



Intégrer la qualité des sols dans les stratégies d'aménagement, dans la perspective du ZAN

Webinaire de la Communauté ZAN
26 janvier 2024





1. Le territoire de Métropole Savoie, en bref
2. La démarche inscrite dans l'expérimentation « Objectif ZAN »
3. Enjeux de prise en compte de la qualité des sols
4. Méthodologie de définition de la trajectoire ZAN

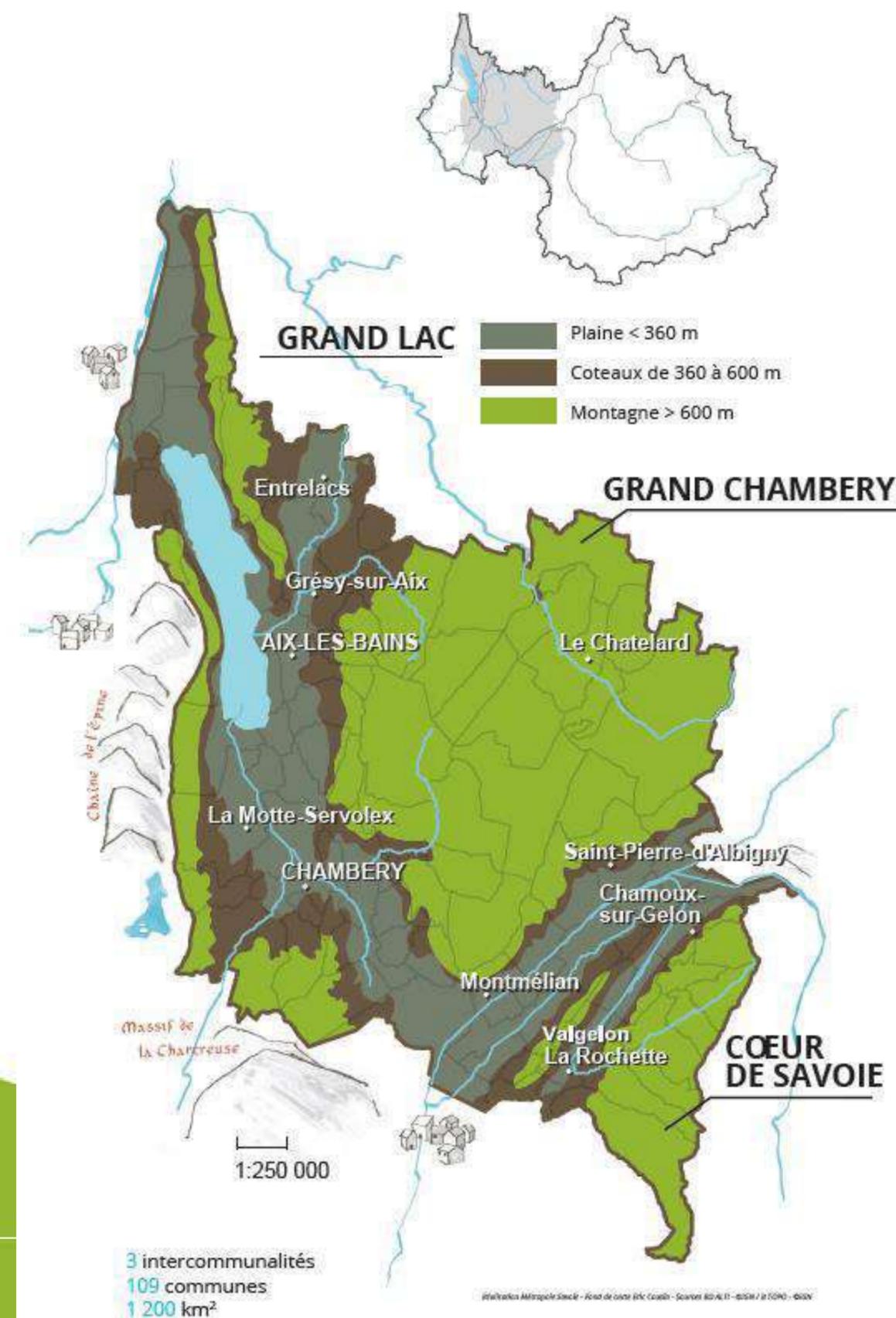
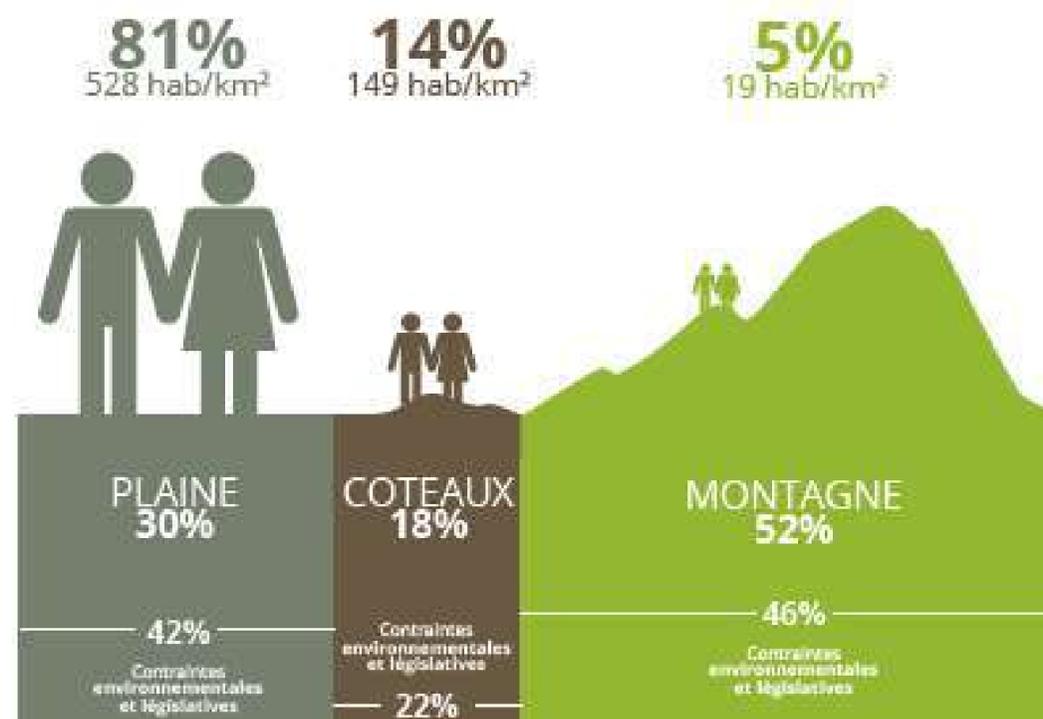
LE TERRITOIRE DE METROPOLE SAVOIE

En bref...

Le territoire de Métropole Savoie, en bref...

Un territoire contrasté au cœur du sillon alpin

- ▶ Le territoire du SCoT regroupe 3 EPCI et couvre **107 communes**.
- ▶ Environ 255 000 habitants soit **57% de la population savoyarde**, sur 19% de la surface départementale.
- ▶ 105 300 emplois.
- ▶ Une organisation spatiale marquée par sa topographie.



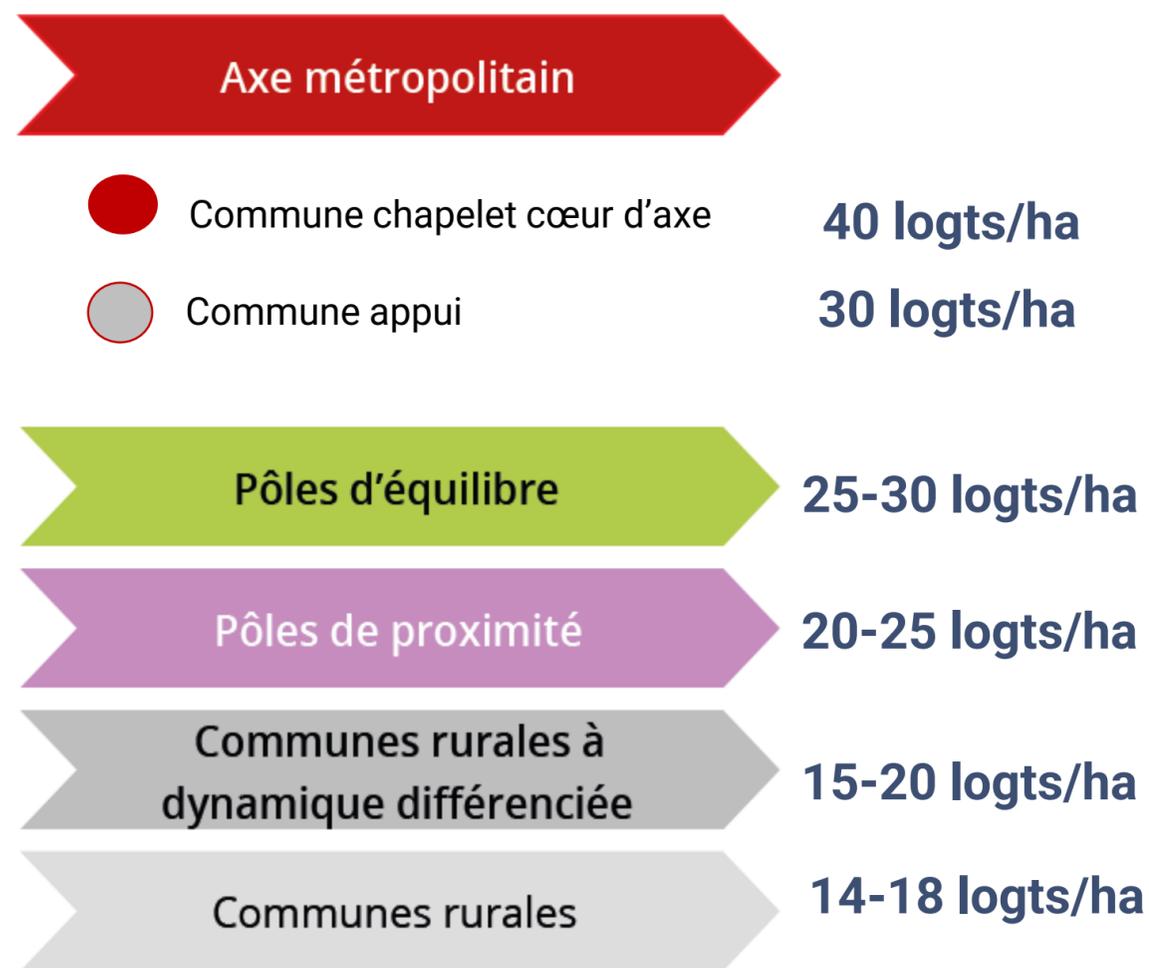
Le territoire de Métropole Savoie, en bref...

