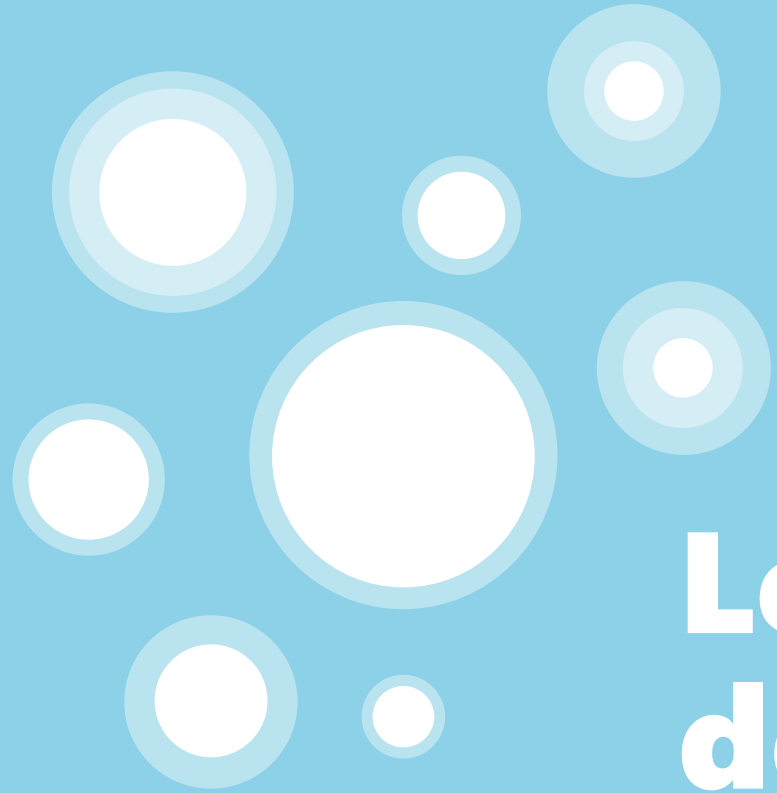


Sobriété Foncière & Modèles territoriaux

Le Grand Annecy, une agglomération archipel



**Le ZAN, une
déclinaison complexe
sur le terrain ?**

Le Grand Annecy

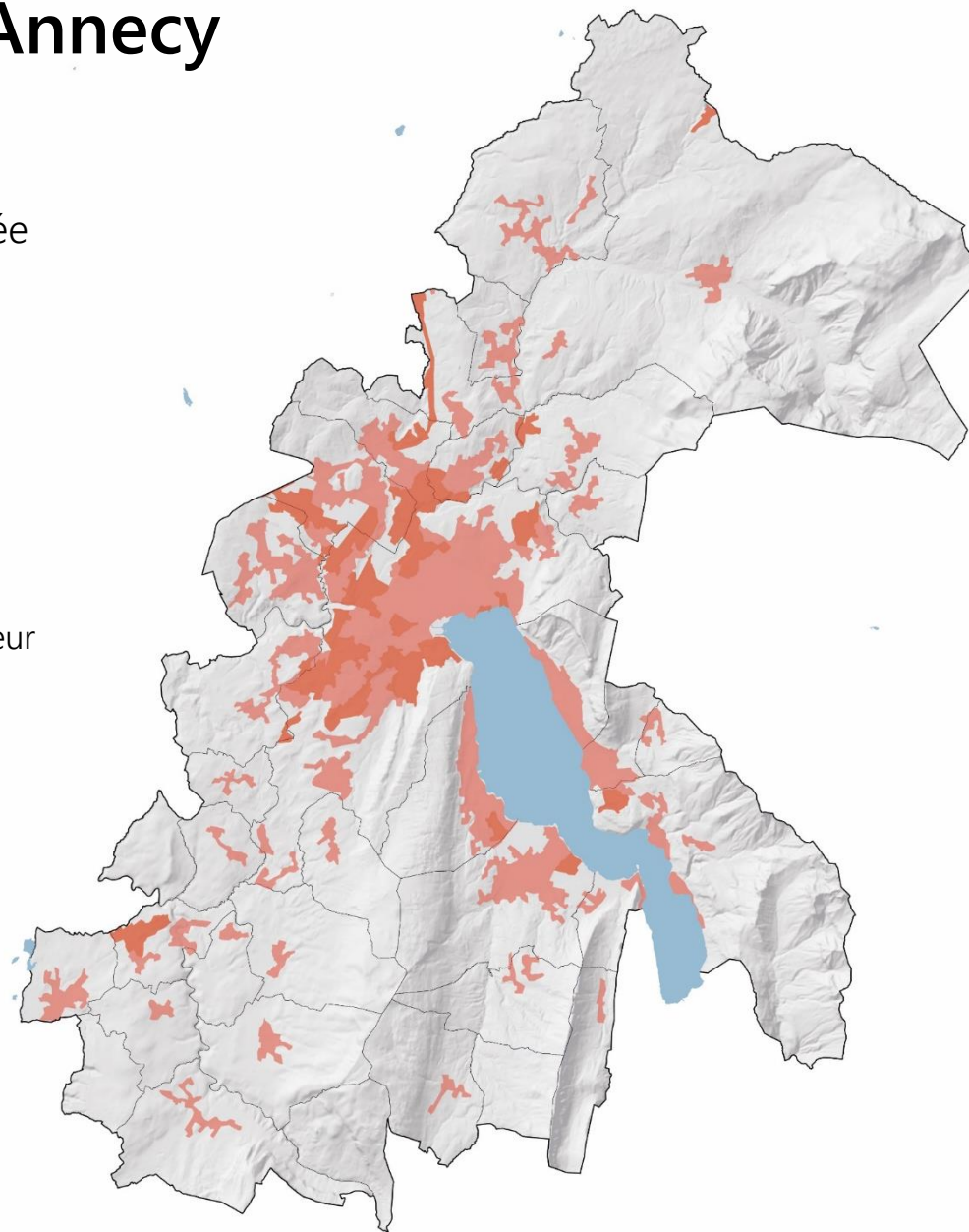
Agglomération créée
en 2017 :

34
communes

207 562
Habitants
(2017)

dont 65% dans le cœur
d'agglomération

4 hab./ha



540 km²

Agriculture
35%

Eau
5%

Sols
artificialisés
14%

Forêts et milieux
semi-naturels
46%

Un changement climatique déjà-là

+1,1°C

Depuis l'ère
pré-industrielle

À l'échelle planétaire

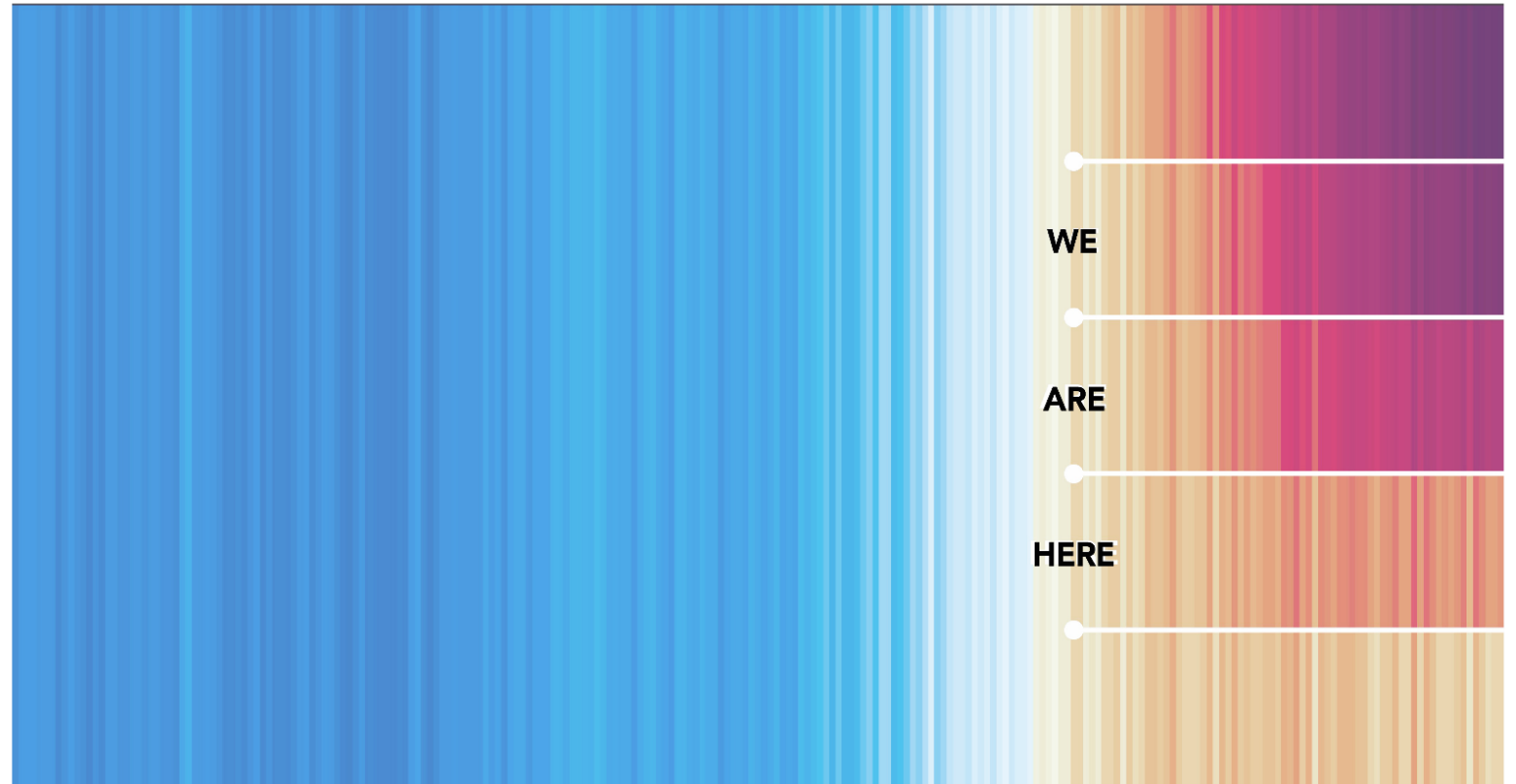
+2,2°C

Depuis l'ère
pré-industrielle

Haute-Savoie

Évolution des températures globales depuis 1850

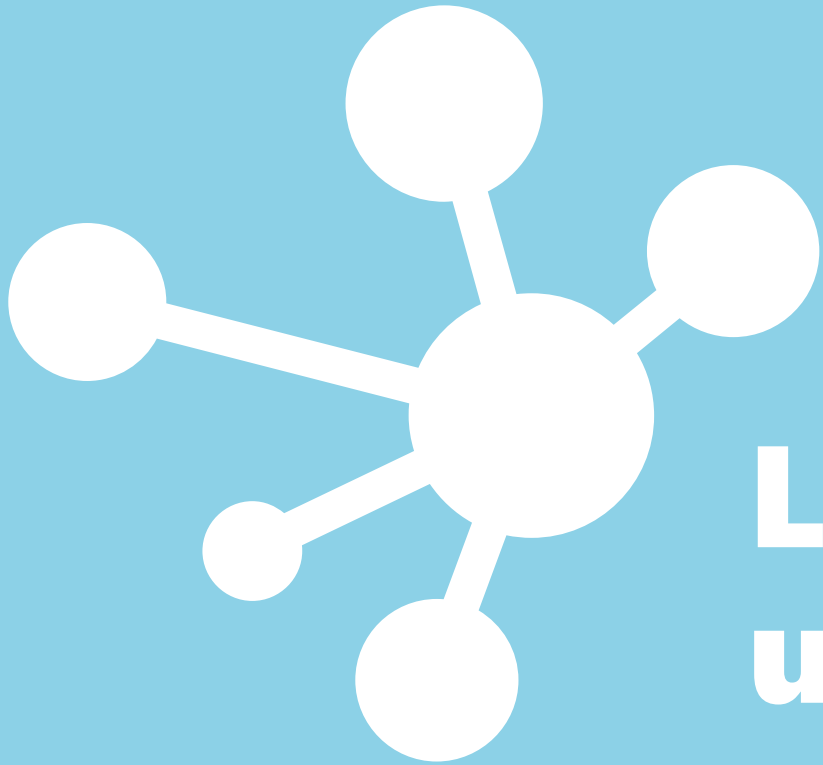
Scénarios à l'horizon 2100



Source : Ed Hawkins – National Centre for Atmospheric Science

La prospective, un outil pour explorer les capacités d'évolution du territoire

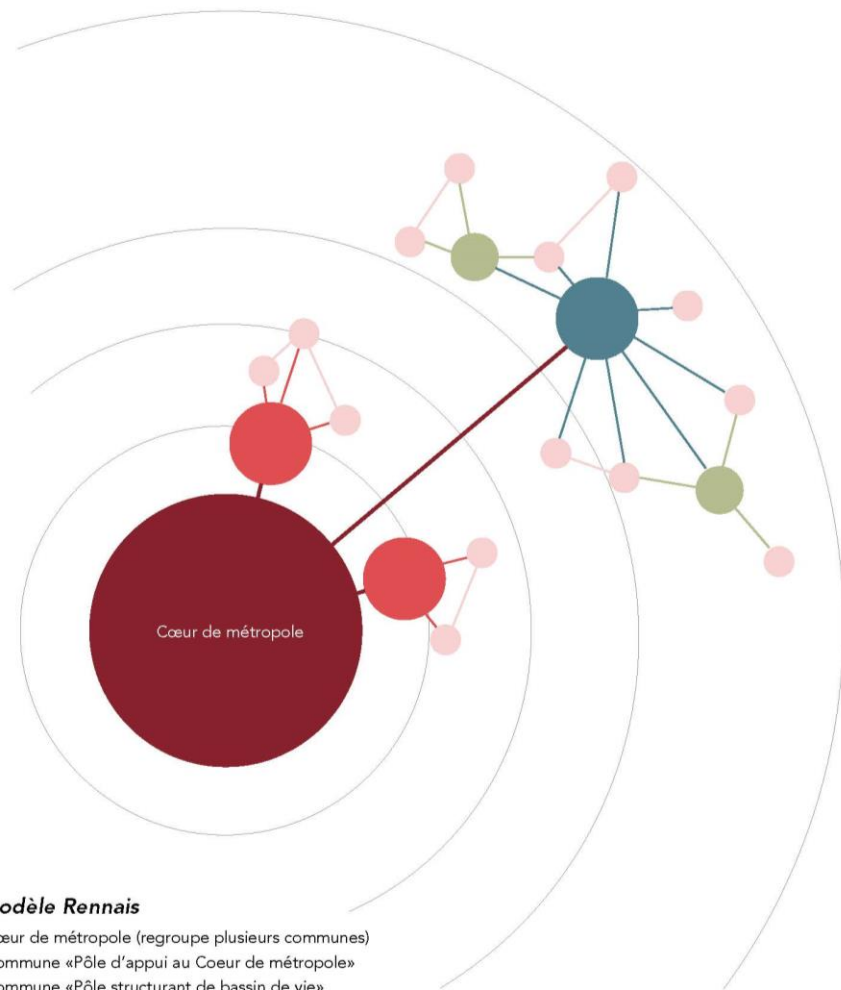




Le Grand Annecy, une agglomération archipel ?

La figure de l'archipel est-elle le bon modèle pour demain ?

L'archipel, un concept porteur de projet de transition ?



Le modèle Rennais

- Cœur de métropole (regroupe plusieurs communes)
- Commune «Pôle d'appui au Cœur de métropole»
- Commune «Pôle structurant de bassin de vie»
- Commune «Pôle d'appui de secteur»
à définir par l'intercommunalité parmi les «Pôle de proximité»
- Commune «Pôle de proximité»

Explique

Rassemble

LA FIGURE

Inspire

Communique

Source : Panos Mantziaras, séminaire inaugural « Le Grand Annecy, une agglomération archipel ? », 5 mai 2021



Les enjeux de la transition

Leviers d'action pour décarboner le territoire et l'adapter au changement climatique

4 enjeux majeurs identifiés pour l'avenir du Grand Annecy



Concilier
croissance
démographique &
préservation des
sols



Renforcer la
résilience des mers
agro-forestières et en
faire des leviers
d'atténuation



Décarboner les
mobilités
& favoriser les
usages de proximité



Matière & Energie :
vers d'avantage de
sobriété et
d'autonomie locale

An aerial photograph of a construction site in a residential area. In the foreground, there are several houses with tiled roofs. In the middle ground, a large construction site is visible with several cranes. One crane has the name 'M. PINTO' on its jib. Another crane has 'Carretta' on its tower. The background shows a town and hills under a cloudy sky.

1

Concilier croissance démographique & préservation des sols

Quelles formes urbaines pour répondre au besoin de logements tout en réduisant le rythme d'artificialisation ?

3%

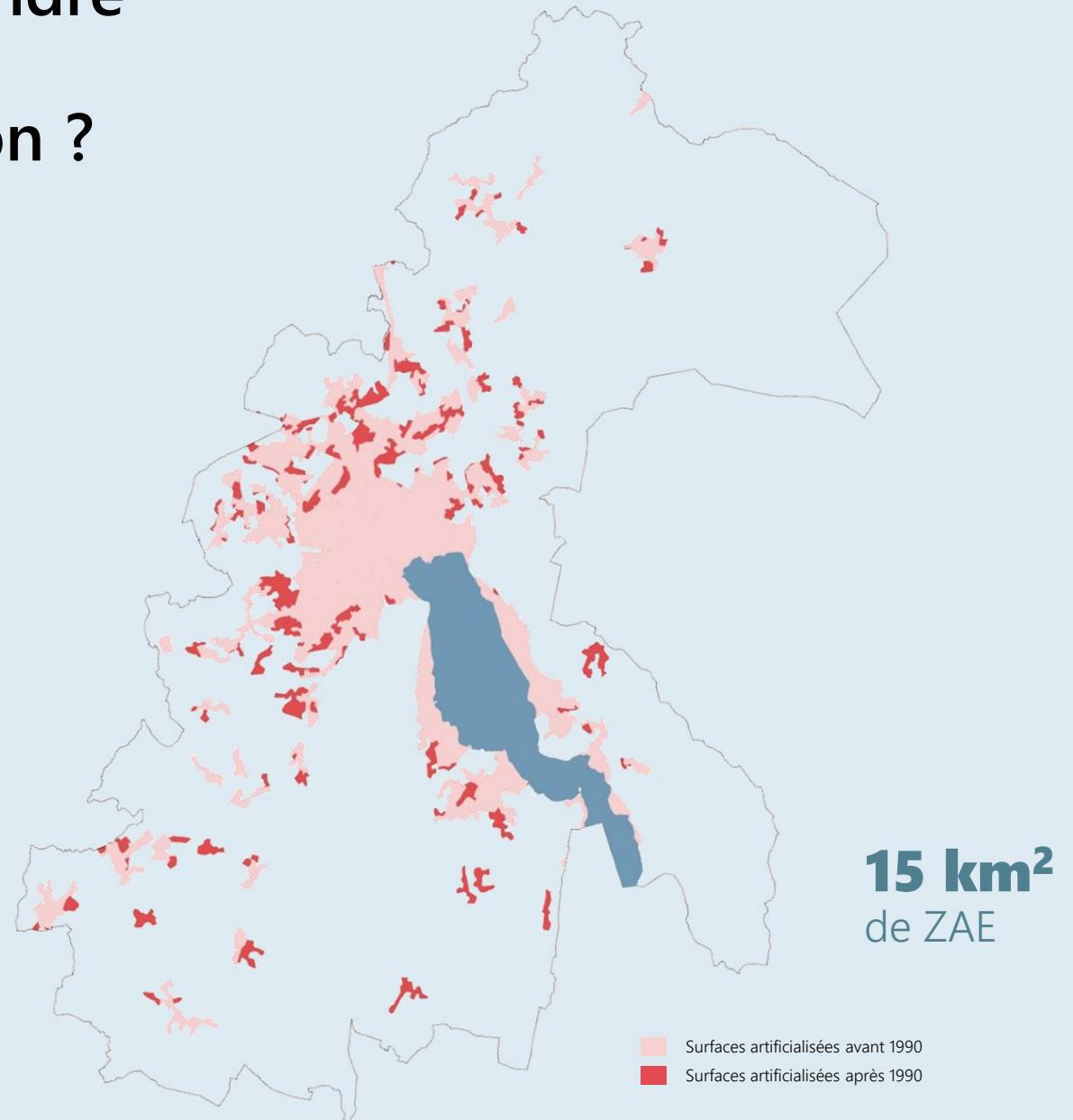
du territoire artificialisé entre 1990 et 2018

40 ha/an

artificialisés depuis 2012

73%

des sols artificialisés sont destinés à la construction de nouveaux logements



A large, white, stylized number '2' is positioned on the left side of the image. The background is a green-tinted landscape featuring rolling hills, dense forests, and a small town in the distance. The number '2' is the primary focus, with the text to its right.

**Renforcer la
résilience des
mers agro-forestières
et en faire des leviers
d'atténuation**

Comment protéger les sols agricoles de l'urbanisation tout en les adaptant aux enjeux du changement climatique ?

1%

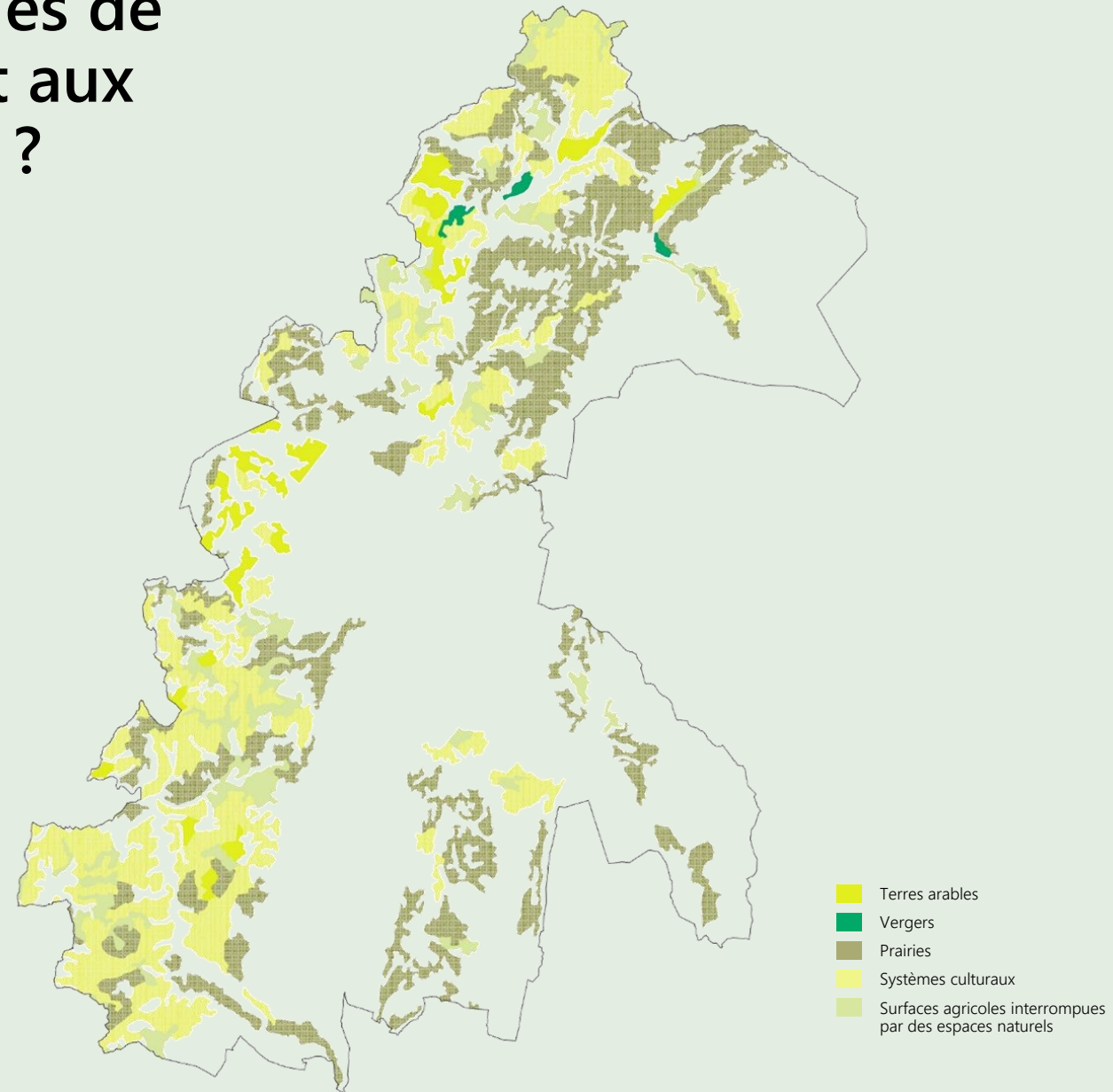
d'autonomie alimentaire

90%

des terres agricoles dédiées à la production de fourrages

58%

des chefs d'exploitation ont plus de 50 ans



Comment renforcer la résilience des écosystèmes forestiers tout en confortant leur potentiel de séquestration carbone ?

