



GRAND GENÈVE

VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE 2050

CAPACITÉS D'ACCUEIL DES TERRITOIRES

IMPRESSUM

PILOTES DU PROJET

Faustina Franquet

Pôle métropolitain du Genevois français, chargée de mission Aménagement du territoire aménagement

Prisca Faure

État de Genève, office de l'urbanisme, cheffe de projet à la planification cantonale

Charlotte Le Gouic

Pôle métropolitain du Genevois français, cheffe de projet

Marc Juge

État de Genève, office de l'urbanisme, urbaniste – aménagiste chef de projet

Louca Lerch

État de Genève, direction du projet d'agglomération, chef de projet observation du territoire

Matias Schiffrin

Canton de Vaud, DGT

ÉQUIPES DE MANDATAIRES

6-t

Fien de Doncker, Sébastien Munafó

Urbaplan

Sébastien Joubert

TEXTES

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

GRAPHISME

Plates-Bandes communication

REMERCIEMENTS

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

CRÉDITS

Les photos de couverture ont été réalisées par Gilles Bertrand, Carla Da Silva, Alisson De Andrade, EMI, Vincent Fesselet, Matthieu Gafsou, Sigfredo Haro, Alpcat Médias, Laurent Mermet, Michel Perret, Anna Pizzolante, Jean Revillard, Adobe Stock, Olivier Villard, Alexis Voelin, Sonia Zitouni

NB

Ce rapport relatif aux projections spatialisées de population et d'emplois 2020 à 2050 correspond à la version 3

IMPRESSION

Juillet 2024

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	2
1.1 Méthodologie et rappel du processus	2
1.1.1 Définition de la demande: scénarios démographiques calculés par l'OST	3
1.1.2 Projection des emplois	4
2. ESTIMATION DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DES TERRITOIRES	6
2.1 Un processus itératif	6
2.2 Méthode de "spatialisation fine" des capacités d'accueil et préservation du "socle du vivant".	8
3. CAPACITÉS D'ACCUEIL ET PROJECTIONS SPATIALISÉES	11
3.1 Valeurs maximales par type de polarité VTT 2050	11
3.2 Estimations des besoins d'équipements	12
3.3 Données: accès et portée	13
4. ANNEXES	14
ANNEXE 1: Ratios emplois / habitants et taux de de croissance annuelle appliqués pour la projection des emplois	14
ANNEXE 2: matrices de définition du potentiel typo-morphologique d'accueil de population et des emplois	15
ANNEXE 3: Localisation des zones "monofonctionnelles hors urba"	17

1. INTRODUCTION

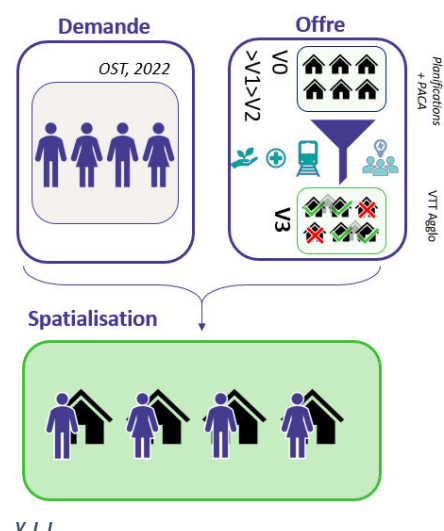
Cette note accompagne la transmission de la version finale (V. 3) des données de capacités d'accueil et de spatialisation des projections de population et d'emplois, dans le cadre de la Vision Territoriale Transfrontalière 2050. La démarche et son articulation avec l'ensemble de la vision sont décrites dans le document principal et cette note en constitue une annexe. Elle s'adresse avant tout aux équipes techniques et élu.es impliquées dans la démarche et traite les sujets suivants :

- 1) La méthode de définition et de révision de la répartition géographique (spatialisation) des perspectives (projections) démographiques et d'emplois mise en œuvre lors des différentes phases (itérations) de construction de la VTT.
- 2) Le résultat de cette spatialisation en termes de répartition de population et emplois par types de polarités urbaines telles que redéfinies dans le cadre de la VTT au sein de chaque composante administrative de l'agglomération franco-valdo-genevoise.
- 3) La portée, les limites et les usages possibles de ces données pour les démarches que la VTT vient alimenter (Révisions du Projet d'Agglomération et des planifications directrices respectives de chaque territoire).

L'**objectif** de cette note est de donner aux équipes techniques des différentes composantes de l'agglomération transfrontalière une explicitation de la méthode déployée pour la construction des scénarios socio-démographiques spatialisés développés dans le cadre de la VTT et qu'elle puisse servir de point d'appui pour leur éventuelle exploitation ultérieure.

1.1 Méthodologie et rappel du processus

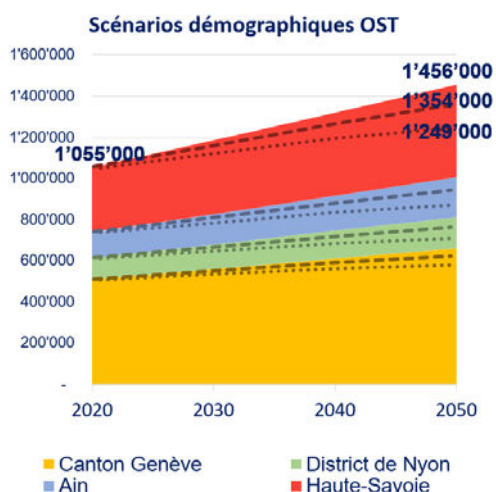
La démarche sociodémographique de la Vision Territoriale transfrontalière a pour objectif de donner à voir une répartition spatiale pertinente de la *demande* sociale potentielle, par les scénarios démographiques publiés en 2022 par l'Observatoire Statistique Transfrontalier (OST)¹, sur la base de données d'*offre* potentielle (capacités d'accueil). La démarche traduit donc de manière quantitative et spatialisée le volume d'habitants et d'emplois que la mise en œuvre de la Vision Territoriale Transfrontalière permettrait d'accueillir. Ce modèle de répartition est similaire à celui utilisé jusqu'ici dans le cadre des Projets d'agglomération et permet ainsi une comparaison avec les exercices précédents menés à l'échelle du Grand Genève.