Un SCoT révisé en 2020

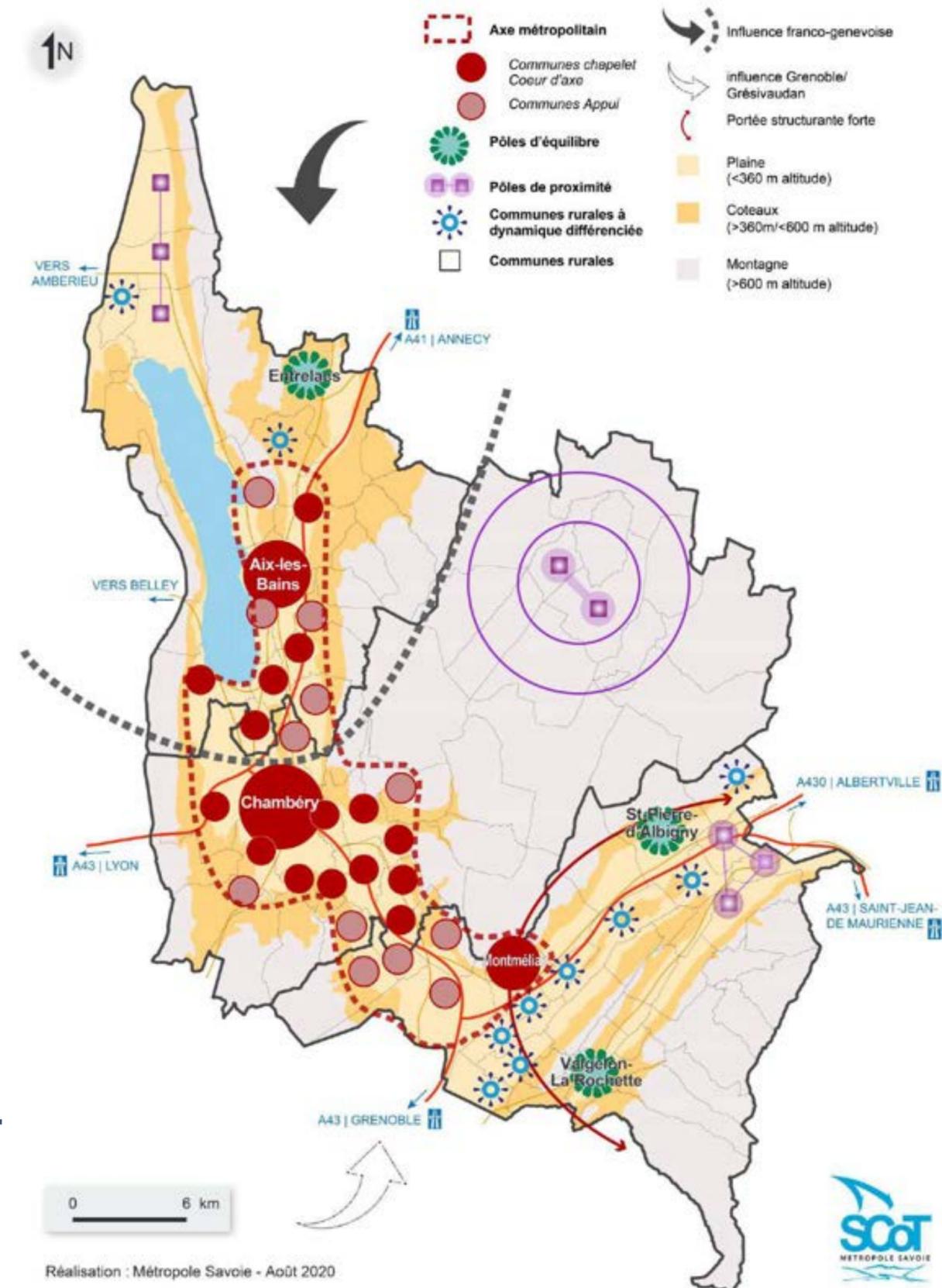
► **L'armature territoriale** : une hiérarchie entre les différents pôles du territoire, cadre de l'organisation des développements futurs

80% du développement résidentiel attendu
+ 47 000 logements

20% du développement résidentiel attendu
+ 11 700 logements

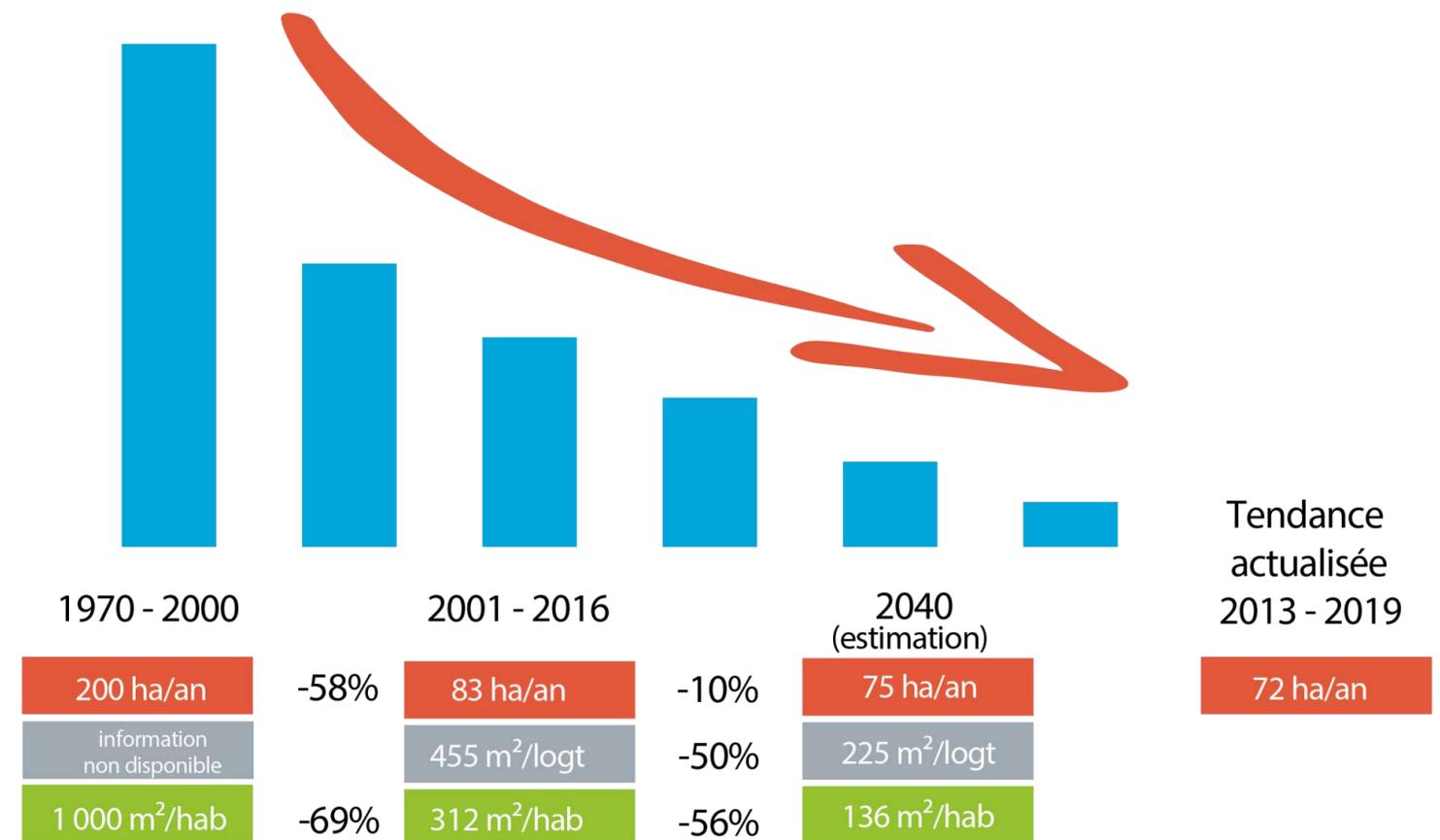


+ Un potentiel foncier net à respecter



Une trajectoire déjà engagée sur Métropole Savoie

- ▶ Une **consommation foncière réduite de 58%** au cours des 15 dernières années
- ▶ Un **déclassement significatif** de surfaces destinées initialement à l'urbanisation au profit de l'espace agricole et naturel
- ▶ **Des efforts poursuivis** dans le SCoT 2020-2040
 - Diminution de 10% de la consommation foncière



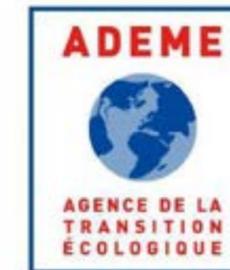
LA DEMARCHE

Expérimentation « Objectif ZAN »