248 km²

de forêts

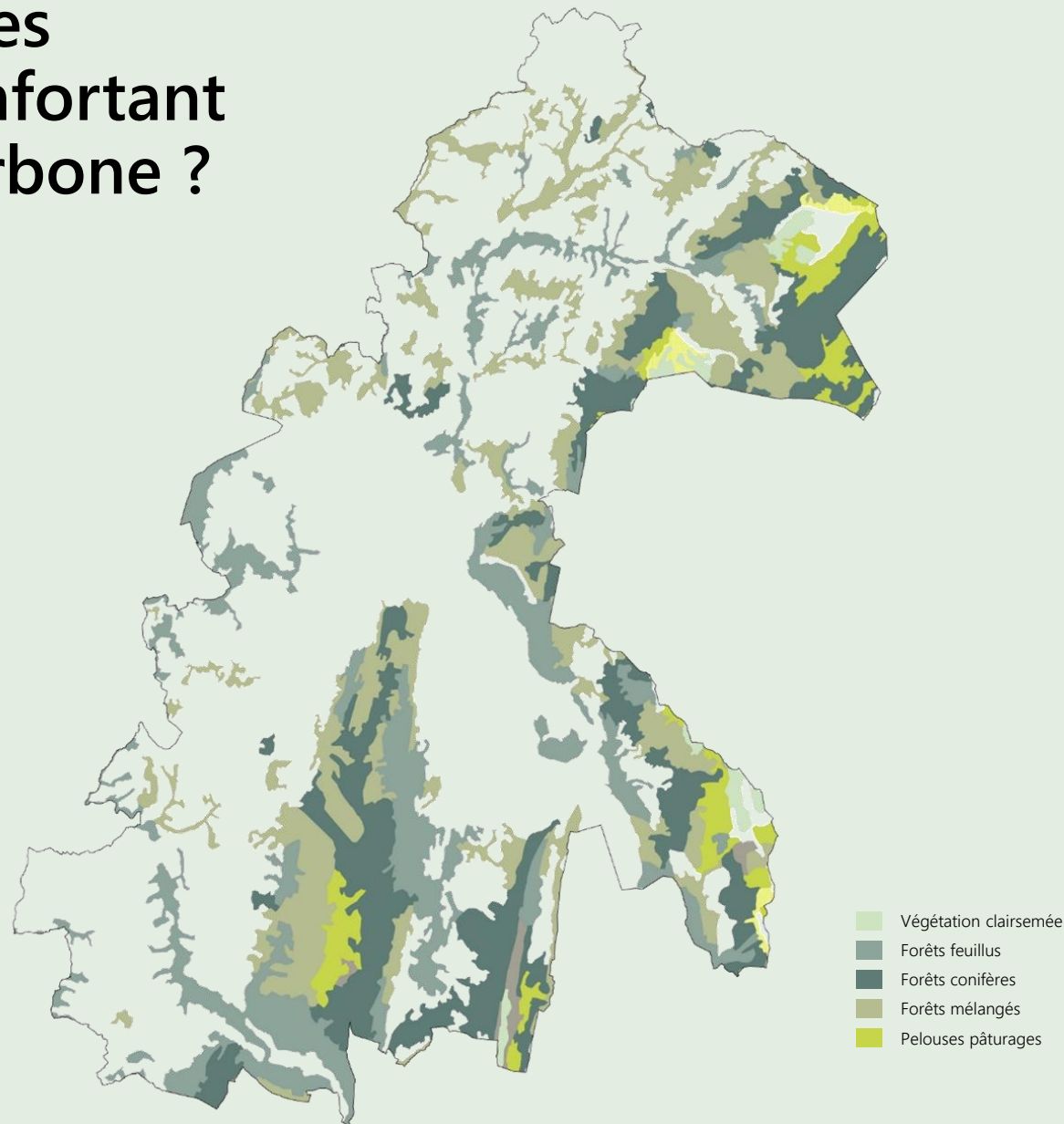
59%

de forêts privées

107 ktCO₂e/an

séquestré sur le territoire du Grand Annecy

(Source : PCAET du Grand Annecy)



A large, white, stylized number '3' is positioned on the left side of the image, partially overlapping the highway and the background landscape. The background is a photograph of a multi-lane highway with several cars driving away from the viewer. The scene is set against a backdrop of trees and hills under a hazy, reddish-orange sky, suggesting a sunset or sunrise. The overall tone is warm and slightly desaturated.

**Décarboner
les mobilités
& favoriser
des usages
de proximité**

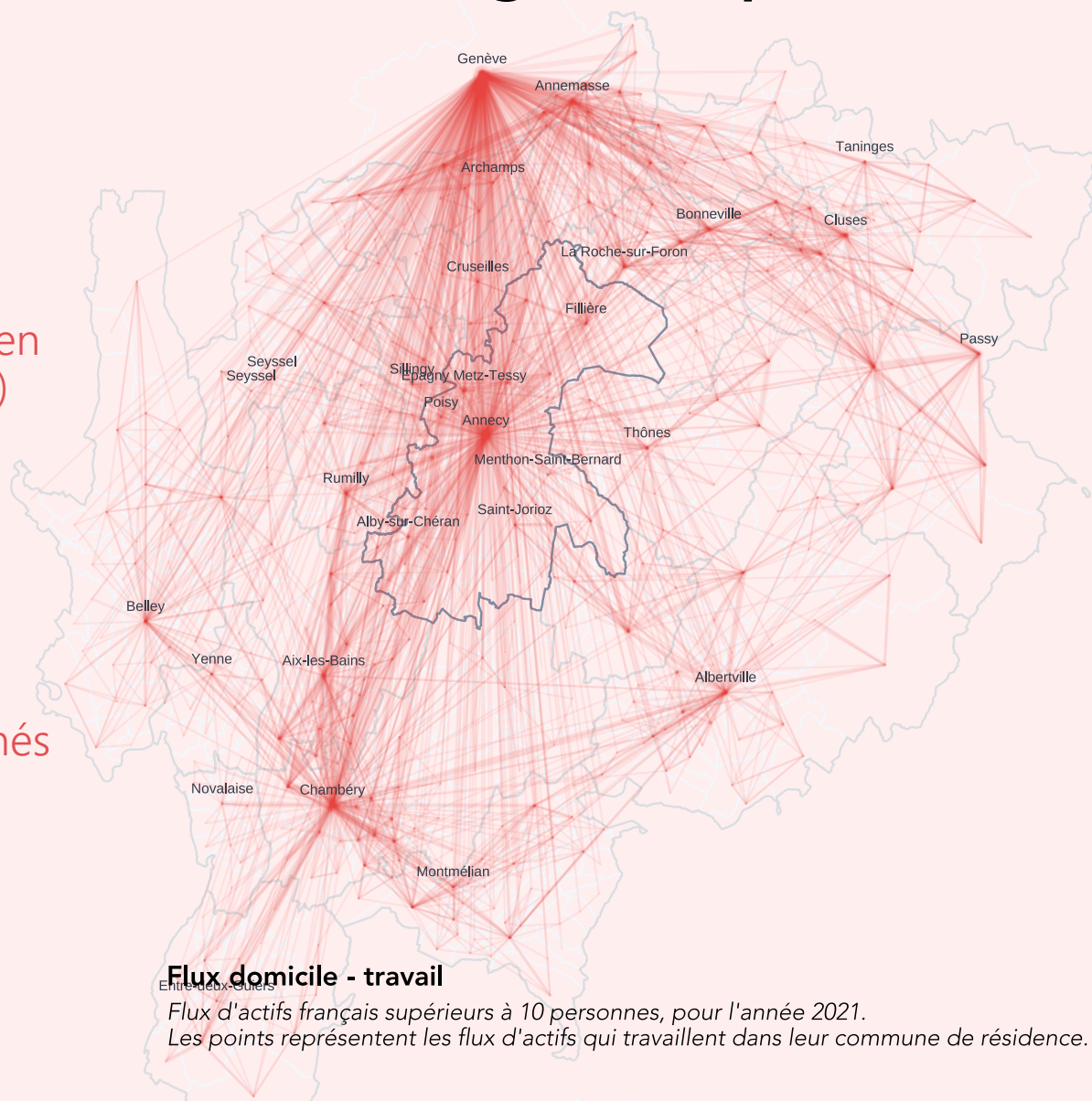
Comment réduire la dépendance à l'automobile & favoriser des villes et villages du quart d'heure ?

70%

des déplacements réalisés en voiture (en nombre et distance)

13%

des résidents abonnés aux transports en commun



Flux domicile - travail

Flux d'actifs français supérieurs à 10 personnes, pour l'année 2021.

Les points représentent les flux d'actifs qui travaillent dans leur commune de résidence.

25%

de l'empreinte carbone moyenne des habitants du Grand Annecy liée à la mobilité

54%

de l'empreinte carbone de la mobilité liée aux déplacements supérieurs à 40km

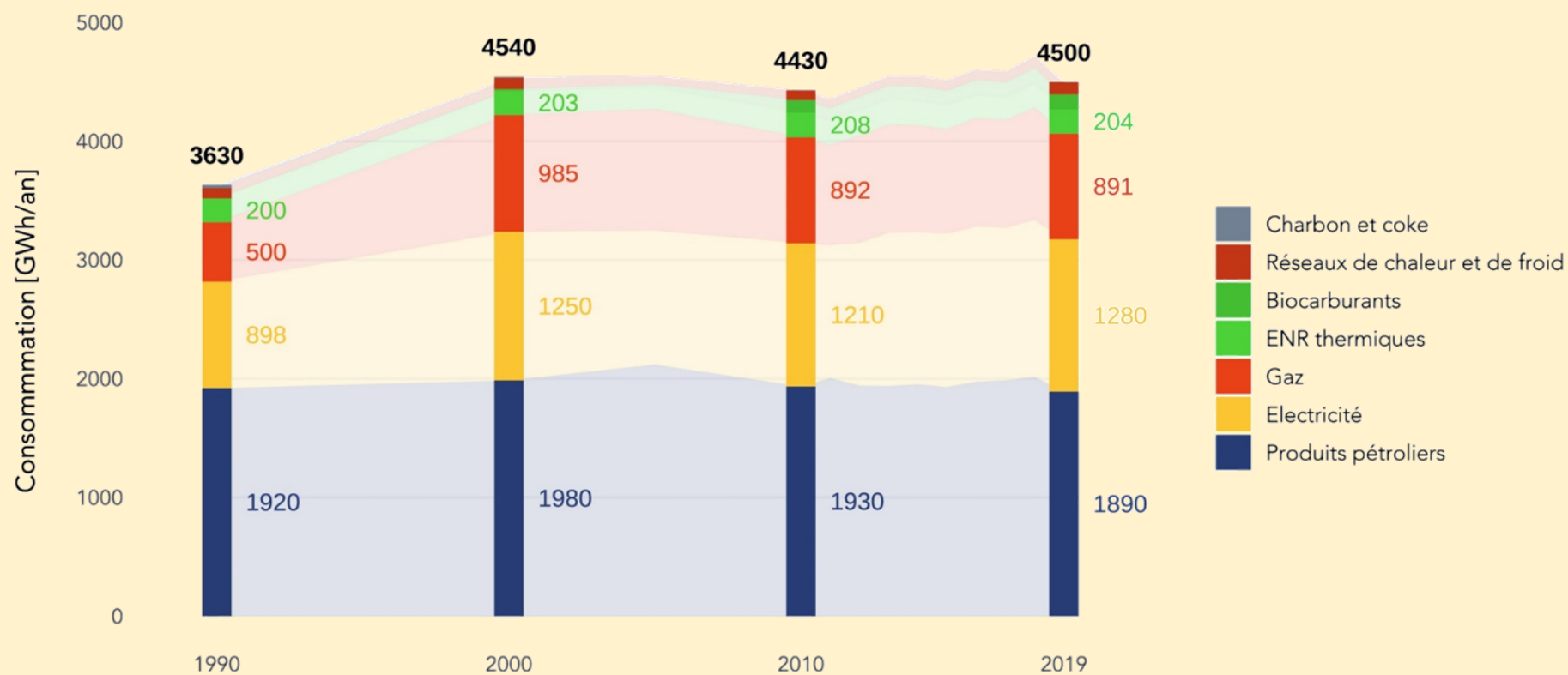
4

**Matière &
Energie :
vers davantage
de sobriété &
d'autonomie
locale**

Comment tendre vers davantage de sobriété et d'autonomie de matière et d'énergie à l'échelle du Grand Annecy ?

Consommation d'énergie finale par vecteur énergétique

Consommations territoriales à climat réel en GWh/an, pour la métropole du Grand Annecy. Données ORCAE, 2022.



64%

de part
d'énergie fossile

4%

de production
d'énergie locale
à l'échelle du
Grand Annecy

Comment tendre vers davantage de sobriété et d'autonomie de matière et d'énergie à l'échelle du Grand Annecy ?



Centrale hydroélectrique de Brassily

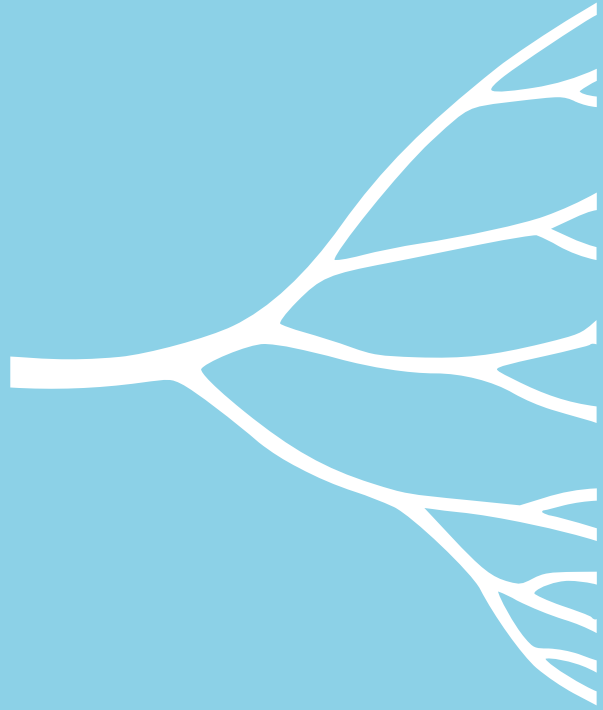
4%

de part
d'hydro-électricité



0,7%

de part
de solaire PV

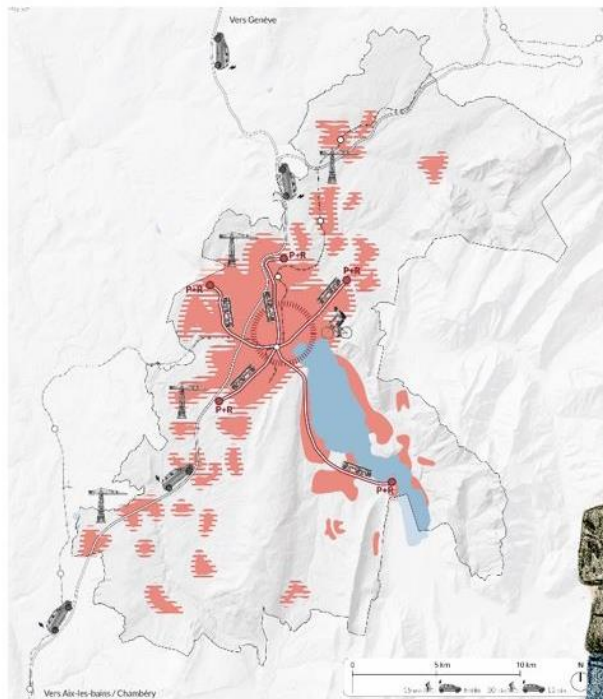


Scénarios de transition

Exploration des possibles

Trois « futurs possibles » contrastés

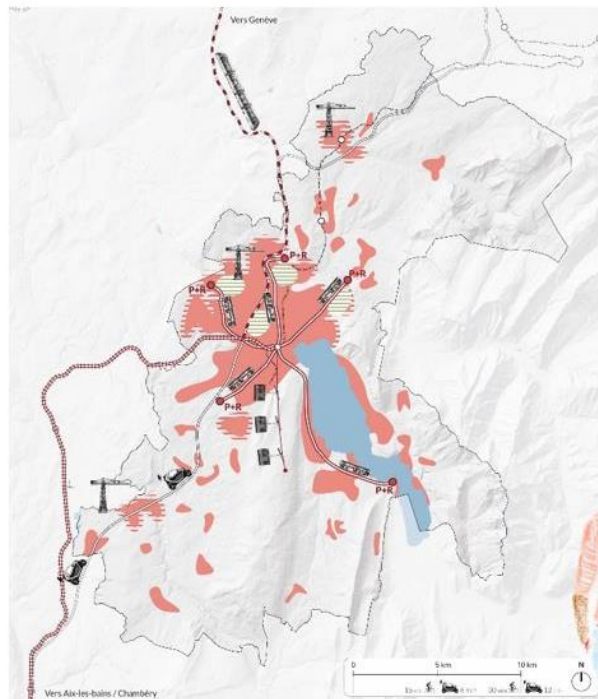
L'ARCHIPEL DIFFUS



**Théo,
41 ans**



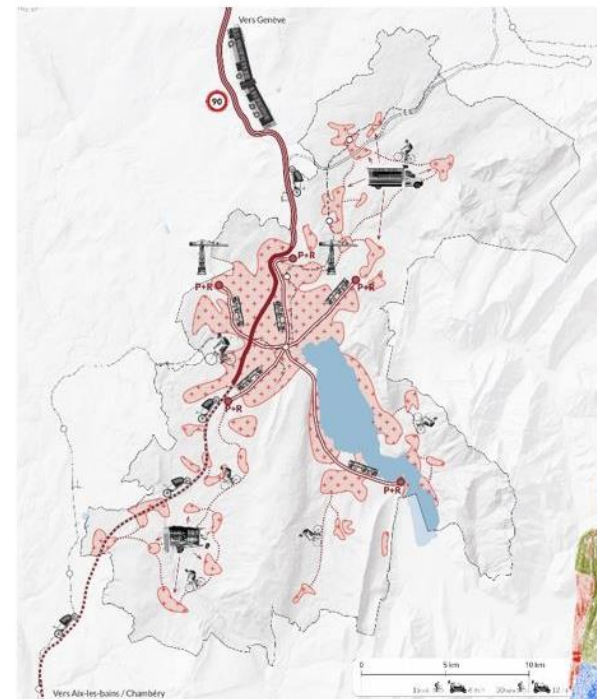
L'ARCHIPEL NEGOCIE



**Stéphanie,
65 ans**



L'ARCHIPEL DES COMMUNS



**Zoé,
22 ans**



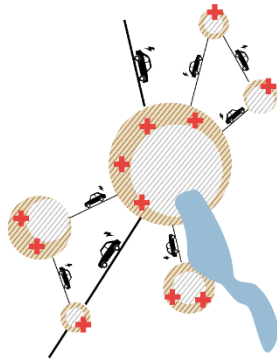
Synthèse des 3 scénarios

L'ARCHIPEL DIFFUS

ZAN

Structure de l'archipel

- + Construction en extension urbaine
- + Densification sur sol artificialisé
- Construction en extension urbaine



Mobilité



Agriculture et forêts



Energie, matière, consommation

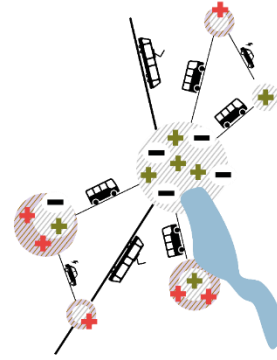


Gouvernance

Mobilisation du secteur privé et des start-ups pour stimuler les innovations de rupture. Grandes orientations de transition fixées à l'échelle nationale et déclinées localement.

L'ARCHIPEL NÉGOCIÉ

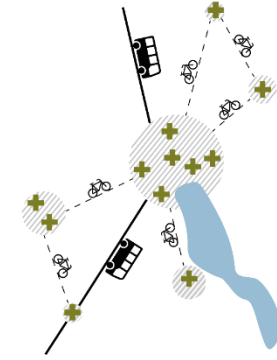
ZAN +



Forte implication du Grand Anney dans un réseau de coopérations territoriales, à l'échelle régionale et transfrontalière.

L'ARCHIPEL DES COMMUNS

ZAB



Forte implication des citoyens et du tissu associatif. Assemblée citoyenne tirée au sort pour accompagner et coconstruire le projet de transition.

L'ARCHIPEL DIFFUS

2020 Inauguration de la ZEN Station, première pépinière dédiée aux start-ups du Zéro Émission Nette.

2024 Extension du réseau de chaleur et de froid urbain utilisant les calories du lac.

2025 Inauguration de la première ligne de TCSPi du Grand Anney.

2026 Inauguration du premier écoquartier E+ C- du Grand Anney.

2026 Soutien à l'électrification du parc automobile annécien et développement d'une filière de rétro-fit de véhicules thermiques en véhicules électriques.

2027 Développement d'unités de méthanisation en lien avec la filière laitière.

2028 Développement de la filière agrivoltaïque et des fermes verticales sur le Grand Anney.

2028 Développement de la pisciculture sur le lac d'Anney.

2029 Expérimentation de masques anti-méthane sur les cheptels du Grand Anney.

2035 Création d'une station de transfert d'énergie par pompage en altitude afin de servir de tampon aux énergies intermittentes du Grand Anney.

2040 Développement de l'éolien volant en haute altitude.

L'ARCHIPEL NÉGOCIÉ

2020 Mise à disposition de flottes de véhicules électriques légers en autopartage.

2023 Démultiplication des chantiers de rénovation thermique du parc bâti existant et hausse des exigences environnementales pour les constructions neuves.

2024 Création d'une ligne de transport en commun en site propre sur l'A41 (bus électrifiés).

2025 Renégociation des règles de fiscalité du télétravail entre l'Europe et la Suisse et réduction du nombre de déplacements hebdomadaires pour les travailleurs transfrontaliers.

2026 Création d'un transport par câble reliant le Semnoz au centre-ville d'Anney et fermeture de la route d'accès à la circulation générale.

2028 Structuration de la filière bois-énergie locale.

2030 Création d'un transport par câble reliant le Semnoz au centre-ville d'Anney et fermeture de la route d'accès à la circulation générale.

2036 Massification du maraichage périurbain et mutation d'anciens espaces imperméabilisés au service du renforcement de l'autonomie alimentaire du Grand Anney.

2038 10ème anniversaire de la Coopération Transfrontalière des Métropoles de l'Arc Alpin.

2039 Développement du tourisme de proximité et renforcement de l'offre de trains de nuit pour permettre une mobilité décarbonée entre Anney et l'Europe.

2040 Inauguration de la ligne de tram-train sur l'autoroute A41 et réduction de la vitesse maximale sur les voies restantes.

L'ARCHIPEL DES COMMUNS

2023 Création de la Chambre des Communs et mise en place d'un réseau de commerces et services itinérants desservant les quartiers et villages périphériques du Grand Anney.

2024 Généralisation des espaces partagés dans les constructions neuves du Grand Anney (buanderie, chambre d'amis...).

2025 Création d'un Bureau des Temps à l'échelle du Grand Anney afin de réduire les contraintes pesant sur la mobilité du quotidien.