¹ Voir note de diffusion des projections à l'échelle de l'Espace transfrontaliers genevois: https://statistique.ge.ch/tel/publications/2023/hors_collection/ost/Fiche_1_2023.pdf

1.1.1 Définition de la demande: scénarios démographiques calculés par l'OST

L'élaboration d'une vision prospective à 2050 pour le territoire du Grand Genève s'inscrit dans différentes conditions-cadre auxquelles notre agglomération est soumise.



Le Grand Genève connaît un essor démographique continu depuis plusieurs dizaines d'années. A l'horizon 2050, l'Observatoire statistique transfrontalier, qui rassemble l'Institut national de la statistique et des études économiques français, l'Office cantonal de la statistique du canton de Genève et Statistique Vaud prévoit une augmentation de 190'000 à 400'000 nouveaux habitants pour le Grand Genève, selon les différents scénarios démographiques. Ces projections, qui ne constituent en rien un objectif de croissance, mais résultent des différents déterminants auxquelles notre territoire est soumis, se répartissent par grands territoires selon le tableau ci-après.

Tableau 1: Définition de la demande par les scénarios démographiques de l'Observatoire Statistique Transfrontalier (INSEE/ OCSTAT - Mandat StatVD, 2022).

	Grand Genève	Genevois français	Canton de Genève	District de Nyon
Population actuelle	1'055'000 hab.	441'000 hab.	509'000 hab.	103'000 hab.
Population 2050 Scénario bas de l'OST	1'250'000 hab. (+194'000 hab.)	538'000 hab. (+97'000 hab.)	580'000 hab. (+71'000 hab.)	129'000 hab. (+26'000 hab.)
Population 2050 Scénario moyen de l'OST	1'354'000 hab. (+299'000 hab.)	591'000 hab. (+150'000 hab.)	620'000 hab. (+111'000 hab.)	140'000 hab. (+37'000 hab.)
Population 2050 Scénario haut de l'OST	1'456'000 hab. (+401'000 hab.)	644'000 hab. (+203'000 hab.)	660'000 hab. (+151'000 hab.)	151'000 hab. (+47'000 hab.)

Structure par âge

Chacun de ces scénarios démographiques est structuré en classes d'âges qui permettent une comparaison en matière de vieillissement de la population. La figure ci-dessous illustre la structure par âges et sexes pour l'ensemble du Grand Genève pour les trois scénarios de l'OST.

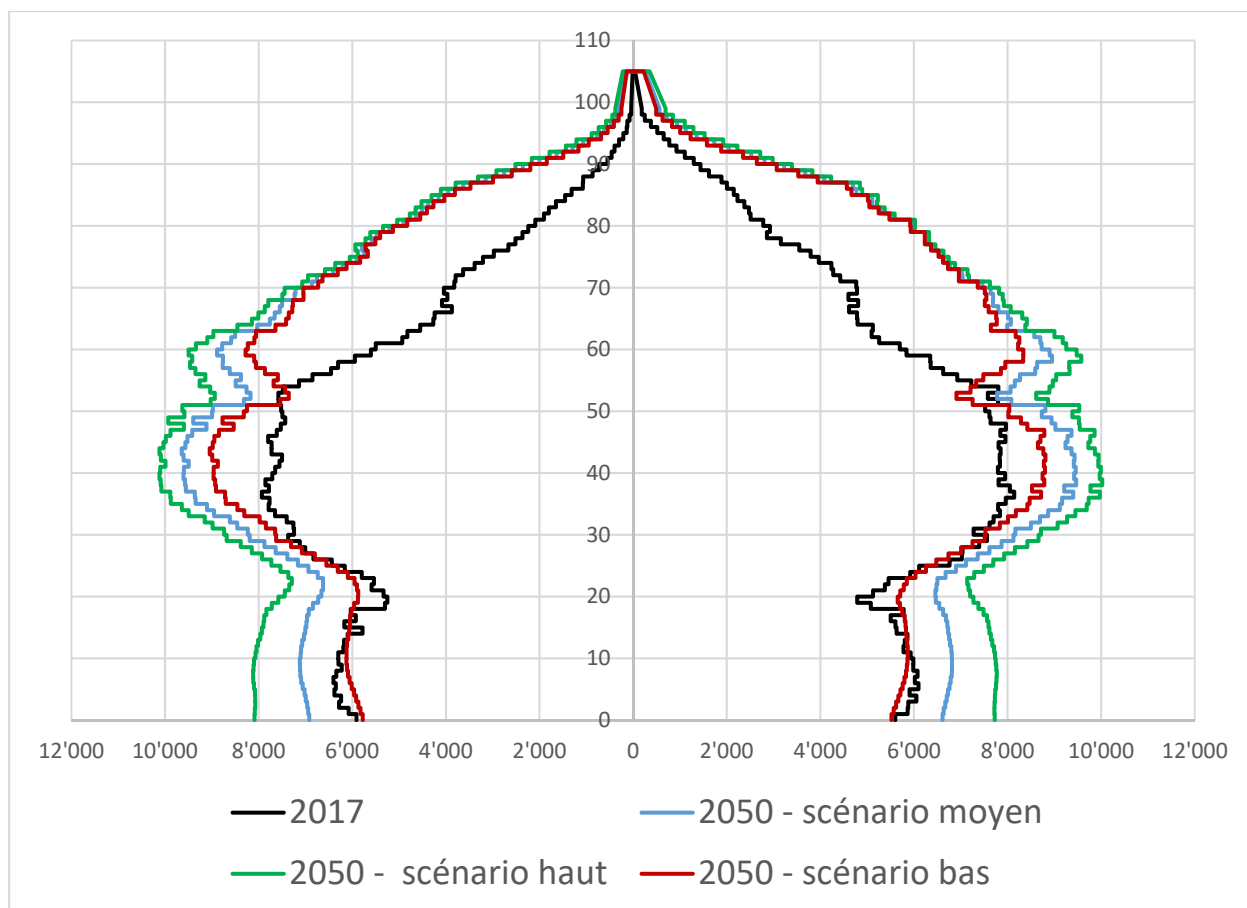


Figure 2: pyramides des âges à horizon 2050 correspondant aux différents scénarios livrés par l'OST (source: Stat VD/OST, 2022)

- Le nombre de personnes en âges actifs et scolaires dépend essentiellement des apports migratoires.
- Quel que soit le scénario, le nombre de personnes âgées (+65 ans) serait sensiblement le même.
- Ainsi, le rapport de dépendance (nombre de personnes de plus de 65 ans pour 100 personnes entre 20 et 64 ans), aujourd'hui situé à 25% passerait à 39.8% en hypothèse haute et 43.2 en hypothèse basse.

