

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

SCoT 2030

DE LA GRANDE RÉGION DE GRENOBLE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC

*Évaluation environnementale
de la modification simplifiée n°1*

**Rapport sur les incidences
environnementales**

Sommaire

I-	PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1 ET DE SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS	4
I-1	Pourquoi une modification simplifiée du SCoT ?	4
	<i>Une prise de conscience croissante des enjeux associés à l'artificialisation des sols</i>	<i>4</i>
	<i>Une nouvelle obligation légale pour les documents d'urbanisme</i>	<i>5</i>
I-2	Le contenu de la modification simplifiée n°1.....	6
	<i>Les objectifs de réduction de la consommation d'espace par EPCI</i>	<i>6</i>
	<i>La modification apportée au projet d'aménagement et de développement durables</i>	<i>7</i>
	<i>Les modifications apportées au document d'orientation et d'objectifs</i>	<i>8</i>
I-3	L'articulation de la modification simplifiée n°1 avec les autres plans et programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte	11
II-	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION.....	23
II-1	Portrait du territoire	23
	<i>Le territoire de la région de Grenoble</i>	<i>23</i>
	<i>La population et l'habitat</i>	<i>26</i>
	<i>La mobilité</i>	<i>27</i>
II-2	Sol et Sous-sol	28
	<i>Les sols du territoire</i>	<i>28</i>
	<i>L'artificialisation des sols</i>	<i>30</i>
	<i>La ressource minérale</i>	<i>35</i>
II-3	Ressource en eau.....	36
	<i>Les eaux souterraines</i>	<i>36</i>
	<i>Les eaux superficielles</i>	<i>39</i>
	<i>Les usages de la ressource</i>	<i>42</i>
	<i>Les rejets</i>	<i>45</i>
II-4	Biodiversité et écologie.....	47
	<i>La diversité des habitats</i>	<i>47</i>
	<i>La diversité des espèces</i>	<i>54</i>
	<i>La Trame verte et bleue.....</i>	<i>55</i>
	<i>Les outils de gestion et de protection du patrimoine naturel</i>	<i>56</i>
II-5	Paysages et patrimoine	59
	<i>Les entités paysagères.....</i>	<i>59</i>
	<i>Les atouts paysagers et leur sensibilité</i>	<i>60</i>
	<i>Les monuments et sites patrimoniaux</i>	<i>63</i>
II-6	Énergie et Gaz à effet de serre.....	65
	<i>Les consommations énergétiques</i>	<i>65</i>
	<i>La production d'énergie</i>	<i>66</i>
	<i>Les émissions de gaz à effets de serre</i>	<i>67</i>
	<i>Le potentiel de séquestration carbone.....</i>	<i>67</i>
II-7	Pollutions et nuisances	69
	<i>Les polluants atmosphériques</i>	<i>69</i>
	<i>Les nuisances sonores</i>	<i>72</i>
	<i>Les déchets ménagers et assimilés.....</i>	<i>74</i>

II-8	Risques majeurs et santé des populations	75
	<i>Les risques naturels.....</i>	75
	<i>Les risques industriels et technologiques</i>	83
	<i>Les risques sanitaires.....</i>	87
II-9	Les enjeux environnementaux liés à la modification simplifiée n°1 et leurs perspectives d'évolution	90
II-10	Caractéristiques des zones susceptibles d'être concernées par la mise en œuvre de la modification simplifiée n°1	99
III-	EXPOSE DES CHOIX OPERES ET DES MOTIFS RETENUS AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DES OBJECTIFS DE PROTECTION	102
III-1	Un rappel du bilan de la mise en œuvre du SCoT 2012-2024 sur la consommation d'espace...	102
III-2	Les choix opérés au travers des scénarios envisagés.....	102
	<i>Le scénario de référence.....</i>	103
	<i>Le scénario -50 %.....</i>	103
III-3	Les motifs retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	104
IV-	ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1 SUR L'ENVIRONNEMENT .	105
IV-1	Exposé des incidences sur les composantes environnementales	106
	<i>Sur les sols.....</i>	106
	<i>Sur la ressource en eau.....</i>	108
	<i>Sur la biodiversité et les continuités écologiques.....</i>	109
	<i>Sur les paysages.....</i>	110
	<i>Sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre</i>	111
	<i>Sur la santé des populations.....</i>	112
	<i>Sur l'exposition des populations aux risques naturels et technologiques</i>	113
	<i>Zoom sur les projets de développement économique d'importance.....</i>	114
IV-2	Exposé des incidences sur les sites Natura 2000.....	118
	<i>Présentation des sites Natura 2000 potentiellement concernés par l'urbanisation</i>	118
	<i>Exposé des incidences.....</i>	128
IV-3	Conclusion de l'évaluation	129
V-	PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	131
V-1	Les mesures prises dans le cadre de la modification simplifiée.....	131
V-2	Les mesures déjà prises dans le SCoT actuel.....	132
V-3	Les mesures proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale	132
VI-	DEFINITION DES INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	134
VI-1	Les indicateurs de suivi environnemental existants	135
VI-2	Les indicateurs complémentaires	138
VII-	DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE.....	139
VII-1	Une approche itérative.....	139
VII-2	Une démarche évaluative proportionnée	140
	<i>Une clé d'entrée par thématique environnementale</i>	140
	<i>Des incidences évaluées au regard d'évolutions tendancielle par thématique environnementale ...</i>	140
	<i>Les sources d'information pour l'évaluation.....</i>	140
VII-3	Les annexes cartographiques.....	140

TABLE DES CARTES

Figure 1 : Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux	17
Figure 2 : Les espaces agricoles à préserver sur le territoire du PNR de Chartreuse	20
Figure 3 : occupation du sol en 2020	24
Figure 4 : Carte des sols	29
Figure 5 : Localisation des espaces potentiels de développement.....	31
Figure 6 : Localisation des secteurs à enjeux agricoles	32
Figure 7 : Les protections des espaces agricoles péri-urbains.....	33
Figure 8 : Les friches identifiées sur le territoire de la Greg	34
Figure 9 : Les différents types de matériaux et la capacité d'extraction du territoire de la Greg.....	35
Figure 10 : Les aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable.....	36
Figure 11 : État chimique des masses d'eau souterraine.....	37
Figure 12 : Les captages prioritaires	38
Figure 13 : Les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable.....	39
Figure 14 : État écologique et chimique des cours d'eau	40
Figure 15 : Les objectifs du bon état écologique des cours d'eau et plan d'eau	41
Figure 16 : Zone de répartition des eaux.....	43
Figure 17 : Les différents espaces de protection des captages d'eau potable	44
Figure 18 : Conformité des stations d'épuration en 2023.....	46
Figure 19 : Spécialisation des espaces forestiers de la Greg.....	49
Figure 20 : Pelouses sèches	50
Figure 21 : Zones humides.....	51
Figure 22 : Parcelles déclarées en agriculture biologique	52
Figure 23 : Espaces protégés liés à l'Agriculture	53
Figure 24 : Trame Verte et Bleue du territoire de la Greg	55
Figure 25 : Protections et inventaires du patrimoine naturel	58
Figure 26 : Famille de paysages	59
Figure 27 : Les enjeux paysagers majeurs pour le SCoT.....	62
Figure 28 : Les sensibilités paysagères	63
Figure 29 : Inventaire des éléments protégés et des paysages ruraux patrimoniaux.....	64
Figure 30 : Classement sonores des routes.....	73
Figure 31 : Classement sonore des voies ferrées	74
Figure 32 : Le territoire à risque important d'inondation	76
Figure 33 : Zones des PPRI	78
Figure 34 : Obligation légale de débroussaillage.....	79
Figure 35 : Carte d'aléa global incendie.....	80
Figure 36 : Risques de mouvement de terrain	81
Figure 37 : Les risques technologiques et industriels.....	84
Figure 38 : Plan particulier d'intervention du barrage du Chambon.....	86
Figure 39 : Sites et sols pollués	87
Figure 40 : Carte stratégique de la qualité de l'air	88
Figure 41 : Enjeux liés au sol et aux espaces agricoles	92
Figure 42 : Enjeux liés à la biodiversité.....	94
Figure 43 : Enjeux liés à la ressource en eau	96
Figure 44 : Enjeux liés aux risques	97
Figure 45 : Les sites Natura 2000	119

I- Présentation résumée des objectifs de la modification simplifiée n°1 et de son articulation avec les autres documents

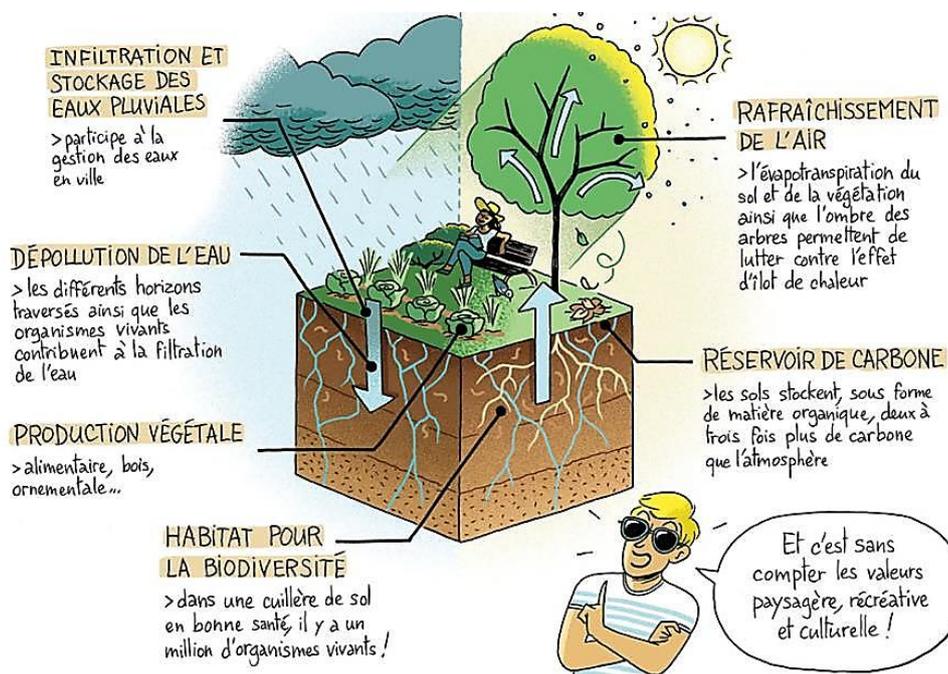
I-1 Pourquoi une modification simplifiée du SCoT ?

Une prise de conscience croissante des enjeux associés à l'artificialisation des sols

Chaque année, **24 000 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été urbanisés en moyenne en France** lors de la dernière décennie, soit près de **5 terrains de football par heure**. 63 % de ces surfaces ont été consommés à destination de l'habitat, 23 % pour des activités économiques, 7 % pour des infrastructures routières, 1 % pour des infrastructures ferroviaires et le reste à destination mixte. **Tous les territoires sont concernés**, majoritairement ceux sans tension immobilière (60 %).

Les **conséquences sont écologiques** (érosion de la biodiversité, aggravation du risque de ruissellement, limitation du stockage carbone), mais aussi **socioéconomiques** (coûts des équipements publics, augmentation des temps de déplacement et de la facture énergétique des ménages, dévitalisation des territoires en déprise, diminution du potentiel de production agricole, etc.).

La préservation des sols constitue donc une opportunité de repenser les territoires pour les rendre plus résilients. L'artificialiser, c'est souvent se priver de précieux services qu'il rend, parmi lesquels :



Le Plan « Biodiversité » adopté en 2018 a ainsi introduit l'objectif du « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN). Dans le prolongement, la loi du 22 août 2021, dite loi « Climat et Résilience », a fixé à 2050 l'horizon auquel cet objectif devait être atteint. Cette loi a par ailleurs amélioré la considération des enjeux liés au sol en introduisant dans le Code de l'urbanisme, au rang des principes généraux, une définition de l'**artificialisation des sols**, entendue comme « l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agricole par son occupation ou son usage ».

Une nouvelle obligation légale pour les documents d'urbanisme

Pour parvenir au Zéro Artificialisation Nette à 2050, la loi dite « Climat et Résilience » prévoit une réduction du rythme d'artificialisation par tranches, à compter de sa promulgation. Pour la première tranche (2021-2031), l'effort consiste en un objectif national de réduction par deux de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes (2011-2021). Les Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les documents d'urbanisme locaux doivent intégrer cette trajectoire d'ici, respectivement, le 22 novembre 2024, le 22 février 2027 et le 22 février 2028.

La loi du 20 juillet 2023, dite loi « Zan 2 » visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux, est venue préciser certains points en établissant notamment :

- une **garantie communale d'une surface de 1 hectare** bénéficiant à toutes les communes couvertes par un plan local d'urbanisme, par un document en tenant lieu ou par une carte communale prescrit, arrêté ou approuvé avant le 22 août 2026 ;
- une **enveloppe nationale de 12 500 hectares de consommation d'ENAF** liée à des projets d'envergure nationale ou européenne (PENE) présentant un intérêt général majeur. Une fois extraite cette enveloppe mutualisée, l'effort de réduction de la consommation d'ENAF à intégrer dans les Sraddet se voit ainsi porté à 54,5% pour respecter l'objectif national.

Les dispositions établies par la loi n'ayant pas été intégrées par le Sraddet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes dans les délais impartis, il revient aux SCoT concernés, dont le SCoT de la Grande région de Grenoble (Greg), d'appliquer directement l'objectif national de 50 % de réduction de consommation d'ENAF pour la période 2021-2031 et de le territorialiser.

Il convient en outre de préciser que la non-intégration de cet objectif dans le SCoT de la Greg à la date du 22 février 2027 aurait pour effet de suspendre les ouvertures à l'urbanisation des secteurs définis au à l'article L. 142-4 du code de l'urbanisme (documents d'urbanisme locaux), jusqu'à l'entrée en vigueur d'un schéma révisé ou modifié. Plus précisément, cette suspension s'appliquerait :

- 1° aux zones à urbaniser (zones 2AU réputées inconstructibles) délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi qu'aux zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ;
- 2° aux secteurs non constructibles des cartes communales ;
- 3° aux secteurs situés en dehors des parties urbanisées des communes non couvertes par un document d'urbanisme pour autoriser les projets mentionnés aux 3° et 4° de l'article L. 111-4 du code de l'urbanisme.

La modification simplifiée du SCoT se conçoit donc dans ce contexte légal et réglementaire appelant à intégrer d'ici février 2027 l'objectif de 50% de réduction de la consommation d'ENAF pour la période 2021-2031 au regard de la consommation observée sur la période 2011-2021. En tant que procédure dérogatoire, elle se voit circonscrite à ce seul objectif de réduction de la consommation d'ENAF. En parallèle, se voit menée une procédure de révision du SCoT, prescrite le 21 novembre et 2024 et dont l'approbation est attendue à une échéance postérieure à février 2027. La démarche, impliquant notamment de définir un projet d'aménagement stratégique pour le territoire de la Greg, aura également à intégrer, en vertu de la loi climat et résilience, une trajectoire de réduction de l'artificialisation pour atteindre le Zéro Artificialisation Nette à l'horizon 2050.

I-2 Le contenu de la modification simplifiée n°1

Pour la première tranche de la trajectoire foncière (2021-2031), le SCoT doit assurer la territorialisation de l'objectif national de sobriété foncière de -50%, en définissant les **objectifs de consommation maximale d'espaces naturels, agricoles et forestiers** de chaque EPCI de la Greg.

Pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) non dotés d'une compétence en matière de documents d'urbanisme (Communauté d'agglomération du Pays Voironnais, Communauté de communes Le Grésivaudan, Communauté de communes du Trièves), le SCoT doit par ailleurs assurer cette territorialisation à l'échelle communale.

Pour les EPCI dotés d'un PLUi approuvé ou en cours d'approbation (Bièvre Isère Communauté, Communauté de communes de Bièvre Est, Grenoble Alpes Métropole), la territorialisation à l'échelle communale sera effectuée dans le cadre de la mise en compatibilité avec le SCoT. En termes méthodologiques, l'état des lieux de la consommation d'espaces potentielle future planifiée permettant d'appréhender les futurs efforts à produire pour répondre aux objectifs de sobriété foncière a été établi sur la base du MOS comme outil d'identification des surfaces constituant des ENAF et non sur la base du portail de l'artificialisation. Le MOS Urba4, fourni par le réseau des agences d'urbanisme d'Auvergne-Rhône-Alpes, est basé sur le traitement et l'analyse d'images satellites (occupation des sols observée) permet de localiser plus précisément la consommation d'espace à l'échelle communale et d'apporter des éléments de connaissance qualitative sur les évolutions d'usage des sols. Le MOS est mis à jour tous les 5 ans depuis 2020 et servira de référence pour le suivi des objectifs de réduction de la consommation d'espace au titre de l'objectif ZAN. Ainsi **la consommation d'ENAF observée selon le MOS sur la période de référence 2011-2020 a été de 1 566 ha.**

Les objectifs de réduction de la consommation d'espace par EPCI

Les dispositions législatives encadrant la mise en œuvre d'une trajectoire de sobriété foncière¹ ont prévu que, pour la période 2021-2030, la consommation d'ENAF des **projets d'envergure nationale ou européenne** (PENE), dont la liste a été définie par arrêté ministériel², soit comptabilisée dans le cadre d'un forfait au niveau national. La Greg est concernée par deux PENE liés au développement d'entreprises sur le territoire de la communauté de communes Le Grésivaudan :

- Extension de l'usine ST Microelectronics à Crolles sur 15 ha.
- Extension de l'usine SOITEC, zone d'activité économique des Fontaines à Bernin sur 12 ha.

Ainsi les **27 ha** de consommation d'espace liés au développement de ces deux projets ne sont pas comptabilisés dans les objectifs de la modification simplifiée n°1.

La loi prévoit également une « *surface minimale de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers* » fixée à 1 hectare, et pouvant aller jusqu'à 2 ha pour les communes nouvelles. La mise en œuvre de ce dispositif de **garantie communale** sur le territoire de la Greg conduit à garantir **267 ha** répartis entre EPCI.

Enfin les objectifs de réduction à l'horizon 2031 ont pris en compte les consommations estimées pour la période 2021-2024 et projetées pour la période 2025-2031. Ainsi les objectifs de réduction de la consommation d'ENAF sont les suivants :

¹ Loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux.

² Arrêté du 31 mai 2024 relatif à la mutualisation nationale de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers des projets d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur.

	Consommation observée 2011-2020 (source : MOS)	Objectif cible de -50% sur la période 2021-2031 (-50 % de la loi CR)	Garantie communale	Consommation maximale projetée 2021-2031	Taux d'effort de réduction résultant sur la période 2021-2031*
SMVIC	215 ha	107,5 ha	47 ha	104 ha	-52%
Bièvre Isère	307 ha	153,5 ha	52 ha	181 ha	-41%
CC Bièvre Est	120 ha	60 ha	14 ha	61 ha	-49%
CA Voironnais	286 ha	143 ha	32 ha	170 ha	-41%
GA Métropole	289 ha	144,5 ha	49 ha	170 ha	-41%
CC Grésivaudan	308 ha	154 ha	45 ha	155 ha	-49%
CC Trièves	43 ha	21,5 ha	28 ha	28 ha	-35%
Greg	1 566 ha	783 ha	267 ha	869 ha	-45%

*Arrondi à l'unité la plus proche

De ces objectifs de réduction établis par EPCI, résulte une consommation maximum envisagée de 869 ha pour la période 2021-2030 à l'échelle de la Greg, ce chiffre représentant une réduction de - 45% par rapport à la consommation observée sur le territoire au cours de la période de référence 2011-2020.

Cet écart à l'objectif national de sobriété foncière de -50% à l'horizon 2031 ne remet pas pour autant en cause la potentielle atteinte de ce dernier, l'adéquation entre enveloppe effectivement constructible et consommation réelle à l'échéance s'avérant limitée dans les faits.³

Pour certains EPCI, des projets de rayonnement intercommunal ont été identifiés dont la consommation d'espace sera mutualisée entre les communes de l'EPCI. Cela concerne la communauté d'agglomération du Pays Voironnais, la communauté de communes Le Grésivaudan et la communauté de communes du Trièves. Ces projets de rayonnement intercommunal, susceptibles de générer une nouvelle consommation d'espace d'ici 2030, sont listés en section 3.5 de la notice de la modification simplifiée. Parmi ces projets, deux projets d'importance sont présentés en annexe de la notice :

- L'extension de la zone d'activité économique de Bievre-Dauphine Ouest au niveau de la commune de Rives (CA du Pays Voironnais)
- L'extension de la zone d'activité économique de Centr'Alp au niveau de la commune de Voreppe (CA du Pays Voironnais)

Afin d'intégrer cet objectif de réduction de la consommation d'ENAF à l'horizon 2031 dans le SCoT de la Greg et d'améliorer la protection de certains espaces, il est envisagé les modifications suivantes.

La modification apportée au projet d'aménagement et de développement durables

Dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD), les leviers retenus pour maîtriser la consommation d'espace sont exposés à l'**objectif 2 de la partie 3 « Pérenniser les limites des espaces naturels, agricoles et forestiers et réduire la consommation d'espace »**. Ils consistent :

- à réduire fortement et quantifier la consommation d'espace
- à phaser le développement urbain
- à engager une réduction des espaces urbanisables dans le SCoT et les documents d'urbanisme locaux.

³ Circulaire du 31 janvier 2024 relative à la mise en œuvre de la réforme vers le « zéro artificialisation nette des sols » : « [...] jamais la totalité des espaces ouverts à l'urbanisation dans un PLU ou un PLUi ne sont effectivement consommés ou artificialisés sur la période de leur ouverture à la constructibilité. Il est donc nécessaire de ne pas restreindre aux seuls hectares de la trajectoire de sobriété les évolutions des documents d'urbanisme et d'autoriser un dépassement qui, à défaut d'une justification spécifique, peut aller jusqu'à 20%. »

Il est proposé de compléter le point 1 « réduire fortement et quantifier la consommation d'espace » par un quatrième alinéa permettant d'intégrer l'objectif issu de la loi Climat et résilience : « *Au cours de la période 2021-2031, la consommation nette d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée sur l'ensemble du territoire de la Grande région de Grenoble ne devra pas dépasser la moitié de la consommation d'espace observée au cours des 10 années précédentes* ».

Les modifications apportées au document d'orientation et d'objectifs

Plusieurs modifications sont apportées dans le document d'orientation et d'objectifs (DOO). Cela concerne les sections en lien avec la consommation d'espace. Il s'agit notamment des sections 5.1, 5.2 et 5.4, ainsi que des sections 4.2 et 4.4.

→ **Points de modifications concernant la section 5.1 du DOO**

Poursuivre la réduction de la consommation d'espace non bâti pour les espaces urbains mixtes

→ **Point de modification n°1**

Afin d'intégrer l'objectif de sobriété foncière issu de la loi Climat et résilience dans le document d'orientation et d'objectifs du SCoT, il est proposé de compléter l'orientation de la section 5.1 par un alinéa complémentaire dont la formulation est la suivante : « *Pour la période 2021-2031, le rythme de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers doit tendre vers une réduction de moitié par rapport à celui de la période 2011-2021, dans la perspective de construire une trajectoire de diminution tendancielle pour atteindre l'objectif d'absence d'artificialisation nette des sols à l'horizon 2050* ». L'objectif de sobriété foncière concerne l'ensemble de la consommation d'ENAF, et non pas uniquement l'habitat et le développement économique comme cela est écrit actuellement. Il est donc proposé de supprimer cette mention.

→ **Point de modification n°2**

Les objectifs de la section 5.1 ont été reformulés afin de répondre aux attendus de la loi « Climat et Résilience », et correspondre aux évolutions des EPCI. Ainsi les modifications sont les suivantes :

- Modification du titre par l'intégration de la notion d'espaces naturels, agricoles et forestiers
- Suppression des objectifs de consommation maximale par an et par secteur, remplacés par l'objectif de réduction de consommation d'ENAF défini pour chaque EPCI dans le tableau précédent.
- Mise à jour des secteurs vis-à-vis des périmètres actuels des EPCI.
- Territorialisation de l'objectif à la commune pour les trois EPCI non couverts par un PLUi (communauté d'agglomération du Pays Voironnais, communauté de communes Le Grésivaudan, communauté de communes du Trièves).

Ainsi, les anciens objectifs par secteurs (*Bièvre-Valloire : 20 ha / an, Grésivaudan / Voironnais : 15 ha / an, Sud Grésivaudan : 10 ha / an, Sud Grenoblois : 5 ha / an, Trièves : 3 ha / an, Agglomération grenobloise : pas d'objectif chiffré en raison de l'effort important de production de logements demandé à ce secteur et à son foncier très contraint*) sont remplacés par un objectif global de réduction du rythme de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers pour chaque EPCI :

- | | |
|------------------------------|---|
| - SMVIC : | 104 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |
| - CC Le Grésivaudan : | 155 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |
| - CC de Bièvre Est : | 61 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |
| - Grenoble Alpes Métropole : | 170 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |
| - CA du Pays Voironnais : | 170 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |
| - CC du Trièves : | 28 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |
| - Bièvre Isère Communauté : | 181 ha de consommation maximale sur la période 2021-2031. |

→ **Points de modifications concernant la section 5.2.1.1 du DOO**

Définir les espaces d'accueil prioritaires du développement

→ **Point de modification n°3**

Pour orienter les choix concernant la localisation prioritaire du développement futur, le SCoT a défini des « espaces préférentiels du développement » intégrés dans les « espaces potentiels de développement ». Ces espaces préférentiels du développement sont actuellement localisés « dans les parties les mieux équipées et desservies » des communes et doivent « accueillir la majeure partie du développement urbain dans une perspective de long terme ». Il est proposé de faire état de la nécessité de prendre en considération les enjeux agricoles et environnementaux lors de la localisation du développement futur en adaptant la définition des espaces d'accueil prioritaires du développement au niveau de la section 5.2.1.1 du DOO. Ainsi, *« les documents d'urbanisme locaux doivent localiser en priorité le développement futur en évitant, dans la mesure du possible,*

- *les espaces concernés par les objectifs de préservation mentionnés aux parties 1 et 2 du DOO,*
- *les terres agricoles présentant une forte valeur agronomique,*
- *les espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité,*
- *les périmètres établis en vue de la protection et de la sauvegarde de la ressource en eau,*
- *les espaces soumis à des risques naturels importants, sauf dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain permettant de réduire la vulnérabilité dans les espaces déjà bâtis. »*

→ **Point de modification n°4**

Les évolutions apportées à la notion d'espaces d'accueil prioritaires du développement avec la prise en compte de l'évitement de certains espaces impliquent de rendre possible la redéfinition des espaces préférentiels de développement, quelles que soient les polarités. Ainsi, *« les espaces préférentiels du développement préalablement établis peuvent être redélimités pour prendre en considération les nouvelles connaissances disponibles sur le territoire. »*

→ **Point de modification n°5**

« Pour répondre à l'objectif de sobriété foncière énoncé à la section 5.1, il peut apparaître nécessaire de différer après 2030 certains projets d'aménagement ou de construction. Dans ce contexte, sont à maintenir en premier lieu les projets qui sont localisés dans les espaces prioritaires du développement. »

→ **Points de modifications concernant la section 5.2.1.4 du DOO**

Réduire la consommation de foncier par type d'habitat

→ **Point de modification n°6**

Afin de contribuer à la densification de l'urbanisation dans les espaces urbains mixtes et de limiter ainsi la consommation d'espaces libres non bâtis d'une part, le SCoT fixe des objectifs de surface foncière par logement pour l'habitat individuel isolé (500m² et 700m²), l'habitat groupé, intermédiaire et collectif (350 m²) d'autre part. Ces objectifs servent à dimensionner les surfaces urbanisables dans les documents d'urbanisme. Afin d'assurer leur cohérence avec les objectifs de réduction de la consommation d'espace définis par EPCI à la section 5.1, *« les valeurs présentées doivent, le cas échéant, être réduites dans les documents d'urbanisme locaux pour respecter les objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers exposés à la section 5.1. Ce réajustement s'appuie sur la consommation d'espace potentielle future planifiée d'ici 2030 (espaces effectivement mobilisables). »*

→ **Points de modifications concernant la section 5.4.1 du DOO**

Dimensionner les espaces urbains mixtes non bâtis dans les documents d'urbanisme locaux

→ **Point de modification n°7**

La formulation du deuxième objectif a été complétée afin d'indiquer la nécessité de réinvestir en premier lieu le bâti existant et les friches remobilisables, en cohérence avec les attendus de la règle n°3 du SRADDET qui priorise les modalités de production de logements de la manière suivante : priorité à la réhabilitation des logements dégradés, puis, à la reconversion des friches, à la résorption de la vacance, au traitement de l'habitat indigne et, après traitement des autres modalités, à la production de logements neufs (en priorité par densification des espaces urbanisés et renouvellement urbain). Ainsi, *« doivent être préalablement déduits de ces besoins en foncier, le potentiel de réinvestissement du bâti existant et les friches identifiées comme étant effectivement remobilisables au cours de la période de mise en œuvre du document d'urbanisme. »*

→ **Point de modification n°8**

La formulation du sixième objectif a été complétée pour indiquer que le redimensionnement des espaces urbanisables non bâtis n'est désormais possible que *« dès lors que cet ajustement est compatible avec l'objectif de réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers mentionné à la section 5.1. »*

→ **Points de modifications concernant la section 5.4.2 du DOO**

Maîtriser l'offre d'espaces économiques dans les documents d'urbanisme locaux

→ **Point de modification n°9**

Le SCoT en vigueur comporte un ensemble d'objectifs visant à « assurer une ouverture progressive et coordonnée des espaces économiques afin d'éviter le mitage et la surconsommation d'espace », ces dispositions ayant amené les EPCI à établir des protocoles de répartition foncière. La généralisation de ces derniers au cours de la mise en œuvre du SCoT et l'impossibilité de conserver la règle de "recharge" dans le cadre de la territorialisation de la loi Climat et résilience invitent à revisiter la formulation de cette sous-section du DOO. Les paragraphes devenus obsolètes ou incompatibles avec les attendus de la loi Climat et résilience ont été supprimés. Ainsi il appartient à chaque secteur d'effectuer une répartition par commune, de l'offre maximale d'espaces économiques [...]. *Le développement économique se poursuivra dans le cadre des documents de répartition foncière en vigueur, en tenant compte de l'objectif de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, mentionné à la section 5.1. »*

→ **Points de modifications concernant la section 4.4.2 du DOO**

Définir des objectifs de construction de logements en articulation avec les objectifs de structuration du territoire et de maîtrise des besoins de déplacements

→ **Point de modification n°10**

Afin de produire une offre en logements suffisante, accessible et répartie de façon équilibrée sur l'ensemble de la région grenobloise, le SCoT établit des objectifs de construction de logements neufs, par secteur géographique et niveau de pôle. Dans les communes où ont été définis des objectifs de construction minimum à atteindre, il est nécessaire d'adapter la formulation afin de ne pas compromettre les objectifs de sobriété foncière définis par la loi Climat et résilience et en cohérence avec la règle n°3 du SradDET. Ainsi *« ces objectifs de construction doivent être prioritairement réalisés dans les espaces déjà urbanisés selon diverses modalités : reconstruction du bâti existant, reconversion des friches, densification. En dernier lieu, les nouveaux logements peuvent être produits en extension urbaine. L'offre développée doit alors être en cohérence avec les objectifs de réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers exposés à la section 5.1. »*

→ Points de modifications concernant la section 4.4 du DOO

Assurer un développement économique équilibré et répartir l'offre foncière en conséquence

→ Point de modification n°11

Pour assurer le rééquilibrage économique des territoires, le SCoT mentionne l'offre foncière maximale que chaque secteur doit mettre à disposition à horizon 2030, en la répartissant par commune. Ainsi, « l'offre développée doit être en cohérence avec les objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers exposés à la section 5.1. »

I-3 L'articulation de la modification simplifiée n°1 avec les autres plans et programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte

L'articulation des objectifs du projet doit se faire « avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte » (article R104-18 du CU). Les articles L131-1 et L131-2 du CU viennent spécifier ces documents qui sont les suivants :

- Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et de l'égalité des territoires (Sraddet) de la région Auvergne-Rhône-Alpes,
- Les Chartes des Parcs naturels régionaux du Vercors et de Chartreuse
- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027
- Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027
- Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux « Drac-Romanche », « Bièvre-Liers-Valloire » et « Bas Dauphiné Plaine de Valence »
- Les Plans d'Exposition aux Bruits des aéroports Grenoble-Alpes-Isère et Grenoble-le Versoud
- Le Schéma régional des carrières de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Auvergne-Rhône-Alpes, schéma intégré au Sraddet. L'articulation se fera donc au travers de ce dernier.