Expérimentation « Objectif ZAN » : une démarche d'études comportant 3 volets

- ▶ **Volet stratégie** : définir une trajectoire ZAN adaptée au territoire
 - Bien prendre en compte la **multifonctionnalité des sols** : réservoir de biodiversité, régulateur du cycle de l'eau, réservoir de carbone, source de biomasse
 - Identifier et caractériser les **gisements fonciers au regard de l'enjeu de qualité des sols**
 - Identifier le foncier artificialisé pouvant être **renaturé**
 - **Nourrir l'évolution** du SCoT et des PLU, PLUi, carte communale
- ▶ **Volet opérationnel** : proposer des principes d'aménagement du territoire qui intègre les enjeux du ZAN tout en tenant compte de la qualité du sol
 - Tester des pratiques novatrices sur 4 projets démonstrateurs
- ▶ **Volet pédagogie** : auprès des élus, professionnels et citoyens



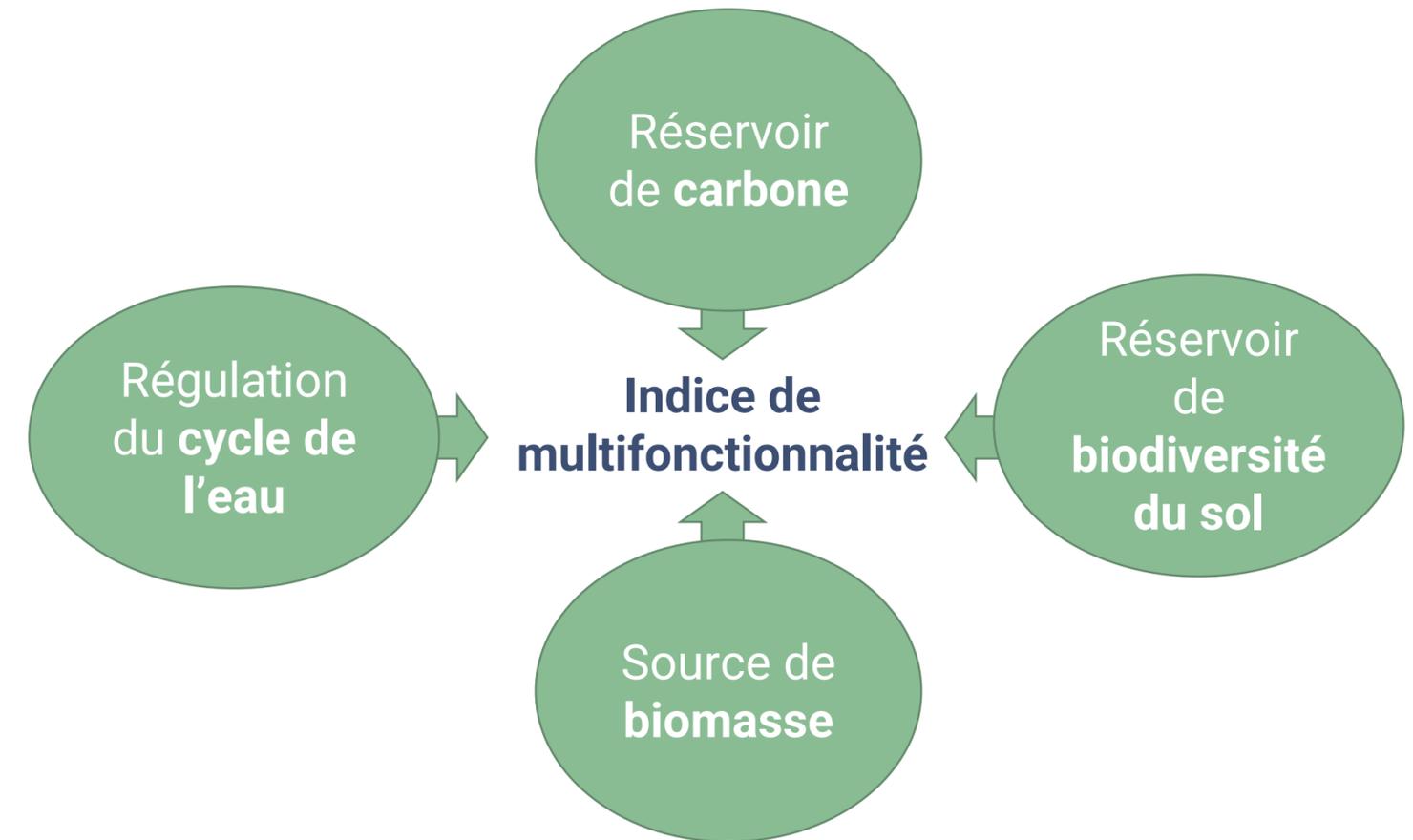
ENJEUX DE PRISE EN COMPTÉ DE LA QUALITÉ DES SOLS



Utilisation de la Méthode MUSE

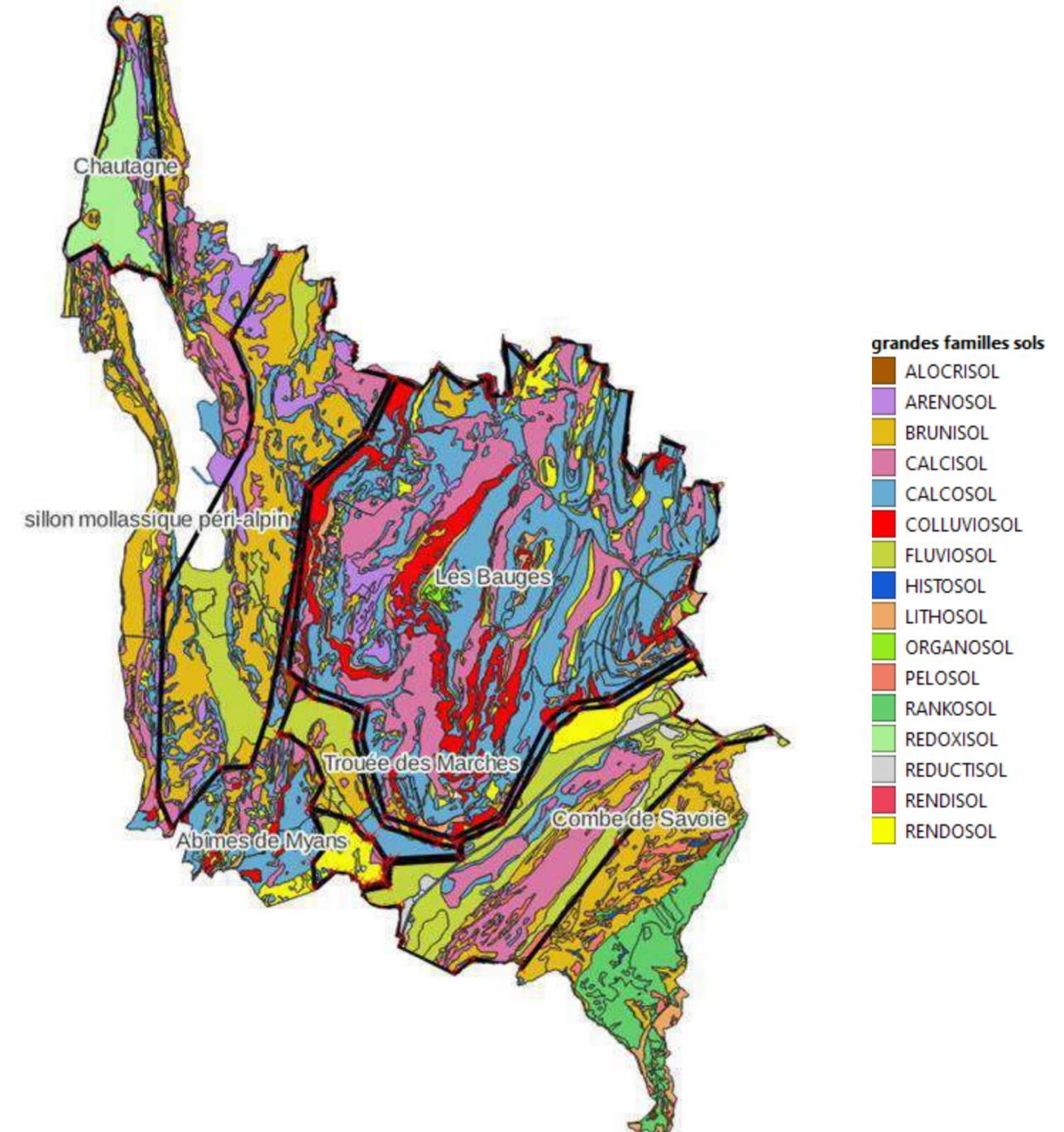


- ▶ Une méthodologie qui permet de caractériser et cartographier **les fonctions et la multifonctionnalité des sols** à l'échelle des documents d'urbanisme.
- ▶ Objectif : apporter des éléments d'aide à la décision pour éviter de consommer les sols ayant le plus d'enjeux pour le territoire.



La méthode MUSE appliquée au territoire de Métropole Savoie

- ▶ Des données issues principalement du **Référentiel Régional pédologique** (échelle 1/250 000ème) mis à disposition par la chambre d'agriculture de Savoie.
- ▶ Une forte diversité des sols sur le territoire et une répartition complexe.
- ▶ Une **approche différenciée** en milieu rural (évaluation des 4 fonctions) et en milieu **urbain** (« pleine terre »).
- ▶ Une **territorialisation opérée avec la nomenclature de l'occupation du sol de Métropole Savoie** pour les fonctions : réservoir de carbone et réservoir de biodiversité.
- ▶ La prise en compte des pentes supérieures à 14%.