Le modèle de spatialisation des projections démographiques mis en œuvre dans le cadre de la VTT permet de répartir de manière plus fine dans l'espace ces différentes classes d'âges en présence à différentes échelles. Celle-ci permet notamment une estimation localisée des besoins futurs en matière de mobilité et d'équipements, une donnée essentielle aux démarches situées en aval de la VTT: Projet d'agglomération 5 et futures planifications directrices territoriales.

1.1.2 Projection des emplois

Le modèle de spatialisation permet également **une projection spatialisée du nombre d'emplois**. Celle-ci résulte, d'une part de la population présente sur un territoire (emplois "présentiels", liés à une demande de biens et services consommés localement) et, d'autre part, de taux de croissance constatés pour les différents territoires durant les dernières décennies pour les emplois liés à des activités exportatrices (emplois "productifs")². Le modèle se base sur une hypothèse de une croissance soutenue des emplois

² voir ANNEXE 1

quelles que soient les hypothèses démographiques, néanmoins la part des emplois tournés vers l'exportation de biens ou services ("productifs") tend à diminuer au profit des emplois liés à la consommation locale.

La dernière itération (V3), du modèle indique une projection à hauteur de **695'000 emplois en 2050 sur l'ensemble du Grand Genève dans l'hypothèse la plus haute et 640'000 dans l'hypothèse basse**

Cette projection doit avant tout être comprise comme une hypothèse de continuité des tendances constatées durant les dernières décennies et ne prend pas en compte de possibles changements macro-économiques ou de stratégies de développement qui pourraient survenir, notamment dans le cadre d'une montée en puissance de la transition écologique. La VTT aborde cet aspect sous l'angle de recommandations, mais il a été considéré dans le cadre de la démarche socio-démographique (mandat capacités d'accueil) que l'identification d'un potentiel d'offre supplémentaire relevant des politiques d'aménagement du territoire ne suffisait pas justifier l'hypothèse de ruptures majeures par rapport aux tendances actuelles en matière de créations d'emplois. Il en résulte une projection qui reste cohérente avec les ratios habitants/emplois qui caractérisent les différents territoires de l'agglomération aujourd'hui quel que soit le scénario envisagé³.

³ Le ratios d'emplois par habitants restent similaires à aujourd'hui sur chacun des territoires FVG avec des différences non significatives au regard des marges d'incertitudes. A l'échelle du Grand Genève ce ratio passerait de 0.51 emplois par habitant en 2020 à une fourchette entre 0.52 (sc. BAS) et 0.48 (sc. HAUT) en 2050.

2. ESTIMATION DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DES TERRITOIRES

2.1 Un processus itératif

L'objectif de la démarche "capacités d'accueil" tout au long du processus VTT a été de permettre à l'ensemble des acteurs impliqués de vérifier dans quelle mesure la Vision Territoriale était cohérente avec les scénarios démographiques et d'emplois. Rappelons que *ces scénarios ne sont pas des objectifs à atteindre, mais qu'ils constituent des outils d'aide à la décision*, permettant aux futures planifications directrices de répondre à la fois aux impératifs environnementaux et sociaux. Partant du principe que la VTT s'inscrit dans une perspective de résilience, les différentes itérations préalables à la présente version finale des données ont permis de "tester" la capacité des territoires à accueillir la population envisagée dans l'hypothèse haute⁴, partant du principe que les données d'offre servant à répartir la population au sein de chacun des territoires pouvaient en fin d'exercice être pondérées proportionnellement aux scénarios moins élevés.

La démarche de révision des capacités d'accueil (CAPAC) dans le cadre de la VTT s'est réalisé de manière itérative. Trois itérations ont pu être menées à bien à partir d'une version initiale (V.0) :

La **V0**, comme base du diagnostic critique, a permis de montrer que les planifications en vigueur, si elles étaient réalisées au maximum de ce qu'elles autorisent (surfaces, densité, hauteur, etc.), permettraient dans la partie française de l'agglomération d'accueillir plus d'habitants que ce que le scénario OST haut prévoit⁵. Ces données et les enjeux qu'elles soulevaient pour la VTT ont été présentés lors des Ateliers de janvier 2023 et accompagnés d'une note⁶.

La **V1** constitue le résultat de la première itération lancée à partir de février 2023. Les groupements PACA ont été sollicités pour réviser ces capacités d'accueil maximales de manière à définir de nouvelles capacités pertinentes du point de vue de leur projet territorial. Une seconde note et un outil tableur / SIG proposant une méthodologie de révision basé sur un croisement entre la qualité de desserte TP, le principe de la ville des courtes distances, ont été transmis aux équipes Mobilité et PACA⁷. Les retours de la Stratégie Mobilité et des PACA ont pu être synthétisés et intégrés au modèle de spatialisation des projections démographiques le 9 août 2023. Cette nouvelle version a été transmise aux pilotes de la Stratégie de mobilité transfrontalière comme base de calcul des déplacements, de même qu'aux pilotes de l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES). Ce sont les chiffres de la V1 qui ont été présentés lors des ateliers VTT de septembre 2023, ainsi que lors de COPOL d'octobre 2023.

La **V2** s'est constituée sur la base des retours sur les propositions des groupements PACA dans le cadre de l'élaboration de la Vision territoriale (et de la stratégie multimodale associée) à l'échelle de

⁴ Le scénario HAUT est légèrement inférieur aux précédents exercices de projection spatialisée menés à l'échelle de l'agglomération dans le cadre du Projet d'Agglomération 4.

⁵ L'offre (capacités d'accueil) habitants V0 pour partie française était de 475'000, alors que la demande est de maximum 203'000 habitants.

