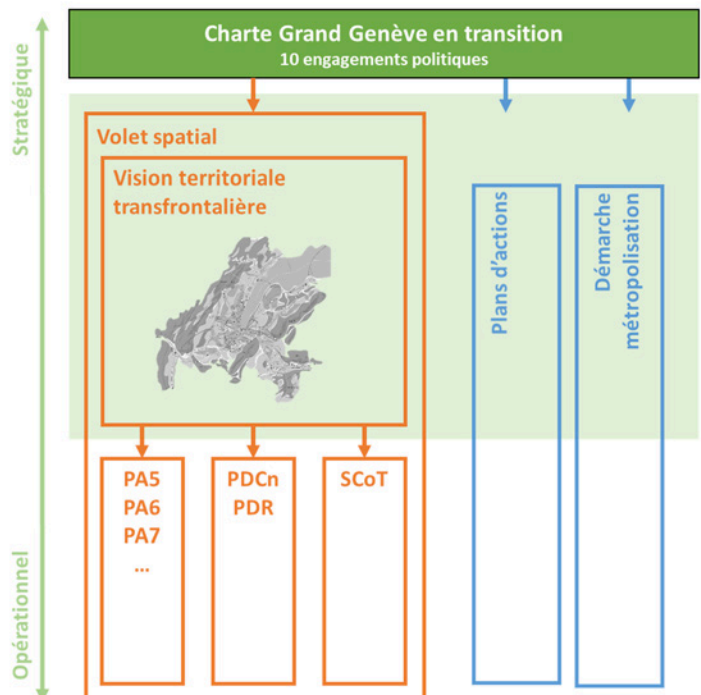
- La déclinaison de la Charte Grand Genève en transition en Plans d'Actions permettra d'apporter des réponses complémentaires sur les objectifs sociaux et environnementaux moins traités par la Vision territoriale. En effet, la transition écologique du territoire, en transformant en profondeur les façons de s'informer, de s'alimenter, de se loger, de produire et consommer, de se former et de travailler, de se cultiver et de se divertir, de préserver et régénérer les ressources environnementales, d'aménager le territoire, de se déplacer et de coopérer, va nécessairement entrer en résonance avec la mise en œuvre de la vision territoriale transfrontalière. Ces Plans d'Actions, en cours d'élaboration, proposeront ainsi des solutions opérationnelles à des enjeux sectoriels de la transition.
- L'élaboration de la vision territoriale transfrontalière a été l'occasion d'échanges nourris autour des déséquilibres du bassin de vie : pérennité des ressources, parcours résidentiels, conditions opérationnelles et financières de la mobilisation foncière et de la production de logement, besoins de déplacements tangentiels et services à la

mobilité, leviers organisationnels et financiers pour accompagner la montée en puissance des transports publics, unification tarifaire, fonctionnement des services et équipements publics, formation et métiers en tension, stratégie économique et espaces productifs, mécanismes de solidarité et de réciprocité territoriale, etc.

Pour répondre à ces constats partagés, une première étape politique a été franchie en 2023 à travers une démarche dite « Démarche Métropolisation » et a permis de poser de façon franche et transparente l'ensemble des enjeux auxquels il est nécessaire d'apporter une réponse pour poursuivre la consolidation d'un Grand Genève équilibré. Différents chantiers sont déjà identifiés et doivent être précisés pour accompagner la mise en œuvre de la vision territoriale transfrontalière.

Il s'agira ainsi d'apporter, d'ici la fin de l'année 2024, une réponse complète au sein de laquelle :

- La Vision territoriale transfrontalière constitue le volet spatial ;
- Les Plans d'actions déclineront, en complément, les objectifs de transition dans les autres politiques publiques ;
- La « Démarche Métropolisation » constituera la feuille de route politique pour répondre aux enjeux de métropolisation.



4.3 MESURES

LES GRANDS PROJETS FÉDÉRATEURS

La Vision territoriale transfrontalière pose des principes applicables avec plus ou moins d'intensité et de nuances selon le contexte ou les particularités des secteurs de l'agglomération. Ainsi, la logique de Grand projet fédérateur est introduite pour pouvoir poursuivre le travail de coopération, à une échelle plus fine, avec des cercles d'acteurs à géométrie variable, sur des sujets spécifiques et dans des territoires particuliers de l'agglomération.