2026 Création de l'Assemblée citoyenne du Grand Anney.

2028 Démocratisation des véhicules intermédiaires légers (micro-voitures électriques, vélobicycles...).

2029 Le Grand Anney devient autonome en fruits et légumes grâce au développement de nouvelles pratiques agricoles : maraichage périurbain, agroforesterie....

2030 Arrivée à maturité des paysages comestibles plantés dans le centre d'Anney.

2031 Réduction des vitesses sur l'ensemble du réseau viaire de l'agglomération.

2034 Retour d'espèces menacées grâce à la diversification des paysages et au renforcement des trames écologiques.

2036 Démocratisation du micro-éolien domestique au sein du Grand Anney.

2040 100% de constructions bio ou géosourcées sur le Grand Anney.

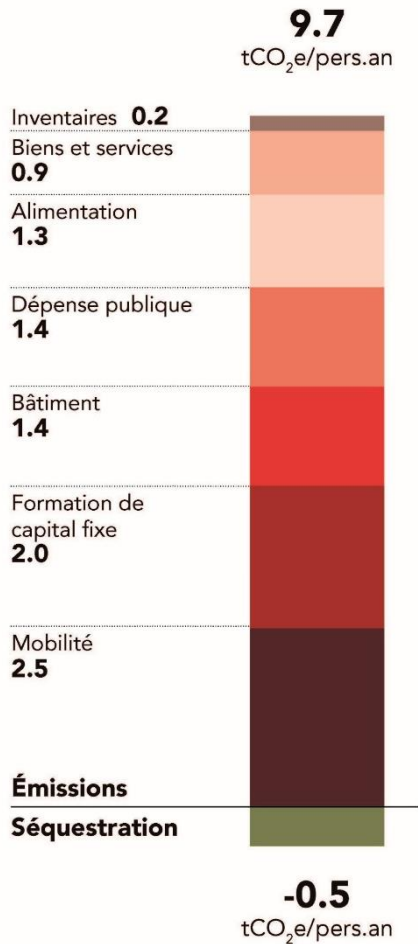
2038 Développement du fret aérien décarboné.



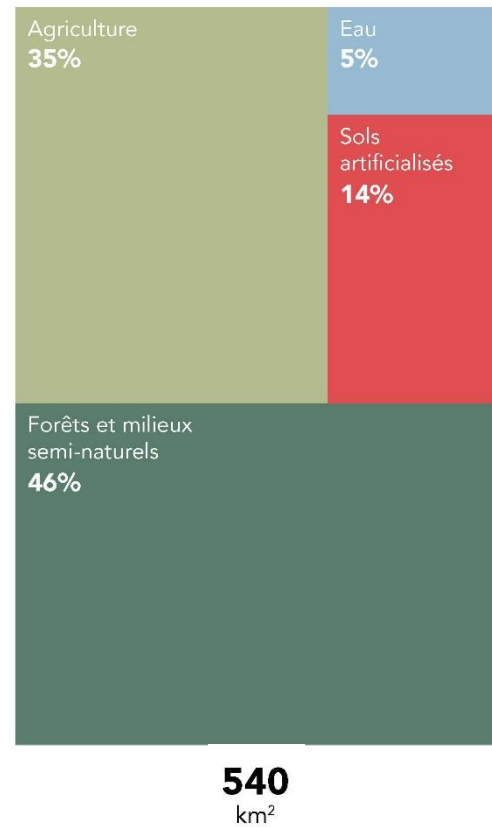
Evaluation des trois scénarios

4 métriques pour comparer les scénarios entre eux

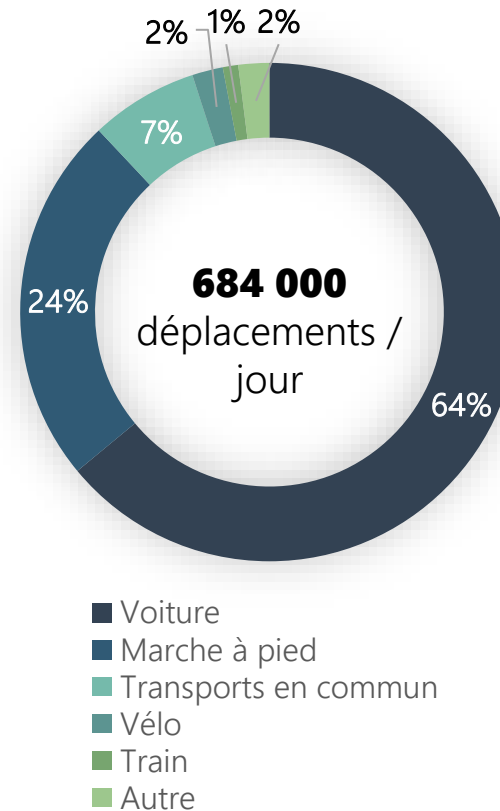
L'empreinte carbone



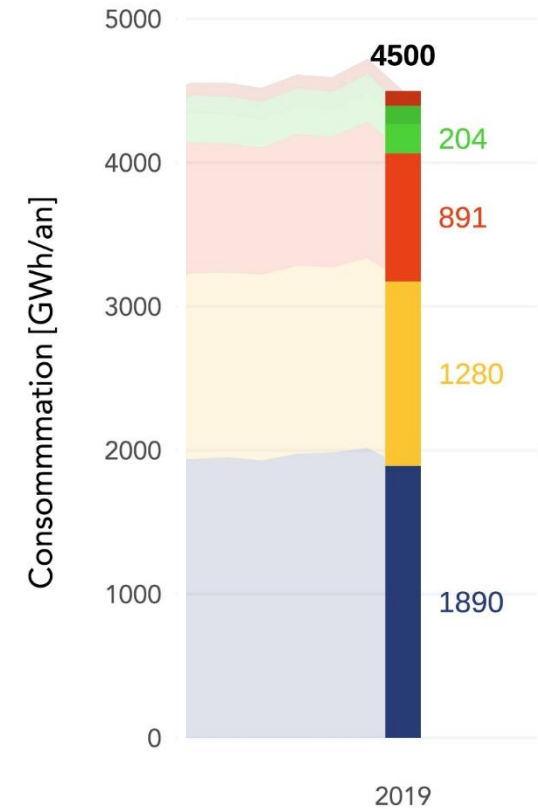
Le taux d'artificialisation



La part modale & l'empreinte carbone mobilité



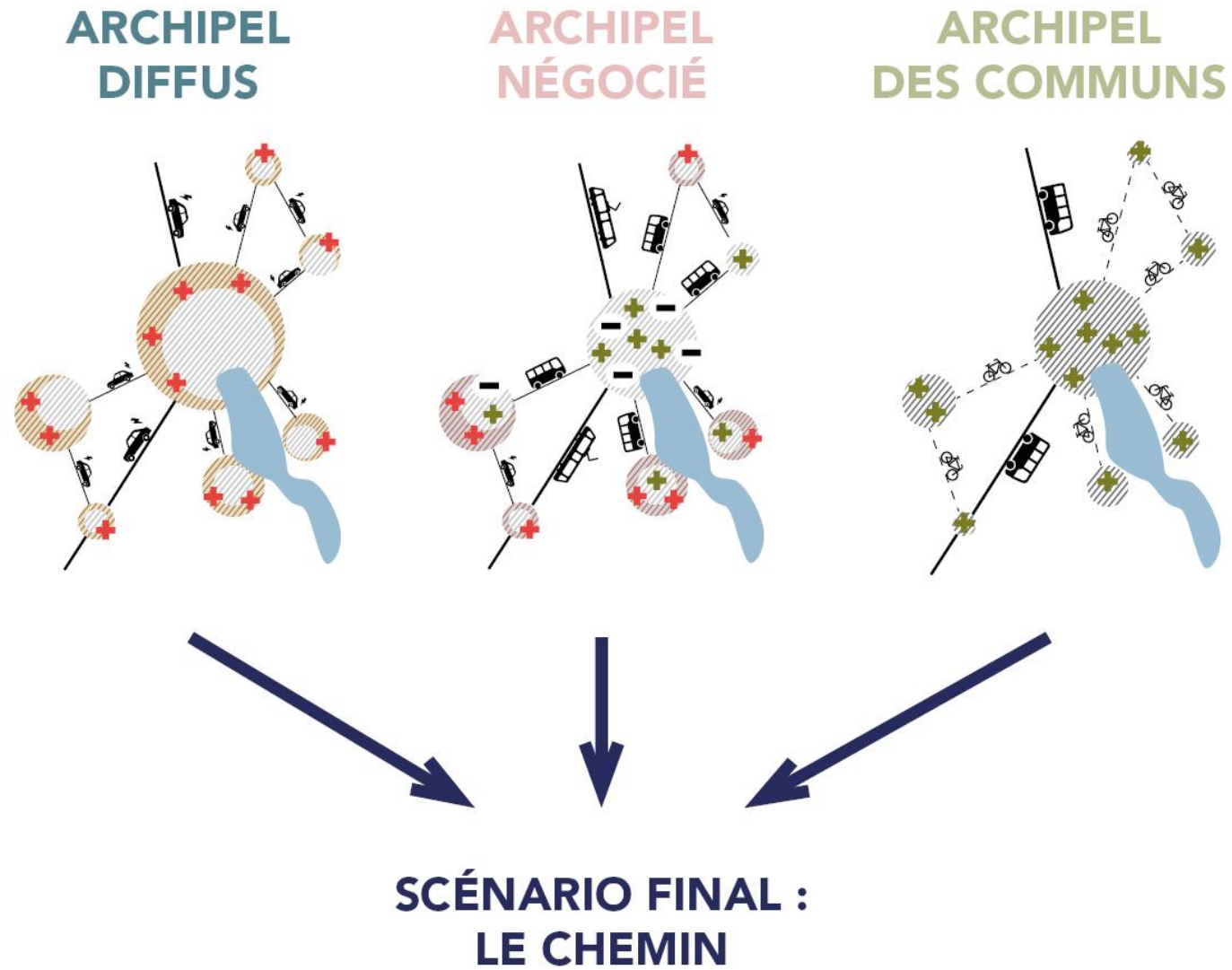
L'empreinte énergétique





Vers la définition d'un « Chemin » pour le Grand Annecy

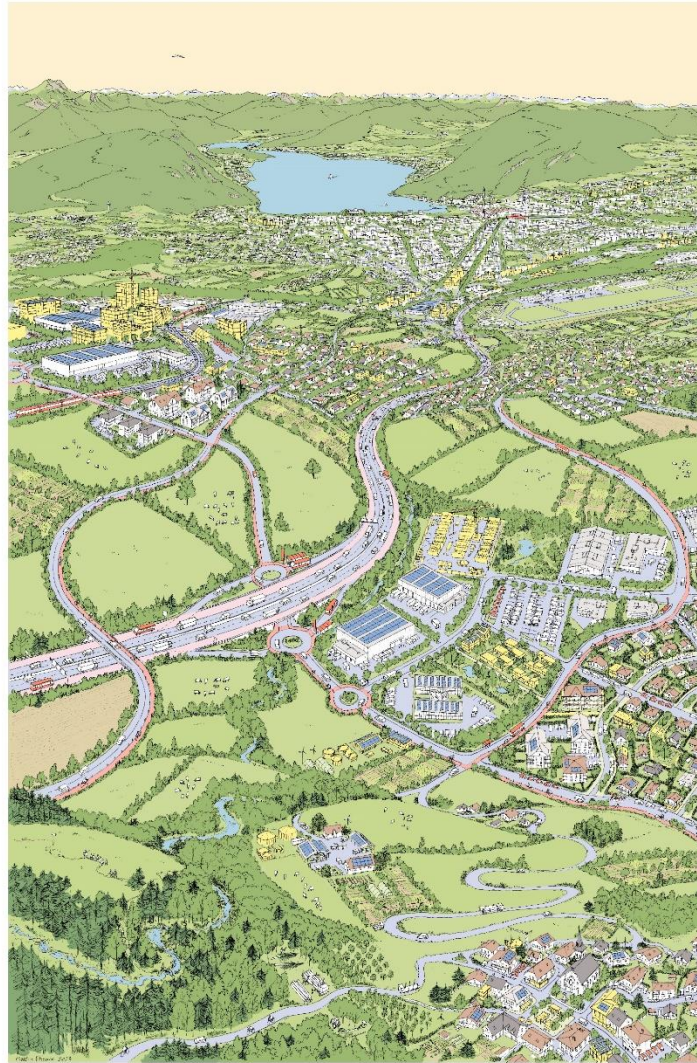
Quel chemin pour la transition du Grand Annecy ?



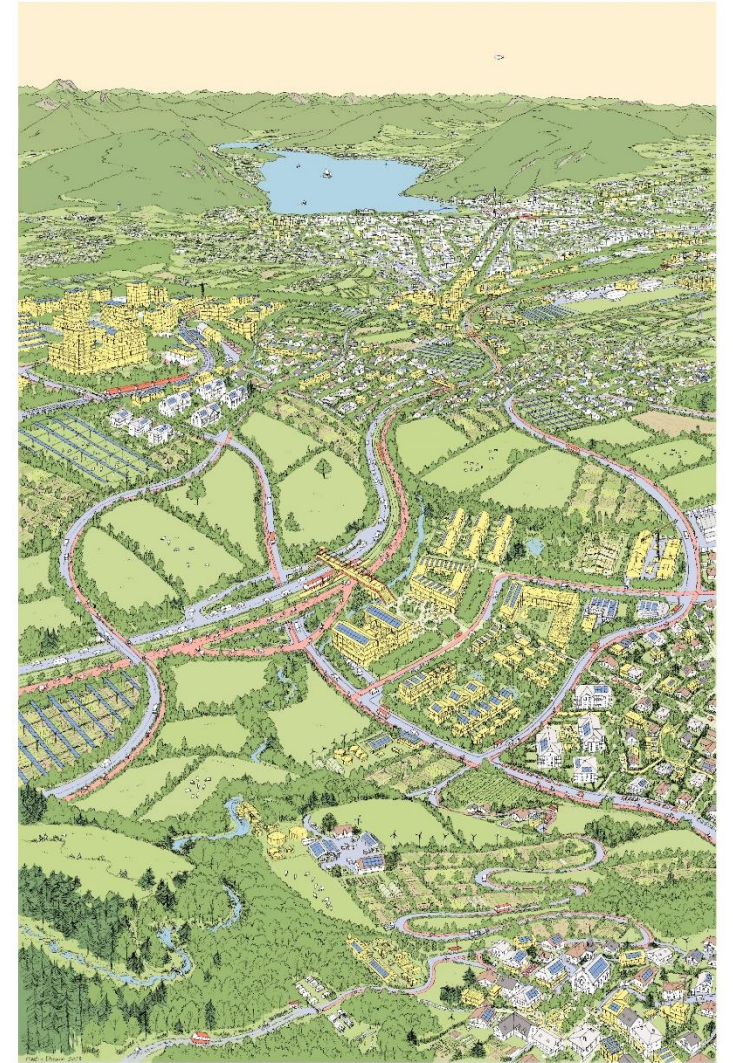
Un scénario phasé aux horizons 2035 et 2050



2023



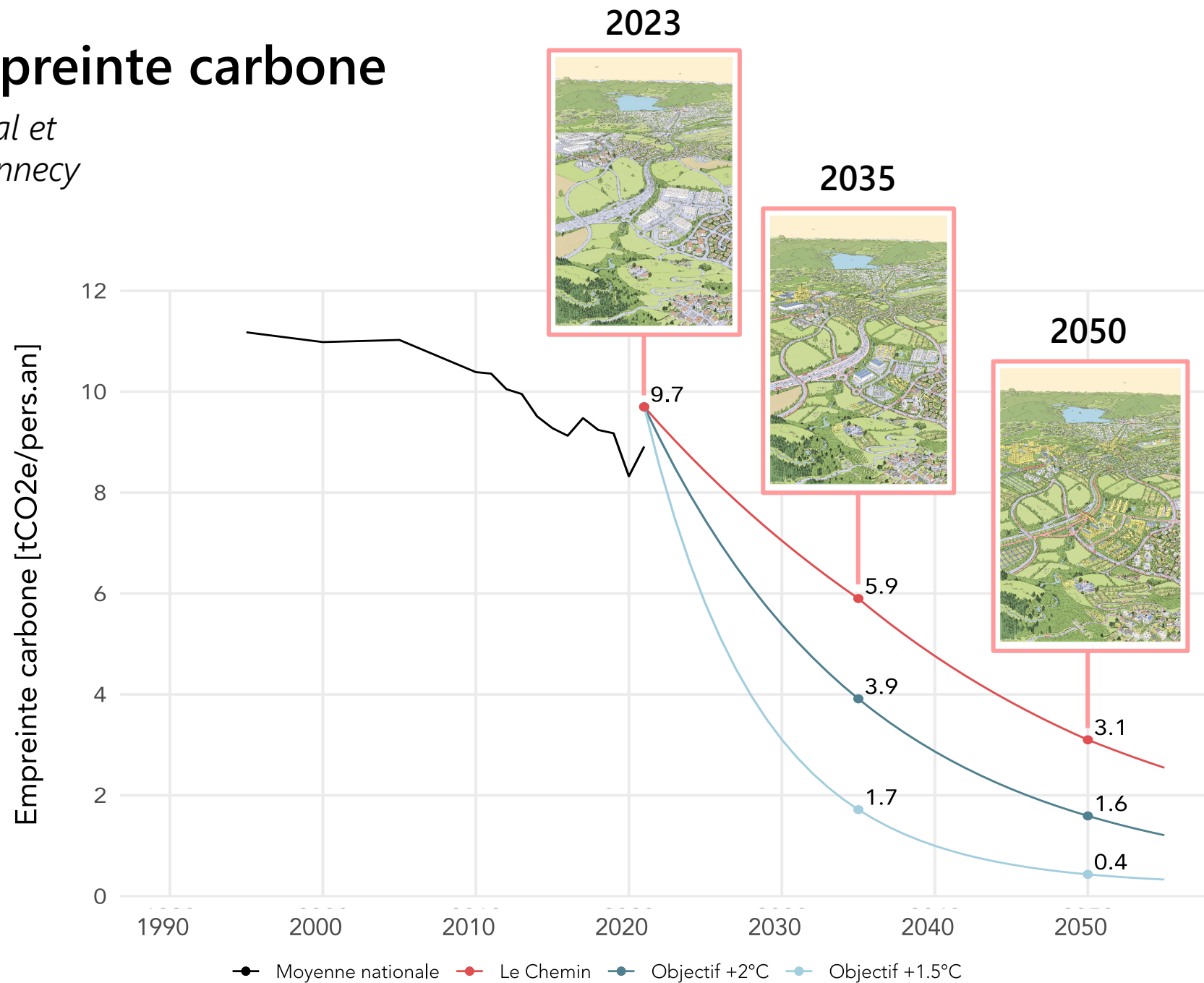
2035



2050

Trajectoires d'empreinte carbone

Historique au niveau national et prospective pour le Grand Annecy



2023, le Grand Annecy au défi de la transition écologique

Empreinte carbone

9.7

tCO₂e/pers.an

Empreinte carbone moyenne des habitants du Grand Annecy estimée pour 2021

Artificialisation des sols

48

ha/an

Rythme moyen d'artificialisation sur le Grand Annecy entre 2008 et 2021

0

ha/an

Rythme moyen de renaturation sur le Grand Annecy entre 2008 et 2021

Mobilités

18 700

km/pers

Distance moyenne parcourue par habitant du Grand Annecy en un an

0.17

kgCO₂/pers.km

Intensité carbone moyenne des déplacements d'un habitant du Grand Annecy

Energie

27.2

MWh/pers.an

Consommation moyenne d'énergie par habitant du Grand Annecy en un an

17.4

MWh/pers.an

Consommation moyenne d'énergie fossile par habitant du Grand Annecy en un an



2035, les premiers jalons d'un territoire décarboné

Empreinte carbone

5.9

tCO₂e/pers.an

Empreinte carbone moyenne des habitants du Grand Annecy estimée pour 2035

Artificialisation des sols

5.1

ha/an

Rythme moyen d'artificialisation sur le Grand Annecy entre 2021 et 2035

1.9

ha/an

Rythme moyen de renaturation sur le Grand Annecy entre 2021 et 2035

Mobilités

17 900

km/pers

Distance moyenne parcourue par habitant du Grand Annecy en un an

0.11

kgCO₂/pers.km

Intensité carbone moyenne des déplacements d'un habitant du Grand Annecy

Energie

16.9

MWh/pers.an

Consommation moyenne d'énergie par habitant du Grand Annecy en un an

5.7

MWh/pers.an

Consommation moyenne d'énergie fossile par habitant du Grand Annecy en un an



2050, vers un territoire résilient et neutre en carbone

Empreinte carbone

3.1

tCO₂e/pers.an

Empreinte carbone moyenne des habitants du Grand Annecy estimée pour 2050

Artificialisation des sols

1.9

ha/an

Rythme moyen d'artificialisation sur le Grand Annecy entre 2035 et 2050

1.9

ha/an

Rythme moyen de renaturation sur le Grand Annecy entre 2035 et 2050

Mobilités

16 100

km/pers

Distance moyenne parcourue par habitant du Grand Annecy en un an

0.02

kgCO₂/pers.km

Intensité carbone moyenne des déplacements d'un habitant du Grand Annecy

Energie

11.7

MWh/pers.an

Consommation moyenne d'énergie par habitant du Grand Annecy en un an

2.9

MWh/pers.an

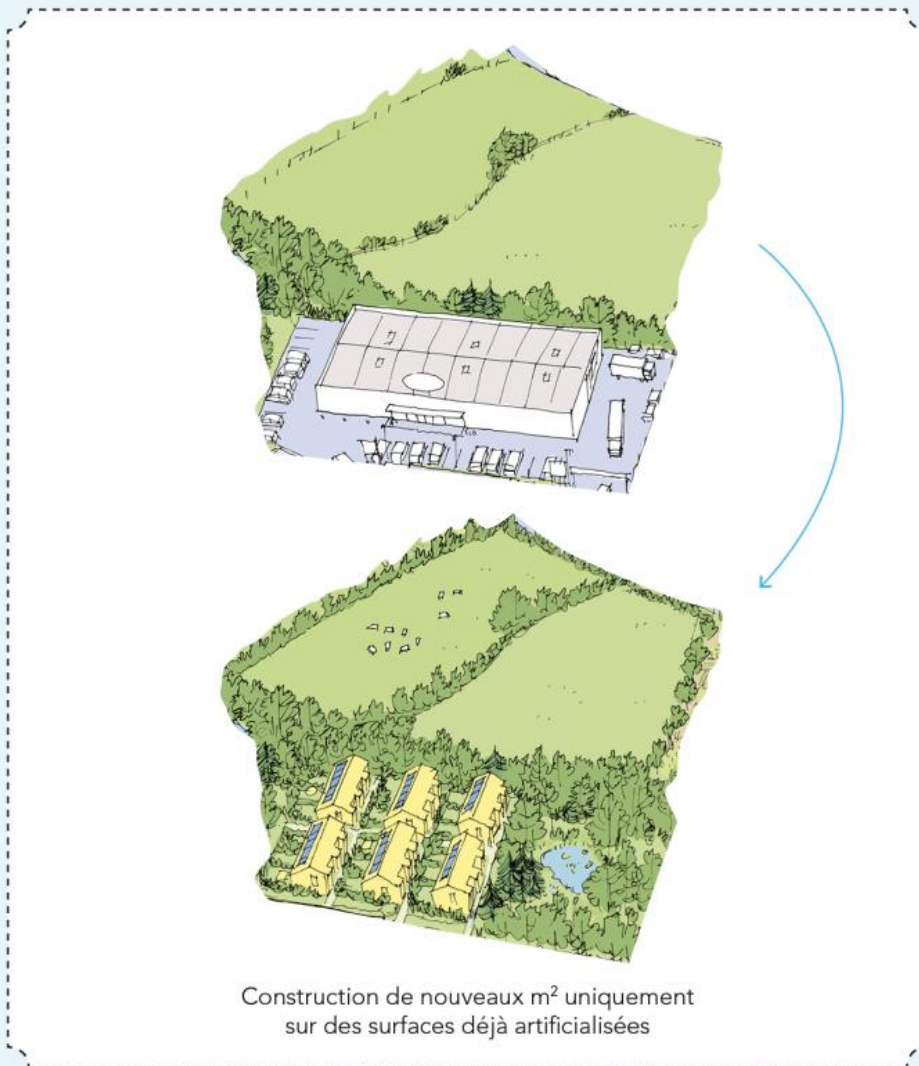
Consommation moyenne d'énergie fossile par habitant du Grand Annecy en un an