⁶ *Capacités d'accueil du territoire du Grand Genève. Note explicative relative aux données spatialisées de population et d'emplois* (dernière version M à J du 31.03.2023) <https://nextcloud.grand-geneve.org/s/4qbicMrXAzsWYLw>

⁷ *Capacités d'accueil du territoire du Grand Genève. Note explicative relative à la méthode de révision des capacités d'accueil* (dernière version M à J du 31.03.2023) <https://nextcloud.grand-geneve.org/s/fofnJrMZTDgYN9x>

l'agglomération esquissée dès la fin 2023 avec l'AMO. Plusieurs modifications ont été apportées pour tenir compte :

1. Des densités existantes et des différentes morphologies au sein de la tache urbaine.
 - a. D'une typologie territoriale permettant de découper la tache urbaine en 4 types : *Hameau et village en réseau* ;
 - b. *Village et bourg satellite* ;
 - c. *Bourg et petite ville* ;
 - d. *Ville*.
 - e. Par ailleurs des zones dédiées aux activités sont repérées à l'extérieur de la tache urbaine, les espaces *Monofonctionnels hors urbanisation*⁸.
2. Des planifications existantes : jusqu'en 2040 pour la partie suisse⁹ (à l'exception des extensions urbaines prévues sur la zone agricole à cet horizon dans le Canton de Genève), jusqu'en 2030 pour la partie française où des modifications importantes sont attendues avec la déclinaison progressive de l'objectif ZAN (zéro artificialisation nette des sols);
3. Du *socle du vivant* (infrastructure écologique et espaces autour des cours d'eau) qui a eu pour conséquence de retirer des potentiels d'accueil dans des zones écologiquement sensibles ;

Infrastructure écologique et hydrographie



Typologie territoriale VTT 2050

 Hameau et village en réseau

 Village et bourg satellite

 Bourg et petite ville

 Ville

 Monofonctionnel hors urba

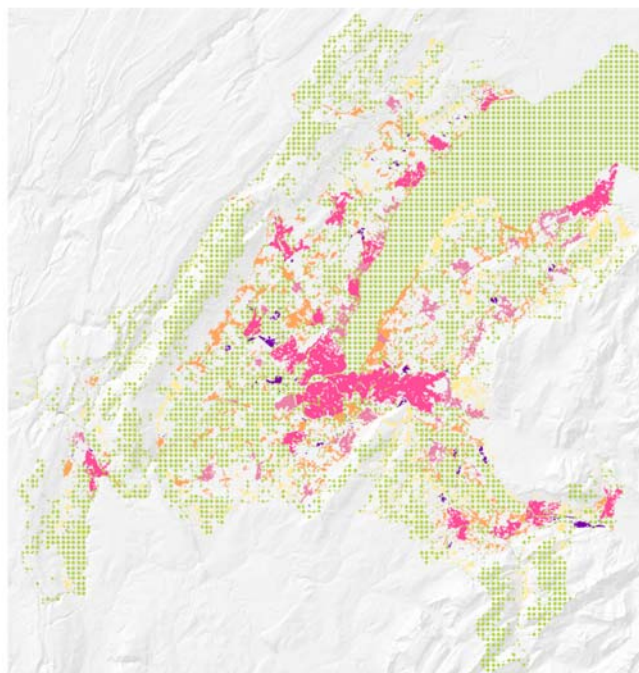


Figure 3: Socle du vivant (vert) et découpage typologique de la tache urbaine utilisés pour le calcul de capacités d'accueil V3 (27.05.2024)

Cette méthodologie est développée dans la section suivante.

La **V3** (version finale) a consisté en une révision opérée sur la base des retours de la mise en consultation de la VTT en mars 2024, en particulier de la cartographie des polarités urbaine appliquées à la tache

⁸ Version utilisée pour le calcul de la V.3: fournie par Urbaplan le 24.05.2024.

⁹ Pour le Canton de Genève les valeurs sont issues du monitoring des projets de l'Office de l'urbanisme qui comptabilise le nombre surfaces pour les emplois et les logements compris dans l'ensemble des projets prévus sur le territoire cantonal et estime des taux de réalisation dans le temps de ces projets jusqu'en 2040. Pour le Canton de Vaud, les valeurs sont cohérentes avec la planification directrice en vigueur jusqu'à 2040.

urbaine telle que la VTT l'envisage à horizon 2050. Elle a aussi permis de régler des incohérences identifiées par les équipes techniques sur l'estimation des capacités d'accueil d'emplois et par rapport aux planifications (extensions urbaines sur le Canton de Genève) et contraintes en vigueur sur certains secteurs inconstructibles. Cette version a également permis de tester la spatialisation des scénarios HAUTS et BAS¹⁰ et de constater que les répartitions entre types de polarités urbaines qui caractérisent la VTT restaient cohérentes quelle que soit l'hypothèse démographique.

2.2 Méthode de "spatialisation fine" des capacités d'accueil et préservation du "socle du vivant".

La méthode d'estimation des capacités d'accueil développée dans le cadre de la VTT prend en compte les planifications existantes à court et moyen terme et calcule des capacités supplémentaires au sein des espaces déjà urbanisés à plus long terme. Cette méthode dite de "spatialisation fine" a été développée sur la base de la Vision Territoriale à échelle d'agglomération (à partir de la V.2 des capacités d'accueil).

Les valeurs de densification moyennes calculées doivent être comprises comme des capacités à mobiliser (ou non), selon les évolutions démographiques les opportunités identifiées dans le cadre de chacune des futures planifications directrices concernées par la VTT (subsidiarité). Ces valeurs résultent d'une approche multifactorielle, croisant caractérisation morphologique (densités et affectations actuelles), typologie territoriale (associant notamment les territoires à des niveaux desserte TP et types mobilité), planifications existantes et prise en compte du "socle du vivant", comme illustré dans le schéma suivant (Fig. 4 et 5).