Par Grand Projet Fédérateur, nous entendons des secteurs géographiques avec des périmètres déterminés:

- Qui ont un rôle « pionnier » ou d'exemplarité à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération
- Au sein desquels de multiples enjeux ayant trait à la primauté du socle du vivant et/ou l'agglomération multipolaire rééquilibrée se rencontrent et présentent une complexité particulière

- Qui nécessitent mettre en place de modalités de coopérations particulières entre partenaires concernés
- Pour lesquels un ou des porteurs sont clairement identifiés

Pour ces Grands projets fédérateurs, la Direction de projet de la Vision territoriale transfrontalière propose d'assurer un accompagnement spécifique en termes de méthode, de ressources, d'appui organisationnel et de facilitation partenariale.

Par exemple, la Forêt de Jussy ou le secteur du Salève pourraient constituer de bons exemples de projets fédérateurs.

[Les personnes consultées sont appelées à proposer des périmètres de Projet fédérateur]

UNE AIDE POUR GUIDER L'ACTION

Le tableau ci-après, **actuellement en cours de construction**, vise à expliciter, pour les différents acteurs qui se saisiront de la Vision territoriale transfrontalière, la déclinaison des différents modes d'actions de la Vision selon les principes d'actions explicités précédemment : Actions immédiates, Chantiers légaux et réglementaires, Planification, Coopération renforcée et Grand Projets Fédérateurs.

LA PRIMAUTE DU SOCLE DU VIVANT

		ACTIONS IMMÉDIATES	CHANTIERS LEGAUX ET RÉGLEMENTAIRES	PLANIFICATION	COOPÉRATION RENFORCÉE	GRANDS PROJETS FÉDÉRATEURS
PRESERVER	le réseau hydrographique					
	Elaborer une vision et une planification directrice d'échelle transfrontalière en matière d'eau potable					
	Réserver un espace tampon le long des cours d'eau					
	l'infrastructure écologique					
	Mettre en place, renforcer et pérenniser les protections pour garantir la préservation de 30% du territoire constituant l'infrastructure écologique du Grand Genève					
	Développer un mécanisme d'arbitrage en faveur de la primauté du vivant dans les projets et démarches					
	Systematiser la séquence "Éviter, réduire, compenser et améliorer" pour les projets d'artificialisation du sol (projets urbains, équipements, infrastructures)					
	Systematiser la logique "Zero perte d'habitat naturel"					
	Systematiser la logique "Zero artificialisation ou imperméabilisation"					
	Mettre en place des politiques, des projets, pratiques et un suivi de lutte contre les espèces invasives					
RECONNECTER	les corridors d'envergure					
	Mettre en place une trame noire pour préserver la faune nocturne et lutter contre la pollution lumineuse					
	améliorer la connectivité de infrastructure écologique à travers les infrastructures					
	Assurer la connexion pour garantir les continuités biologiques : passages à faune, éco-ponts etc.					
	Compléter les peuplements forestiers avec des essences adaptées et préserver les arbres isolés, développer les haies					
	par un réseau socioécologique					
	Construire un plan de gestion de la fréquentation des sites sensibles pour minimiser ou éliminer les impacts humains					
	Développer une politique et une offre touristique de proximité à l'échelle du Grand Genève					
	en périphérie et dans l'urbain					
	Prévoir l'implantation d'arbres fruitiers et de plantages dans les espaces publics et privés et en lisière urbaine					
REVITALISER	Protéger et valoriser les trames vertes dans les milieux urbains					
	Mettre en place des réseaux d'espaces et de parcs publics					
	les espaces bâtis					
	Favoriser la désimperméabilisation des sols et la végétalisation des espaces bâtis : gestion différenciée des espaces publics, taux de canopée, végétalisation des toitures, coefficients de biotope ou de pleine-terre					
	Lutter contre les îlots de chaleurs : "Cool-city", oasis et trames de fraîcheur, remettre des cours d'eau à ciel ouvert, favoriser les noues urbaines					
	Développer les projets de nature en ville					
	Systematiser la gestion différenciée des espaces publics, des parcs et jardins vers plus de sobriété					
	Développer une stratégie de zones calmes pour le Grand Genève					
	Diminuer la consommation d'eau potable en favorisant des dispositifs de récupération et réutilisation des eaux pluviales et des plantations avec des espèces moins consommatrices d'eau					
	les terrains agricoles et forestiers					
Compenser à 100 % toute consommation d'espaces agricoles						
Améliorer la qualité biologique des sols agricoles et leur fertilité						
Renaturer et restaurer les sols dégradés : Carrières, gravières, décharges, etc						
Soutenir et développer une politique agricole soutenant la production de denrées alimentaires dédiées à la population locale et respectueuses de l'environnement						
Revitaliser les zones de l'infrastructure écologique qui l'exigent dans les espaces agricoles, forestiers et urbains						
Préserver et structurer localement des filières agricoles diversifiées et nourricières favorisant les services écosystémiques						
Définir une politique agricole transfrontalière du territoire						
Mettre en place un schéma d'irrigation des cultures						
le réseau hydrographique						
Adopter des politiques "zéro phyto" et poursuivre les mesures agro-environnementales et climatiques						
Restaurer, augmenter et améliorer les zones humides du territoire et sa capacité de rétention des eaux de pluie notamment vis-à-vis des pluies diluviennes						
Développer l'infiltration des eaux pluviales dans le sol pour favoriser la recharge des nappes						
Généraliser le triptyque eau-sol-arbre/végétation						
Remettre à ciel ouvert les cours d'eau pou cela est opportun et faisable en zone urbaine						
Définir les espaces d'expansion et rétention des crues						
Définir les cours d'eau prioritaires du Grand Genève pour améliorer leur qualité biologique et écologique						