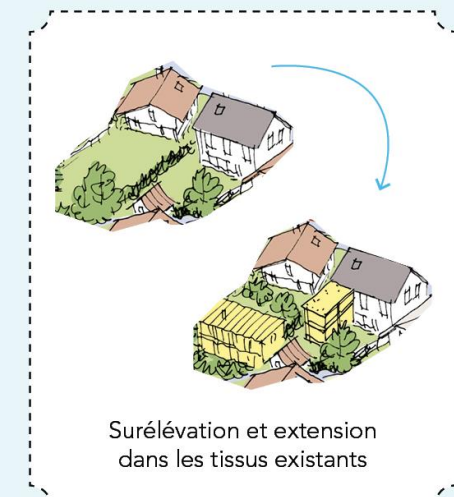
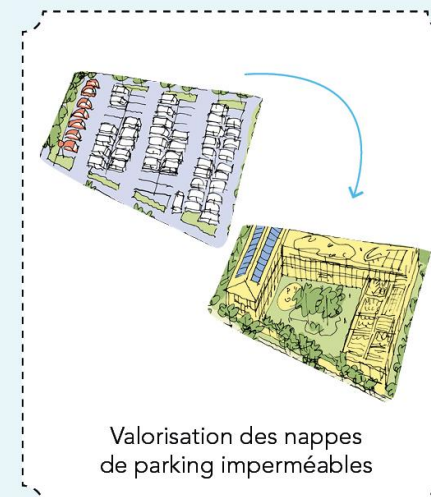
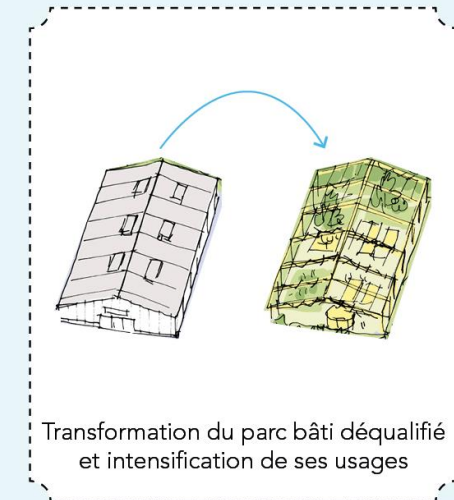
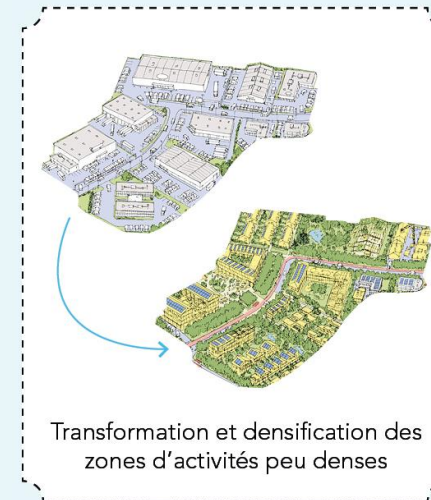
Les leviers de la transition

Concilier croissance & préservation des sols

1. Préserver les espaces non artificialisés

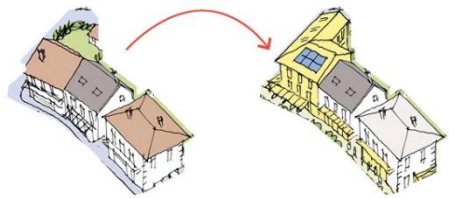


2. Densifier les espaces déjà artificialisés

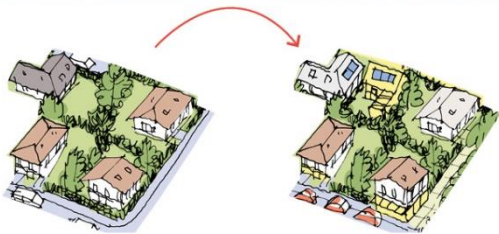


Décarboner les mobilités et favoriser les usages de proximité

1. Favoriser des mobilités de proximité



Développement des commerces & services de proximité dans les centres-bourgs

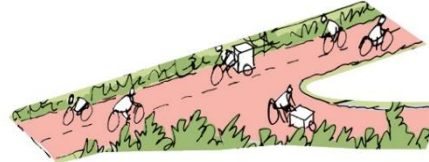


Renforcement de la mixité urbaine dans les zones pavillonnaires

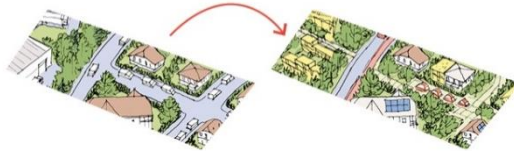


Densification priorisée dans les secteurs bien connectés aux transports en commun et proches du centre-ville

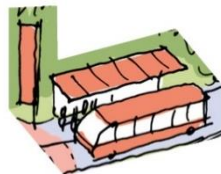
2. Décarboner les mobilités de courte distance (0 > 15km)



Système vélo



« Domestication » de l'automobile : réduction des vitesses & partage des voiries

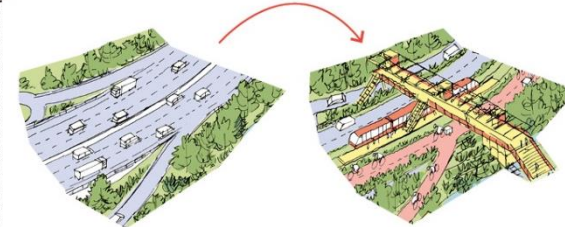


Réseau de bus décarboné

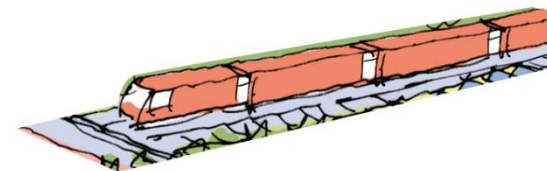


Autopartage électrique

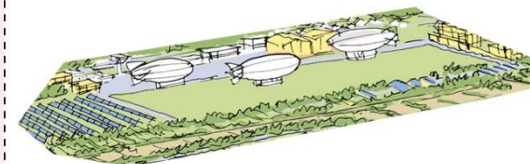
3. Décarboner les mobilités de moyenne et longue distance (> 15km)



Transformation de l'A41 en avenue multimodale



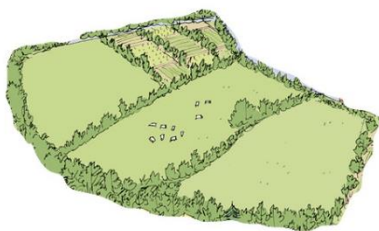
Renforcement de l'offre ferroviaire & soutien au fret ferroviaire



Reconversion de l'aéroport d'Annecy

Transition & adaptation des espaces agricoles et forestiers

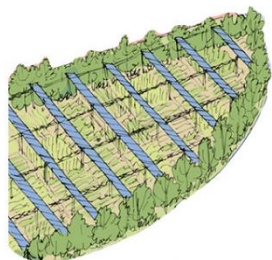
1. Diversifier les usages des sols agricoles



Réhabilitation des maillages bocagers



Développement du maraîchage, de la permaculture et de l'agroforesterie



Développement de l'agrivoltaïsme

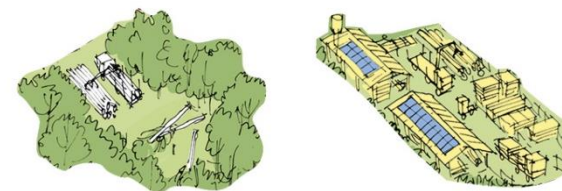
2. Préparer et préserver les massifs forestiers



Implantation d'îlots laboratoires d'essences adaptées pour renforcer la résilience des forêts au changement climatique



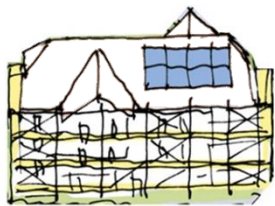
Limitation d'accès aux sites remarquables en véhicules privés



Développement d'une filière bois de construction et bois énergie

Energie : vers davantage de sobriété et d'autonomie locale

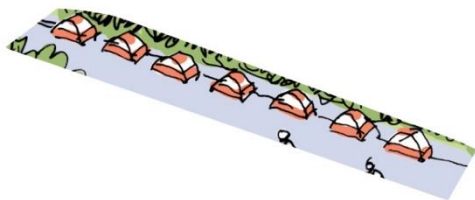
1. Réduire les besoins en énergie



Rénovation thermique du parc bâti
& augmentation de l'albédo

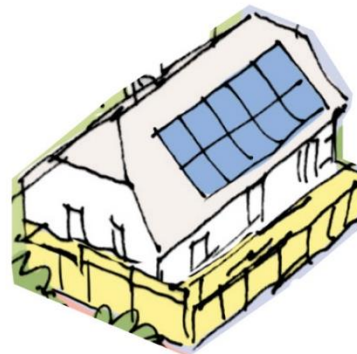


Réduction des besoins de mobilité

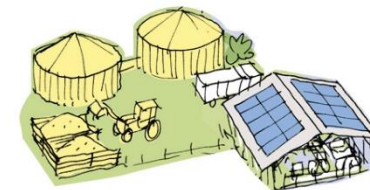


Électrification du parc automobile

2. Relocaliser et diversifier la production d'énergie décarbonée



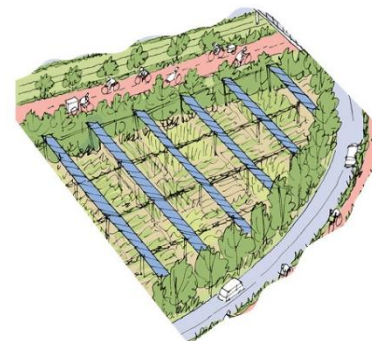
Solarisation des toitures



Unités de méthanisation en lien
avec les exploitations agricoles



Petit éolien



Agrivoltaïque



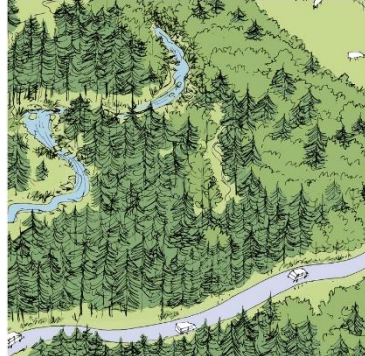
Barrage hydraulique

Les lieux de la transition

12 typologies déclinées aux horizons 2035 et 2050



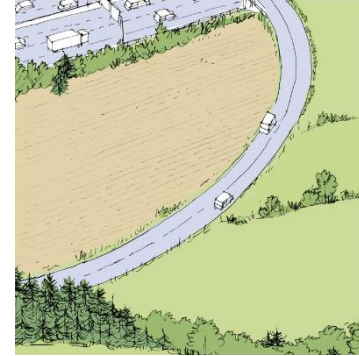
Centre-bourg



Forêt



Exploitation agricole



Zone de pâturage



Autoroute



Réseau viaire



Zone d'activité



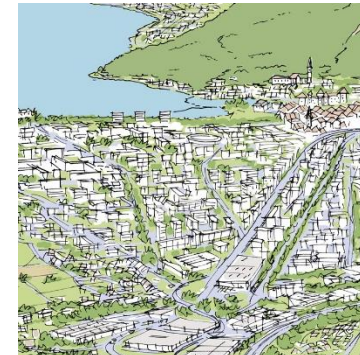
Quartier de gare



Zone pavillonnaire



Petits collectifs



Centre-ville



Aéroport

Exemple des zones d'activités économiques / Intensifier et diversifier les usages

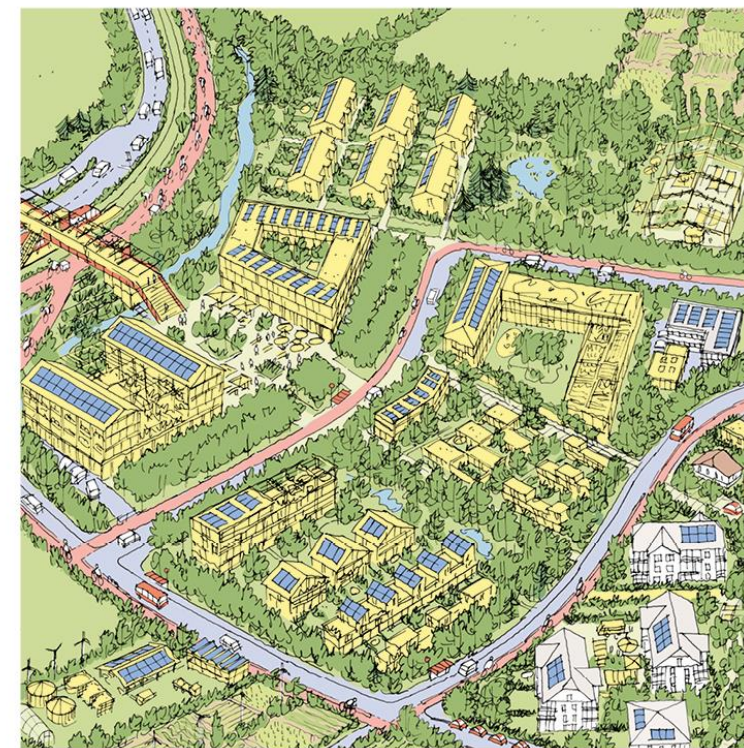


2023



2035

- Désimperméabilisation et végétalisation d'une partie des surface artificialisées
- Densification et introduction d'une plus grande mixité fonctionnelle (logements, équipements...)



2050

- Transformation plus profonde de la ZAE avec la réaffectation d'activités commerciales en RDC et de surfaces tertiaires en étages.

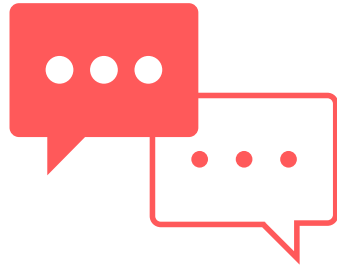
**Une vision prospective,
et après ?**

Une vision prospective, et après ?



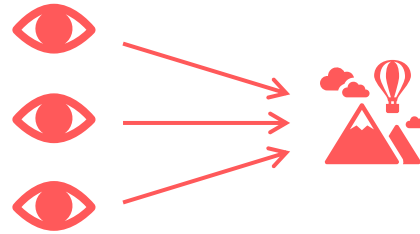
COMMUNIQUER

sur le projet de territoire auprès du grand public



DONNER À VOIR

et mettre en débat le futur du territoire



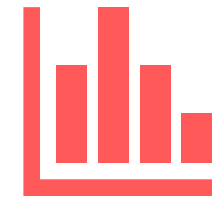
FÉDERER

les acteurs du territoire autour d'une vision commune



INSPIRER

les projets futurs et coordonner les initiatives des acteurs du territoire



EVALUER

la pertinence de la trajectoire de transition par les métriques

Une vision prospective, et après ?



Réparer le futur

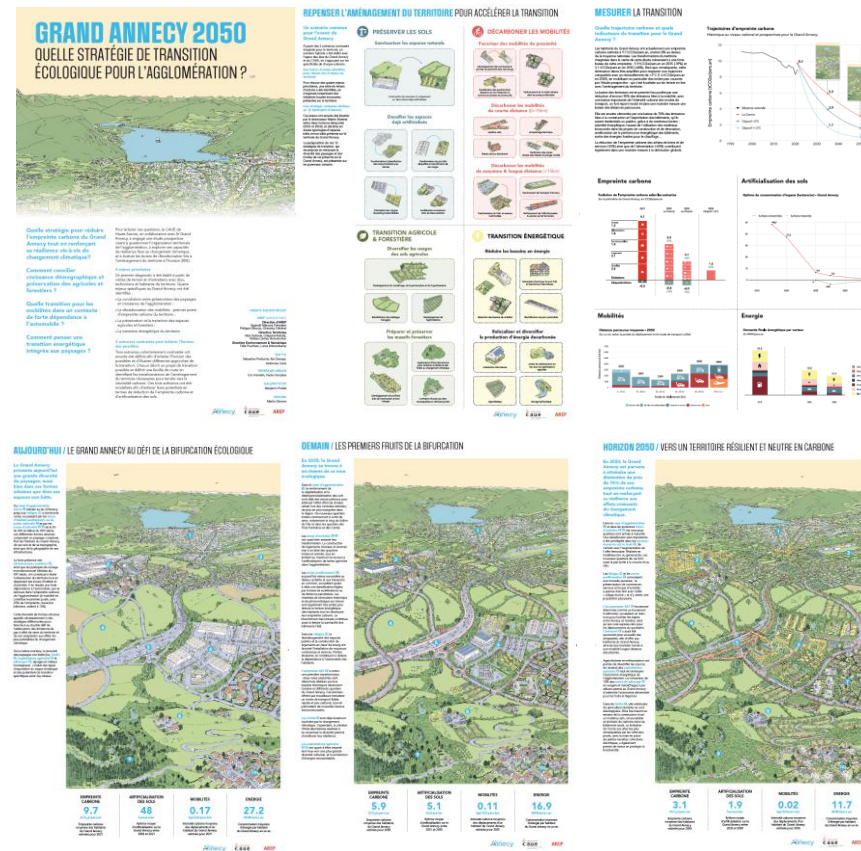
La prospective ou l'art

d'imaginer demain

exposition 04-10-23
entrée libre

exposition 02-03-24
entrée libre

→ L'îlot-S
7 esplanade Paul Grimault
ilot-s.caue74.fr

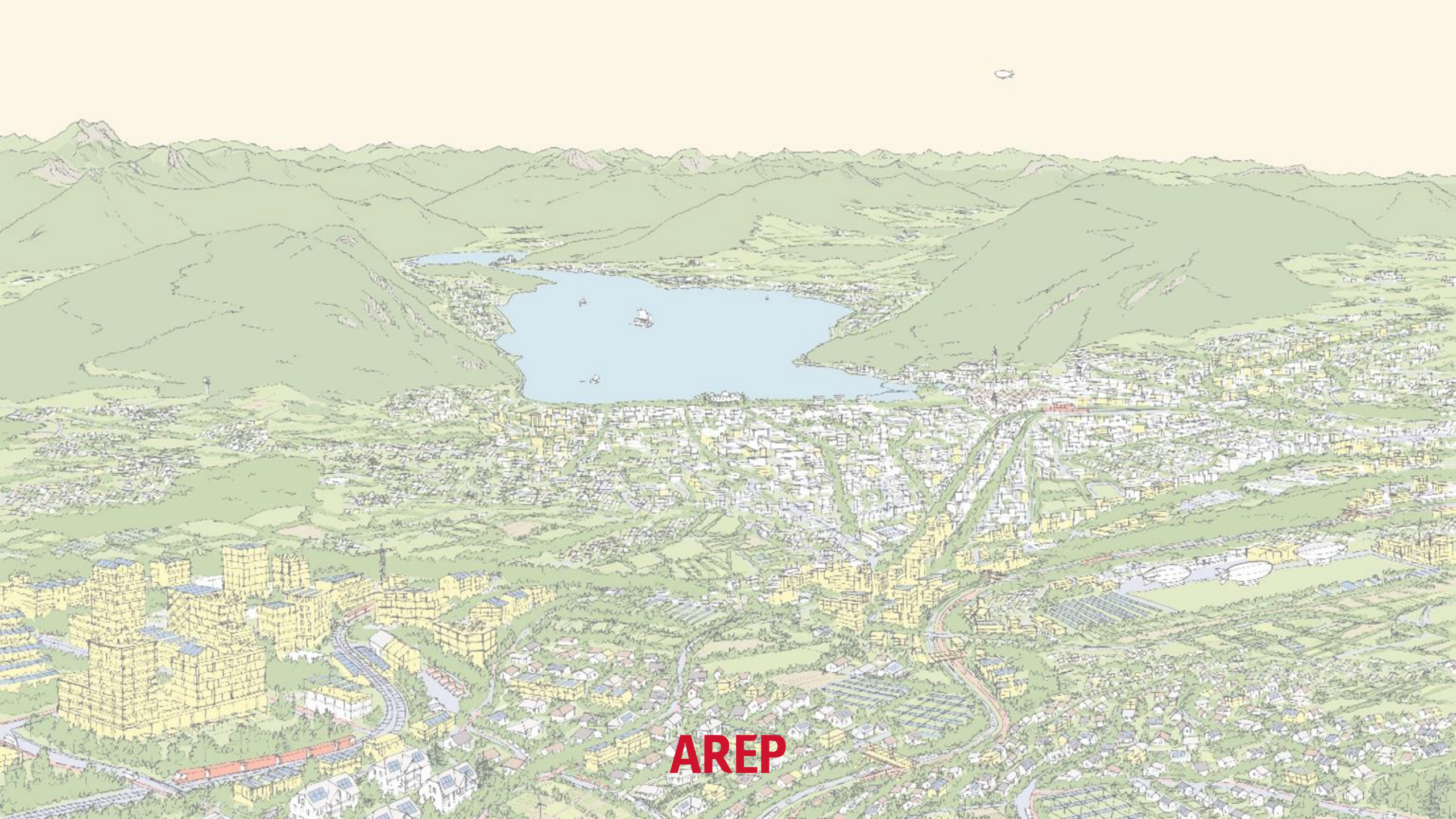


Expo CAUE : « Réparer le futur » (4/10 > 2/3/24)

+ cycle de conférences « *Demain c'est aujourd'hui* »

[Liste des conférences - L'îlot-S \(caue74.fr\)](http://Liste des conférences - L'îlot-S (caue74.fr))