La méthodologie (étape 2 du schéma ci-dessous) propose également un traitement spécifique de zones dites "monofonctionnelles" repérées par l'AMO sur l'ensemble du territoire. Ces dernières constituent, à l'heure actuelle, des zones d'activités (commerciales, industrielles ou mixtes: combinant différents types d'activité), au sein desquelles il n'existe peu ou pas d'offre de logements. Certaines d'entre elles (jouissant d'une desserte TP intéressante et en proximité immédiate de zones déjà urbanisées) ont été désignées comme pouvant recevoir à l'avenir des habitants, en plus des activités déjà présentes. D'autres ont, au contraire, été identifiées comme devant être préservés en tant que zones d'accueil d'activités industrielles stratégiques pour le développement de l'emploi (secondaire principalement) dans les territoires déficitaires et pour la préservation de capacités industrielles locales ou à de plus larges échelles¹¹. Ces zones "monofonctionnelles" font l'objet d'hypothèses de calcul de capacités d'accueil supplémentaires indépendantes des densités de population ou d'emplois actuelles¹², contrairement au reste des zones dites "urbanisées" pour lesquelles l'affectation du sol actuelle et les densités actuelles sont prises en compte à l'échelle de la zone d'affectation.

¹⁰ Afin de conserver une cohérence de spatialisation compatible avec la VTT pour le scénario BAS, les capacités d'accueil (offre) ont été "contraintes" proportionnellement à la part que ce scénario représente par rapport au scénario HAUT, à savoir 48%.

¹¹ Voir carte de ces zones en ANNEXE 3.

¹² Les emplois existants au sein de ces zones sont néanmoins soustraits du calcul de potentiels de nouveaux emplois ou habitants accueillis au sein de ces zones.

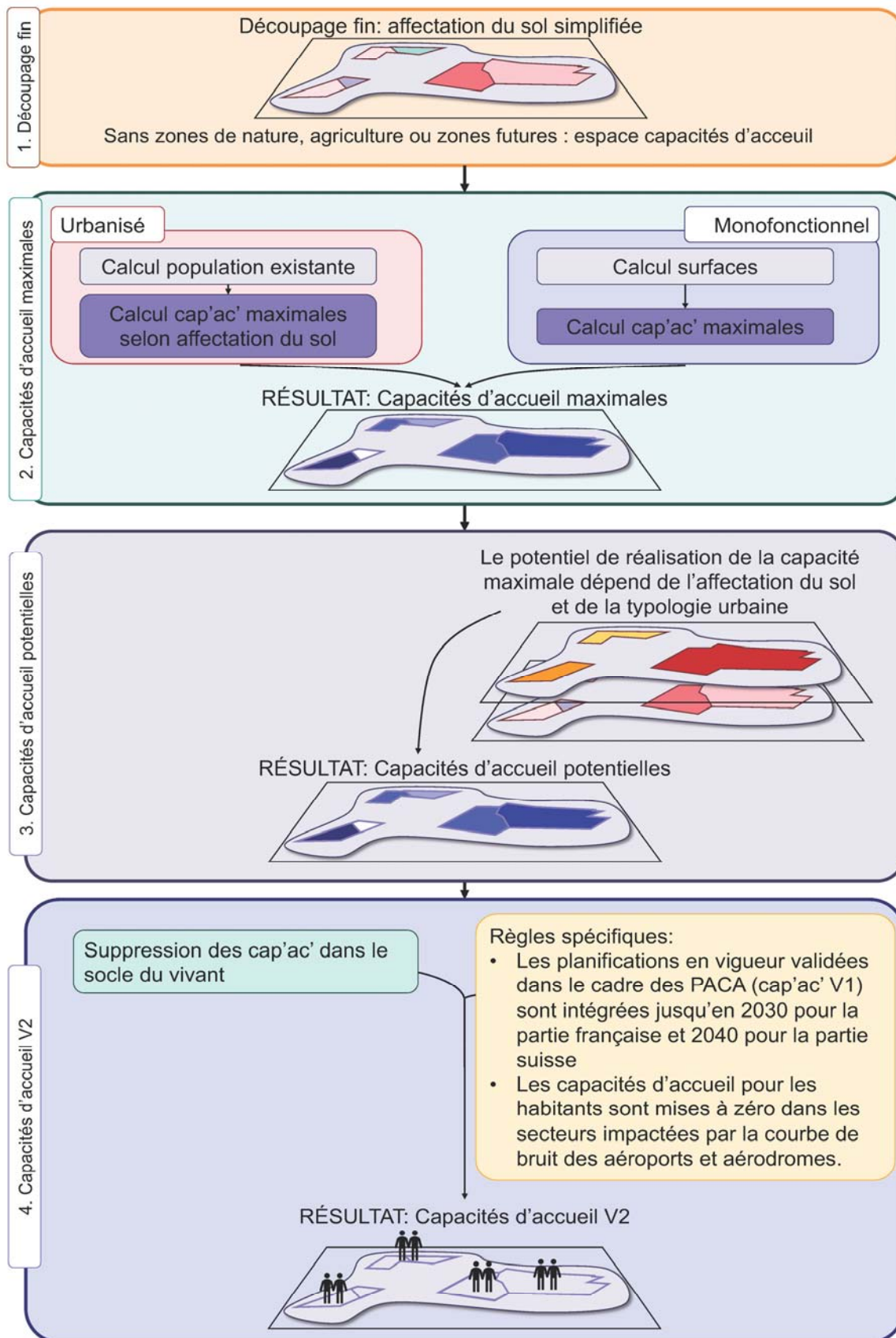


Figure 4: schéma descriptif de la méthode de calcul de la V.2 des capacités d'accueil de la VTT.

Les tableaux en **annexe 2** permettent de saisir plus précisément la manière dont les potentiels de réalisation, pour chacun des sous-secteurs de la tâche urbaine (étape 1 de la Fig. 4: découpage fin sur la base des zones d'affectation), ont été définis dans le cadre de la V2 (étapes 2 et 3).

L'illustration ci-dessous (Fig. 5) montre l'exemple d'une zone pavillonnaire (zone villas de Conches, Canton de Genève, pour laquelle aucun projet de densification n'était identifié aux horizons 2030 et 2040). La méthode a permis dans un premier temps de définir un potentiel d'accueil de 585 personnes, mais celui-ci est ensuite revu à la baisse (à 93) par l'application d'un facteur de réduction, proportionnel à la surface recouverte par la couche du "socle du vivant".