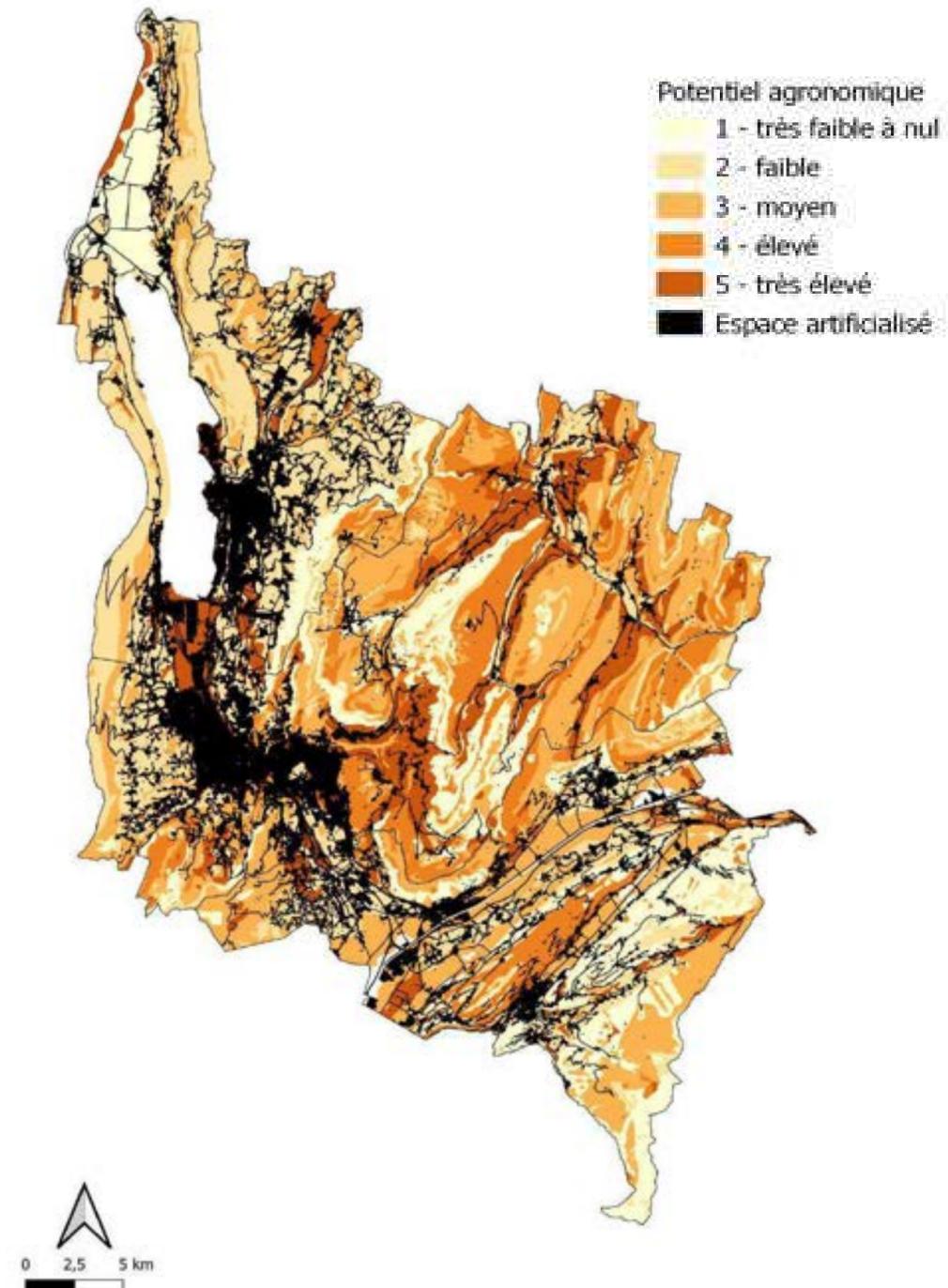


Fonction « source de biomasse »

- ▷ Indicateur : **potentiel agronomique** pour les grandes cultures et les prairies.
- ▷ Paramètres pédologiques : réserve utile*, texture de surface, ph, profondeur du sol et charge en éléments grossiers.
- ▷ Les plus forts potentiels se retrouvent en partie dans la plaine, à proximité des secteurs urbains denses (nord de Chambéry...).

**la réserve utile est également retenue en tant que donnée brute dans la méthodologie de caractérisation des gisements*

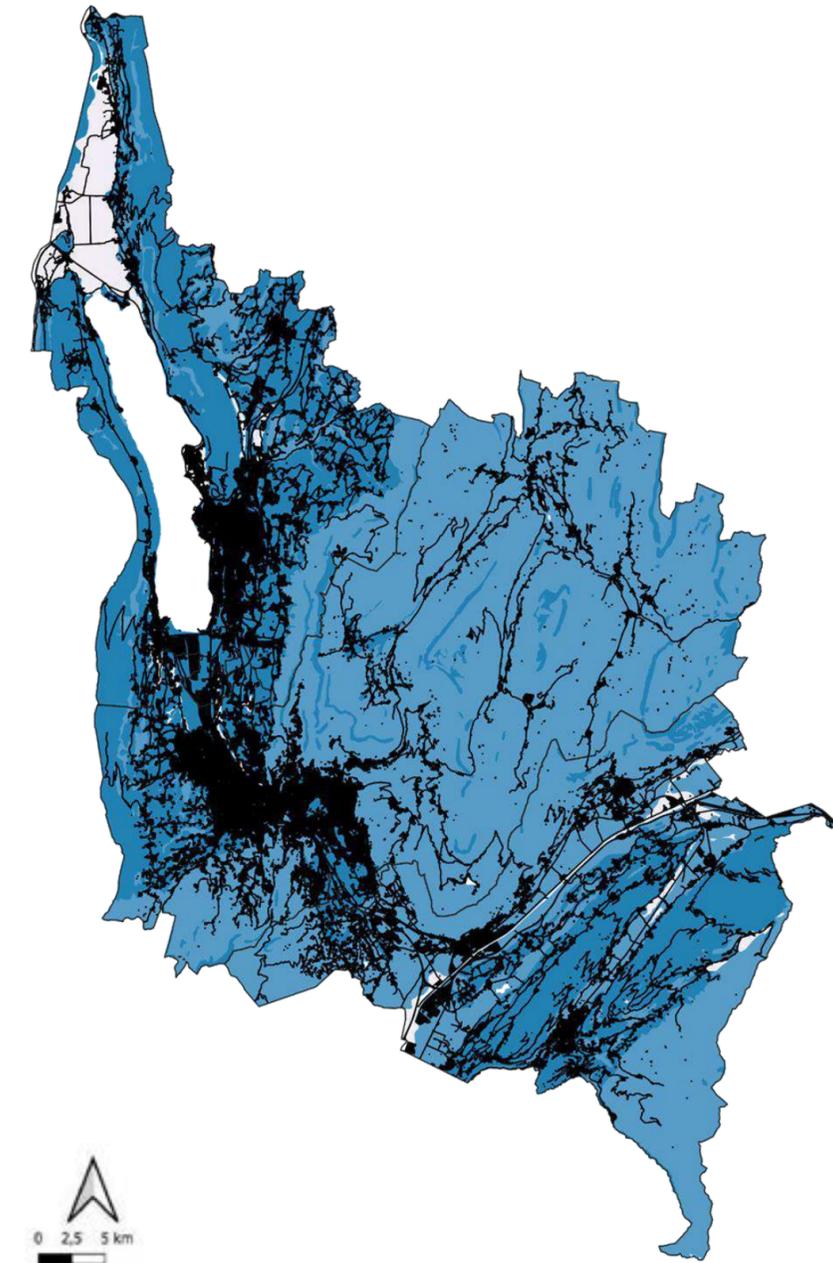
Source de biomasse
Potentiel agronomique



Fonction « régulation du cycle de l'eau »

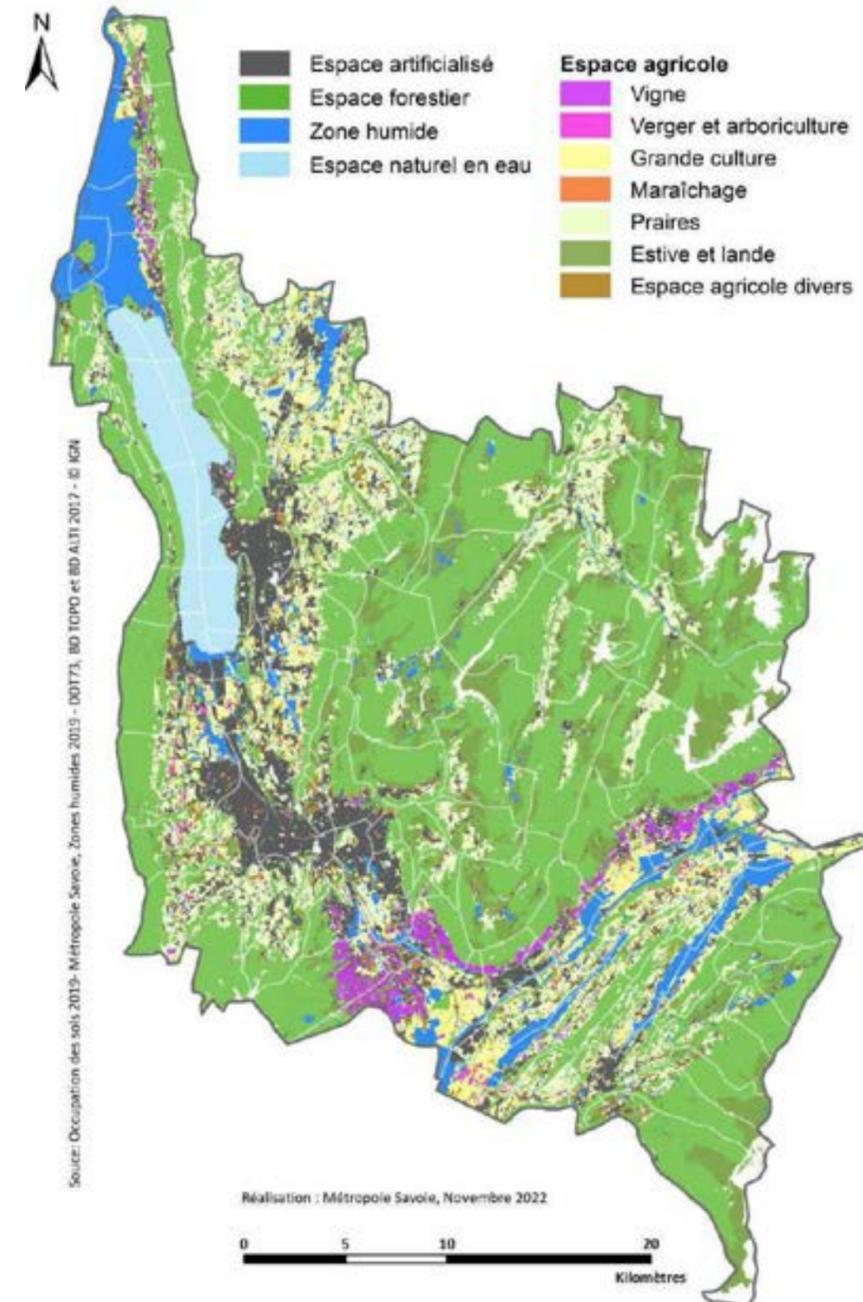
- ▷ Indicateur : potentiel d'infiltration.
- ▷ Paramètres pédologiques : présence d'un niveau imperméable, texture de surface, degré d'hydromorphie et perméabilité du sol.
- ▷ Un fort à très fort potentiel d'infiltration sur la quasi-totalité du territoire.