UNE AGGLOMERATION MULTIPOLAIRE REEQUILIBREE

		ACTIONS IMMEDIATEES	CHANTIERS LEGAUX ET REGLEMENTAIRES	PLANIFICATION	COOPERATION RENFORCEE	GRANDS PROJETS FEDERATEURS
REGENERER	les polarités urbaines					
	Assurer le parcours résidentiel des habitants par une politique de logement coordonnée					
	Garantir des services, équipements, emplois de proximité					
	Régérer les tissus bâtis existants sans en étendre l'emprise					
	Mobiliser les espaces interstitiels (friches etc.)					
	Transformer les espaces existants					
	Optimiser les zones d'activités économiques					
METTRE EN RESEAU	à travers un réseau hiérarchisé décarboné					
	Développer les réseaux piétons et modes doux : plans cyclables, plans piétons					
	Développer l'offre structurante par la modernisation et la complétude du réseau					
	Développer l'offre en transports collectifs pour répondre à la demande de déplacements de loisirs et aux besoins tangentiels					
	Réaffecter les voiries existantes en favorisant les modes doux / actifs et les transports collectifs					
	Renforcer les transports collectifs lacustres					
	Faciliter l'accès aux différents services de mobilité et une multimodalité simple, complète, inclusive pour toutes les catégories sociales					
	Améliorer l'efficacité du transport des marchandises, en privilégiant des modes moins émissifs en carbone, des motorisations alternatives et des améliorations d'efficacité de la chaîne logistique					
en requalifiant les espaces publics						
Développer des services à la mobilité pour les territoires moins bien desservis						
CIRCULARISER	les ressources					
	Aligner les exigences de performance énergétique et écologique dans les documents d'urbanisme					
	Connaitre les ressources disponibles en matériaux biosourcés et locaux, les privilégier et les promouvoir, développer les filières					
	Développer des filières locales de réemploi, de recyclage et de réutilisation des matériaux minéraux d'excavation et de déconstruction					
	les réseaux de distribution					
	Elaborer un schéma directeur des énergies à l'échelle du Grand Genève					
	Consolider un programme de valorisation géothermique à l'échelle du Grand Genève					
	les ressources en énergie					
	Créer un ou des opérateurs ensemble de rénovation et assainissement énergétique					
Aligner les exigences de performance énergétique et écologique dans les documents d'urbanisme						

ANNEXES

- Évaluation environnementale stratégique, mars 2024
- Capacité d'accueil du Grand Genève, mars 2024
- Rapport des PACA Arve, Chablais, Jura, Rhône, décembre 2023 (ces documents seront fournis avec la version finale de la Vision territoriale transfrontalière)
- Stratégie mobilité 2050, en cours