EXEMPLE DE CALCUL DE CAPACITE 2050 : potentiel des capacités d'accueil, impact relatifs du "socle du vivant",

1. Calcul capacité accueil habitant 2050:

Pop actuelle x facteur de densification tissu "pavillonnaire" x taux de réalisation typologique "ville" = **potentiel**

$$433 \times 1.5 \times 0.9 = 585$$

2. Soustraction du "socle du vivant":

Potentiel x (1- part surface couverte par le socle du vivant) = **capacité accueil 2050**

$$585 \times (1 - 0.84) = 93$$



Figure 5: illustration de la manière dont le potentiel d'accueil est calculé puis pondéré par le "socle du vivant".

Cet exemple est emblématique de l'apport de la "spatialisation fine" dans le cadre d'une stratégie de mise en œuvre de la VTT allant au-delà des planifications actuellement en vigueur.

La validité des documents de planification variant entre les parties suisses et françaises de l'agglomération, ces deux composantes ont été combinées de manière différenciée. À tous les horizons temporels, les capacités d'accueil ont été pondérées en proportion de la part de surfaces considérées comme intégrant l'infrastructure écologique et la trame hydrographique élargie constituant le "socle du vivant" (soustraite des surfaces pouvant accueillir de nouveaux habitants).

Tableau 2: modalités de calcul des capacités d'accueil selon les parties françaises ou suisses de l'agglomération et l'horizon temporel

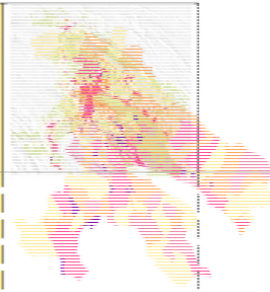
Pays	2020-2030	2030-2040	2040-2050
France	Planifications existantes et évaluation PACA	Calcul de "spatialisation fine"	Calcul de "spatialisation fine"
Suisse	Planifications existantes et évaluation PACA	Planifications existantes et évaluation PACA	Calcul de "spatialisation fine"
Toute l'agglomération	Soustraction "socle du vivant"		

3. CAPACITÉS D'ACCUEIL ET PROJECTIONS SPATIALISÉES

3.1 Valeurs maximales par type de polarité VTT 2050

La spatialisation des projections démographiques et d'emplois en fonction de l'estimation des capacités d'accueil permet une ventilation par type de polarités telles que définies dans le cadre de la VTT au sein de chaque territoire composant l'agglomération. Nous présentons ci-contre les valeurs maximales obtenues à l'issue de la spatialisation des scénarios

Attention: les chiffres présentés ci-dessus résultent d'une généralisation des données agrégées dans le modèle de spatialisation des projections démographiques (demande) dont l'unité spatiale minimale est la Zone MMT (842 zones dans le Grand Genève). Chaque zone s'est vu attribuer un type de polarité unique (dominant), un découpage moins détaillé que celui utilisé pour la définition des capacités d'accueil (spatialisation fine à partir de la tache urbaine et les zones d'affectation). Ceci explique notamment le fait que des habitants soient comptabilisés au sein de la catégorie "Zones Monofonctionnelles hors urbanisées": il s'agit de zones d'habitation contiguës. De même, certaines de ces zones monofonctionnelles se voient incluses dans des zones MMT catégorisée selon un autre type de polarité. Une carte en ANNEXE 3 présente la généralisation des types de polarités à la zone MMT et la localisation des zones monofonctionnelles à l'échelle de la spatialisation fine.



Zone	Population 2050	Population 2021	Population 2050 - 2021	Population 2050	Population 2021	Population 2050 - 2021	Population 2050	Population 2021	Population 2050 - 2021	Population 2050	Population 2021	Population 2050 - 2021	Population 2050	Population 2021	Population 2050 - 2021
Total Grand Genève	1 042 700	1 042 700	0	1 042 700	1 042 700	0	1 042 700	1 042 700	0	1 042 700	1 042 700	0	1 042 700	1 042 700	0
Monofonctionnel hors urpa	10 000	10 000	0	10 000	10 000	0	10 000	10 000	0	10 000	10 000	0	10 000	10 000	0
Ville	1 000 000	1 000 000	0	1 000 000	1 000 000	0	1 000 000	1 000 000	0	1 000 000	1 000 000	0	1 000 000	1 000 000	0
Bourg et petite ville	15 000	15 000	0	15 000	15 000	0	15 000	15 000	0	15 000	15 000	0	15 000	15 000	0
Village et bourg satellite	45 000	45 000	0	45 000	45 000	0	45 000	45 000	0	45 000	45 000	0	45 000	45 000	0
Hameau et village enclavés	75 000	75 000	0	75 000	75 000	0	75 000	75 000	0	75 000	75 000	0	75 000	75 000	0

Tableau 3: Résumé des résultats de la spatialisation des projections de population et emplois V.3 (Sc. HAUT)

- La **croissance démographique** annuelle moyenne maximale des différents types de polarités reste inférieure à 2%¹³. A l'échelle du Grand Genève, ce taux (+1,08 % / an) reste inférieure à celle constatée ces dernières années (1.2 % / an de 2015 à 2021, selon l'OST).
- Du point de vue de **l'équilibre emplois-habitants**, une légère diminution du ratio d'emplois par habitants sur tous les territoires est possible sur tous les territoires, dans l'hypothèse de croissance haute et légère hausse dans l'hypothèse de croissance démographique basse. Ceci est dû avant tout au fait que la projection des emplois "productifs" (dépendants de l'exportation) n'est pas corrélée à la présence de population. Cependant **cette modélisation ne tient pas compte d'un probable manque de main d'œuvre disponible pour occuper ces emplois**, du fait du vieillissement de la population plus important en hypothèse basse (moins d'apports de personnes jeunes du fait d'un faible solde migratoire).

3.2 Estimations des besoins d'équipements

Le mandat capacités d'accueil alimente, pour la partie suisse de l'agglomération¹⁴, une estimation des besoins en équipements publics sur la base des projections de populations segmentées par classes d'âges et surfaces totales de diverses catégories d'équipements publics (répertoriés par le Plan Directeur dans le Canton de Genève).