Biennale du Pacte Climat (21/10)
Panneaux de présentation du récit prospectif

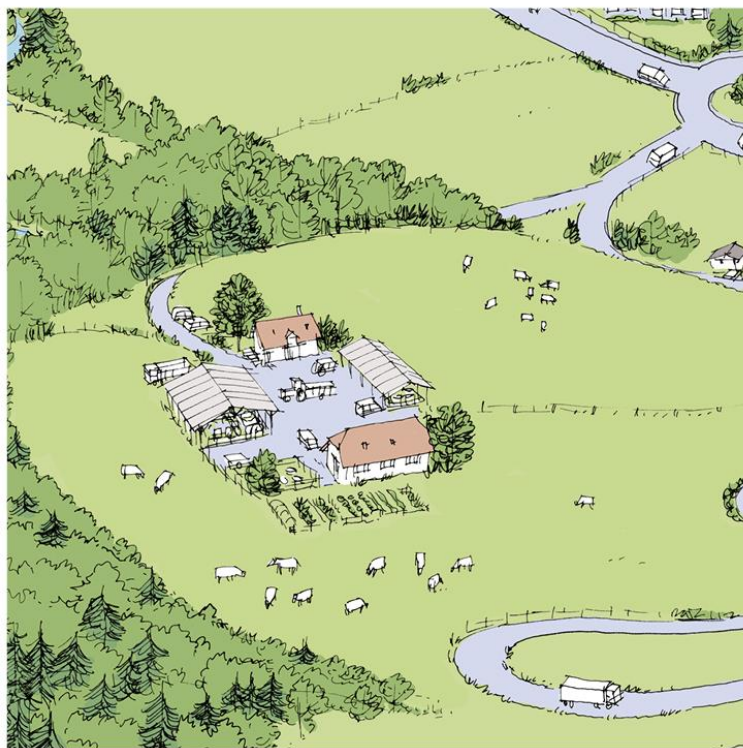


AREP

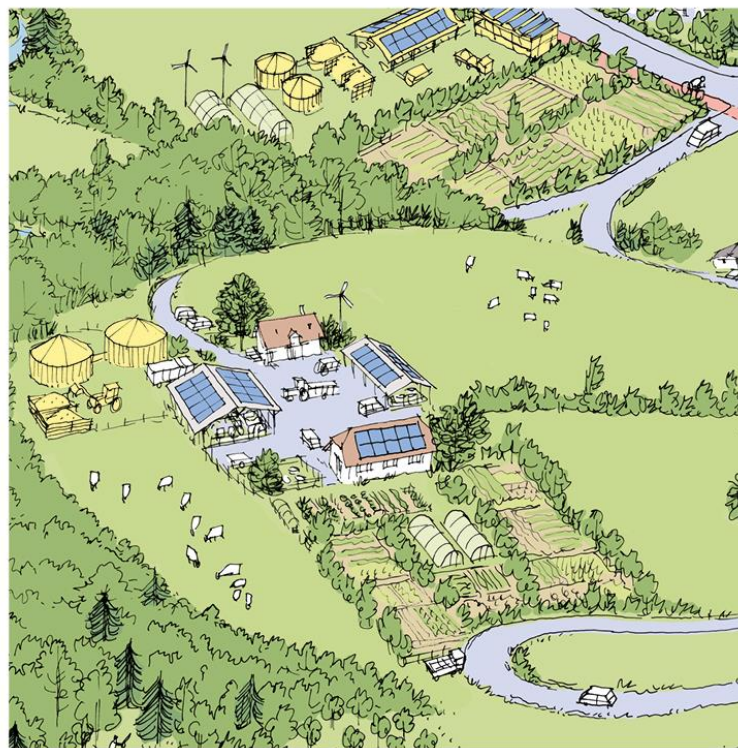
Annexes

Les exploitations agricoles /

Diversifier les sources de revenus et les pratiques culturales

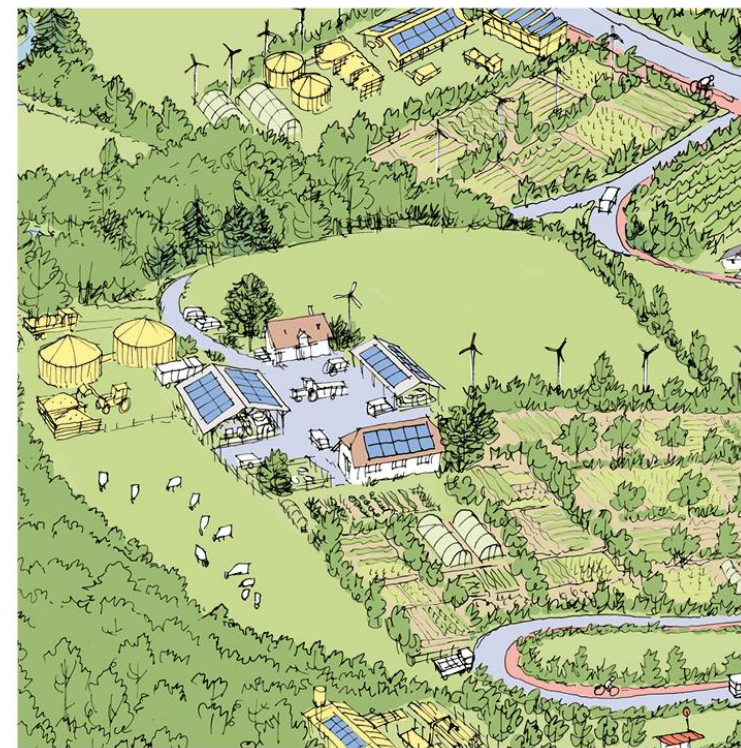


2023



2035

- Diversification de la production agricole (maraichage)
- Valorisation des déchets agricoles par la méthanisation

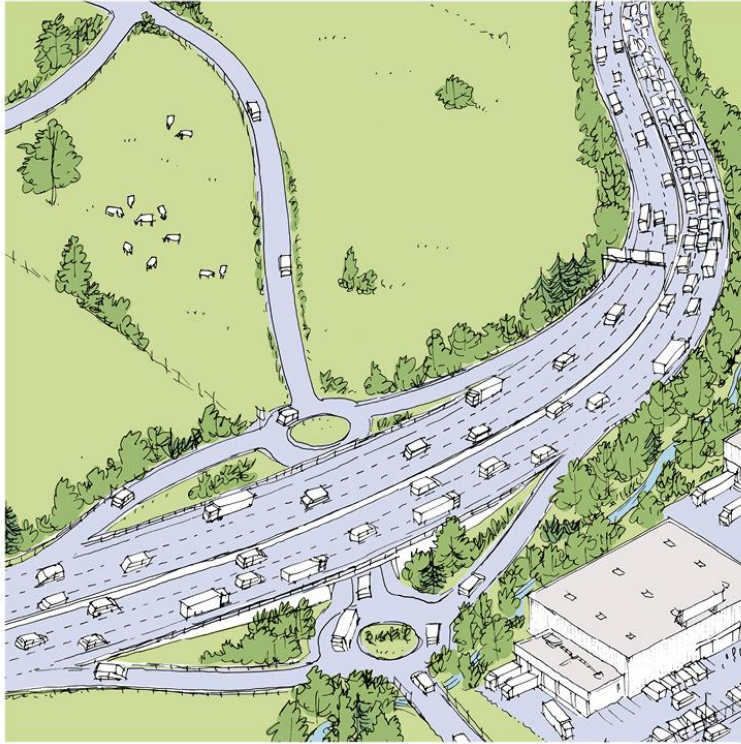


2050

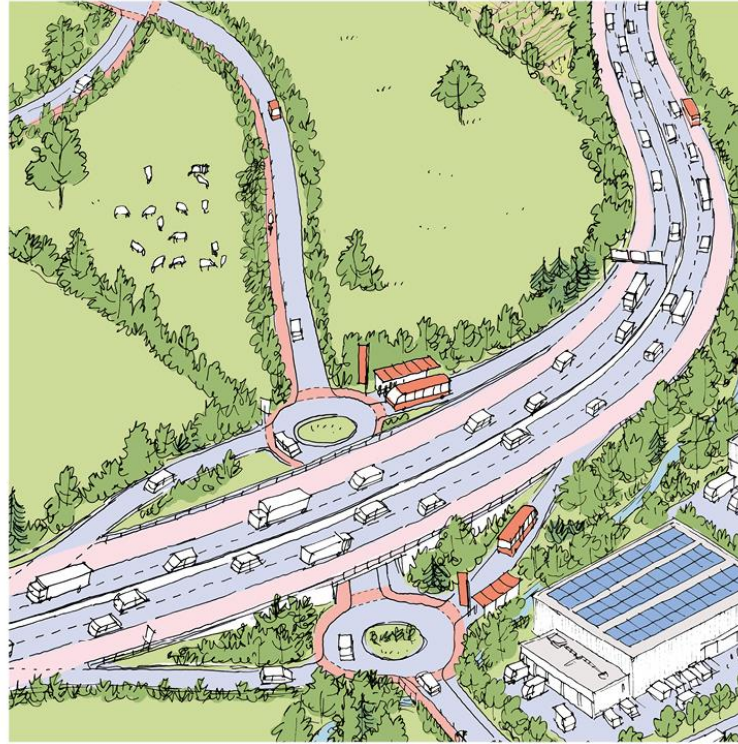
- Développement du maraichage
- Déploiement du micro-éolien pour la production d'électricité

L'autoroute /

Passer d'un modèle monofonctionnel à une avenue multimodale

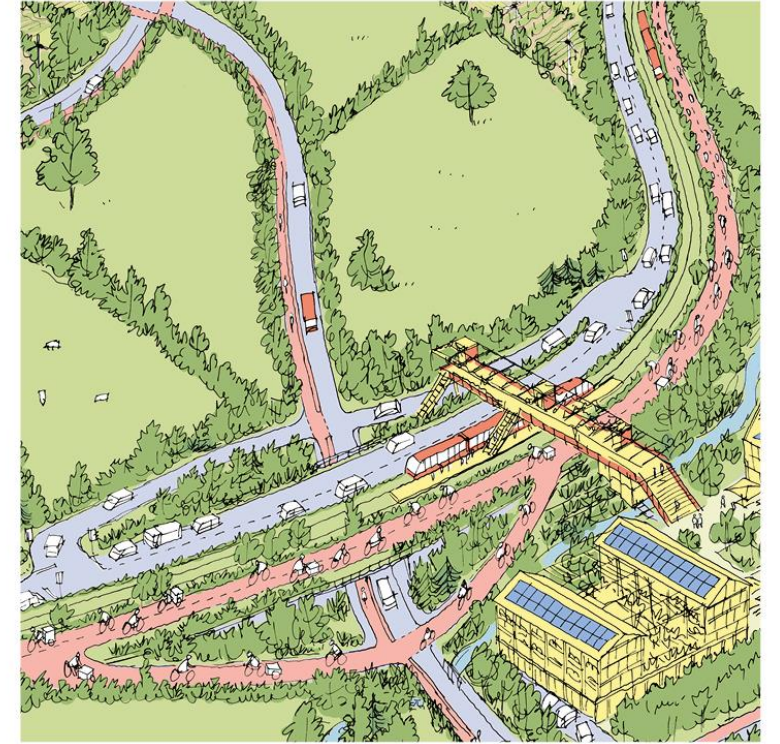


2023



2035

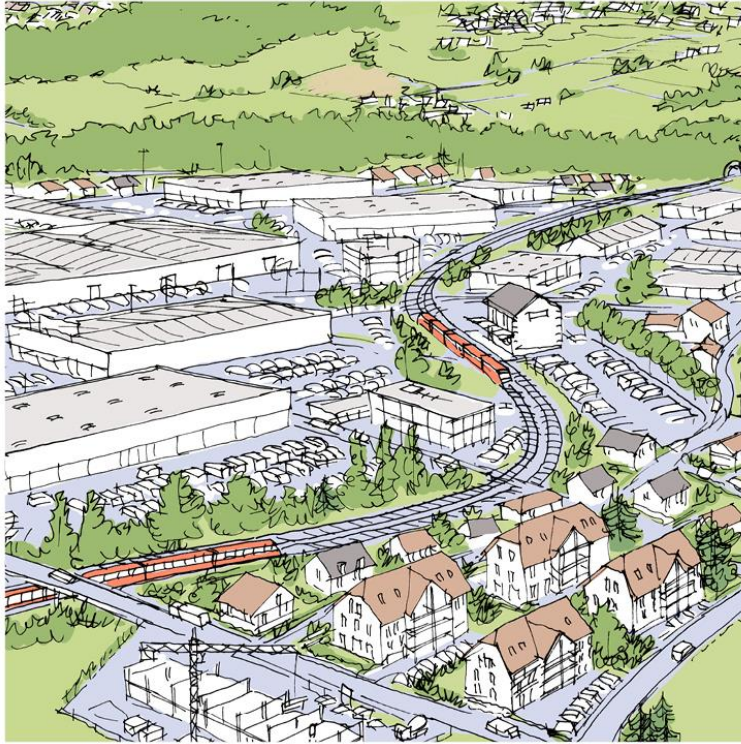
- Electrification progressive du parc automobile
- Mise en place d'un BHNS sur voie dédiée dans chaque sens, avec des arrêts à proximité des entrées/sorties d'autoroutes



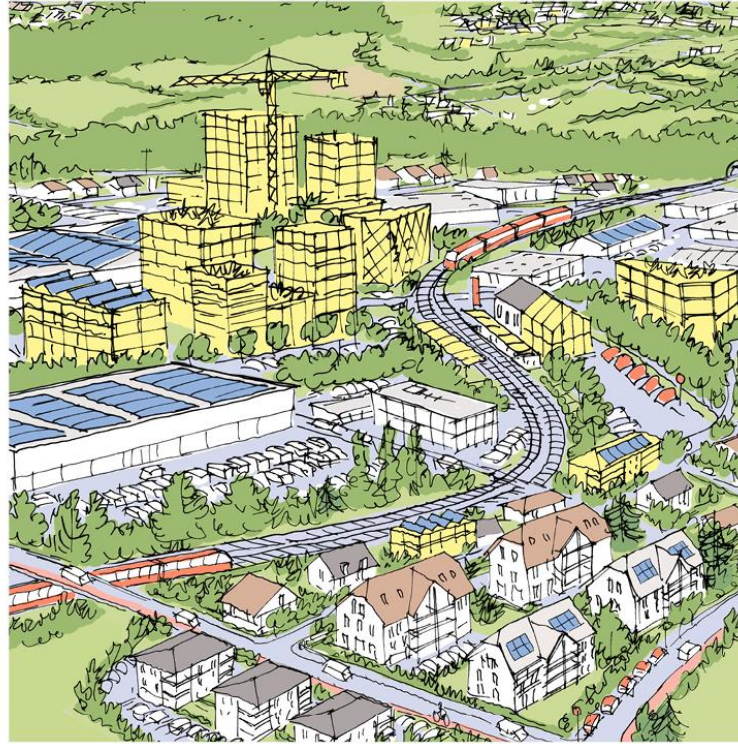
2050

- Réduction de la vitesse maximale
- Implantation d'un tram/train Anancy <-> Genève
- Implantation d'un réseau vélo express traversant l'agglomération

Les quartiers de gare / Inventer de nouveaux quartiers de vie mixtes et piétons

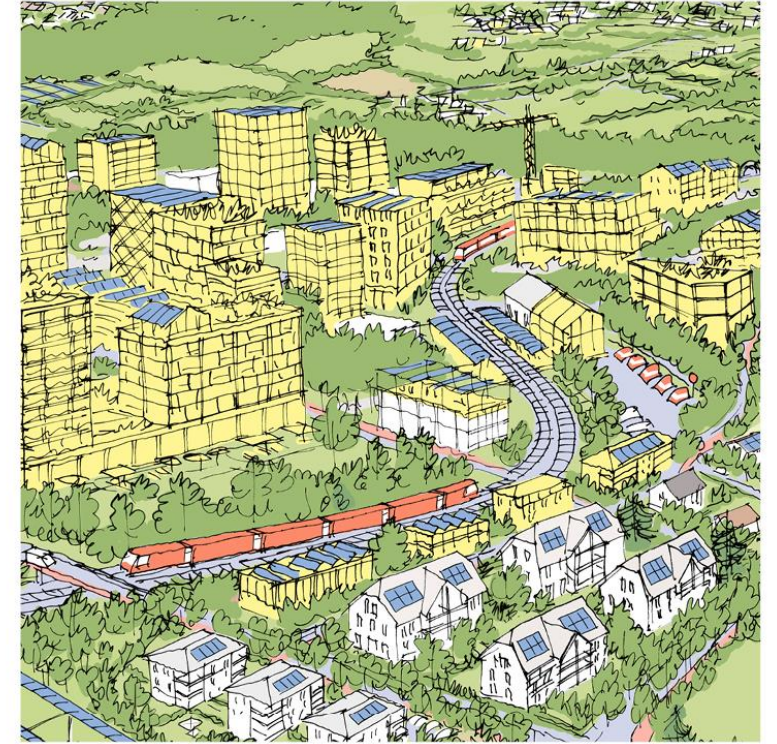


2023



2035

- Mutualisation des stationnements dans la ZAE et premières densifications sur les poches de stationnement libérées
- Extension du bâtiment gare pour accueillir davantage de voyageurs



2050

- Densification de la ZAE pour en faire un quartier mixte et à l'échelle du piéton
- Développement de l'offre ferroviaire

Les zones résidentielles pavillonnaires / Densification douce et mixité des fonctions



2023



2035

- Premières densifications de dents creuses
- Piétonisation de la place du village
- Implantation d'une borne d'autopartage électrique
- Rénovations thermiques et blanchiment de certaines toitures

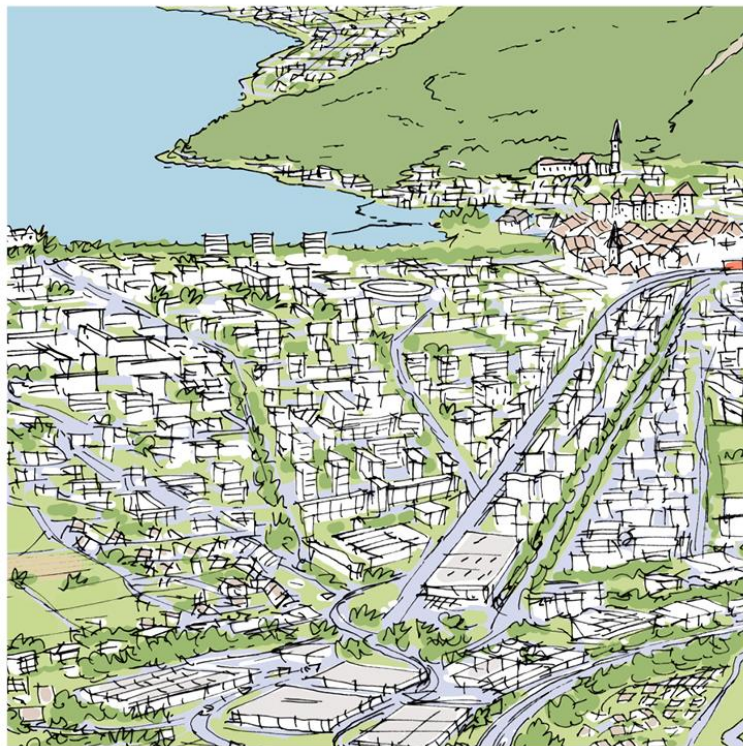


2050

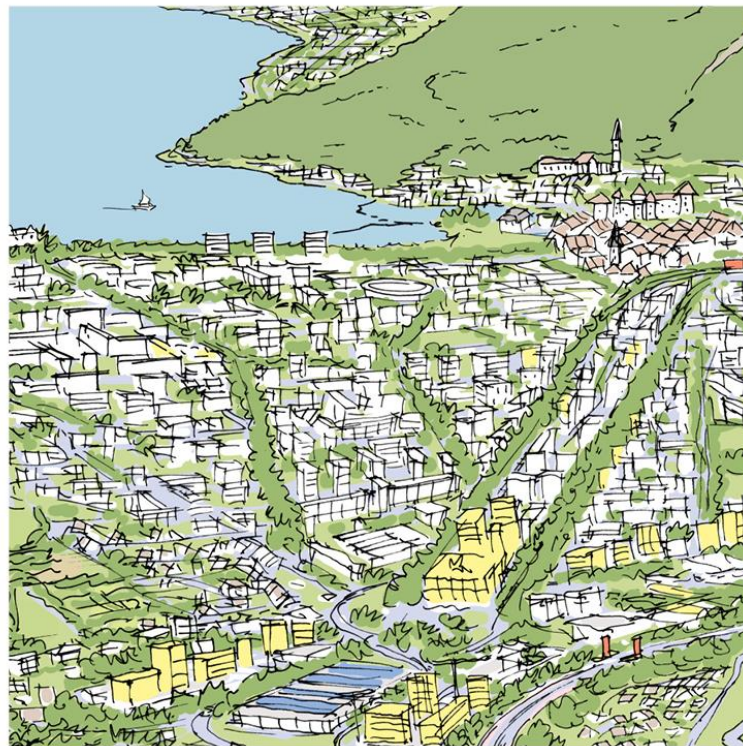
- Pacification du centre-ville
- Diversification des commerces en RDC
- Extensions et surélévations du bâti existant
- Déploiement de la solarisation sur toiture
- Raccordement au réseau cyclable

Les centre-ville /

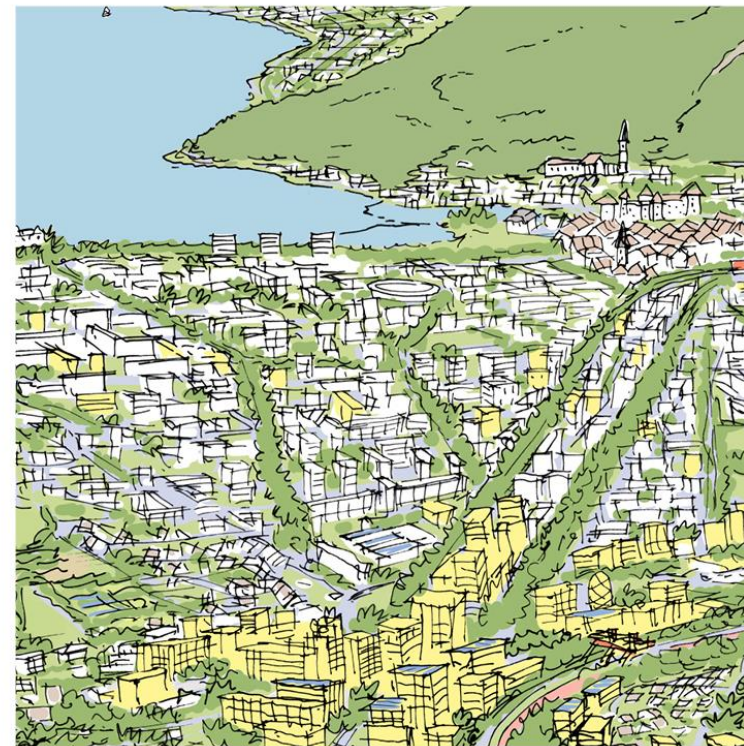
Climatiser la ville par la végétalisation et revoir le partage modal des voiries



2023



2035

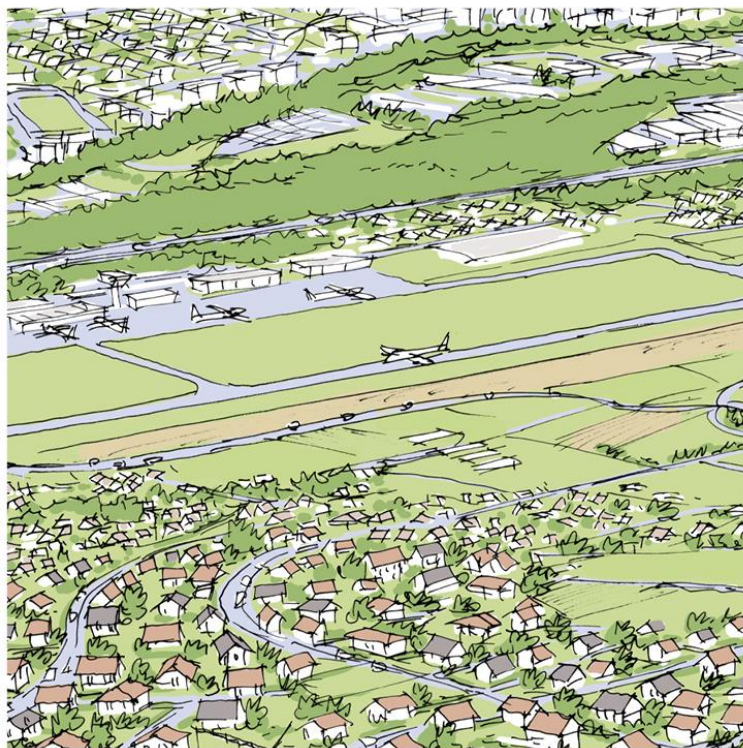


2050

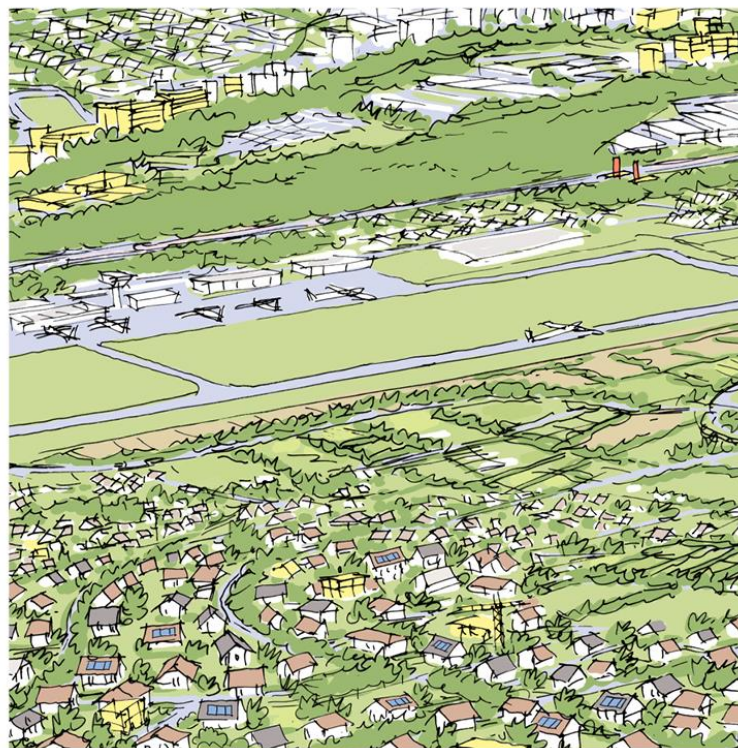
- Végétalisation des grandes artères et rééquilibrage du partage modal de l'espace public
- Opération de renouvellement urbain le long du Vallon du Fier et dans les quartiers des Trois Fontaines et des Carrés
- Finalisation des nouveaux quartiers mixtes, réalisés en matériaux bio et géosourcés.