Régulation du cycle de l'eau
Potentiel d'infiltration

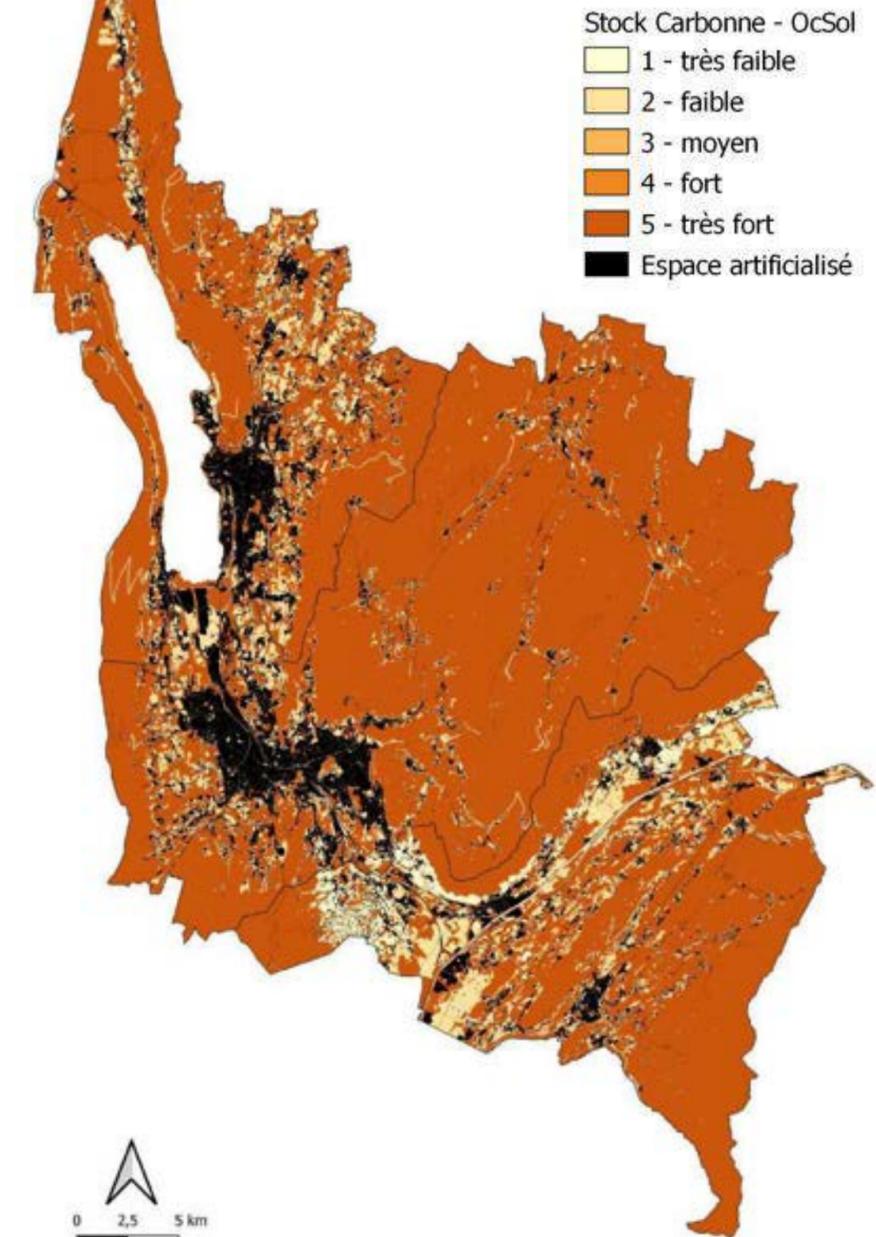


Fonction « réservoir de carbone »

- ▷ Indicateur : stock potentiel de carbone (sol et litière).
- ▷ Données issues de l'outil ALDO de l'ADEME (disponibles par EPCI) : valeurs agrégées à un type d'occupation du sol.
 - Utilisation de l'occupation du sol de Métropole Savoie.
- ▷ Présence de forêt, prairies, zones humides, ce qui conduit à des sols présentant des stocks de carbone élevés.

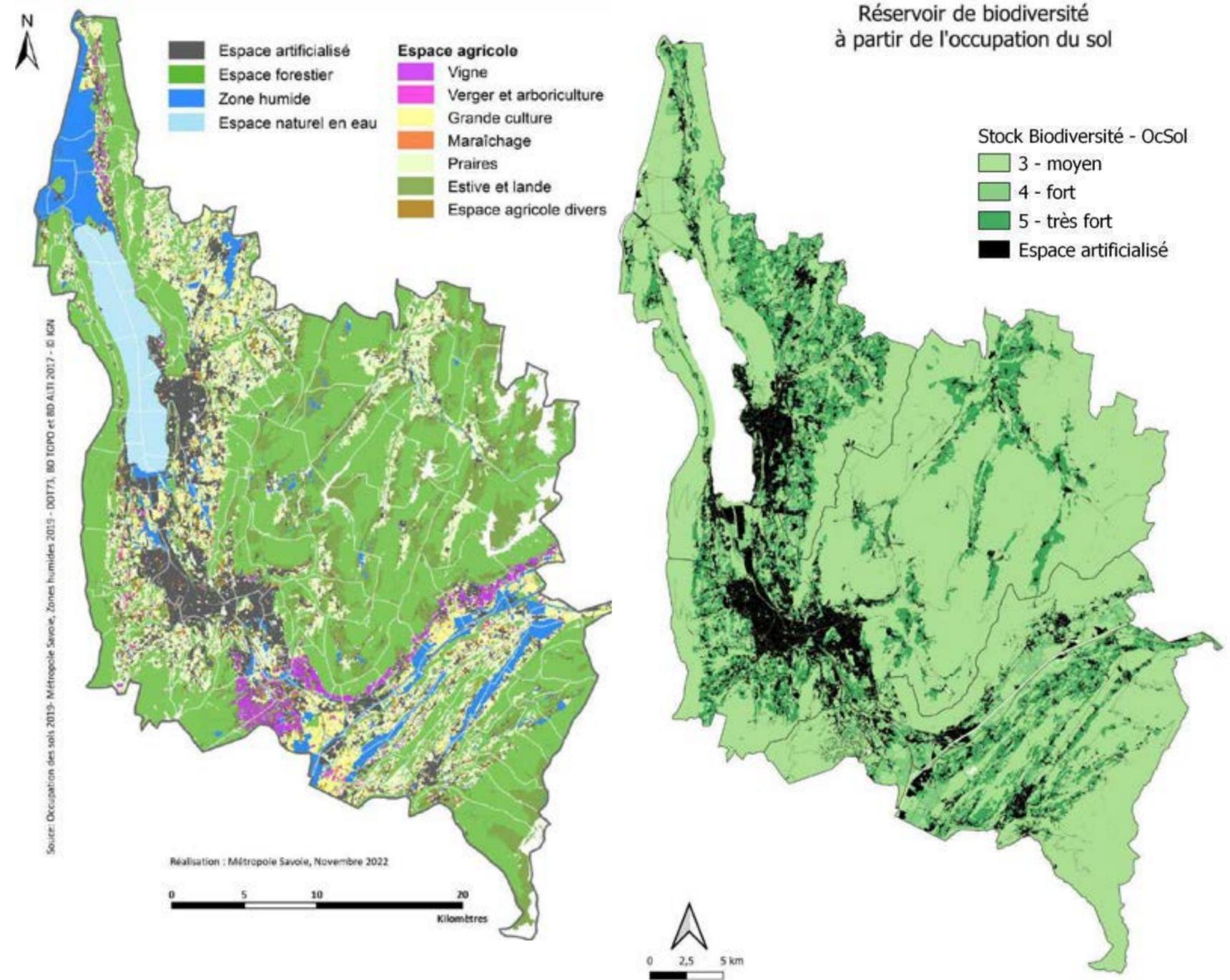


Réservoir de carbone
à partir de l'occupation du sol



Fonction « réservoir de biodiversité »

- ▷ Indicateur : indice de biodiversité du sol.
- ▷ Données : valeurs moyennes de biodiversité, selon type d'occupation du sol, au travers de 2 indicateurs : abondance et diversité spécifique de vers de terre (source : ONB).
 - Utilisation de l'occupation du sol de Métropole Savoie.
- ▷ Présence notamment de prairies et d'espaces naturels de montagne, ce qui conduit à une présence et diversité lombricienne élevée.