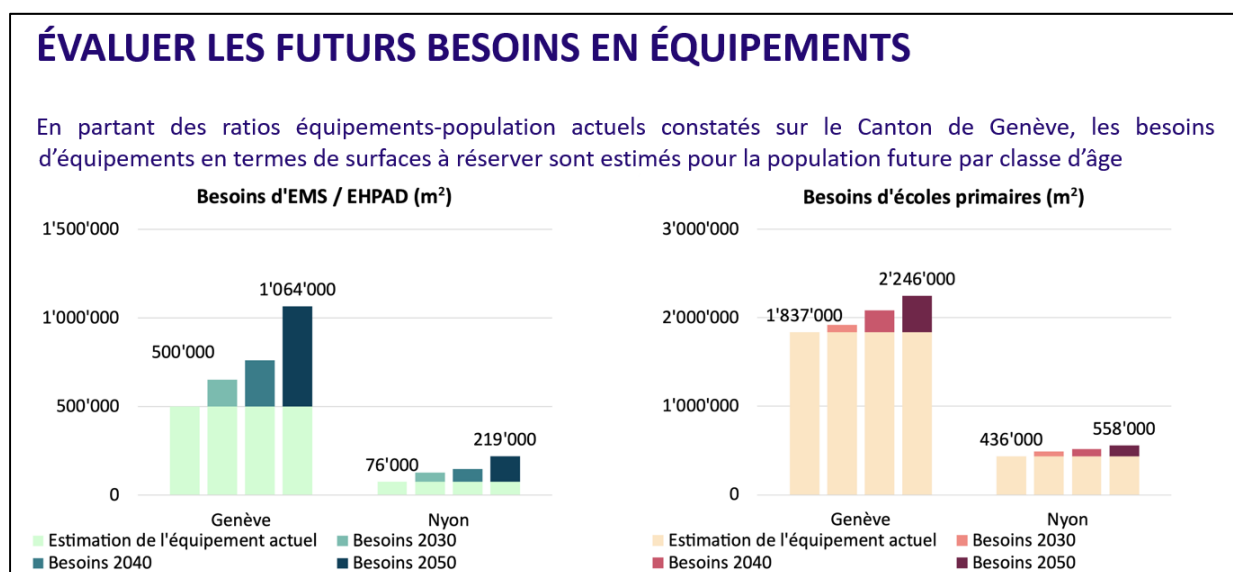


Figure 6: exemple d'exploitation des données de besoins d'équipements proposés par la VTT

Ces estimations permettent d'estimer les surfaces qu'il faudra réserver dans les futures planifications directrices selon les hypothèses démographiques retenues. Cette analyse permet d'appréhender de manière concrète les effets du vieillissement de la population sur les futurs besoins en matière d'infrastructures et de services à la population. Elles seront mises à disposition des territoires concernés

¹³ Ce constat est également vrai à des échelles d'analyse plus fines telles que l'EPCI.

¹⁴ Cette estimation n'a pas été produite pour la partie française de l'agglomération, car cette analyse sera menée dans le cadre des planifications directrices postérieures à la VTT selon d'autres méthodologies.

à titre indicatif une fois la version finale de la VTT validée sur la base de plusieurs scénarios démographiques.

Les types d'équipement pour lesquels des estimations sont disponibles sont les suivants:

Tableau 4: types d'équipements pour lesquels une estimation des besoins futurs a été produite dans le cadre de la VTT

Domaine	Type équipement
Enseignement	Ecoles primaires
	Secondaire I et II
	Post-obligatoire
Santé	Milieu hospitalier
	EMS, RPSA, IEPA
Sport et loisirs	Centres et terrains sportifs
	Piscines et patinoires
	Manèges, golfs, aires de tir
	Jardins familiaux
Culture	Musées et Bibliothèques
	Salles, théâtres, centres culturels, divers
	Eglises, lieux de cultes, et cimetières
Sécurité	Casernes, appoint, SIS
Espaces verts	Espaces verts

3.3 Données: accès et portée

Le niveau d'agrégation territoriale pertinent est l'intercommunalité (F) ou district (CH). D'autres agrégations sont possibles, sur demande, à des fins d'analyses typologiques, de modélisation ou à titre purement indicatif. Ces données ne sauront se substituer aux planifications en vigueur ou à venir.

4. ANNEXES

ANNEXE 1: Ratios emplois / habitants et taux de de croissance annuelle appliqués pour la projection des emplois

Tableau 5: ratios d'emplois présents / habitants par typologie urbaine (PA4) et grand territoire

	Aire villageoise	Aire urbaine de centre local	Aire périphérique à l'agglomération régionale	Aire urbaine d'agglomération régionale	Aire périphérique à l'agglomération centrale	Aire urbaine d'agglomération centrale	Coeur d'agglomération
Dist. Nyon	0.12	0.2	0.26	0.33	0.11		
Cant. GE	0.12	0.12			0.21	0.25	0.54
GF – Haute Savoie	0.09	0.13	0.17	0.22	0.17	0.2	0.38
GF – Ain	0.09	0.18	0.1	0.24	0.13	0.37	

Tableau 6: taux de croissance annuelle des emplois "productifs": par période de modélisation

2017-2020	2020-2019	2030-2039	2040-2049
1.25%	1.00%	0.75%	0.50%

ANNEXE 2: matrices de définition du potentiel typo-morphologique d'accueil de population et des emplois

PARAMÈTRES CAPAC HABITANTS

Analyse AMO VTT et mandat CAPAC			Carte affectation du sol simplifiée (2020)						
Monofonctionnelle dans tache urbaine - industrie	Monofonctionnelle dans tache urbaine - mixte	Monofonctionnelle dans tache urbaine - commerce	Zone centrale à très forte densité	Zone de centre historique	Zone de centre village	Zone péricentrale à forte densité	Zone péricentrale à moyenne densité	Zone périurbaine à faible densité	
			Typologie morphologie des tissus bâtis (VTT)						
Zone industrielle diversifiée	Zone économique mixte	Zone commerciale diversifiée	Tissu collectif	Tissu historique	Tissu collectif	Tissu collectif	Tissu collectif	Tissu pavillonnaire	Tissu pavillonnaire
Calcul capacité d'accueil maximale									
25 hab/ha	100 hab/ha	125 hab/ha	densité actuelle x 0.08	densité actuelle x 0.1	densité actuelle x 0.3	densité actuelle x 0.5	densité actuelle x 0.75	densité actuelle x 1.5	
Potentiel de réalisation par typologie urbaine et morphologie									
Hameau et village en réseau	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Village et bourg satellite	50%	50%	50%	50%	50%	30%	30%	30%	30%
Bourg et petite ville	90%	90%	90%	50%	70%	70%	50%	50%	50%
Ville	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%