Point méthodologique : L'objet de la modification simplifiée ne portant que sur un objet unique, à savoir la réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, l'articulation avec les documents-cadres n'a porté que sur cette seule thématique. Les enjeux d'articulation du SCoT à ces normes seront à appréhender de manière plus globale dans le cadre de la procédure de révision du document, actuellement en cours. Sont présentés ci-suit les enjeux plus spécifiques d'articulation que soulèvent l'objet et les points de la modification simplifiée avec les objectifs des documents-cadres.

→ **SRADDET AURA**

Le SradDET AURA, approuvé en avril 2020, a fait l'objet d'une modification pour tenir compte notamment des exigences des lois « climat et résilience » et « anti-gaspillage pour une économie circulaire » (AGEC). Ce projet de modification a fait l'objet d'un avis délibéré de l'IGEDD le 20 juillet 2023, mais n'avait pas été adopté à date du 22 novembre 2024, délai légal pour intégration de la trajectoire de sobriété foncière, ni même au premier trimestre 2025.

Le SCoT doit prendre en compte et être compatible avec l'ensemble des objectifs (au nombre de 61) et règles (au nombre de 42 et de portée prescriptive) du document. Dans le cadre de la modification simplifiée du SCoT ayant pour seul motif la réduction de la consommation des ENAF, les règles du SRADDET faisant sens avec le projet de modification sont présentées ci-dessous avec leur portée prescriptive.

→ **La règle n°3 : Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT**

Leur mise en œuvre devra être justifiée et déclinée en travaillant sur plusieurs axes :

- prioritairement la réhabilitation des logements dégradés (copropriétés privées et publiques, monopropriété) et la reconversion des friches ;
- la résorption de la vacance ;
- le traitement de l'habitat indigne ;
- enfin, après traitement des autres modalités, la production de logements neufs (en priorité par densification des espaces déjà urbanisés et renouvellement urbain).

→ **La règle n°4 : gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière**

- Elaborer une approche globale des cycles du foncier, par une gestion intégrée (habitat, économie, agriculture, biodiversité, etc.) et à visée opérationnelle.
- Mobiliser prioritairement, avant tout projet d'extension ou de création, les opportunités existantes à l'intérieur des enveloppes bâties et aménagées, à travers le renouvellement urbain.
- Orienter le développement dans les limites urbaines existantes et les secteurs les mieux desservis, avant toute extension ou création.

→ **La règle n°5 : densification et optimisation du foncier économique existant**

- Prioriser, avant toute création ou extension de zones d'activités économiques, y compris logistiques, la densification et l'optimisation des zones d'activités existantes.

→ **La règle n°6 : encadrement de l'urbanisme commercial**

- Prioriser le renouvellement et la densification avant toute extension et toute nouvelle création de surface commerciale (l'ouverture de nouvelle surface pouvant être conditionnée à l'atteinte d'un niveau de densification dans les surfaces existantes).

→ **La règle n°7 : préservation du foncier agricole et forestier**

- Protéger les espaces agricoles et forestiers stratégiques et nécessaires à la production agricole en prenant en compte la qualité agronomique et le potentiel agricole des sols, les paysages remarquables, la biodiversité, les investissements publics réalisés.
- Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la structuration et la préservation des espaces agricoles et forestiers stratégiques sous pression foncière.

→ **La règle n°8 : préservation de la ressource en eau**

- S'assurer, en amont de tous projets d'aménagement, de la protection à long terme des zones de ressources stratégiques en eau potable actuelles et futures, notamment en préconisant pour les zones d'alimentation

(impluvium ou bassin versant) de ces ressources stratégiques, la limitation de l'urbanisation, et garantir leur préservation vis-à-vis des pollutions domestiques et industrielles et des pratiques agricoles non compatibles.

→ **La règle n°9 : développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional**

- les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront faire évoluer ou adapter les règles de planification et d'urbanisme notamment pour tenir compte des fonciers stratégiques (une liste est définie concernant des projets majeurs à vocation économique ou touristique et de projets d'infrastructures de transports majeures).

→ **La règle n°31 : diminution des gaz à effet de serre (GES)**

Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent favoriser la préservation voire le développement des puits de captation du carbone, notamment par la préservation et l'entretien des prairies et des espaces forestiers. Une attention particulière pourra être apportée à la reforestation et à la construction bois afin de démultiplier les puits de captation du carbone.

→ **La règle n°33 : réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques**

De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées.

→ **La règle n°37 : préservation des corridors écologiques**

Les SCoT doivent notamment identifier et délimiter les corridors les plus menacés et prendre les mesures pour les préserver de toute artificialisation en fixant des limites précises à l'urbanisation (Explication : Les corridors les plus menacés, c'est-à-dire ceux qui présentent un risque de disparition et donc de rupture de la continuité écologique, nécessitent une délimitation plus précise, pour être transposables directement dans les PLU et PLUi et une préservation stricte de toute artificialisation. Ce sont notamment les corridors linéaires de la cartographie du Sraddet et d'autres corridors identifiés sur la base des connaissances locales.)

→ **La règle n°38 : préservation de la trame bleue**

Les documents de planification et d'urbanisme, doivent prendre en compte notamment :

- les cours d'eau issus de la trame bleue du Sraddet, leurs espaces de mobilité et leurs espaces de bon fonctionnement ou à défaut un espace tampon de part et d'autre du cours d'eau ;
- les zones humides identifiées par les inventaires départementaux et des investigations locales.

→ **la règle n°39 : préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité (en lien avec la règle 7)**

Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, identifient, sur leur territoire, les secteurs à vocation agricole et forestière supports de biodiversité et garants du bon fonctionnement territorial, notamment :

- les forêts anciennes, mûres et à enjeu écologique ;
- le maillage bocager et les linéaires de haies ;
- les zones agro-pastorales, estives et alpages ;
- les prairies naturelles ;
- les coteaux thermophiles et les pelouses sèches ;
- les zones de maraîchage proches des centres urbains.

Ils mobilisent les zonages spécifiques pour les protéger et préconisent également une gestion durable de ces espaces.

→ La règle n°40 : préservation de la biodiversité ordinaire

Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, assurent la préservation de la biodiversité dite ordinaire comme un élément fondamental participant de la qualité du cadre de vie en :

- limitant fortement la consommation des espaces perméables relais identifiés dans le SradDET ;
- préservant en zone urbaine, périurbaine et rurale, des espaces naturels, agricoles et forestiers, supports de biodiversité.

→ La règle n°43 : réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels

De manière à améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels et au changement climatique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent prendre en compte les aléas auxquels ces territoires font face.

Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec le SRADET AURA intégrant le SRCE

Les évolutions introduites dans le cadre de cette modification simplifiée du SCoT portant sur la consommation d'espace sont compatibles avec les objectifs et règles présentées ci-avant. En effet, la modification apportée au niveau de l'objectif 2 de la partie 3 du PADD et le point de modification n°1 viennent conforter cette réduction de la consommation conformément à la loi en intégrant l'objectif de réduction de la consommation d'ENAF de 50% d'ici l'horizon 2031. Cela répond pleinement à la règle n°4 du SRADET, qui pour rappel n'a pour lors pas intégré et territorialisé cet objectif de réduction de consommation d'ENAF, portée à au moins 54,5% pour les Régions couvertes par un SRADET. Cet objectif de réduction inscrit dans le SCoT est par la suite territorialisé au niveau des 7 EPCI membres (point de modification n°2).

La préservation des milieux a fait l'objet de définition de critères dans le point de modification n°3, répondant ainsi aux règles 7, 8 et 39. De plus, selon les enjeux environnementaux, les espaces préférentiels de développement peuvent être redélimités (point de modification n°4).

Concernant la densification, c'est au niveau des points de modification n°7 et 10 que le SCoT s'articule avec la règle n°3. Il en est de même vis-à-vis du foncier économique. En effet, la modification du SCoT a entièrement repris la section concernée (section 5.4.2 : Maîtriser l'offre d'espaces économiques dans les documents d'urbanisme locaux) en intégrant ce développement dans la trajectoire de réduction de la consommation d'ENAF (point de modification n°9), impliquant ainsi une approche de densification et d'optimisation du foncier économique existant (règle n°4).

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec le SRADET.

Recommandation n°1 : *Il est recommandé, dans le point de modification n°9 de rajouter les notions de densification et d'optimisation du foncier économique avant toute extension et toute nouvelle création de surface à vocation commerciale.*

→ SDAGE Rhône Méditerranée

Le Sdage 2022-2027 du Bassin Rhône-Méditerranée adopté le 18 mars 2022 identifie plusieurs points particuliers où les SCoT ont un rôle primordial à jouer dans sa **disposition 4.12 « Intégrer les enjeux du Sdage dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique »**, avec, en particulier, l'orientation fondamentale n°2 relative à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques et l'orientation fondamentale n°0 relative à l'adaptation des territoires aux effets du changement climatique :

- intégrer l'**objectif de non-dégradation** et la séquence « éviter - réduire – compenser » telle que définie par l'orientation fondamentale n°2 ;
- limiter ou conditionner le **développement de l'urbanisation** dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous-équipées – orientations fondamentales 5A et 5B) ou du fait de prélèvements excessifs dans les secteurs en déséquilibre chronique ou en équilibre fragile entre la ressource en eau disponible et les usages (orientation fondamentale n°7) ;
- favoriser la **sobriété des usages** de la ressource en eau (orientation fondamentale n°7) ;
- **limiter l'imperméabilisation des sols** et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie, pour réduire les risques d'inondation dus au ruissellement (orientations fondamentales 5A et 5B) et contribuer à la recharge des nappes. En compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, il sera nécessaire de prévoir la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150% de la nouvelle surface imperméabilisée ;
- **protéger les milieux aquatiques** (ripisylves, zones humides et espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques (orientation fondamentale n°6), **les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable** (disposition 5E-01) et **les champs d'expansion des crues** (orientation fondamentale n°8). En cas de destruction de zones humides, le Sdage pose le principe d'une compensation à hauteur d'une valeur guide de 200% de la surface perdue (disposition 6B-03) ;

Les dispositions présentant un lien avec la modification simplifiée n°1 sont les suivantes :

→ Disposition 5A-04 : Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées

« L'imperméabilisation augmente le ruissellement des eaux de pluie au détriment de leur infiltration dans le sol. Les conséquences sur les milieux aquatiques et les activités humaines peuvent alors être importantes, entraînant notamment une augmentation des volumes d'eaux pluviales ruisselées et de leur charge en polluants qui perturbe les réseaux et le fonctionnement des dispositifs d'assainissement. L'imperméabilisation entraîne par ailleurs une moindre alimentation des nappes souterraines, une accélération des écoulements en surface, et une augmentation des risques de catastrophes naturelles (inondation, coulée de boue, etc.). Aussi, le SDAGE fixe trois objectifs généraux :

- *Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols. Cet objectif doit devenir une priorité, notamment pour les documents d'urbanisme lors des réflexions en amont de l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation.*
- *Réduire l'impact des nouveaux aménagements. Tout projet doit viser a minima la transparence hydraulique de son aménagement vis-à-vis du ruissellement des eaux pluviales en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source.*
- *Compenser l'imperméabilisation nouvelle par la désimperméabilisation de l'existant. Le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme (SCoT et PLU(i)) prévoient, en compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification [...] »*

→ **Disposition 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable**

« Les SCoT, dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde, intègrent les enjeux spécifiques de ces zones, notamment les risques de dégradation de la qualité des ressources en eau stratégiques qu'elles alimentent, dans le diagnostic prévu à l'article L.141-15 du code de l'urbanisme. En application des articles L.141-3 et L.141-4 du code de l'urbanisme, les SCoT prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement stratégique et leur document d'orientation et d'objectifs. »

→ **Disposition 6B-02 : Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides**

« Les SCoT intègrent dans le diagnostic prévu à l'article L.141-15 du code de l'urbanisme les enjeux spécifiques aux zones humides de leur territoire, en s'appuyant notamment sur les inventaires portés à connaissance par les services de l'État. En application des articles L.141-3 et L.141-4 du code de l'urbanisme, les SCoT prévoient, dans leur projet d'aménagement stratégique et leur document d'orientation et d'objectifs, les mesures permettant de respecter l'objectif de non-dégradation des zones humides et de leurs fonctions et de les protéger sur le long terme. »

→ **Disposition 6B-03 : Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets**

« [...] lorsque la réalisation d'un projet conduit à la disparition d'une surface de zones humides ou à l'altération de leurs fonctions, les mesures compensatoires prévoient la restauration de zones humides existantes dégradées voire fortement dégradées. Cette compensation doit viser une valeur guide de 200 % de la surface perdue [...] ».

Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec le Sdage RM 2022-2027

L'objectif de cette modification simplifiée est de réduire la consommation d'ENAF de 50% à l'échelle du SCoT, réduisant ainsi l'imperméabilisation des sols. De plus, le point de modification n°3 intègre des critères environnementaux dans le développement de l'urbanisation en demandant notamment aux communes d'éviter, dans la mesure du possible, les espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité dont les zones humides et les zones de sauvegarde de la ressource en eau identifiées dans le présent rapport. Ainsi, en cas d'enjeux avérés, les espaces préférentiels de développement préalablement établis pourront être redélimités afin d'éviter ces zones d'importance pour le Sdage. Pour rappel, le SCoT opère, dans sa section 1.2.7 du DOO, un rappel des objectifs du Sdage concernant la compensation des zones humides avec l'atteinte d'une valeur guide de 200%.