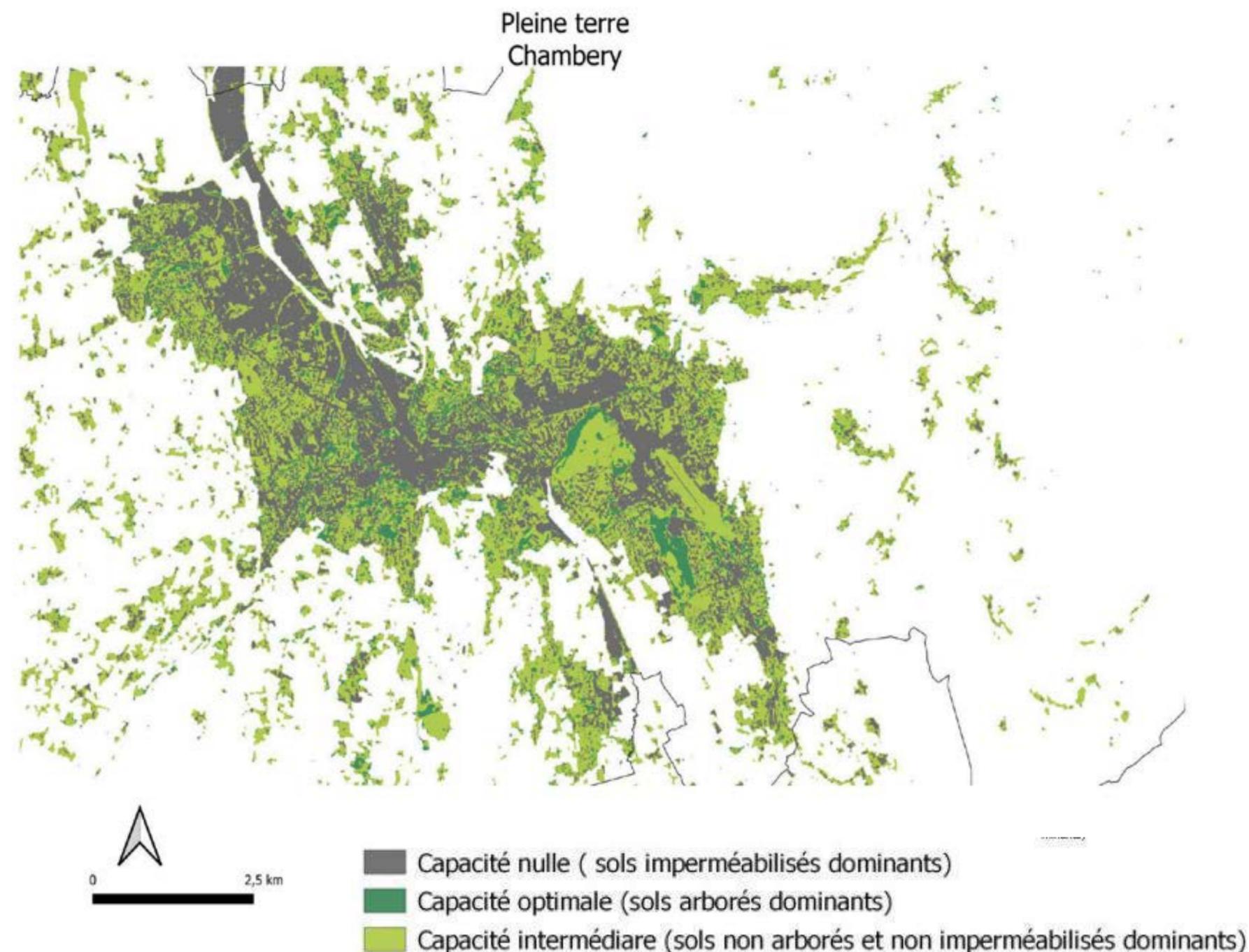


Enjeux de prise en compte de la qualité des sols

Approche en milieu urbain « Pleine terre »

- ▶ Concept de « pleine terre » : optimum potentiel de la capacité d'un sol à remplir toutes les fonctions d'un sol naturel.
- ▶ En l'absence de données au niveau national sur la profondeur des sols urbains, utilisation de données sur la couverture des sols (source CLC haute résolution, Copernicus) :
 - Imperméabilisation (valeur en % du taux) ;
 - Densité du couvert arboré (niveau compris entre 0 et 100 %).

Source : CLC haute résolution, Copernicus



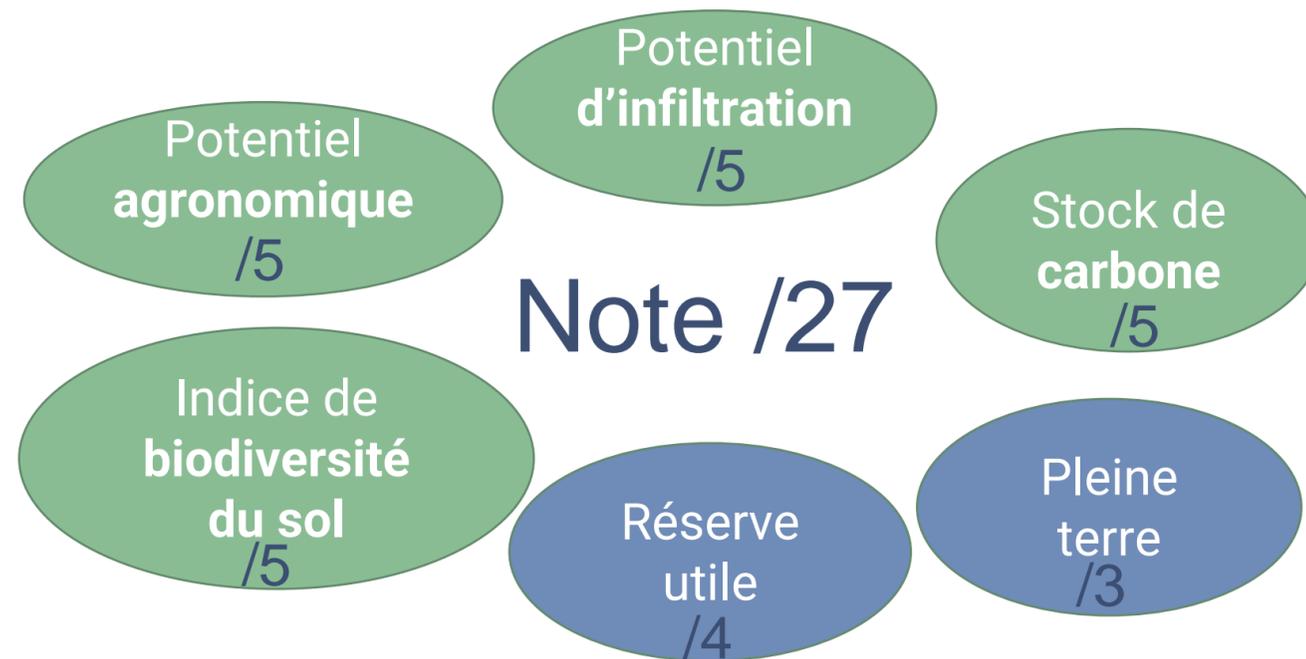
Les limites de la méthode et perspectives

- ▶ Premier déploiement de la méthode MUSE sur un territoire de montagne avec des sols présentant une importante diversité : quelques ajustements en cours de mission.
- ▶ Malgré des contraintes liées aux données (échelle du RRP, exhaustivité), **une première approche de la qualité des sols à l'échelle du SCoT.**
- ▶ Vigilance sur l'exploitation de l'analyse à une échelle fine.
- ▶ Un travail à poursuivre à une échelle plus fine, lors de questionnement sur la préservation ou l'urbanisation de certains fonciers (exemple : les pôles préférentiels du SCoT).
 - Possibilité de compléter l'analyse MUSE avec des données pédologiques issues de sondage.
- ▶ Croisement avec d'autres approches des milieux à opérer permettant une caractérisation fine des espaces naturels et agricoles.

Enjeux de prise en compte de la qualité des sols

En synthèse, dans la perspective du travail sur le ZAN

- ▶ Choix d'apprécier la **qualité/multifonctionnalité des sols par l'addition des notes obtenues** :



Carte

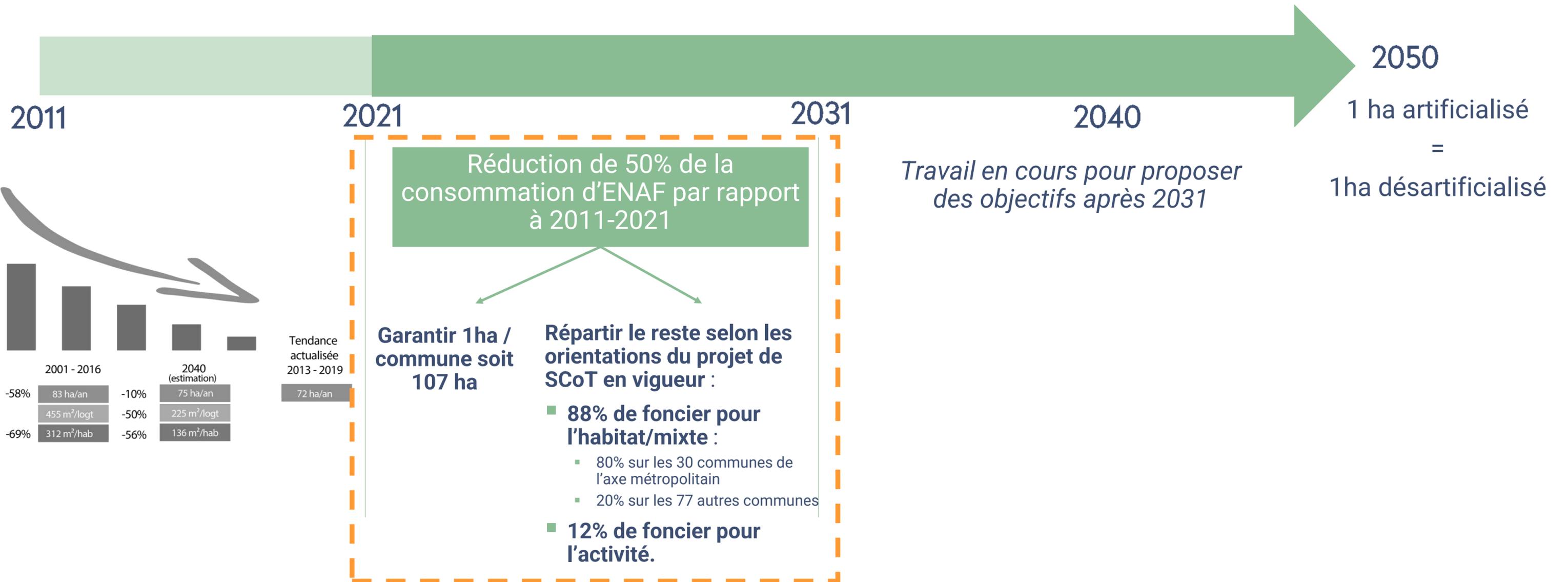
- ▶ Répartition en 3 « **niveaux de sensibilités** » (vis-à-vis d'une éventuelle artificialisation) :