L'aéroport /

Préparer la transition vers des mobilités décarbonées

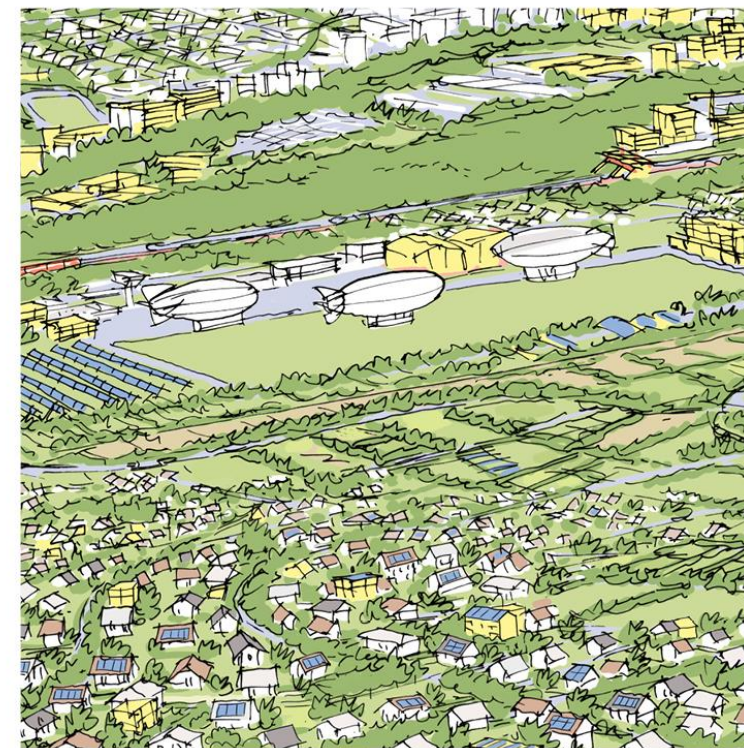


2023



2035

- L'aéroport planifie sa sortie des énergies fossiles et sa reconversion en hub de fret décarboné

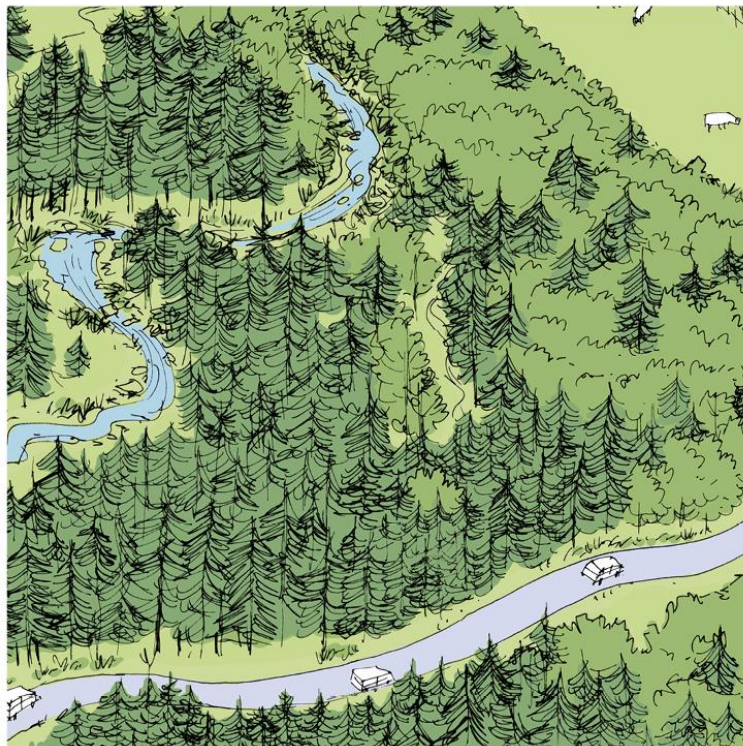


2050

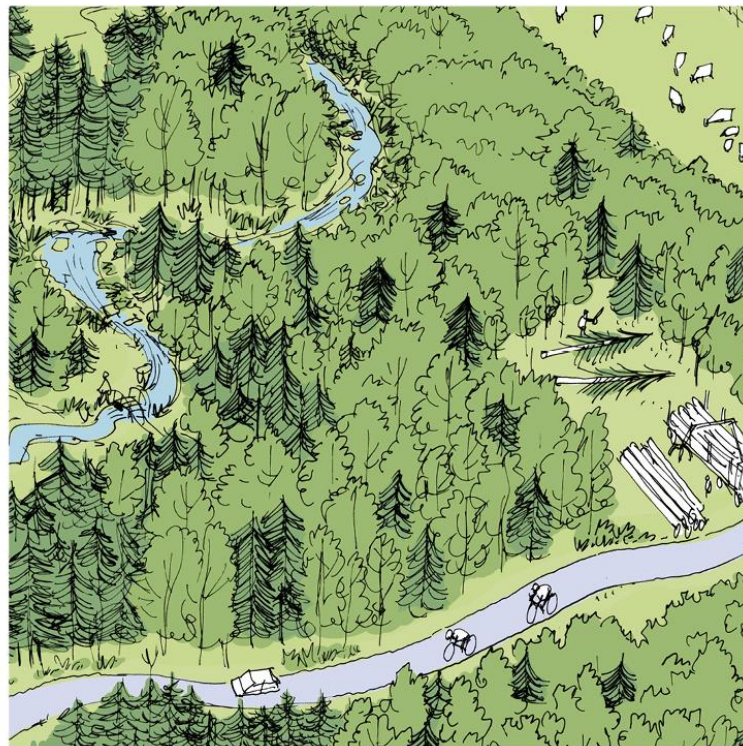
- Développement du fret et des croisières aériennes par dirigeable

Les forêts /

Renforcer la résilience du patrimoine forestier face au changement climatique

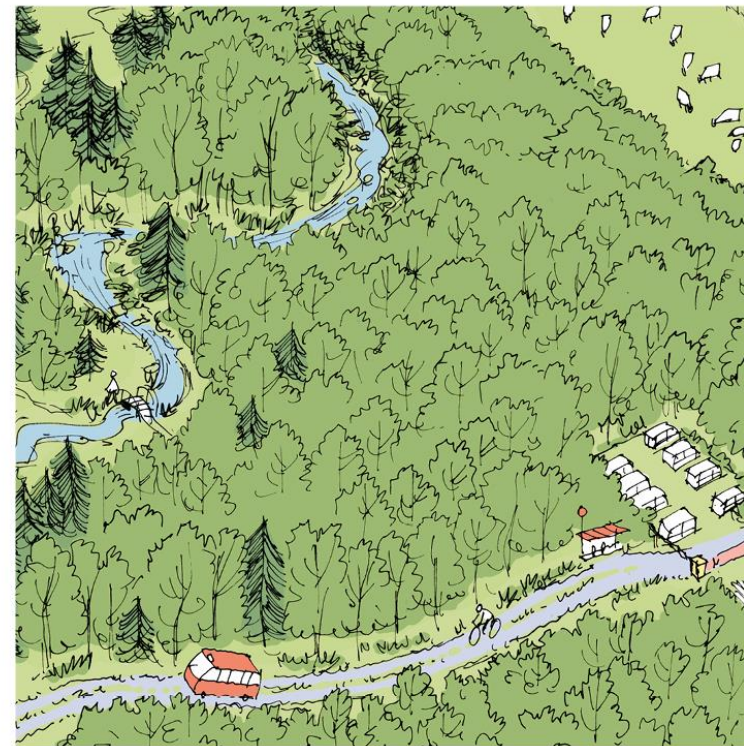


2023



2035

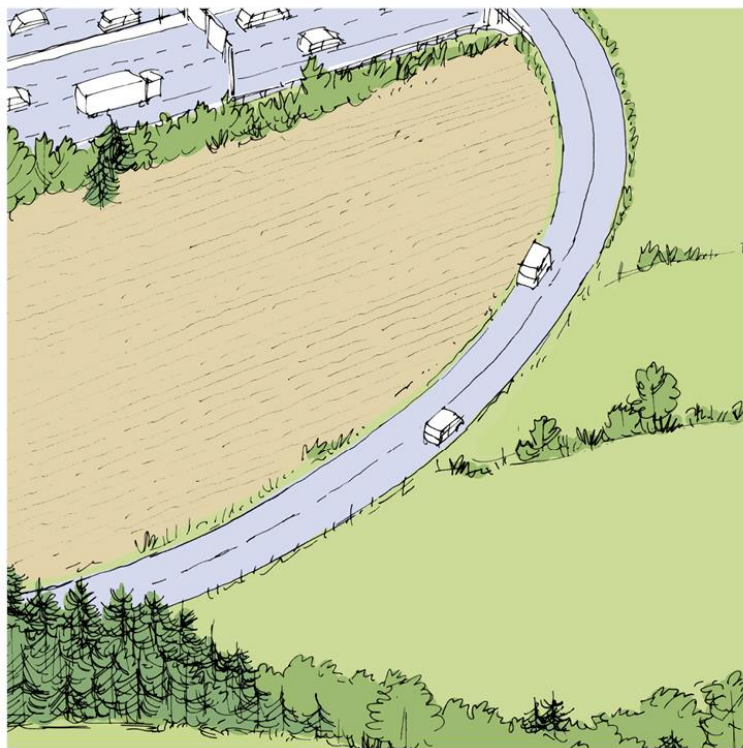
- Mise en place d'îlots laboratoires pour diffuser des essences plus résilientes au changement climatique
- Implantation d'une exploitation sylvicole durable



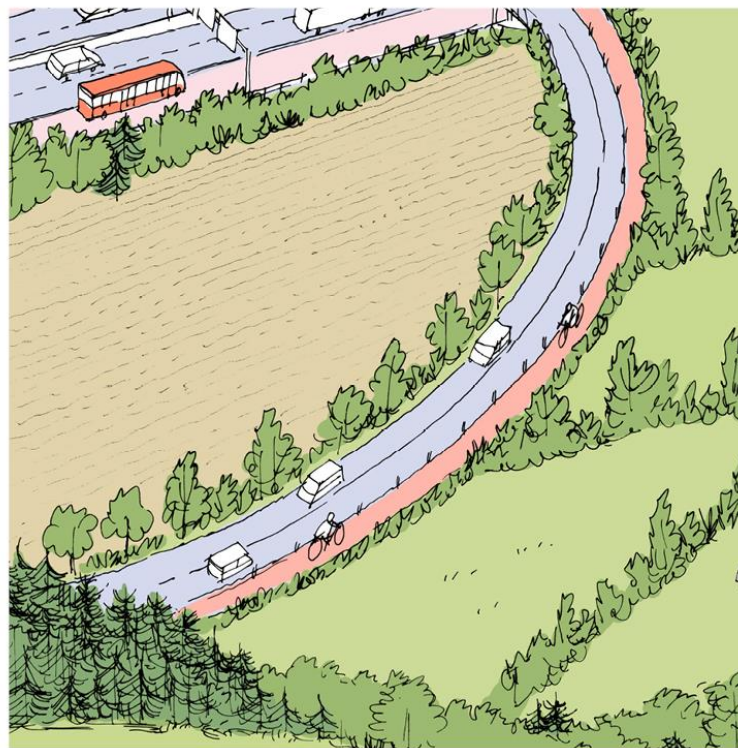
2050

- Structuration de la filière bois énergie et bois construction
- Relocalisation des scieries
- Mise en place de navettes dans les grands sites

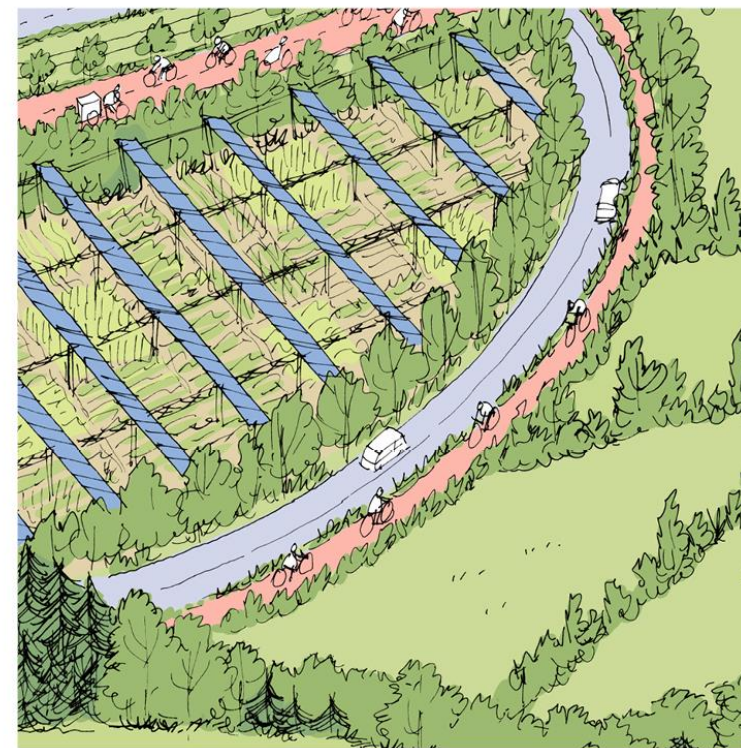
Les zones de pâturage / Concilier préservation de la biodiversité et production d'énergie



2023



2035



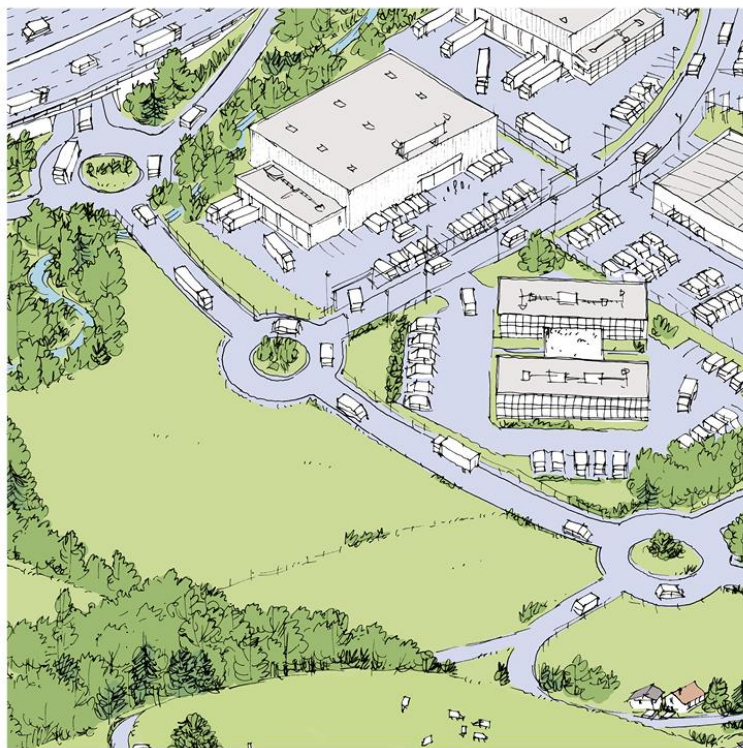
2050

- Restauration d'un maillage de haies bocagères pour préserver la biodiversité et augmenter la séquestration de carbone

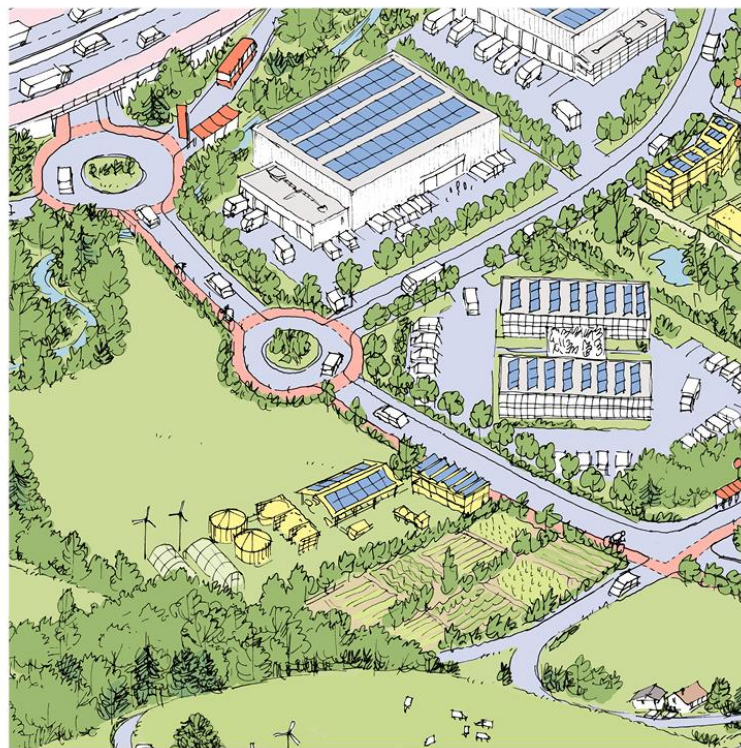
- Implantation d'agrivoltaïque sur certains champs

Les voiries et intersections /

Redistribuer l'espace au profit des modes décarbonés

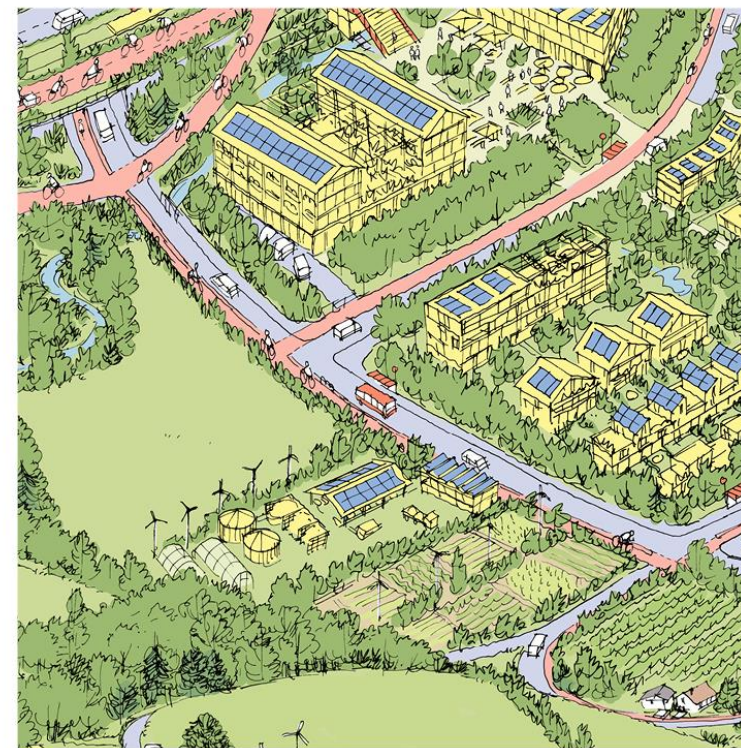


2023



2035

- Rééquilibrage de l'espace public pour donner plus d'espace aux modes décarbonés (piétons, vélos, bus)



2050

- Transformation durable des voiries
- Développement de la marche et des mobilités actives

Les zones résidentielles de petits collectifs / Vers une diversification des usages

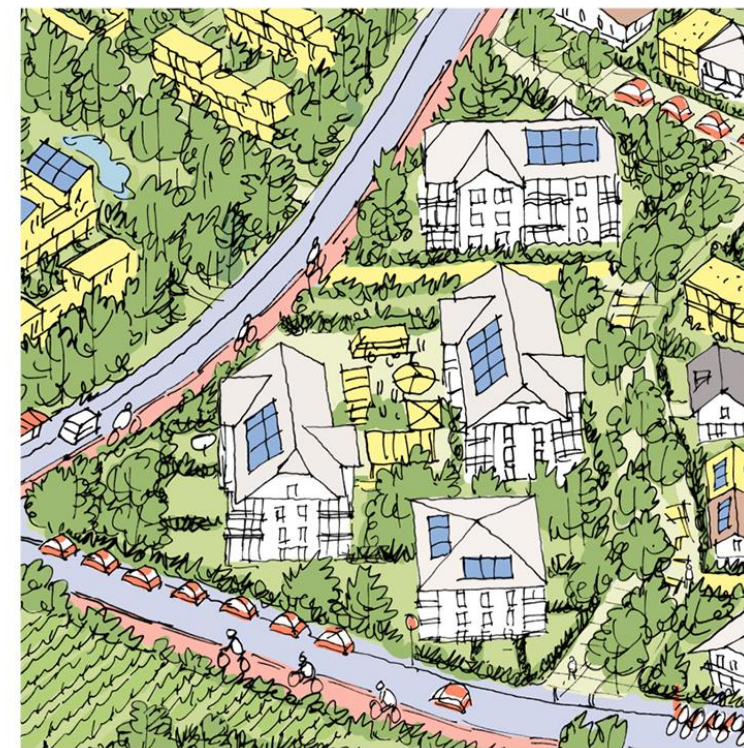


2023



2035

- Implantation d'une borne d'autopartage électrique
- Rénovations thermiques
- Déploiement de la solarisation sur toiture
- Désimperméabilisation des surfaces de parking



2050

- Installation de commerces en RDC
- Extension en RDC du bâti existant
- Blanchiment des toitures
- Transformation des voiries de desserte (apaisement, partage modal, végétalisation)