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec le Sd age.

Recommandation n°2 : Il est recommandé dans le point de modification n°3 de rajouter les éléments de la séquence « ERC » puisque l'évitement se fait « dans la mesure du possible ». Ainsi dans le cadre de l'atteinte d'une zone humide, l'incidence du développement devra réduire son impact sur la zone humide et son aire d'alimentation et faire l'objet d'une compensation (en lien avec la section 1.2.7). Concernant l'imperméabilisation dans les périmètres établis en vue de la protection et de la sauvegarde de la ressource en eau, les objectifs généraux de la disposition 5A-04 devront être appliqués (en lien avec la section 2.2.4).

→ **Les SAGES**

Le territoire du SCoT de la Greg est concerné par 4 Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) :

- Le Sage du Drac et de la Romanche
- Le Sage Bièvre-Liers-Valloire
- Le Sage Bas-Dauphiné-Plaine de Valence
- Le Sage de la Boubre

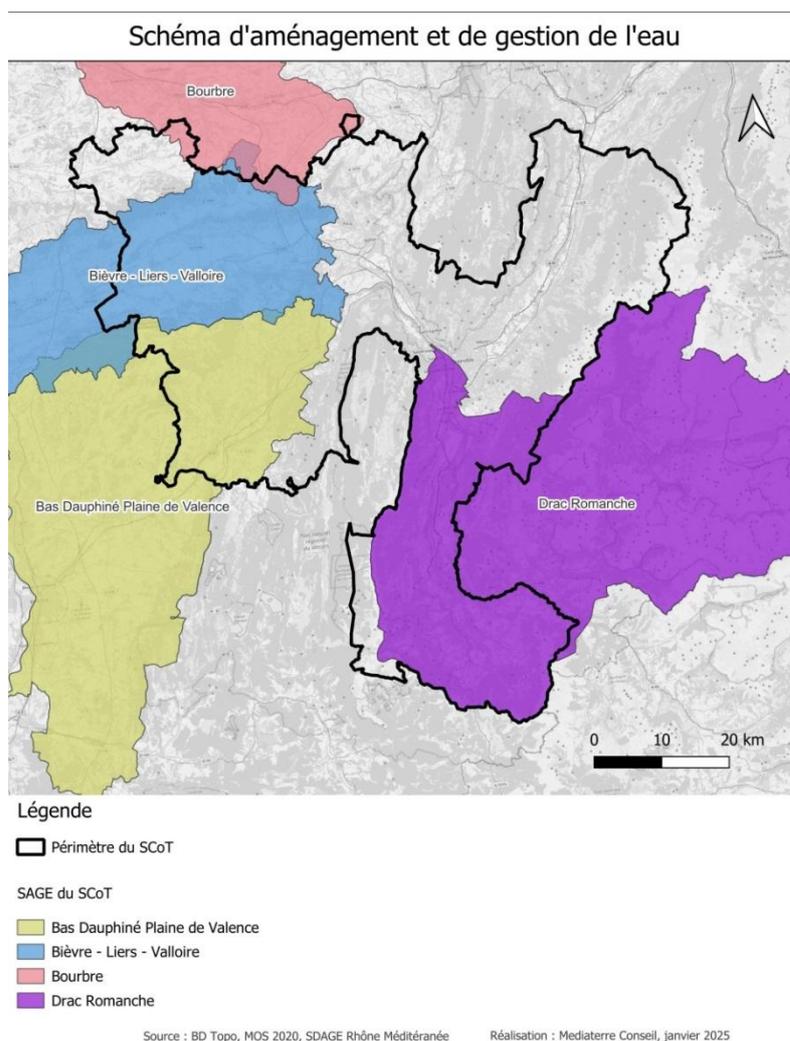


Figure 1 : Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux

Pour le **Sage du Drac et de la Romanche** approuvé le 10 décembre 2018, les points faisant sens avec la modification sont les suivants :

- protéger durablement les nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable des populations actuelles et futures au travers les documents d'urbanisme (disposition 137) ;
- préserver durablement les zones humides et leur espace de fonctionnalité lors de l'établissement ou de la révision des documents d'urbanisme (disposition 143) ;
- intégrer le risque d'inondation dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement (disposition 148) ;
- préserver les espaces de bon fonctionnement des rivières à travers les documents d'urbanisme (disposition 149).

Les masses d'eau souterraine FRDG 371 et FRDG 374 sont qualifiées de masses d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable dans le Sdage 2016-2021. La nappe du Drac aval est incluse dans la masse d'eau souterraine FRDG 371 et celles de la basse-Romanche, de l'Eau d'Olle et de la plaine de l'Oisans sont, quant à elles, incluses dans la masse d'eau souterraine FRDG 374. Ces quatre nappes sont qualifiées dans le Sage de « nappes stratégiques pour l'AEP » et leur préservation constitue un enjeu majeur du Sage inscrit dans le règlement :

- article 3 : réserver les secteurs vulnérables des nappes de la plaine de l'Oisans et de l'Eau d'Olle au seul usage AEP ;
- article 4 : interdire la dégradation des zones humides prioritaires du Sage.

Concernant le **Sage Bièvre-Liers-Valloire** approuvé en janvier 2020, les points faisant sens avec la modification sont les suivants :

- préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable au travers des documents d'urbanisme et de planification (disposition QL.2.2.3) ;
- préserver les zones de recharge de la nappe de la Molasse (disposition QL.2.3.1) ;
- préserver les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (disposition ML.1.1.2) ;
- préserver les zones humides au travers des documents d'urbanisme (disposition ML.2.1.1).

Enfin, pour le **Sage Bas-Dauphiné-Plaine de Valence** adopté en décembre 2019, les points faisant sens avec la modification sont les suivants :

- limiter l'imperméabilisation des sols et son impact sur la recharge des nappes via la prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme (disposition B8) ;
- intégrer l'enjeu de gestion quantitative durable et équilibrée de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme (disposition B21) ;
- intégrer les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme et les documents de planification (disposition C41) ;
- retranscrire les zones d'alimentation de la molasse dans les documents d'urbanisme (disposition C49) ;
- intégrer la protection des zones humides connectées dans les documents d'urbanisme (disposition C64).

À noter la présence du **Sage de la Boubre** en limite du territoire de la Greg, dont la source est localisée au niveau de la Communauté de commune Bièvre Est, sur la commune de Burcin. La commune de Charancieu, située dans la Communauté d'agglomération du Pays Voironnais, est également concernée. Ce Sage a été adopté en 2008 et fait l'objet d'une révision depuis 2019. Concerné par la tête de bassin, le principal enjeu est la préservation des zones humides et de la qualité des eaux face aux rejets d'assainissement et au développement de l'urbanisation.

Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec les SAGEs

Les évolutions introduites dans le cadre de la modification simplifiée n°1 sont compatibles avec les objectifs des SAGEs. En effet, les zones humides et les zones de sauvegarde de la ressource en eau ont été intégrées comme critères à éviter dans le développement du territoire (point de modification n°3).

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec les SAGEs.

→ **le PGRI RM 2022-2027**

Approuvé en mars 2022, les dispositions faisant sens avec la modification simplifiée sont les suivantes :

D.1-3 Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque

« La maîtrise de l'urbanisation en zone inondable est une priorité et nécessite une bonne prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, au travers des documents d'urbanisme et de planification à une échelle compatible avec celles des bassins versants, notamment les schémas de cohérence territoriale (SCoT). En l'absence de PPRI, les documents d'urbanisme (SCoT ; PLU/ PLUi et cartes communales en l'absence de SCoT) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les principes suivants, en ce qui concerne l'aménagement des zones à risque d'inondation :

Dans les centres urbains :

- l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa très fort, avec, néanmoins, des possibilités (sous prescriptions) de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité ;
- l'interdiction de constructions nouvelles en aléa fort, avec, néanmoins, des possibilités (sous prescriptions) de constructions dans les dents creuses ou de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité.

Dans les zones urbanisées, en dehors des centres urbains :

- l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa fort et très fort, avec, néanmoins, des possibilités (sous prescriptions) de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité.

Dans les zones non urbanisées :

- l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa de référence faible, modéré, fort ou très fort, y compris derrière les digues ».

D.1-4 Valoriser les zones inondables

« Les collectivités sont incitées à mettre en œuvre des politiques de valorisation des zones exposées aux risques afin d'y développer ou d'y maintenir, notamment via des documents d'urbanisme ou des politiques foncières, des activités compatibles avec la présence du risque inondation que ce soit des activités économiques agricoles ou de préserver ou aménager d'autres espaces tels qu'espaces naturels préservés, parcs urbains, jardins familiaux, terrains sportifs, etc. ».

D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues

« Les champs d'expansion des crues sont définis comme les zones inondables non urbanisées ou peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur. [...] Les champs d'expansion des crues doivent être conservés sur l'ensemble des cours d'eau du bassin conformément à la disposition D.1-3. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i)...) doivent être compatibles avec cet objectif ».

Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec le PGRI

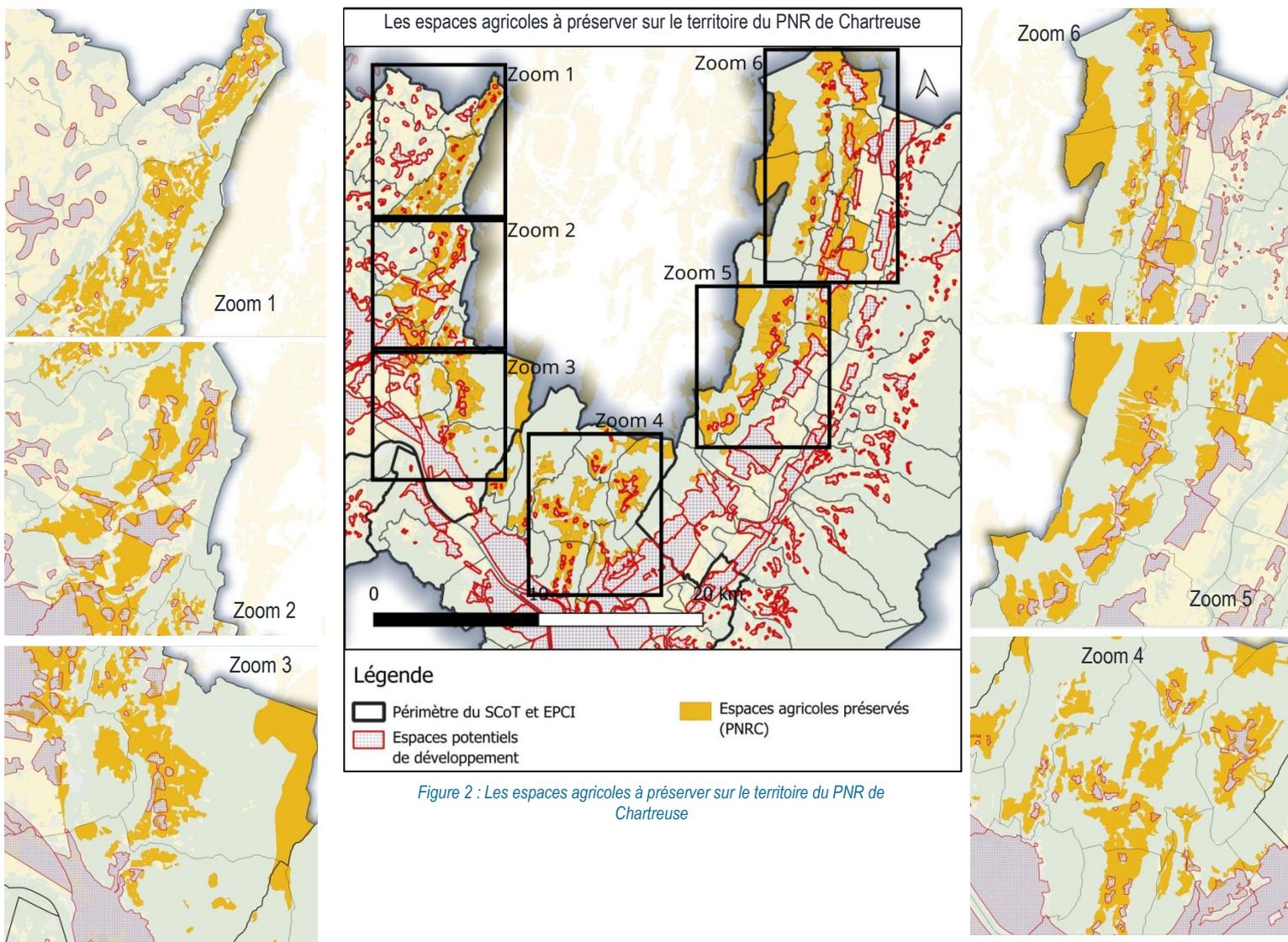
Les évolutions introduites dans le cadre de la modification simplifiée n°1 sont compatibles avec les objectifs du PGRI. En effet, les espaces soumis à des risques naturels importants d'inondation sont à éviter, sauf dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain permettant de réduire la vulnérabilité dans les espaces déjà bâtis (point de modification n°3). C'est au niveau de la section 2.3.1 que le SCoT intègre la conservation des zones d'expansion des crues pouvant correspondre à des zones humides, mais aussi souvent à des espaces agricoles.

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec les objectifs du PGRI.

→ **Charte du PNR de Chartreuse 2023-2038**

Le SCoT de la Greg doit transposer de manière pertinente les dispositions de la Charte à une échelle appropriée (article L141-10 du CU), notamment celles identifiées dans l'annexe 13. Les dispositions faisant sens avec la modification simplifiée sont les suivantes :

- Favoriser le développement équilibré et durable (**mesure 2.1.2**) notamment par :
 - la **réduction de moitié la consommation d'espace** sur la période 2022-2032, par rapport à la tendance 2009-2018, et tendre vers une réduction de deux tiers du rythme annuel de consommation à l'horizon 2037 ;
 - la **préservation de l'urbanisation, dans les documents d'urbanisme des pelouses sèches, des zones humides**, des entités écologiques remarquables, des corridors écologiques, des forêts identifiées pour favoriser la biodiversité, des biotopes d'intérêt pour les espèces faunistiques prioritaires, des espaces agricoles et pastoraux et des surfaces exploitées en Agriculture Biologique ;
 - la **réhabilitation, d'ici à 2037, de 40% des friches industrielles / sites économiques** à reconverter, et l'**optimisation du foncier** dans le cadre des projets d'aménagement économique et de la gestion des zones d'activités existantes.



Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec la charte du PNR de Chartreuse

Les évolutions introduites dans le cadre de la modification simplifiée n°1 sont compatibles avec les mesures identifiées. En effet, l'objet principal de la modification simplifiée est la réduction de 50% de la consommation d'ENAF à l'horizon 2031, allant dans le sens de l'objectif de la Charte (point de modification n°2). De plus, les espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité comme les zones humides et les pelouses sèches, ainsi que les espaces agricoles à fort potentiel agronomique (dont font partie les espaces en agriculture biologique et les espaces agricoles à préserver identifiés par le PNR) sont à éviter lors des développements urbains (point de modification n°3).

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec la Charte du PNR de Chartreuse.