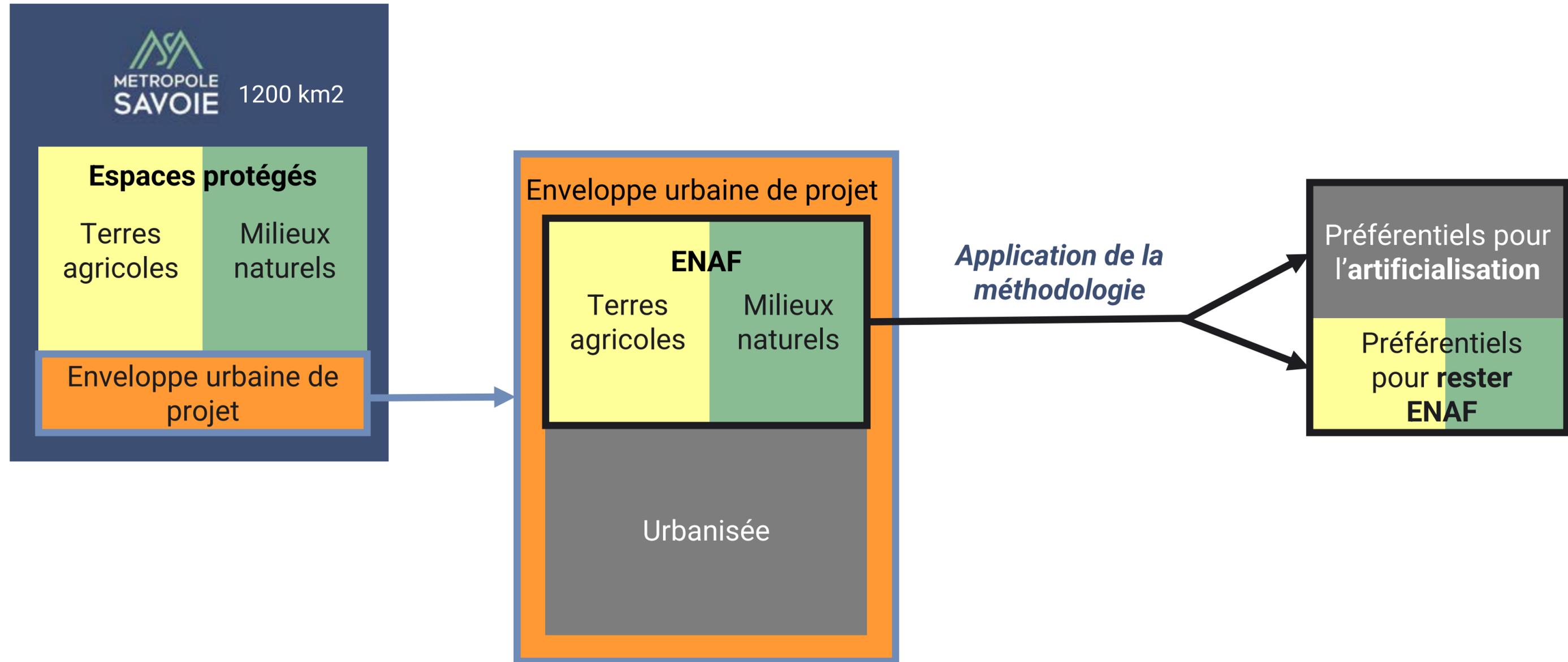
METHODOLOGIE DE DEFINITION DE LA TRAJECTOIRE ZAN POUR LE SCoT

Définition de la trajectoire ZAN

Postulat de départ



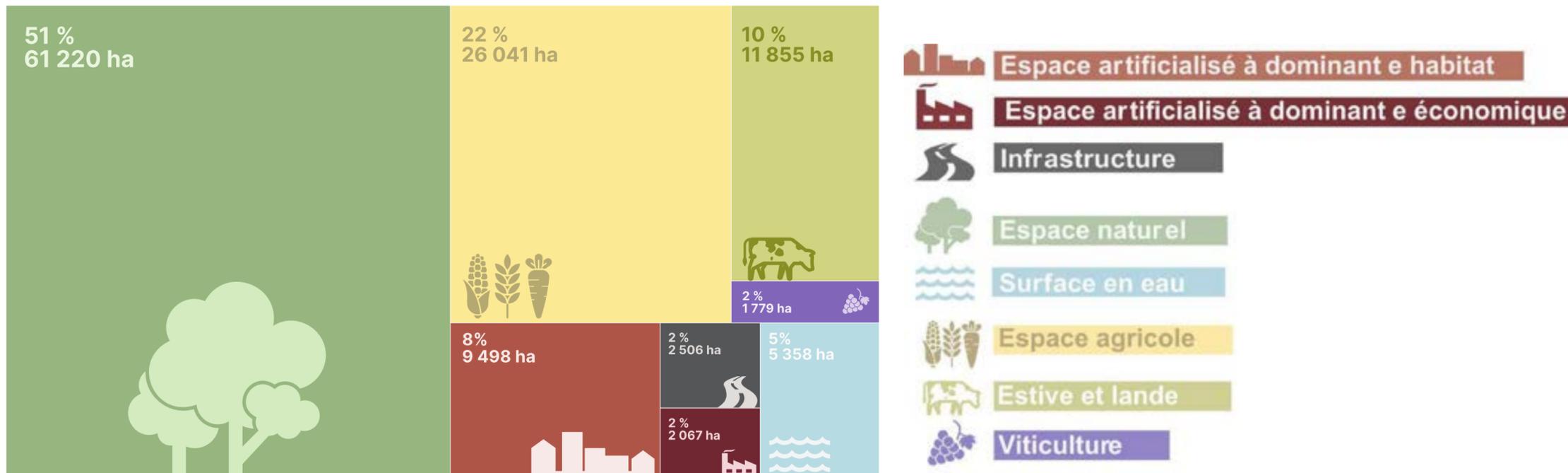
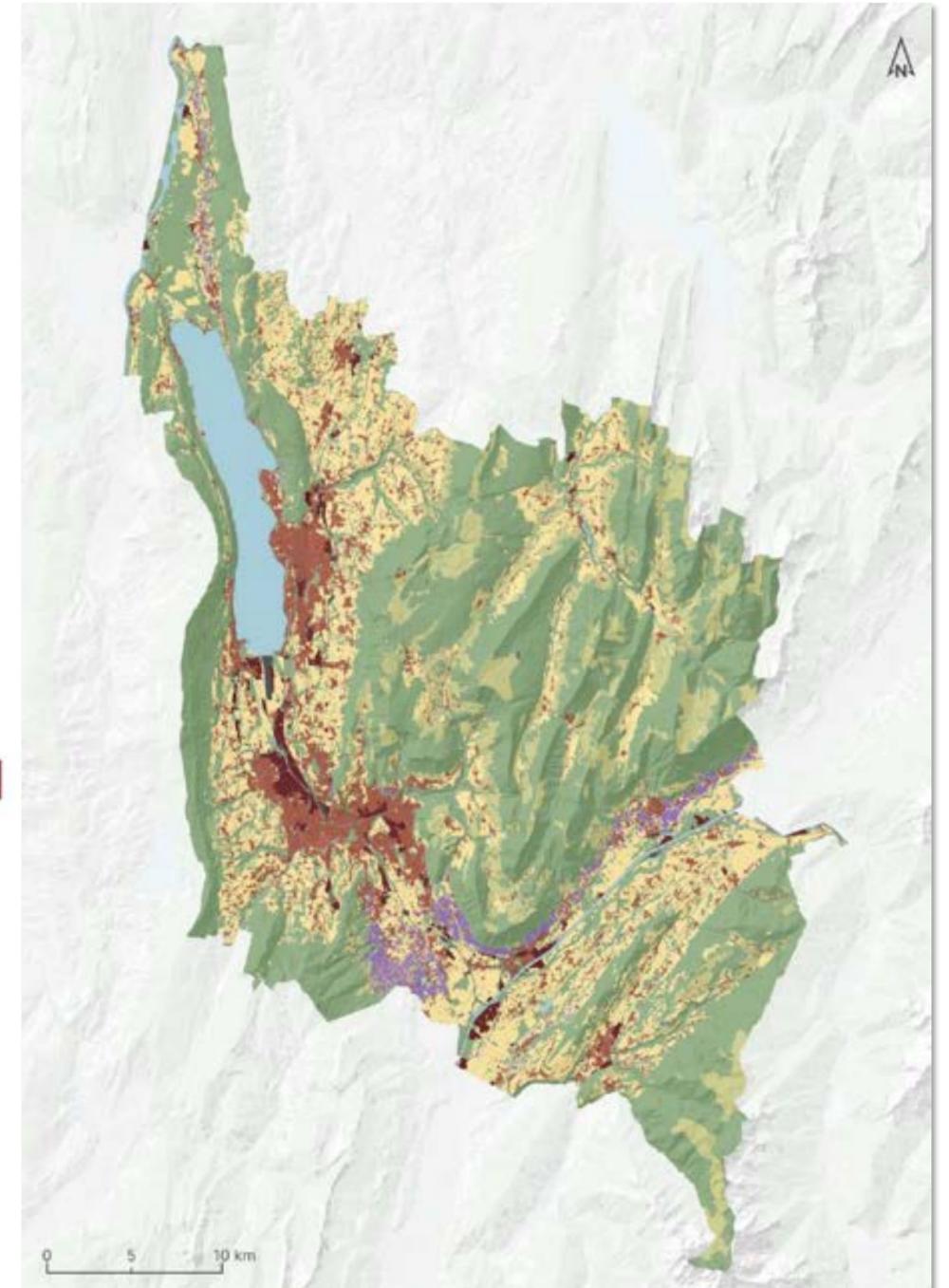
Identification du foncier artificialisable - Synthèse



Méthodologie de définition de la trajectoire ZAN

Identification du foncier artificialisable – occupation du sol

- ▷ Une échelle fine au 1/2000^{ème}
- ▷ Plusieurs millésimes : 2001, 2013, 2016, 2019. Construction en cours du millésime 2021.
- ▷ Une nomenclature qui s'est enrichie pour aboutir aujourd'hui à la définition de 32 classes.