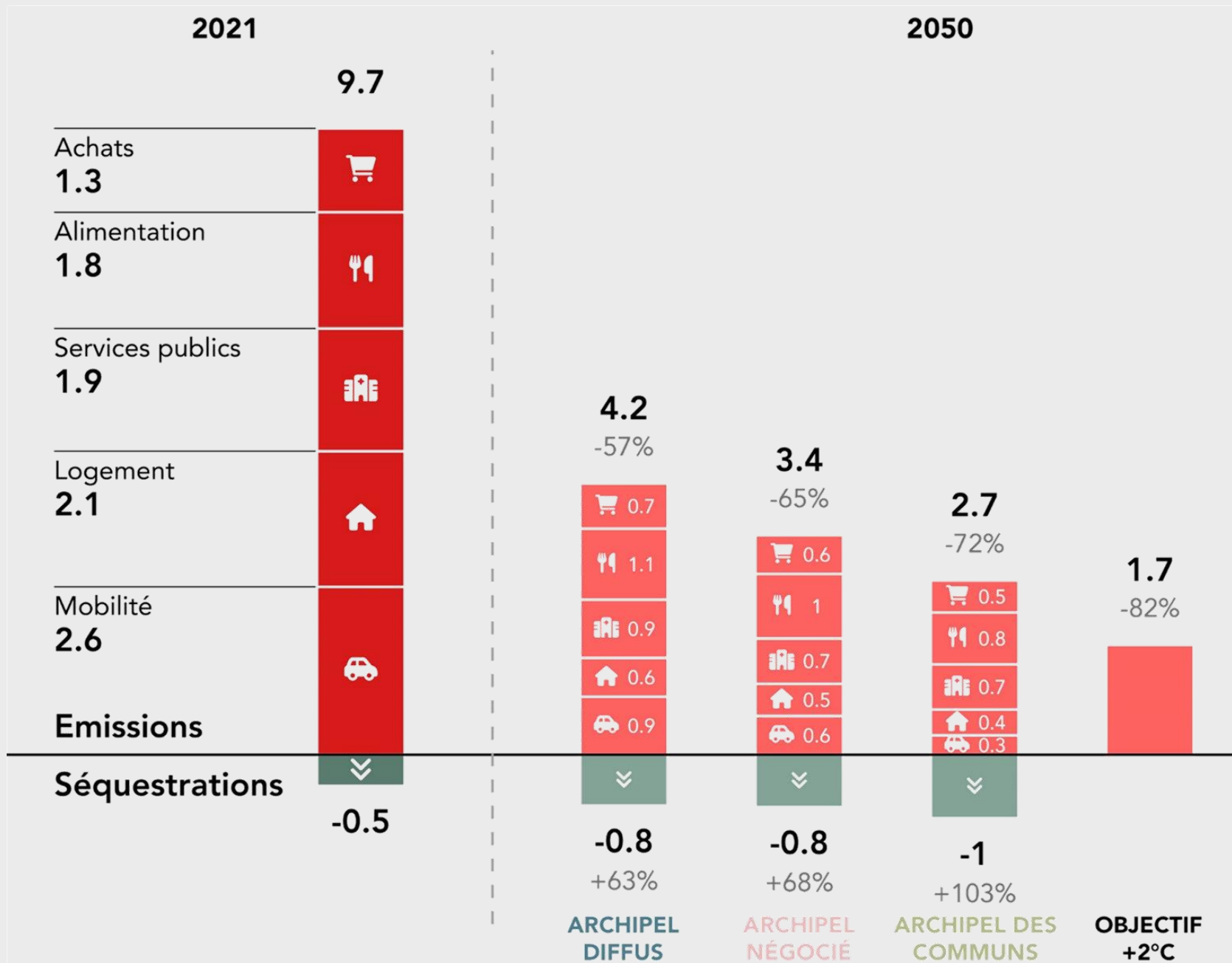


EMPREINTE CARBONE



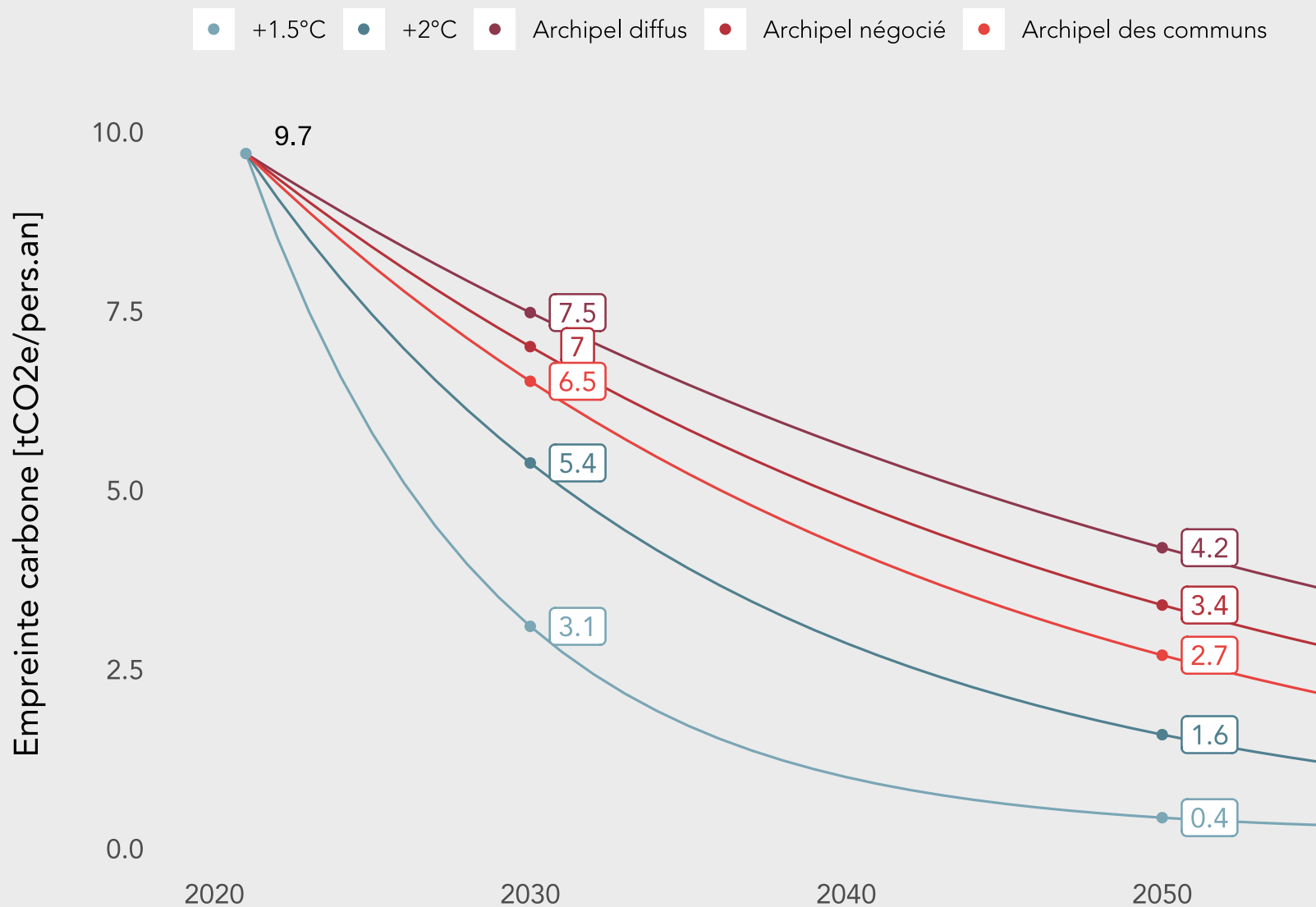
Empreinte Carbone

Sur le périmètre du
Grand Annecy, en
tCO2e/pers.an



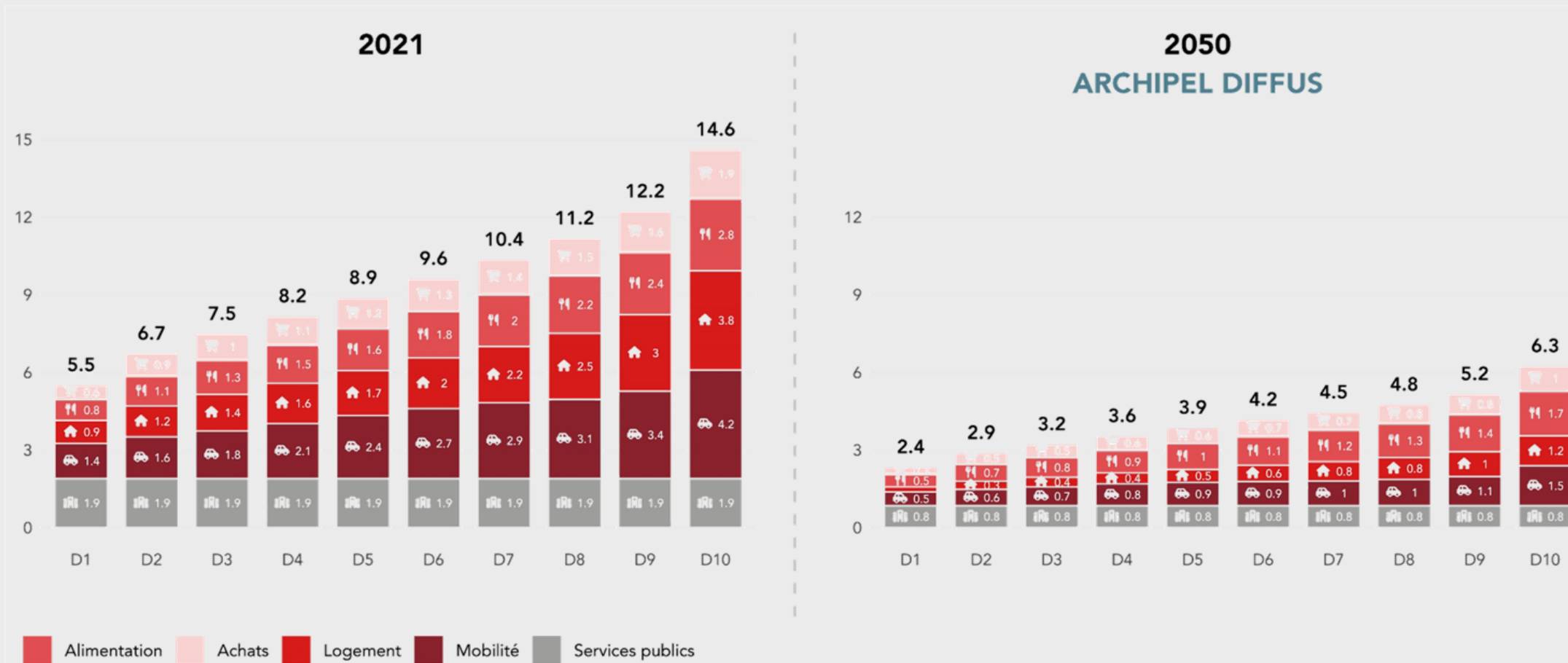
Trajectoires d'empreinte carbone

Trajectoires à taux d'effort constant, d'après les empreintes 2021 et 2050 dans les 3 scénarios.



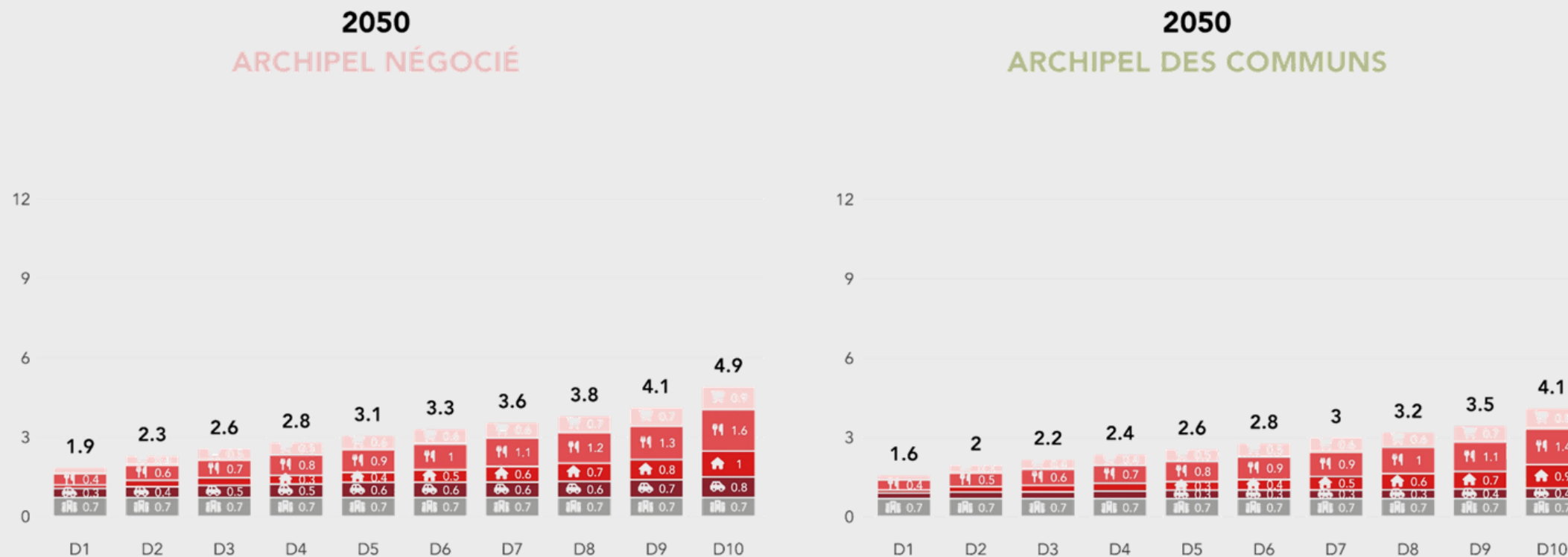
Empreinte Carbone

En tCO2e/pers.an, pour un échantillon de 10 000 personnes sur le territoire du Grand Annecy



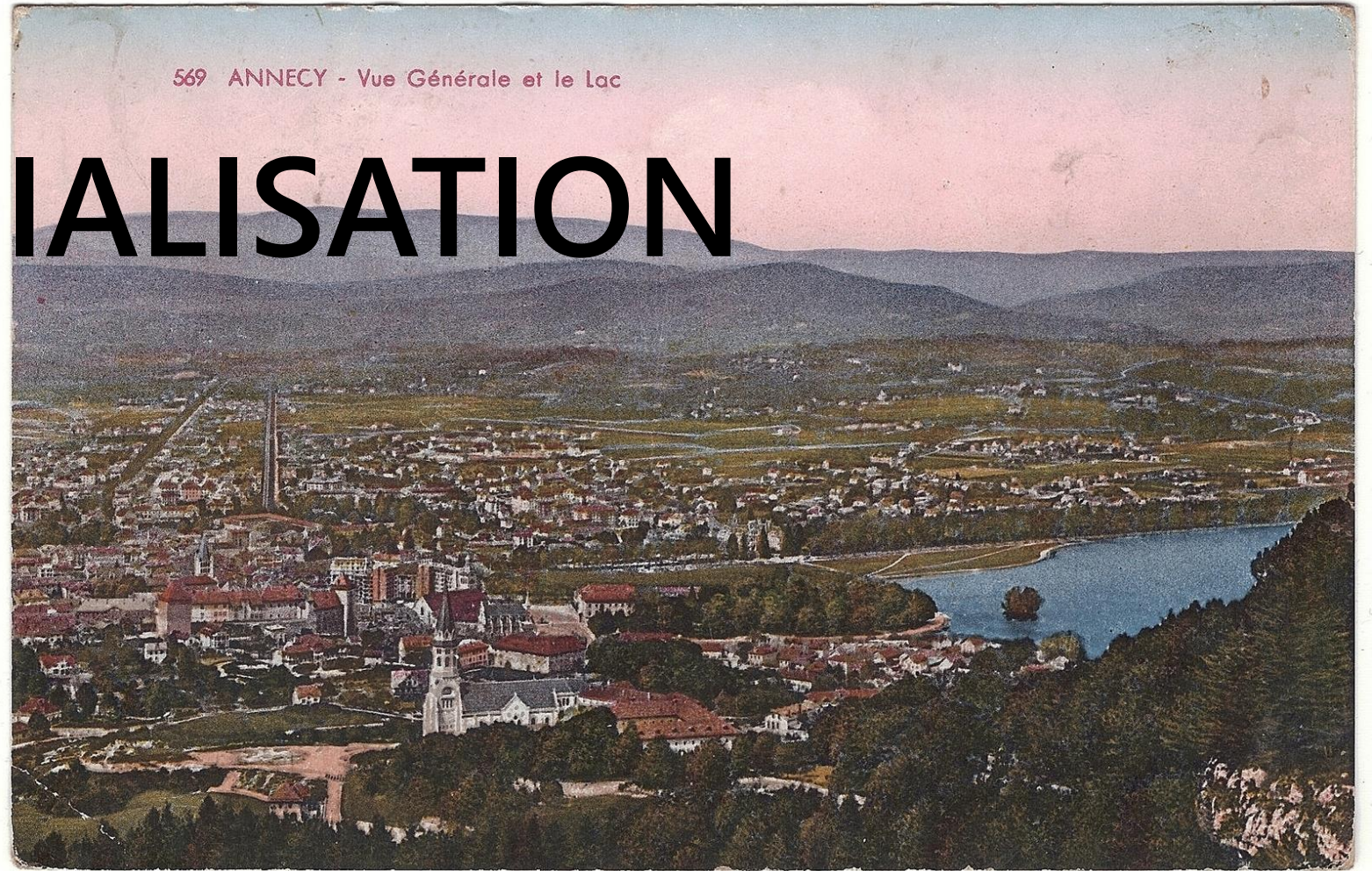
Empreinte Carbone

En tCO2e/pers.an, pour un échantillon de 10 000 personnes sur le territoire du Grand Annecy



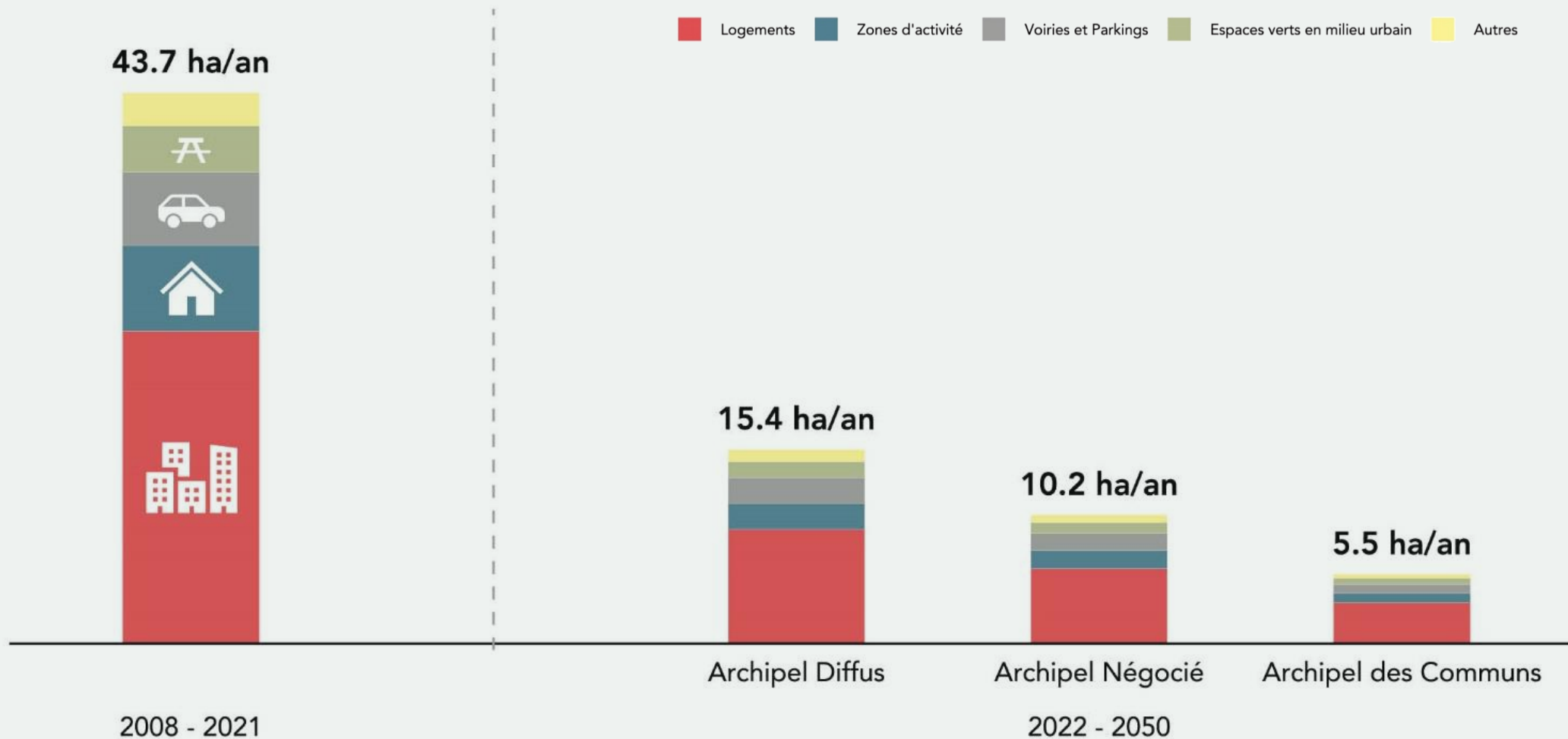


ARTIFICIALISATION

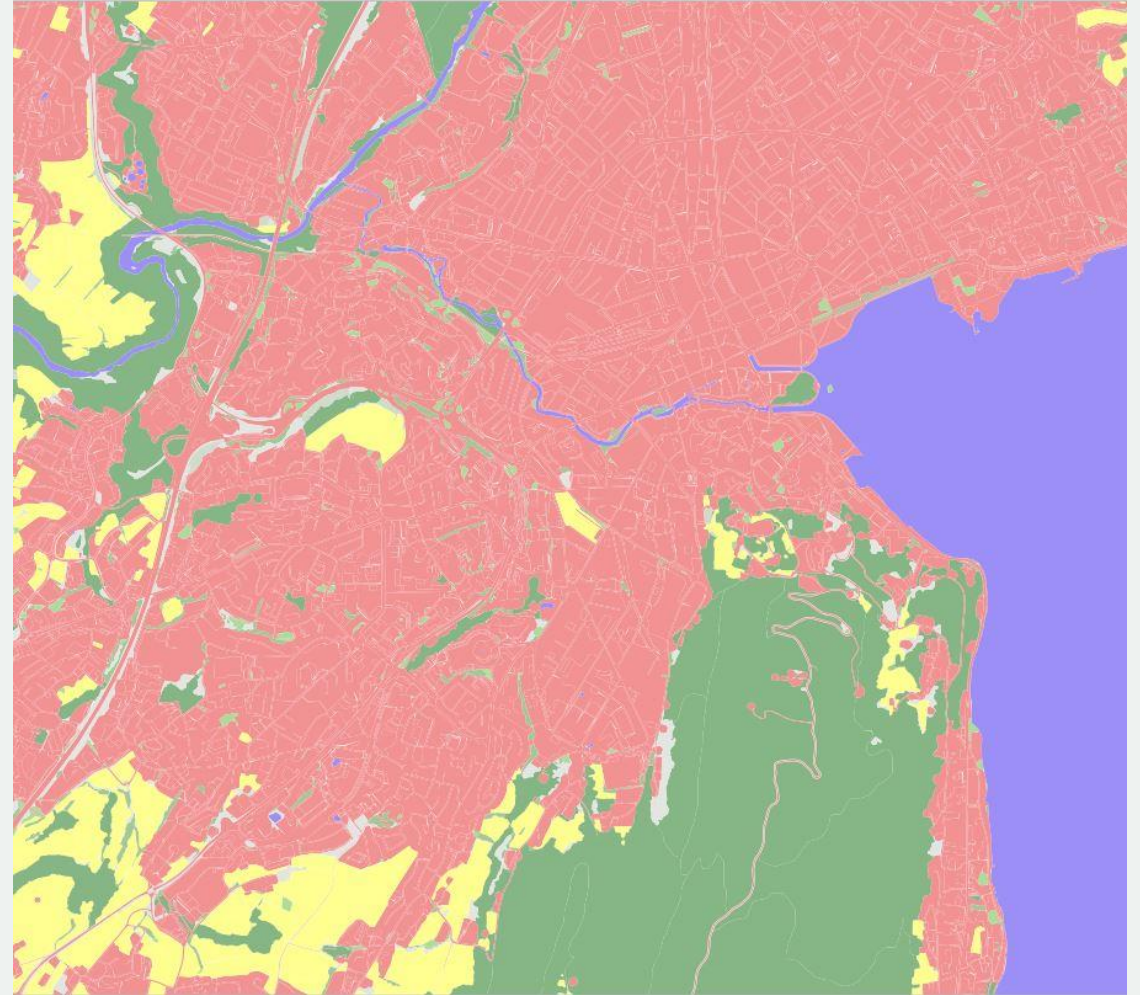
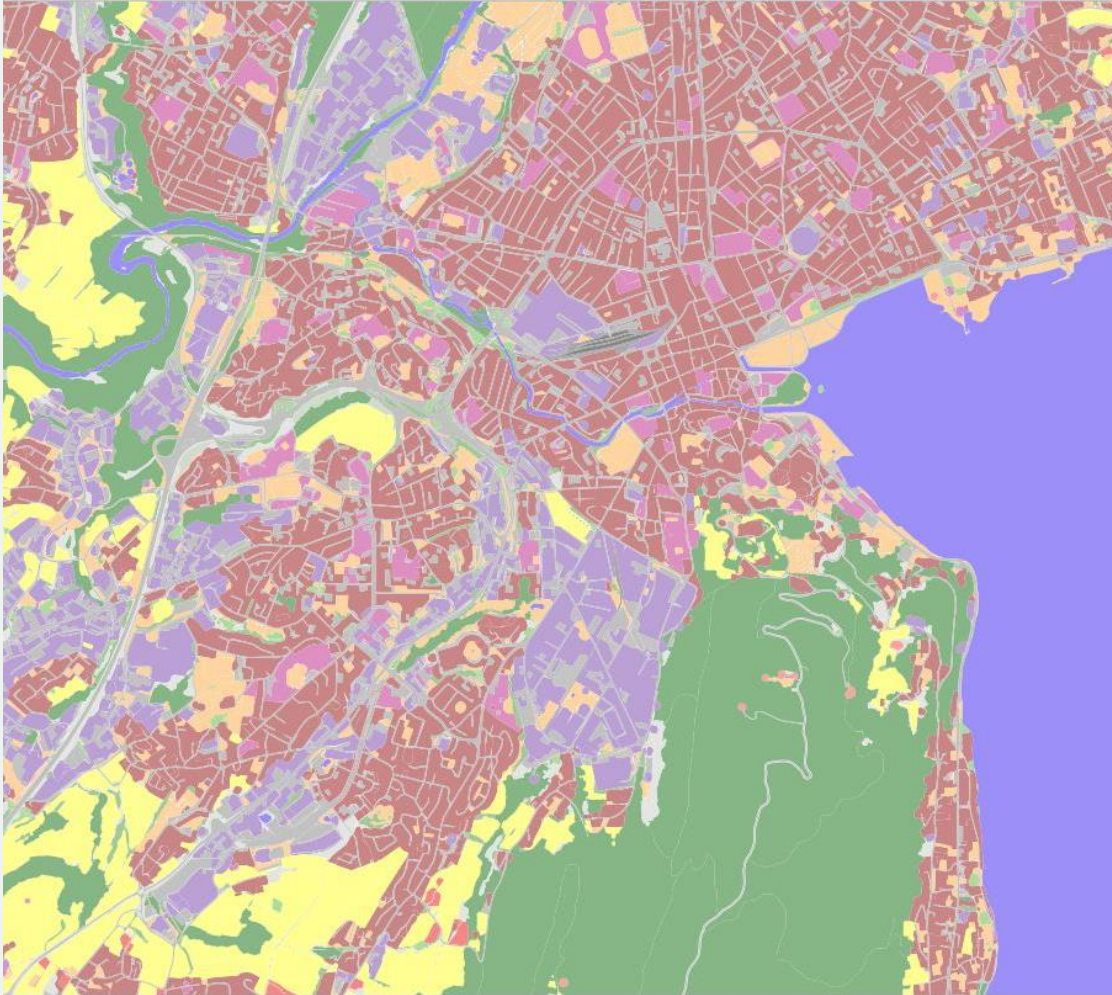