→ *Charte du PNR du Vercors 2024-2039*

Concernant la charte du PNR du Vercors, les dispositions pertinentes sont identifiées au niveau de l'encart « dispositions engageantes » pour les mesures concernées. Les dispositions faisant sens avec la modification simplifiée sont les suivantes :

- atteindre les objectifs de qualité paysagère (**mesure 1.1**), notamment
 - affirmer les **coupures d'urbanisation** entre les villages,
 - préserver les espaces ouverts de **prairies**
- protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et **limitation de l'artificialisation des espaces (mesure 3.1)** ;
- **réhabiliter ou recycler les friches** touristiques ou industrielles et pérenniser le foncier dédié aux espaces naturels (**mesure 3.1**).

Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec la charte du PNR du Vercors

Les évolutions introduites dans le cadre de la modification simplifiée n°1 sont compatibles avec les mesures identifiées pour les raisons évoquées concernant la charte du PNR de Chartreuse.

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec la Charte du PNR du Vercors.

→ *Le schéma régional des carrières AURA*

Approuvé en novembre 2021, une de ses mesures fait sens avec la modification simplifiée :

- maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation. Pour cela, les documents d'urbanisme prévoient l'espace nécessaire au fonctionnement et à l'accueil des installations permettant ce type d'activité. Il s'agit soit de plateformes logistiques de matériaux, d'installations dûment autorisées de recyclage, de valorisation des déchets ou de carrières. Dans une **logique d'optimisation du foncier**, le maintien d'activités existantes puis la réutilisation d'espaces dégradés sont privilégiés (Mesure 1.3)

Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec le SRC

L'objet de la modification simplifiée n°1 n'est pas en contradiction avec la mesure identifiée puisque la logique d'optimisation du foncier au niveau des zones économiques est privilégiée. C'est au niveau de la section 1.5 « Promouvoir une exploitation raisonnée des carrières » que le SCoT s'articule de manière directe avec le SRC (section non modifiée).

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec le SRC AURA.

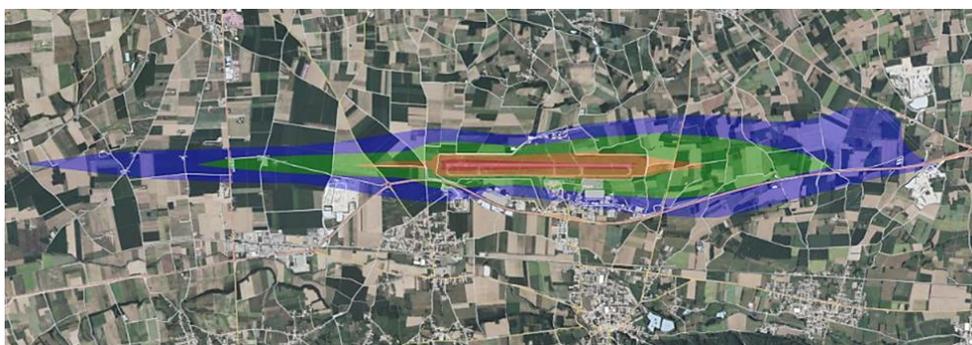
→ Les plans d'exposition aux bruits de l'aéroport

Le territoire est concerné par les Plans d'Exposition aux Bruits (PEB) des 2 plateformes aéroportuaires suivantes :

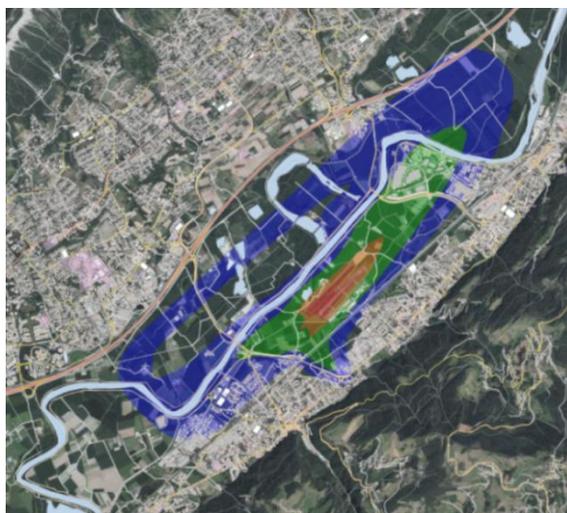
- L'aéroport de Grenoble-Alpes-Isère à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (Bièvre Isère Communauté)
- L'aérodrome du Versoud (Communauté de communes Le Grésivaudan)

L'importance de l'exposition est indiquée par les lettres A (exposition très forte) à D (exposition faible).

- Dans les zones A de bruit très fort et B de bruit fort, les constructions ne sont autorisées que si elles sont liées à l'activité aéronautique.
- Dans la zone C, les constructions individuelles non groupées dans un secteur déjà urbanisé sont autorisées. Les opérations de renouvellement urbain le sont aussi si elles n'augmentent pas fortement la capacité d'accueil.
- Dans la zone D de bruit plus faible, toutes les constructions sont autorisées, mais elles sont soumises à des obligations d'isolation acoustique.



- **Zone A : zone de bruit fort**
où $L_{den} > 70$ ou $IP > 96$
 - **Zone B : zone de bruit fort**
où $L_{den} < 70$
et dont la limite extérieure
est comprise entre $L_{den} 65$ et 62
ou zone dont la valeur IP
est comprise entre 96 et 89
 - **Zone C : zone de bruit modéré**
comprise entre la limite
extérieure de la zone B
ou $IP = 89$ et une limite
comprise entre $L_{den} 57$ et 55
ou IP entre 84 et 72
 - **Zone D : zone de bruit**
comprise entre la limite
extérieure de la zone C
et la limite correspondant à
 $L_{den} 50$
- Ref. Code de l'urbanisme
- Article R112-3



Présentation de l'articulation de la modification n°1 avec les PEB

L'objet de la modification simplifiée n°1 n'est pas en contradiction avec les dispositions des PEB. En effet, le point de modification n°7 intègre le potentiel de réinvestissement du bâti existant et des friches pouvant être mobilisables, intégrant de fait la réglementation des différentes zones des PEB. C'est au niveau de la section 2.4.2 « Prévenir l'exposition de la population à la pollution atmosphérique et aux nuisances sonores » que le SCoT s'articule de manière directe avec les PEB (section non modifiée).

L'objet de la modification simplifiée n°1 est compatible avec les PEB.

II- Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution

L'article R104-18, du code de l'urbanisme stipule que dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale le rapport environnemental doit établir « une analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ». Il a donc été décidé **d'actualiser et de compléter l'état initial de l'environnement réalisé** sur la base de ces composantes environnementales, composantes également identifiées dans l'article R122-20 du code de l'environnement relatif à l'évaluation environnementale des plans et programmes. Le tableau ci-dessous présente les correspondances entre les chapitres de l'état initial de l'environnement et les composantes environnementales identifiées dans l'article R104-18 du code de l'urbanisme. Dans le cadre de cette actualisation, les thématiques présentant un lien avec l'objet de la modification simplifiée n°1 ont été approfondies selon un **principe de proportionnalité**. Ces thématiques sont surlignées en gras dans le tableau ci-dessous. Les autres thématiques ont fait l'objet d'une présentation simple.

Composantes environnementales de l'article R104-18 du code de l'urbanisme et de l'article R122-20 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de l'état initial de l'environnement
La santé humaine	« Risques et santé »
La population	
La diversité biologique	
La faune	« Biodiversité et écologie »
La flore	
Les sols	« Sol et sous-sol »
Les eaux	« Ressource en eau »
L'air	
Le bruit	« Pollutions et nuisances »
Le climat	« Energie et gaz à effet de serre »
Le patrimoine culturel architectural et archéologique	
Les paysages	« Paysages et patrimoine »

Pour chaque composante environnementale, des enjeux stratégiques ont été définis comme socle d'analyse sur la base du guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme du Commissariat Général au Développement Durable de novembre 2019, puis hiérarchisés au regard du projet de modification simplifiée n°1.

II-1 Portrait du territoire

Le territoire de la région de Grenoble

Par sa surface de **3 732 km²**, le SCoT de la grande région de Grenoble (Greg) est l'un des plus grands SCoT de France. Le territoire est composé de **7 EPCI** : Grenoble Alpes Métropole, Communauté d'agglomération du Pays voironnais, Communauté de communes Bièvre-Est, Bièvre Isère Communauté, Communauté de communes du Trièves, Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté, Communauté de communes Le Grésivaudan - et de 261 communes. Le territoire est situé entre les massifs de Belledonne, du Vercors et de la Chartreuse ; il s'inscrit sur un relief diversifié, entre plaines, coteaux, vallées et montagnes.

En 2020, l'occupation des sols était la suivante :

- 49 % d'espaces naturels, soit près de 1830 km² ;
- 39 % d'espaces agricoles, soit près de 1455 km² ;
- 9,5 % d'espaces urbains, soit près de 355 km² ;
- 2 % d'espaces d'activités, soit près de 75 km² ;
- 0,5 % d'espaces urbains en mutation, soit près de 18 km².

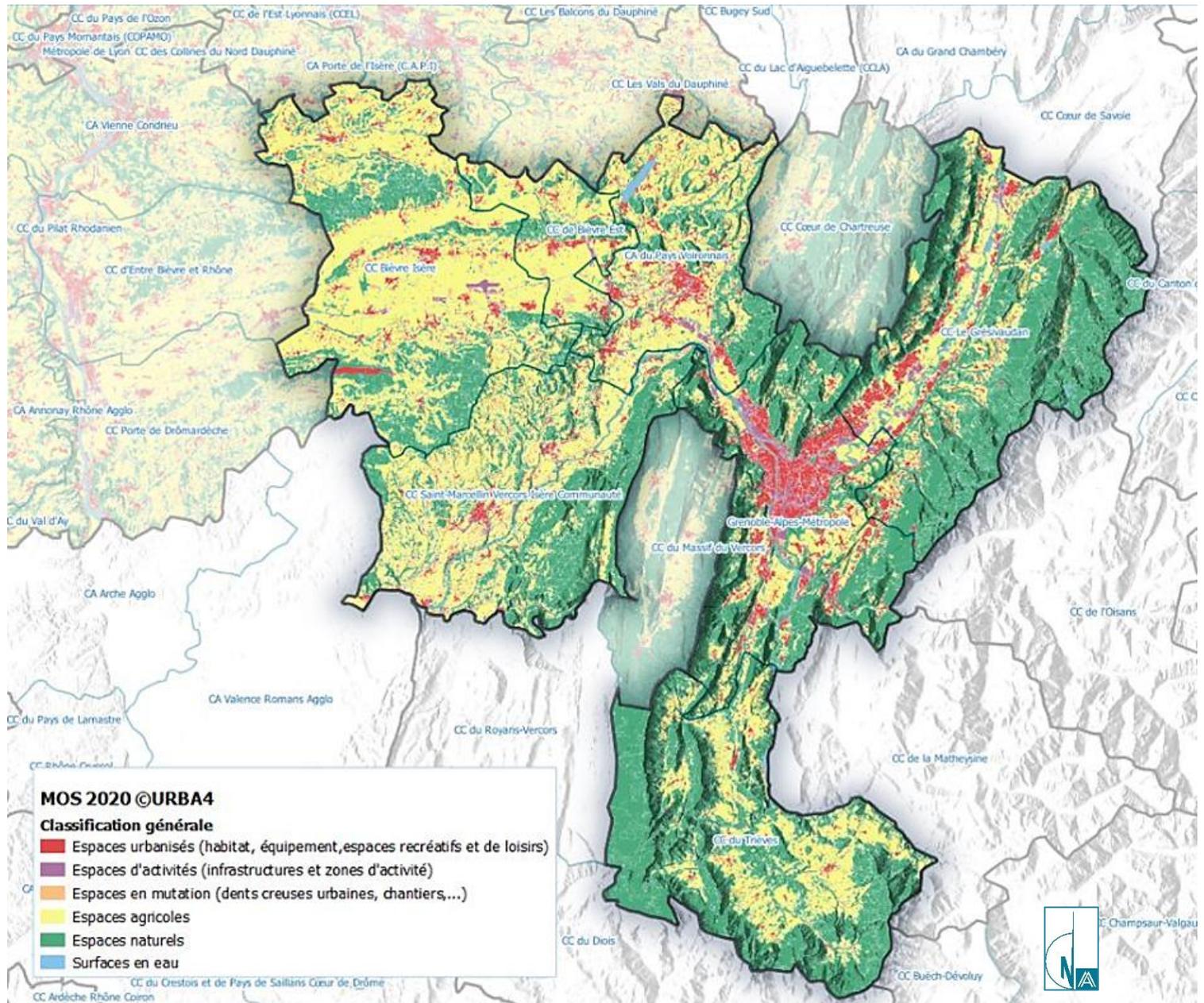
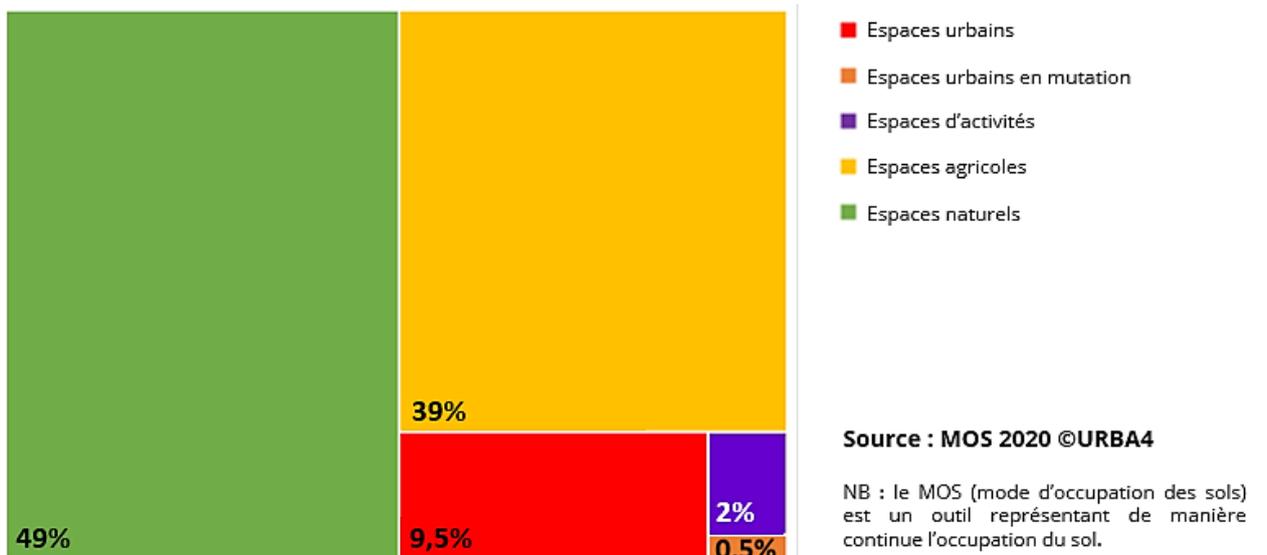
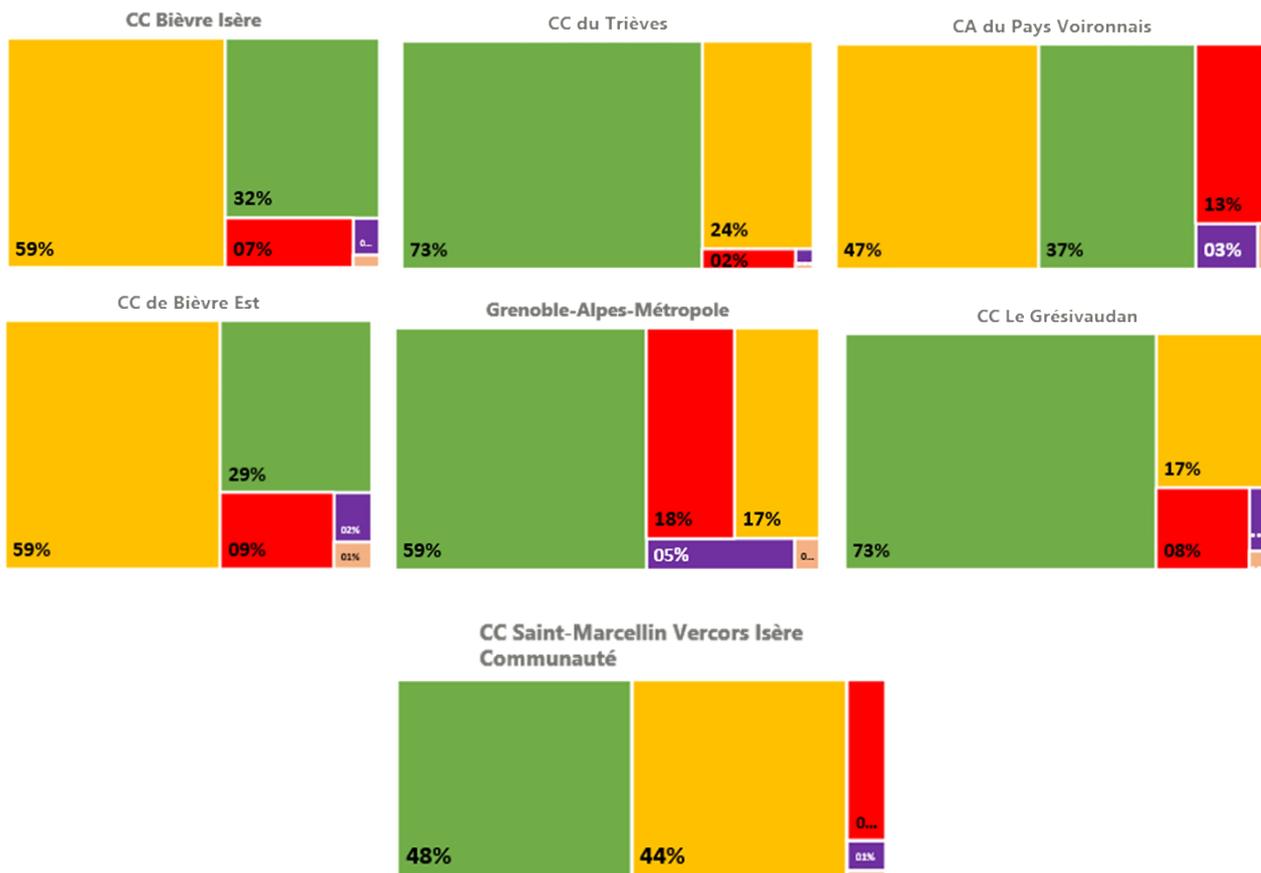