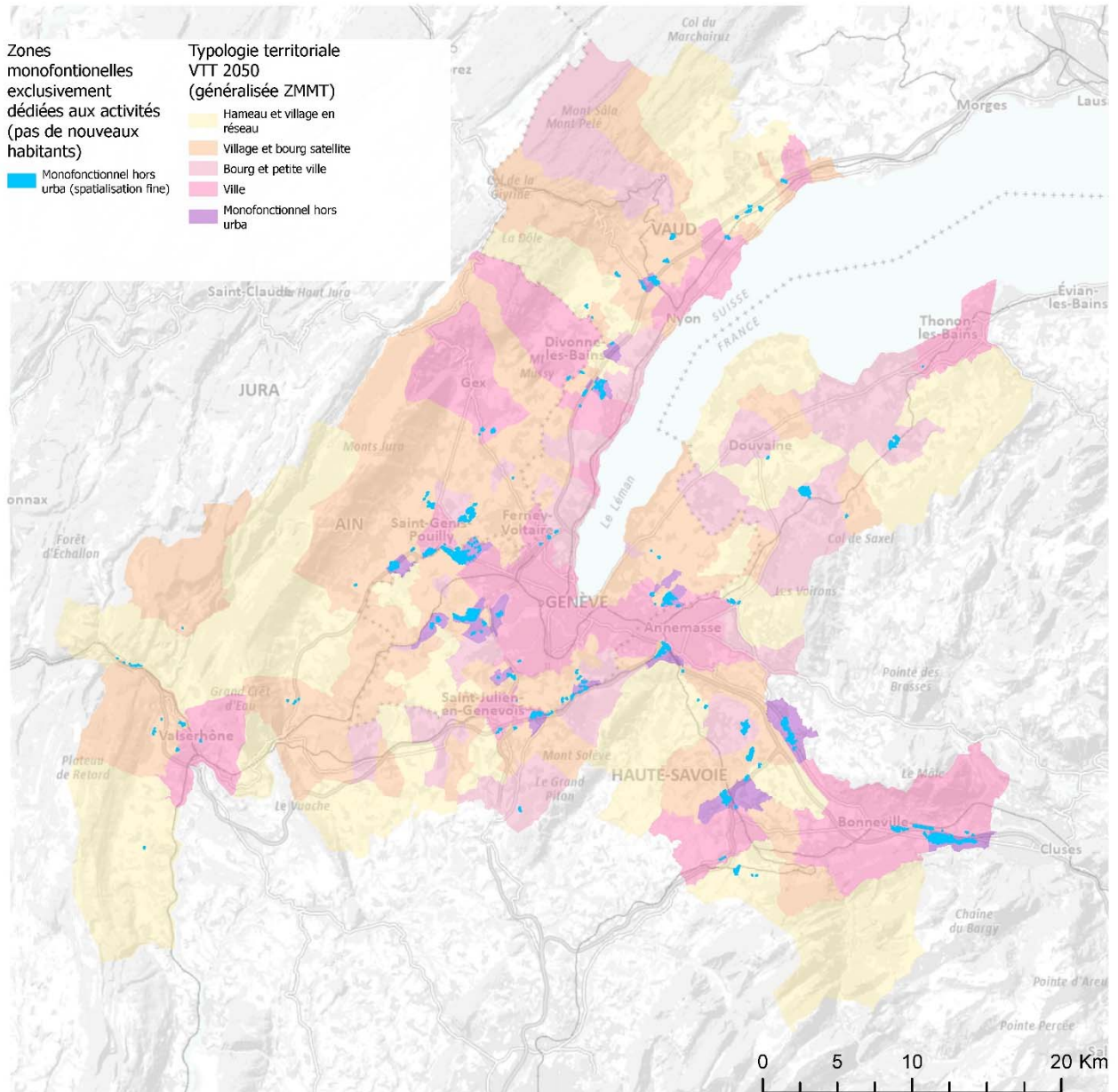
PARAMÈTRES CAPAC EMPLOIS

Analyse urbaine et CAPAC		Carte affectation du sol simplifiée (2020)							
Mondifonctionne dans tacte	Mondifonctionne dans tacte	Zone d'activités urbaine - économique ou touristiques	Zone centrale à très forte densité	Zone de centre historique	Zone de centre village	Zone péri-centrale à forte densité	Zone périurbaine à faible densité		
Zone industrielle diversifiée	Zone économique mixte	Zone commerciale diversifiée	Zone commerciale diversifiée	Tissu collectif	Tissu historique	Tissu collectif	Tissu collectif	Tissu pavillonnaire	Tissu pavillonnaire
27%	15%	12%	5%	densité actuelle x 0.08	densité actuelle x 0.1	densité actuelle x 0.3	densité actuelle x 0.5	densité actuelle x 0.75	densité actuelle x 1.5
Calcul capacité d'accueil maximale									
Préambule de réalisation par typologie urbaine et morphologie:									
Habitat de village et rural	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Village et bourg satellite	40%	40%	40%	30%	40%	40%	30%	30%	30%
Espace pavillonnaire	90%	90%	90%	50%	70%	70%	50%	50%	50%
Ville	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%



ANNEXE 3: Localisation des zones "monofonctionnelles hors urba"

Zones considérées pour ne PAS accueillir des habitants à horizon 2050 dans le calcul des capacités d'accueil (spatialisation fine de l'offre) et généralisation par zone MMT des types de polarités VTT (en sortie du modèle de spatialisation de la demande).



CONTACTS

Pôle métropolitain du Genevois français

15 avenue Emile Zola
74100 Annemasse
T +33 (0)4 50 04 54 05
info@genevoisfrancais.org

Région de Nyon

Grande-Rue 24
1260 Nyon
T +41 (0)22 361 23 24
info@regiondenyon.ch

République et Canton de Genève

Rue David Dufour 5
1211 Genève 8
T +41 (0)22 546 73 41
grand-geneve@etat.ge.ch