Identification du foncier artificialisable L'enveloppe urbaine de projet

▷ **L'enveloppe bâtie** = Espaces artificialisés (OcS-MS 2019)



▷ **L'enveloppe urbaine existante** = Enveloppe bâtie + zones U (DUL) + espaces < 500 m²

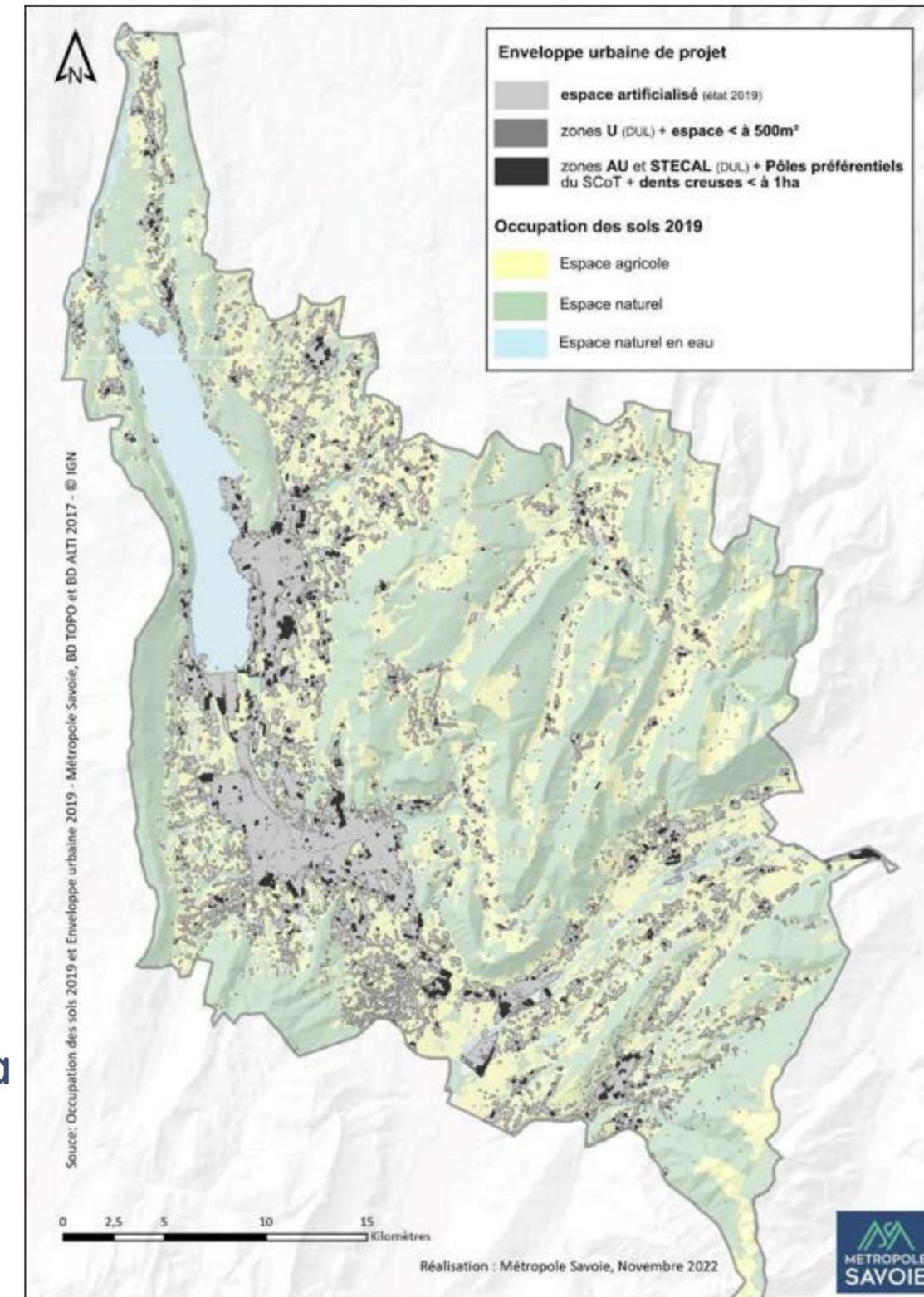
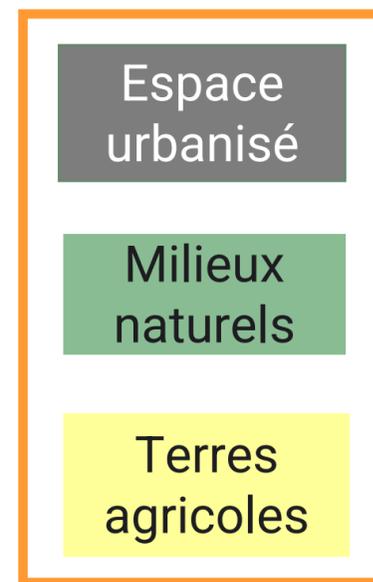


▷ **L'enveloppe urbaine de projet** = Enveloppe urbaine existante + zones AU, STECAL (DUL) + Pôles préférentiels du SCoT + dents creuses < 1 ha



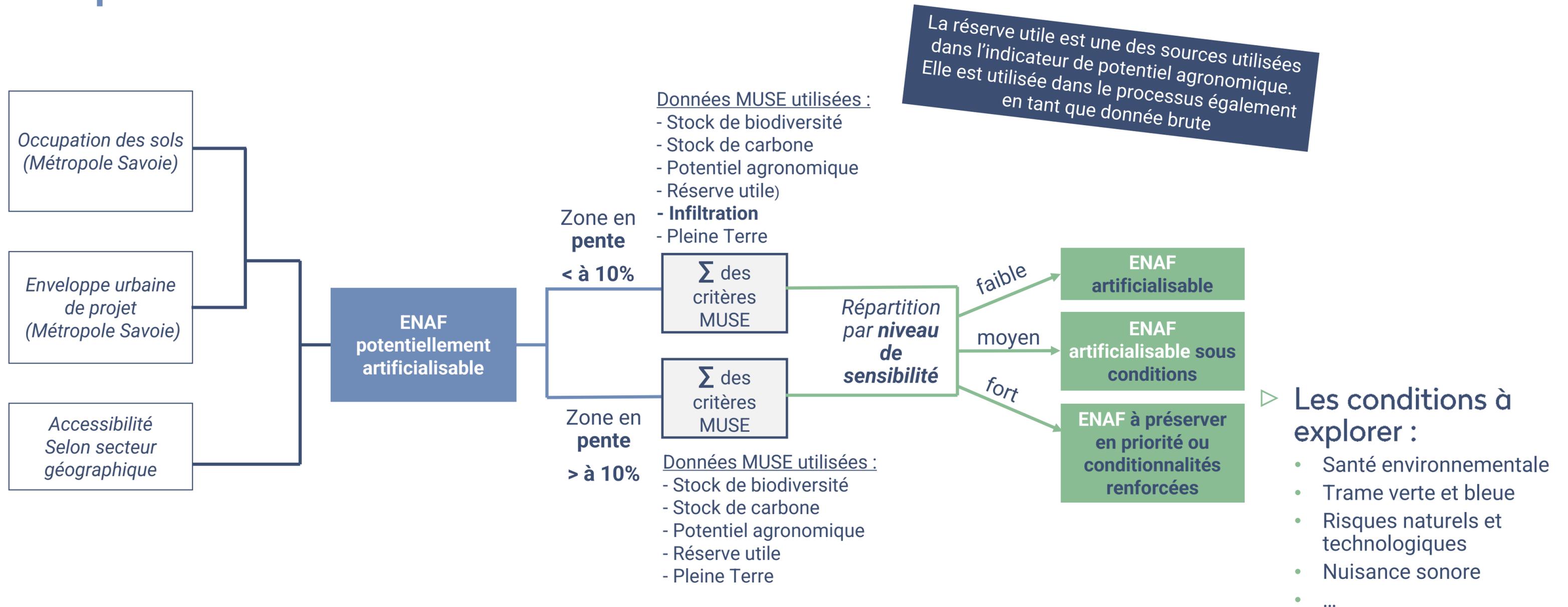
= 14 661 ha

occupation du sol des 14 661 ha



Méthodologie de définition de la trajectoire ZAN

Qualification du foncier artificialisable au regard de l'enjeu qualité des sols



Principes de territorialisation

- ▷ La prise en compte du développement attendu par le SCoT selon les niveaux de l'armature territoriale

 - ▷ Répartition spatiale selon la hiérarchisation suivante :
 1. Recherche des hectares des « garanties communales » dans les zones U
 2. Répartition du « reste » du besoin foncier :
 1. Dans les zones U restantes
 2. Dans les zones AU ouvertes à l'urbanisation
 3. Dans les zones AU « strictes »
 4. Dans les pôles préférentiels du SCoT (pour les parties qui ne seraient pas déjà en zonage AU dans les DUL)
- En tenant compte des domanialités et de l'efficacité du foncier (densité, ...)