Figure 3 : occupation du sol en 2020



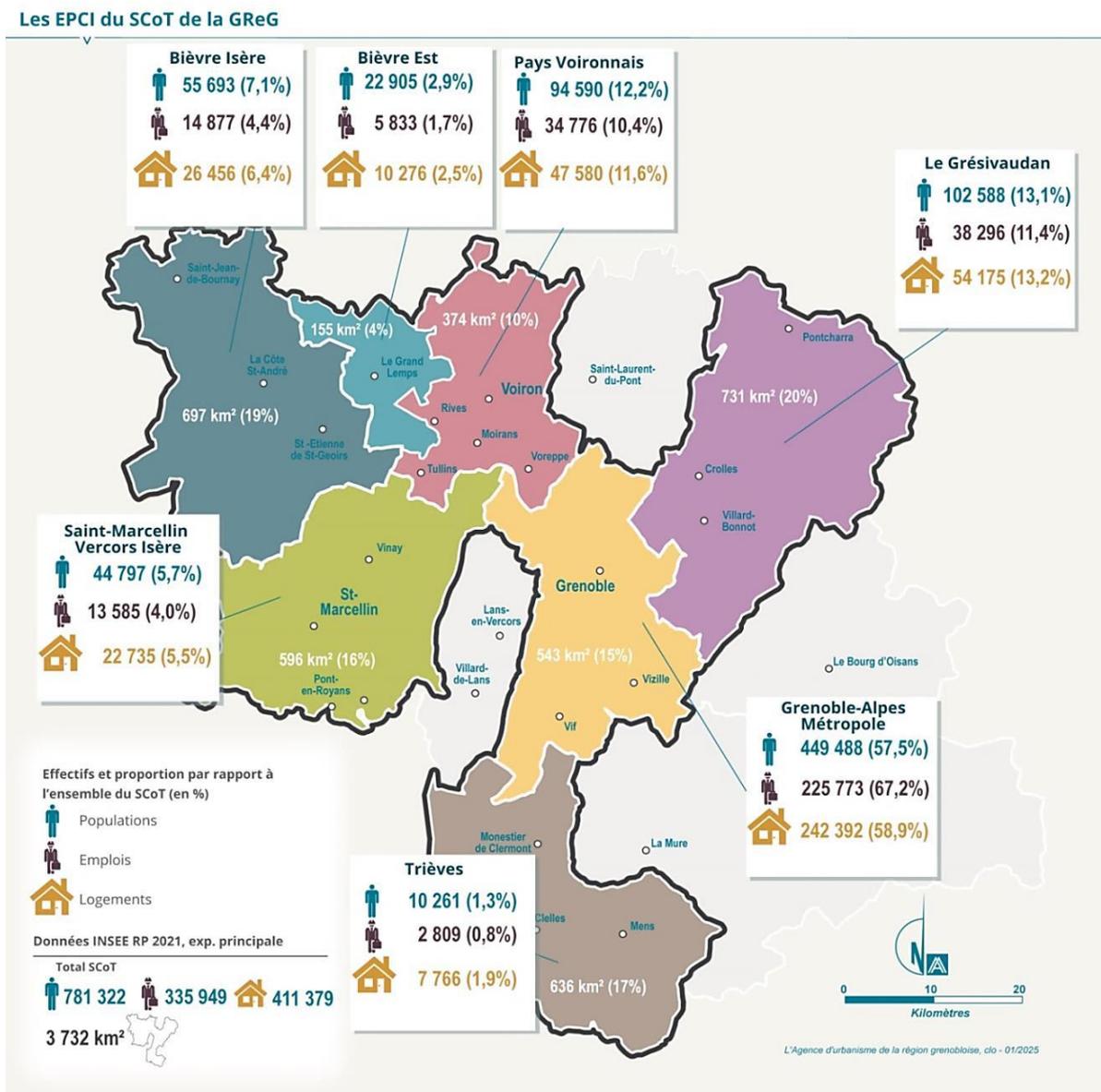
Les espaces naturels et forestiers représentent près de la moitié de la Greg, et, cumulés avec les espaces agricoles, près de 80% de la superficie du territoire.

La répartition de l'occupation des sols dans les EPCI en 2020 est la suivante.



C'est au niveau des EPCI de **Trièves** et du **Grésivaudan** que le pourcentage d'**espace naturel** est le plus important (de l'ordre de 73%). Concernant le pourcentage d'**espace agricole**, c'est au niveau des EPCI de **Bièvre Isère** et de **Bièvre Est** que celui-ci est le plus significatif (de l'ordre de 59%). Enfin, c'est au niveau de **Grenoble-Alpes-Métropole** et du **Pays Voironnais** que les **espaces urbains** occupent les plus grandes superficies intercommunales (respectivement 18% et 13%). Quant à la Communauté de communes Saint-Marcellin Vercors Isère, près de 92% de sa superficie est occupée par des espaces naturels et agricoles.

La population et l'habitat



→ La démographie

En 2021, le territoire comptait **781 322 habitants**, 335 949 emplois et 65 000 étudiants. Le nombre d'habitants et d'emplois se concentre essentiellement au sein de la Métropole Grenobloise.

→ Un territoire attractif, mais avec une croissance démographique relative

Avec une croissance démographique de 0,5% par an ces dernières années, le dynamisme démographique de la région grenobloise est supérieur à la moyenne française, mais inférieur à celle du département de l'Isère et de la région Rhône-Alpes. Cette croissance est davantage liée au **solde naturel** (différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès) qu'à l'arrivée de nouveaux habitants sur le territoire. **Cette évolution de la population est, depuis plusieurs décennies, plus particulièrement soutenue dans les secteurs périphériques que dans les pôles urbains** (en particulier l'agglomération grenobloise).

→ Un territoire demeurant polarisé par la Métropole de Grenoble

La **Métropole de Grenoble** représente **57,5% de la population** avec 449 488 habitants en 2021 et **67,2% des emplois** avec 225 773.

→ Un enjeu d'anticipation du vieillissement de la population

Depuis 2010, et ce dans tous les EPCI du territoire, le **nombre d'habitants de plus de 60 ans augmente**. Par exemple, dans la Communauté de commune du Trièves, en 2010, 1 591 habitants avaient entre 60 et 74 ans, en 2020 c'est 2 161. Au sein du territoire de Saint-Marcellin Vercors Isère, la population appartenant à la tranche d'âge 60-74 ans est passée de 15% en 2010 à 19,2% en 2020. En parallèle, **la part des 15-29 ans dans la population diminue sur l'ensemble du territoire**, mais demeure plus importante qu'au niveau départemental ou national du fait de l'attractivité universitaire de la métropole grenobloise. La part des personnes âgées y est donc mécaniquement plus faible, quand bien même cette population ayant fortement augmenté en valeur absolue, ainsi qu'il en va dans tous les territoires, au cours des 10 dernières années.

→ L'habitat

Le territoire compte **411 380 logements** en 2021, dont **355 272 résidences principales**, **12 762 résidences secondaires** et logements occasionnels et **34 754 logements vacants**. L'EPCI dans lequel la part des résidences principales est la moins élevée, est la Communauté de communes du Trièves, celle où elle est la plus élevée est Grenoble Alpes Métropole. C'est également au sein de la **Métropole de Grenoble que l'on trouve le plus de logements vacants, 9,1% en 2021**, ce qui est au-dessus de la moyenne nationale. Les EPCI de Saint-Marcellin Vercors Isère, de Bièvre Isère et du Pays Voironnais ont également une part de logements vacants supérieurs à la moyenne française.

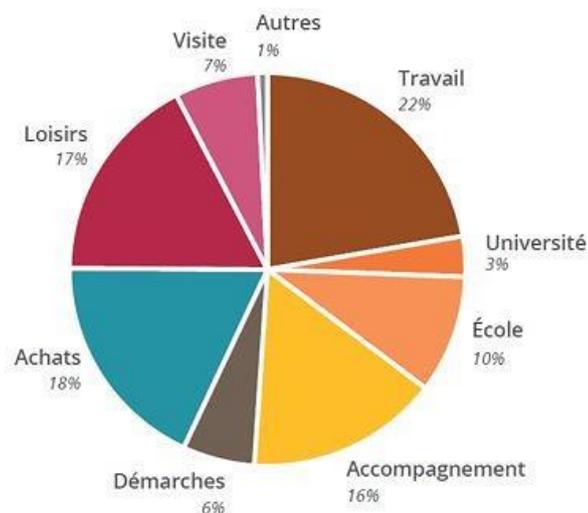
La mobilité

Le territoire est à la convergence de grandes infrastructures de transport :

- **4 autoroutes traversent le territoire** : vers le nord (bassin lyonnais) l'A48, vers l'ouest (et la Drôme) l'A49, vers l'est (et la Savoie) l'A41 du sud de Grenoble vers le sud du territoire (et la région PACA), il y a l'A51, et.
- **Deux routes nationales** sont présentes au sud de Grenoble, la N87 et la N85

Un réseau important de routes départementales et des voies ferrées complètent le maillage du territoire.

Les principaux motifs de déplacement sur le territoire sont, en premier lieu le travail (22%), ensuite ce sont les achats (18%) et les loisirs (17%).



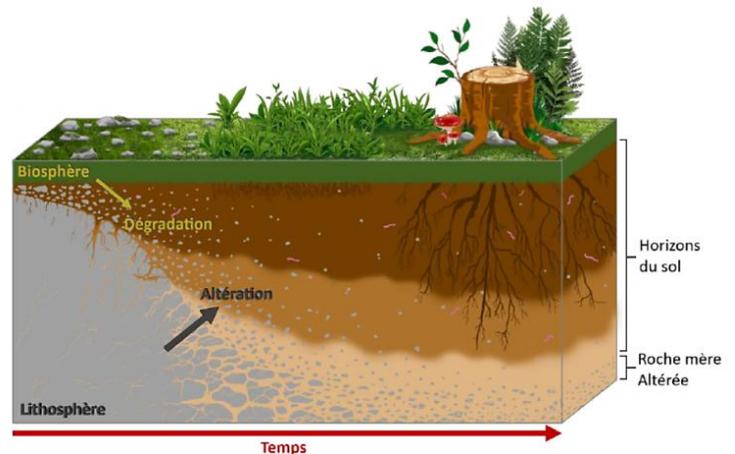
Motifs de déplacement à la destination
(Source : EMC2 2019-2020, analyse AURG)

Comme toutes les grandes agglomérations, **Grenoble-Alpes Métropole (GAM) est un pôle d'emploi** majeur de la Greg comportant 57.5% des emplois et attirant des actifs bien au-delà de son territoire. GAM compte 35 000 emplois de plus que d'actifs occupés résidents. En conséquence, **les navettes domicile-travail entre la métropole et sa périphérie sont nombreuses et déséquilibrées** avec une poursuite de la tendance de l'éloignement entre le lieu d'habitat et le lieu d'emploi. Néanmoins, il est observé (Enquête ménage 2020) une baisse du nombre moyen de déplacements par personne et par jour et une baisse notable du nombre moyen de déplacements réalisés en voiture par personne et par jour de 16 % en 10 ans, en raison d'une baisse globale de la mobilité mais aussi d'un report modal à part égale vers le vélo et la marche. **L'usage quotidien de la voiture a diminué dans les territoires les plus urbains** : Grenoble et sa première couronne, centre de Voiron.

II-2 Sol et Sous-sol

Les sols du territoire

Le sol est une interface essentielle dans l'environnement. Il est issu de la dégradation des organismes vivants dans le sol et à sa surface (qui fournit de la matière organique et l'altération des roches (qui apporte la matière minérale argiles, limons, sables, éléments grossiers. L'ensemble des processus conduisant à la formation et à l'évolution des sols est appelé pédogenèse. La pédogenèse est lente, il faut environ 300 ans pour former 1 cm de sol. **Les sols sont donc une ressource non renouvelable à l'échelle humaine.** La diversité des sols et leur spécificité engendrent une forte variabilité de leurs propriétés physico-chimiques et biologiques et de fait des fonctions écologiques qui en découlent.