Rythme moyen d'artificialisation selon les scénarios

Sur le périmètre du Grand Annecy, en hectares/an (hors espaces verts)

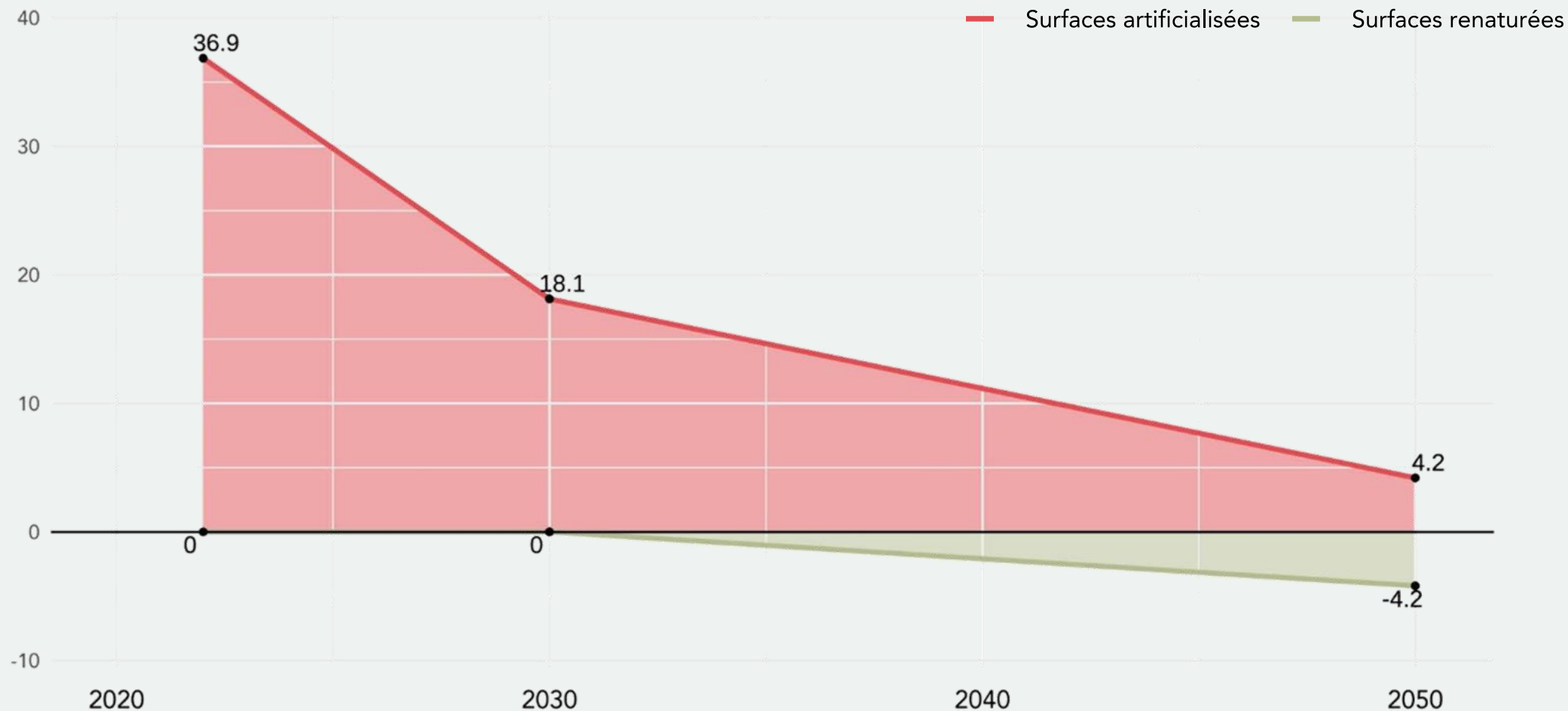


Catégories de sols artificialisés prises en compte



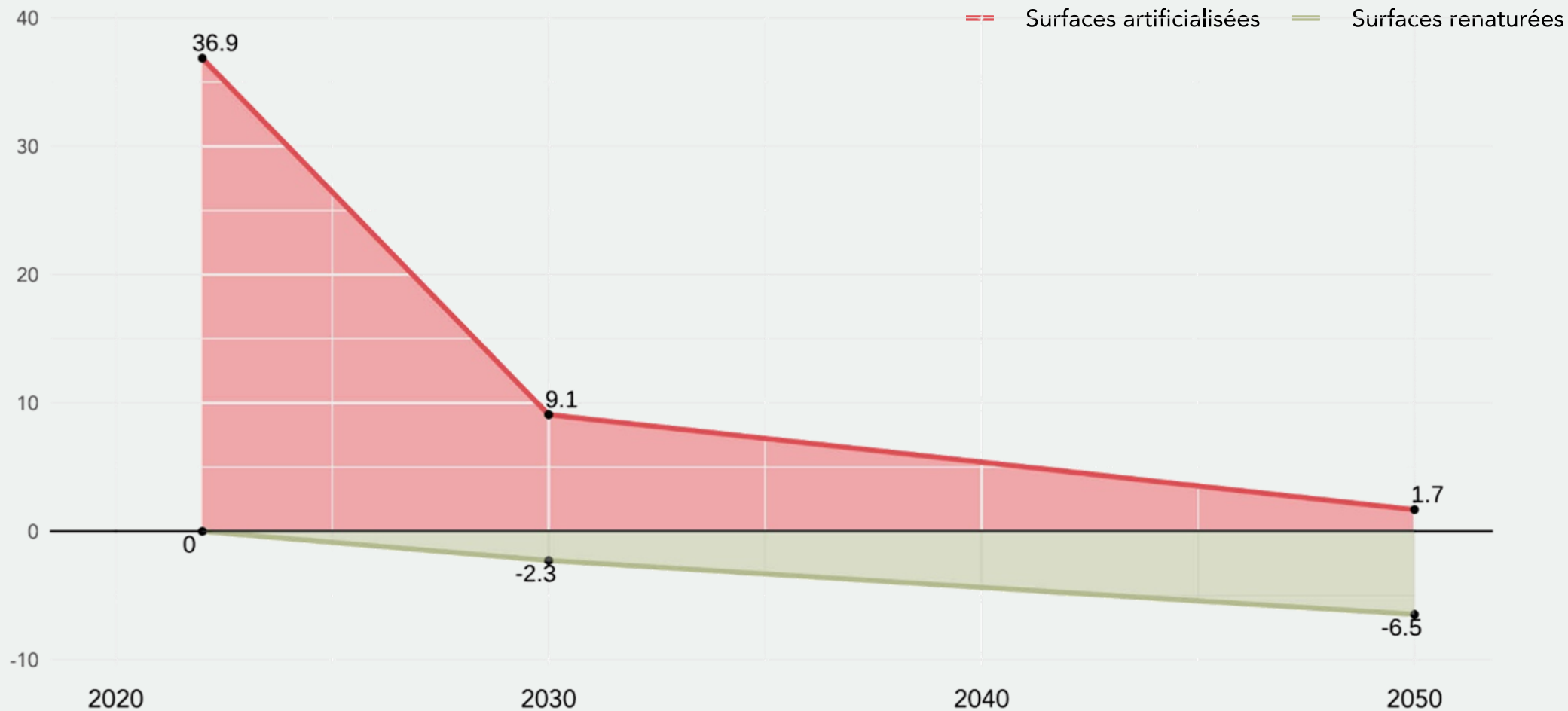
Rythme d'artificialisation des sols

Sur le périmètre du Grand Annecy, en hectares/an (hors espaces verts)



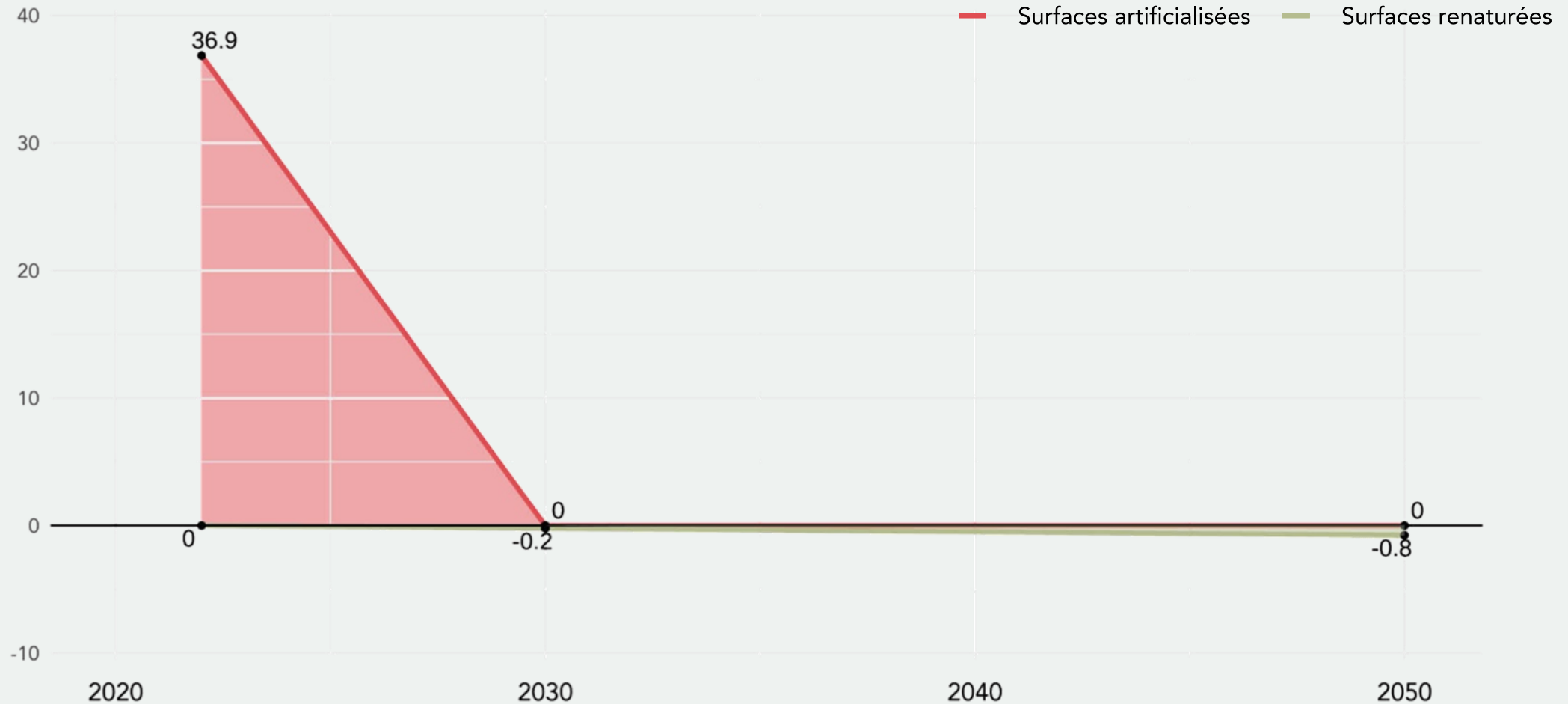
Rythme d'artificialisation des sols

Sur le périmètre du Grand Annecy, en hectares/an (hors espaces verts)



Rythme d'artificialisation des sols

Sur le périmètre du Grand Annecy, en hectares/an (hors espaces verts)



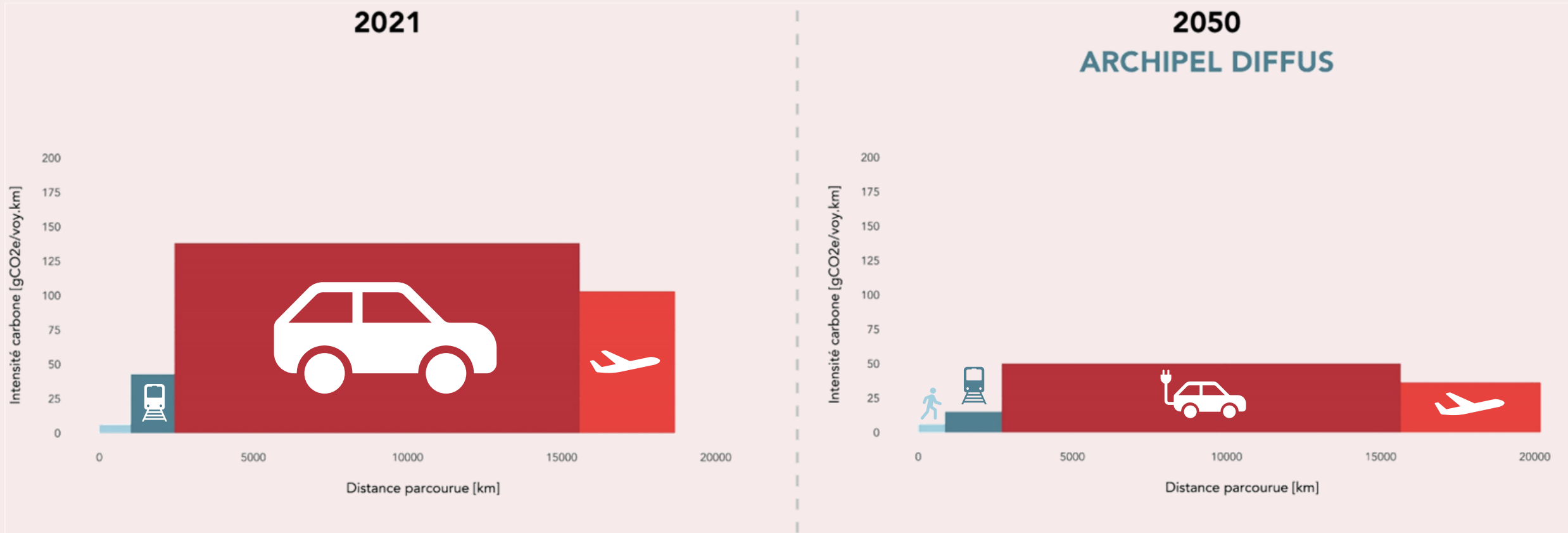


MOBILITES



Distance moyenne parcourue et intensité carbone

Sur un an.

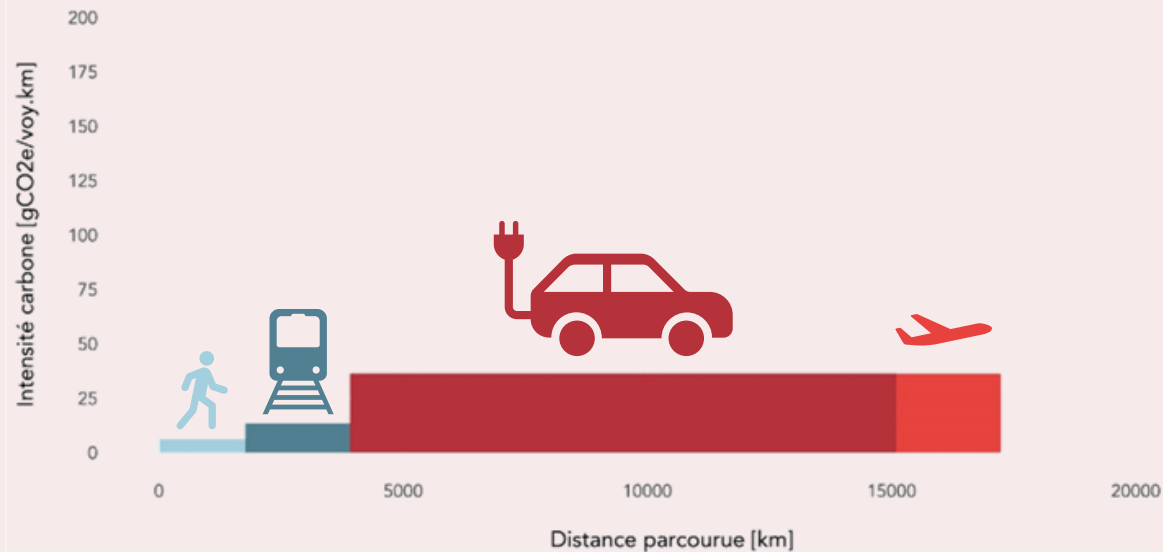


Marche et vélo Véhicules intermédiaires légers Transports en commun Voiture et moto Avion

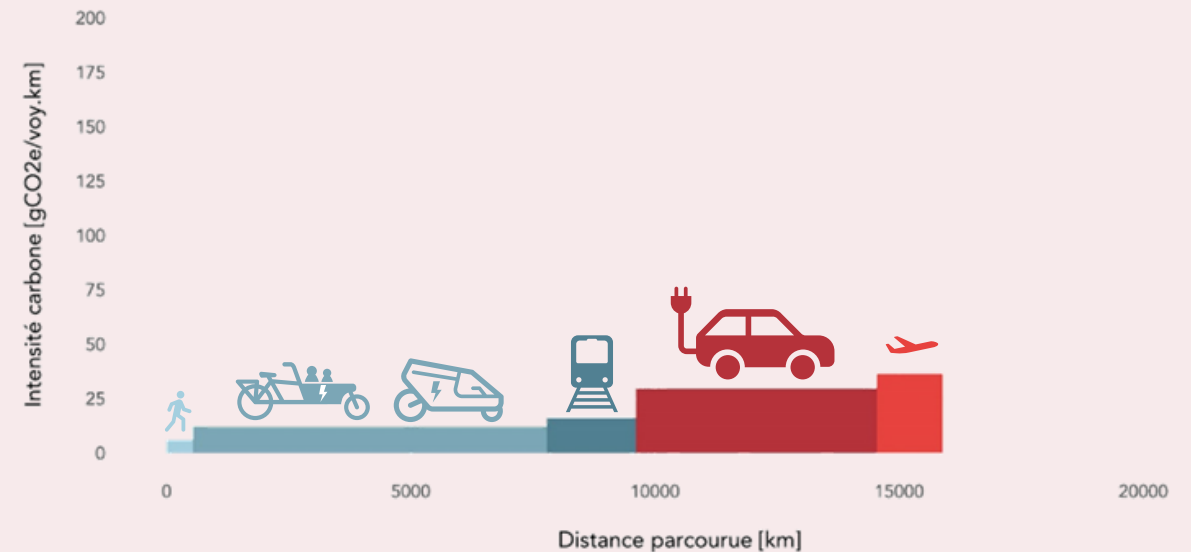
Distance moyenne parcourue et intensité carbone

Sur un an.

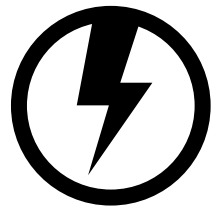
2050
ARCHIPEL NÉGOCIÉ



2050
ARCHIPEL DES COMMUNS



Marche et vélo Véhicules intermédiaires légers Transports en commun Voiture et moto Avion

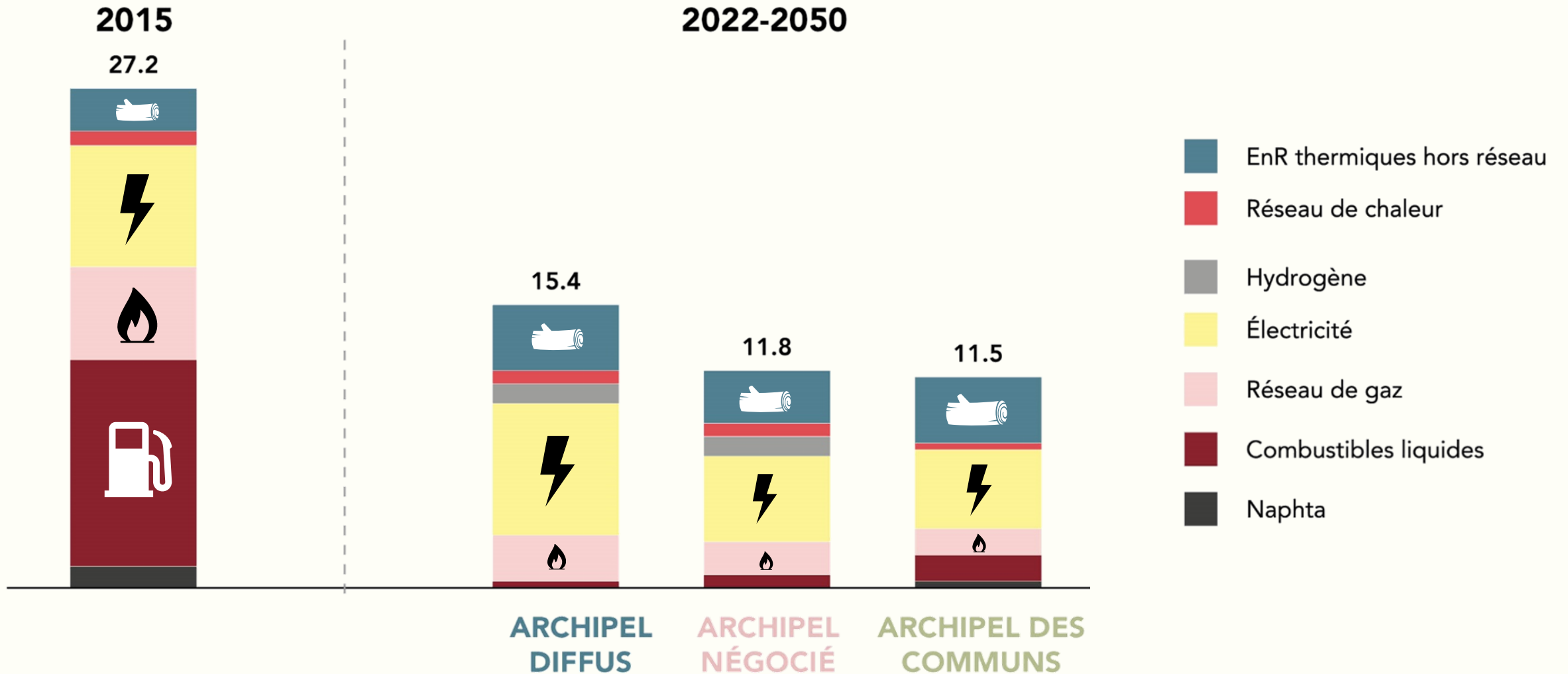


ENERGIE



Demande finale énergétique par vecteur

En MWh/pers.an



Mix de production d'électricité en France

En TWh/an