Le lien établi par la loi « Climat et Résilience », entre l'artificialisation d'un sol et l'affectation de toute ou partie de ces fonctions (« *L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage* ») met en avant l'importance qu'elles revêtent et la nécessité de préserver les sols les plus multifonctionnels. **Les sols, à travers ces fonctions, sont un élément essentiel pour les milieux urbain, périurbain ou rural. Ils répondent à de nombreux enjeux du territoire :**

- Le sol est le **support de l'activité humaine** et notamment de la production agricole et forestière. Réservoir d'eau et d'éléments nutritifs, il fournit ainsi les éléments indispensables à la production végétale pour nourrir les animaux et les hommes et produire les fibres, des matériaux et de l'énergie renouvelable.
- Il **régule le régime des eaux superficielles et l'alimentation des eaux souterraines** par le partage entre ruissellement et infiltration des précipitations. Il joue un rôle de tampon vis-à-vis des écoulements hydrologiques permettant notamment d'amortir les phénomènes de crues ou de soutenir les débits des cours d'eau en période d'étiage. Sa capacité à stocker l'eau et à la restituer à la végétation en période sèche en permettant l'évapotranspiration aide à lutter contre l'îlot de chaleur urbain.
- À l'interface entre l'atmosphère et les aquifères, le sol **filtre ou dégrade les polluants** et autres substances apportées par les activités humaines. Il **abrite une biodiversité faunistique, floristique microbienne remarquable** par son abondance et sa diversité, dont une très grande partie est encore inconnue et représente donc un **potentiel génétique et écologique considérable**.
- Enfin, le sol constitue un **maillon central dans la régulation des grands cycles planétaires** tels que ceux du carbone ou de l'azote, et assure ainsi des fonctions essentielles dans la **régulation des gaz à effet de serre** (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote).

Selon le référentiel pédologique, les sols peuvent se classer en 6 familles : les sols minéraux, les sols des vallons et vallées, les sols issus de matériaux calcaires, les sols peu évolués, les sols évolués et les sols soumis à l'excès d'eau.

La nature des sols sur le territoire du SCoT peut être présentée de la manière suivante :

- des sols majoritairement peu évolués et issus de matériaux calcaires dans sa partie Est (Grenoble-Alpes-Métropole, Communautés de communes Le Grésivaudan et du Trièves) ;
- des sols majoritairement évolués dans sa partie Ouest (Communautés de communes Saint-Marcellin-Vercors-Isère, de Bièvre Est et de Bièvre Isère et Communauté d'agglomération du Pays Voironnais).

Chaque sol présente des caractéristiques physico-chimiques propres, influant ainsi sur la **qualité écologique en surface**. Ainsi, les sols issus de matériaux calcaires comme les calcosols ou les rendisols seront propices au développement de pelouses sèches par exemple, et les fluvisols au développement de forêts alluviales, mais pouvant être mis en culture avec la mise en place de drainage compte de leur inondable.

Vis-à-vis des **propriétés agronomiques**, c'est plutôt au niveau des sols évolués que les propriétés agronomiques sont les plus intéressantes, comme les **fersialsols** ou les **luvisols**. Ces sols profonds sont très bien structurés, à bonne capacité d'échange et de rétention pour l'eau et les éléments nutritifs. Ces sols présentent de bonnes qualités pour leur mise en culture. Toutefois le type d'agriculture impacte leurs évolutions et caractéristiques au plan structural (labours), au plan hydrique (drainage), au plan physico-chimique (engrais). Ainsi les sols à préserver pour un usage agricole sont essentiellement les luvisols et les fersialsols.

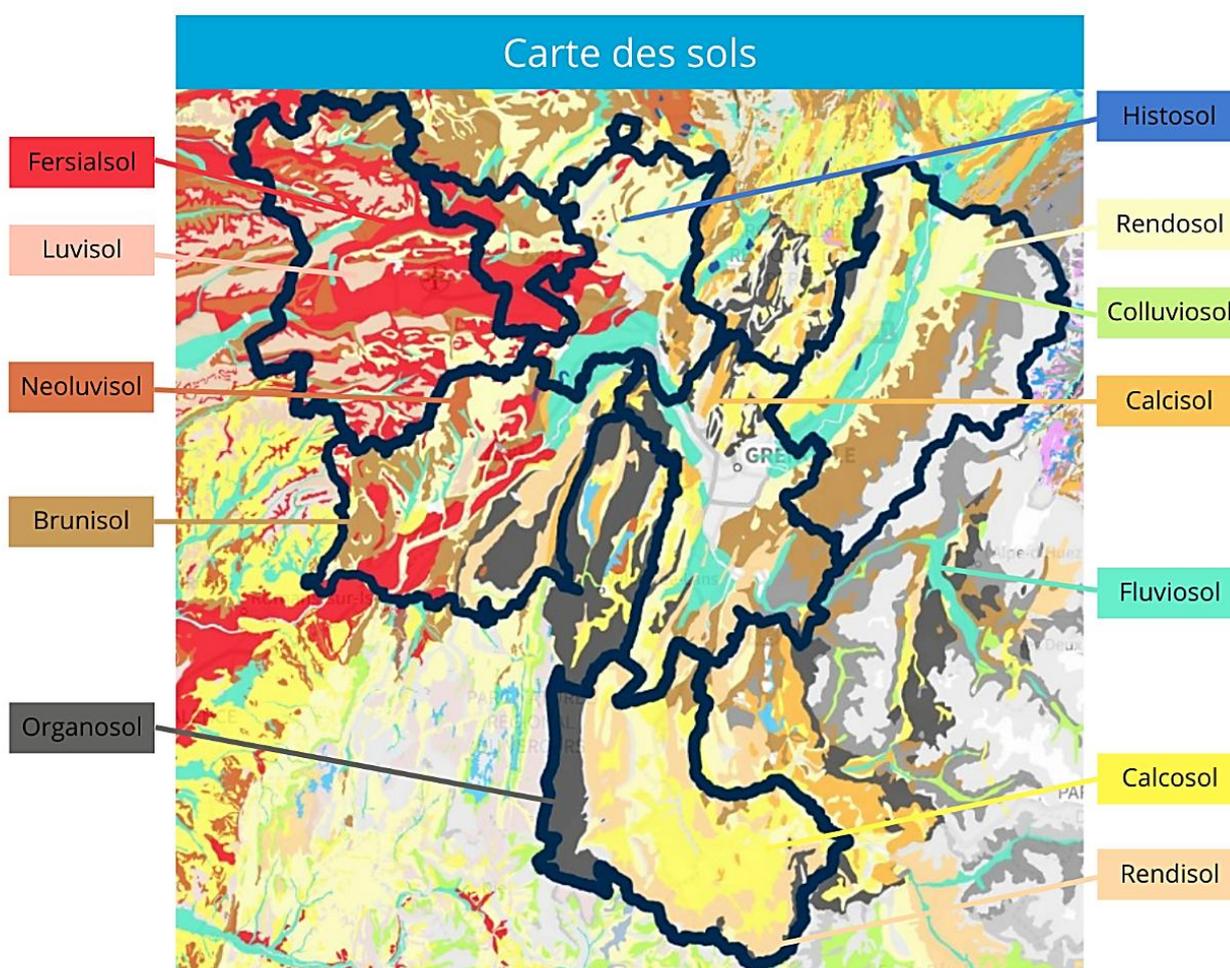


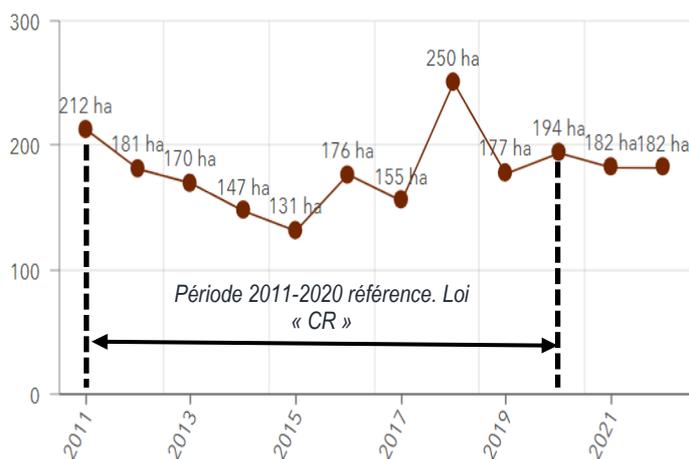
Figure 4 : Carte des sols

L'artificialisation des sols

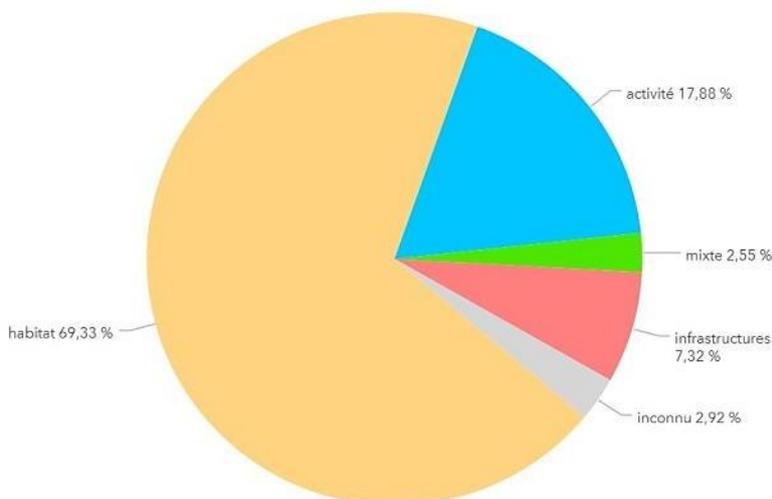
→ La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Après une diminution significative du rythme de la consommation d'espace au cours de la décennie 1999-2009, celle-ci s'est stabilisée autour de 150 ha/an à l'échelle de la Greg sur la période 2015-2020. Entre les périodes 2010-2015 et 2015-2020, une diminution du rythme de la consommation d'espace s'est constatée sur tous les secteurs de la région grenobloise. Les résultats les plus notables sont relevés sur Saint-Marcellin-Vercors-Isère (-42%), le Trièves (-33%) et le Grésivaudan (-30%). **Sur la période 2010/11-2020/21, la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observés sur le territoire de la Greg s'établit entre, environ, 1570 ha (selon le MOS) et 1800 ha (selon le portail de l'artificialisation).**

Selon l'observatoire national de l'artificialisation (graphiques ci-dessous), entre 2011 et 2015, la consommation a diminué pour atteindre son niveau le plus bas en 2015 avec 131 ha d'espace NAF consommés. Elle a ensuite atteint son pic en 2018 avec 250 ha. Depuis, la consommation est relativement stable et reste autour de 183 ha/an. La consommation d'espace s'est faite à destination, principalement, de l'habitat (69%), vient ensuite l'activité (17%) puis les infrastructures (7%).



Répartition du flux de consommation d'espaces par destination entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2023



Le tableau ci-dessous reprend les consommations d'espace NAF par EPCI entre 2011 et 2022 :

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Grenoble Alpes Métropole	42,9	39,9	28,7	29,4	24	48,3	35,9	50,7	29,4	30,7	32,4	27,3
CA du pays Voironnais	30,6	30,7	32,5	30,9	24,2	30,2	22,1	54,5	44	36,5	42,5	31,4
Bièvres Isère CC	38,4	24,3	31,1	22,8	36,8	29,7	25,5	41	37,3	41	49,4	64,8
CC Bièvres Est	11,8	13,2	11,5	13,2	8,3	6,2	19,6	24,3	11,5	15,9	5	7,4
St Marcelin Vercors Isère	14,6	15,5	16,1	14,4	12,7	13	8,9	32,3	20,6	19,8	20,1	27,7
CC Le Grésivaudan	38,5	40,7	46,2	33	21,2	37,4	40,5	44,5	30,3	44,3	26,9	20,6
CC du Trièves	35,8	6,6	3,4	3,2	4	11,6	2,8	3,1	4	5,5	5,7	2,7
TOTAL	212,6	170,9	169,5	146,9	131,2	176,4	155,3	250,4	177,1	193,7	182	181,9

Carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

SCoT de la Grande Région de Grenoble

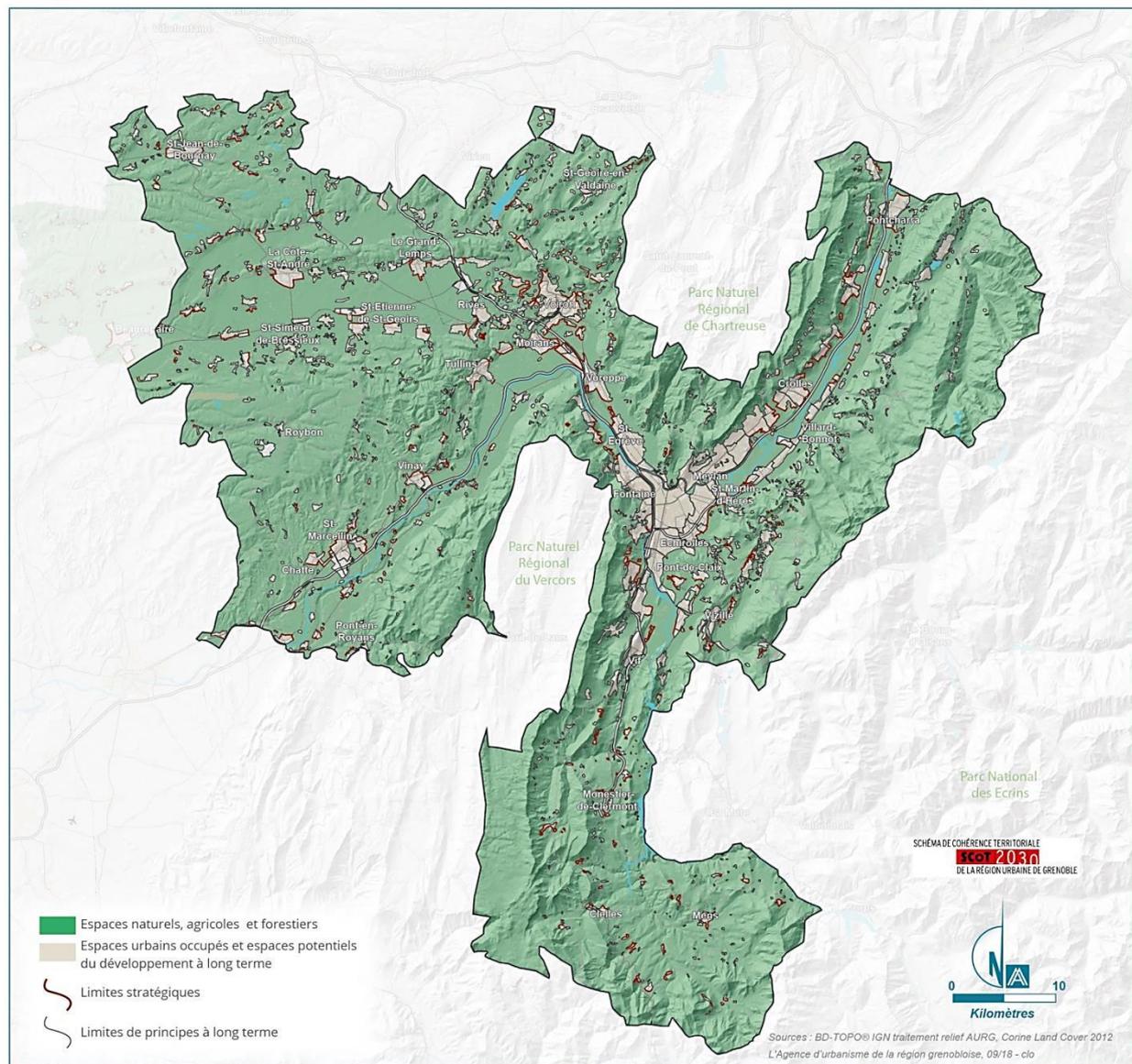


Figure 5 : Localisation des espaces potentiels de développement

Sur les 1 800 hectares environ d'espaces agricoles, naturels et forestiers consommés au cours de la dernière décennie, environ 50% étaient utilisés comme prairies, 35 % étaient des espaces agricoles cultivés et 10% étaient des friches agricoles. **Les espaces impactés par le développement de l'urbanisation ont donc été très majoritairement des espaces agricoles, avec près de 95 % de la consommation.** Durant cette période, selon le de l'application du SCoT de 2024, environ **25% de la consommation d'ENAF brute⁴ s'est opérée en dehors des espaces potentiels de développement du SCoT** (voir carte ci-dessus), espaces qui représentent environ 10% de la surface totale du SCoT. Cette consommation s'entend au titre du Document d'orientation et d'objectifs du SCoT :

« Toutefois notamment, ces espaces agricoles, naturels et forestiers comportent :

- les hameaux, groupes de construction et d'habitations, en sachant que leur extension est admise sous réserve d'être réalisée en continuité du bâti existant, selon un développement limité, et de ne devoir porter atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites et milieux naturels ;
 - les activités de loisirs et sportives de plein air, ainsi que de tourisme. Ces activités et leurs équipements associés sont à localiser préférentiellement en périmètre urbain. Dans l'impossibilité, ces activités pourront être implantées en zone naturelle sous réserve qu'elles soient compatibles avec la préservation des sols agricoles et forestiers adjacents, la sauvegarde des sites et milieux naturels. Ces activités devront être bien insérées dans leur l'environnement et être compatibles avec le maintien d'un caractère naturel de la zone concernée ;
- des équipements de production d'énergies renouvelables, en sachant que, le SCoT interdit le photovoltaïque au sol sur les espaces agricoles et forestiers, sauf s'il répond aux besoins domestiques et aux installations de service public ». (section 1.1.1 du DOO)

Il s'avère que trois quarts des espaces consommés hors « espace potentiel de développement » concernent des projets sur lesquels la planification urbaine locale a peu de prise, comme les constructions agricoles et forestières, ou encore les carrières. Ces développements ne sont d'ailleurs pas comptés comme de la consommation d'ENAF au titre de la loi climat et résilience.

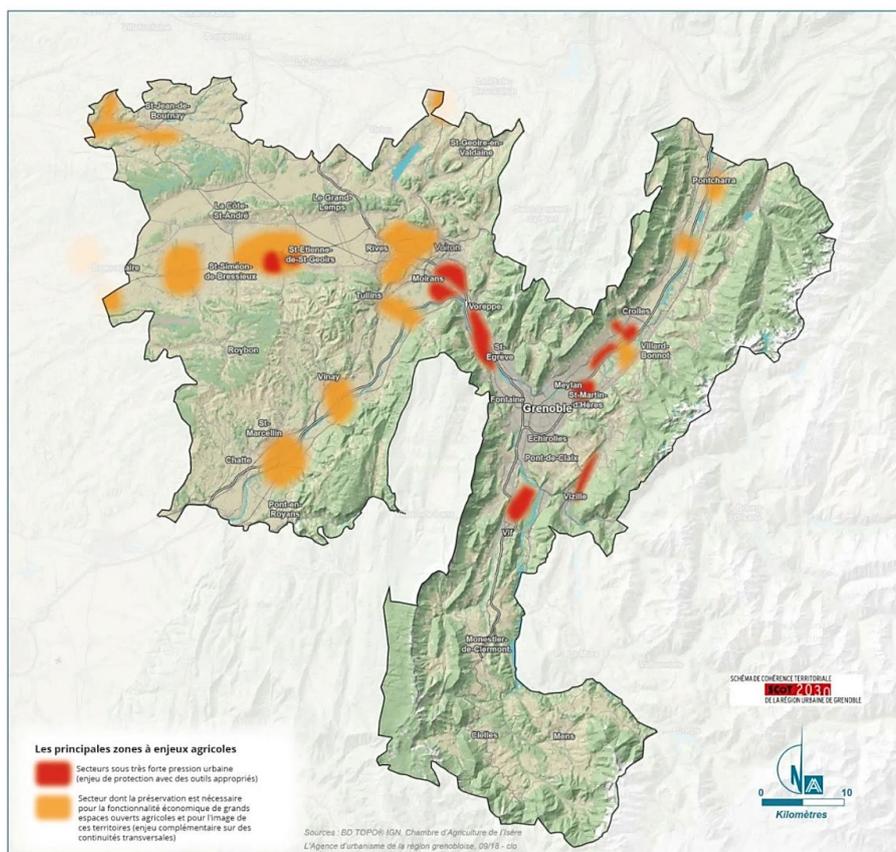


Figure 6 : Localisation des secteurs à enjeux agricoles

⁴ Pour plus de détails sur le concept de consommation d'ENAF brute, se référer à la notice de la modification simplifiée, section 2.3.

Les principales **zones à enjeux agricoles** identifiées lors de l'élaboration du SCoT (carte ci-dessus) sont majoritairement situées autour de **l'agglomération grenobloise** pour celles ayant été retenues au regard de la **pression urbaine** (*en rouge*) et à **l'ouest du territoire** pour celles ayant été inscrites au regard de leur **dimension stratégique** (*en orange*).

La plupart de ces zones ont toutefois fortement gagné en protection, que ce soit au sein des documents d'urbanisme (ex. PLUi de Bièvre Isère, PLUi de Bièvre Est, etc.) ou par l'établissement de **programmes d'actions multipartenariaux (PAEN)** permettant de protéger durablement et de mettre en valeur ces espaces agricoles et naturels, particulièrement soumis à la pression foncière en secteur périurbain. Ces PAEN prennent assises sur la Métropole grenobloise (environ 12 600 ha actuellement couverts sur la Rive Gauche du Drac), le Grésivaudan (environ 540 ha couverts sur Le Touvet, auxquels se sont ajoutés récemment 8 330 ha sur 13 autres communes) et le Pays Voironnais (environ 2 130 ha sont identifiés dans le cadre d'un projet portant sur la commune de Voreppe). **La superficie concernée par les PAEN pourrait donc être à terme de plus de 23 000 hectares à l'échelle de la Greg.**

Au niveau de Saint-Marcellin Vercors Isère, certains de ces espaces agricoles stratégiques ont été protégés par des **Zones agricoles protégées** sur une superficie d'environ **1 840 ha**.

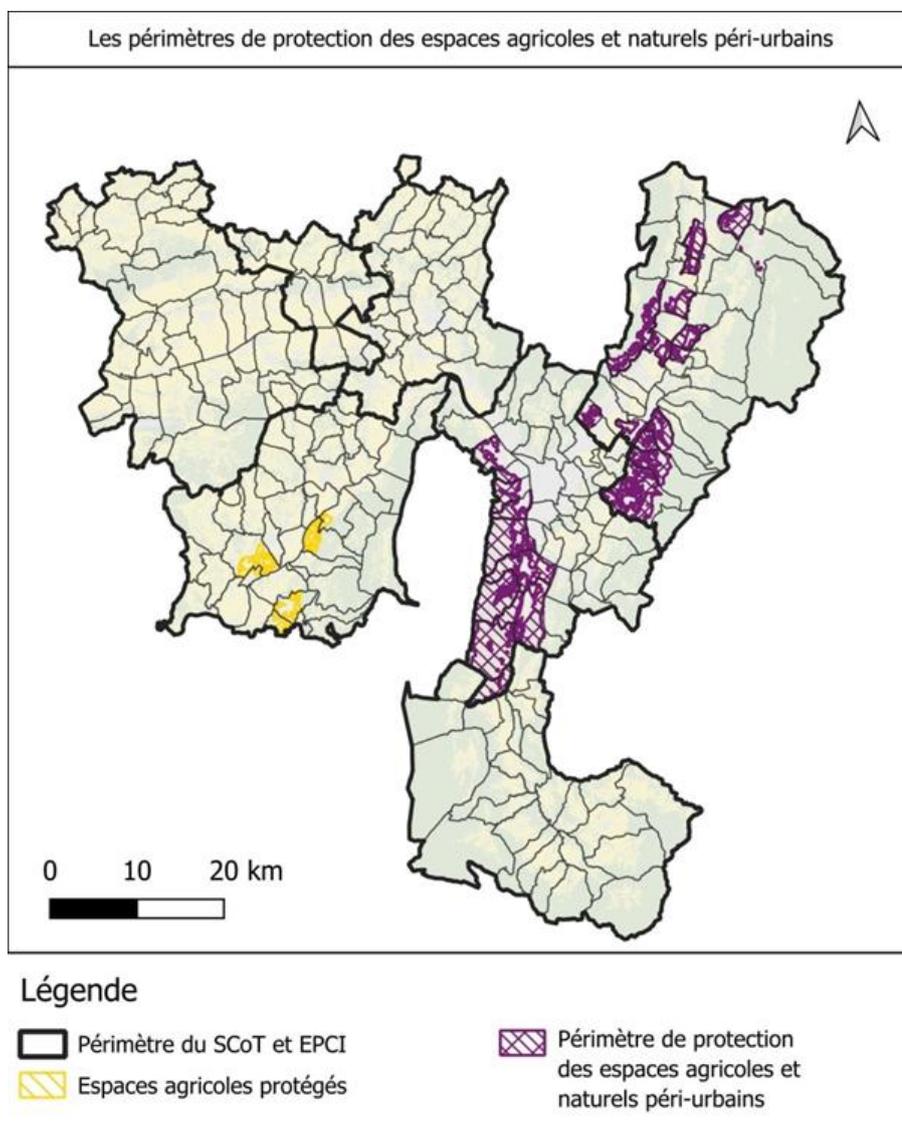


Figure 7 : Les protections des espaces agricoles péri-urbains

→ **Le potentiel de friches du territoire**

Dans un contexte marqué par la rareté du foncier disponible tout aussi bien que par la lutte contre l’artificialisation des sols, **la rénovation des friches urbaines présente un intérêt économique, mais aussi social et environnemental**, important pour les territoires. On estime en effet entre 90 000 et 150 000 hectares la superficie occupée par les friches industrielles en France en 2020, ce qui constitue un **vivier de foncier** considérable qui peut être utilisé pour la construction d’équipements ou de logements sans empiéter sur les espaces naturels et agricoles. La rénovation des friches en milieu urbain, sur laquelle s’attèlent déjà les EPCI du SCoT, pourrait, à cet effet, constituer un levier privilégié du plan de relance dans le cadre de la crise en cours.

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 définit ce qu’est une friche au sens du code de l’urbanisme : « *tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé et dont l’état, la configuration ou l’occupation totale ou partielle ne permet par un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables* ». Il s’agit le plus souvent de friches d’origines industrielles, commerciales, d’habitat, ou autres espaces désaffectés. La carte ci-dessous a été réalisée grâce aux données Cartofriches. Le site utilise des données pour assurer une pré-identification des friches sur tout le territoire. Il a vocation à consolider ce recensement avec la participation des acteurs locaux au plus près du terrain, en intégrant les données des observatoires locaux et des études de recensement portées par des acteurs de l’aménagement. C’est notamment le cas sur le Pays Voironnais (CAPV), le Grésivaudan (CCLG) et la Métropole Grenobloise (GAM) qui mènent des études d’identification et de suivi des friches avec estimation de leur potentiel réel.

Sur le territoire, **157 friches validées ou potentielles ont été recensées**, repré-sentant près de **682 ha** de terrain pouvant être recon-vertis soit pour un projet d’aménagement, soit pour de la renaturation. Parmi ces friches, 52 friches validées font l’objet de projet sur près de 370 ha, 7 friches validées sont sans projet (soit près de 76 ha) et 98 friches sont classées comme « potentielles » et sont en attente de validation (soit près de 233 ha). La majorité se trouve au sein de la Métropole de Grenoble, avec près de 500 hectares.

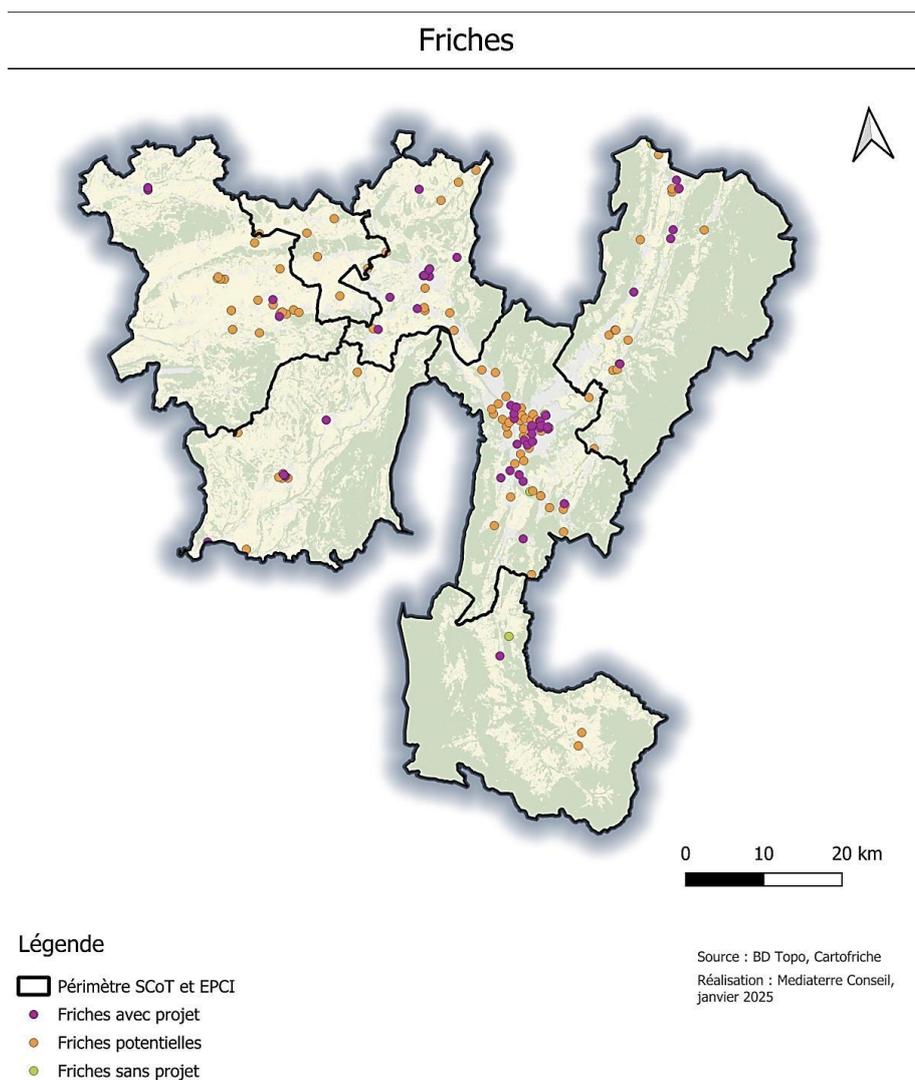


Figure 8 : Les friches identifiées sur le territoire de la Greg

La ressource minérale

L'Isère est le numéro 1 régional en capacité de production. Il produit pour sa propre consommation et à l'attention des 3 départements limitrophes : Rhône, Savoie et Haute-Savoie. Dans la Greg, on peut identifier **deux secteurs de réserves naturelles, dont la production est stratégique** :

- la plaine de Bièvre ;
- la vallée du Grésivaudan.

Malgré un fort potentiel local, le besoin de développement de l'exploitation de roche massive subsiste. Le nord Isère est un gros bassin de production, mais uniquement destiné à l'exportation. En effet, ce territoire n'alimente pas l'aire urbaine.

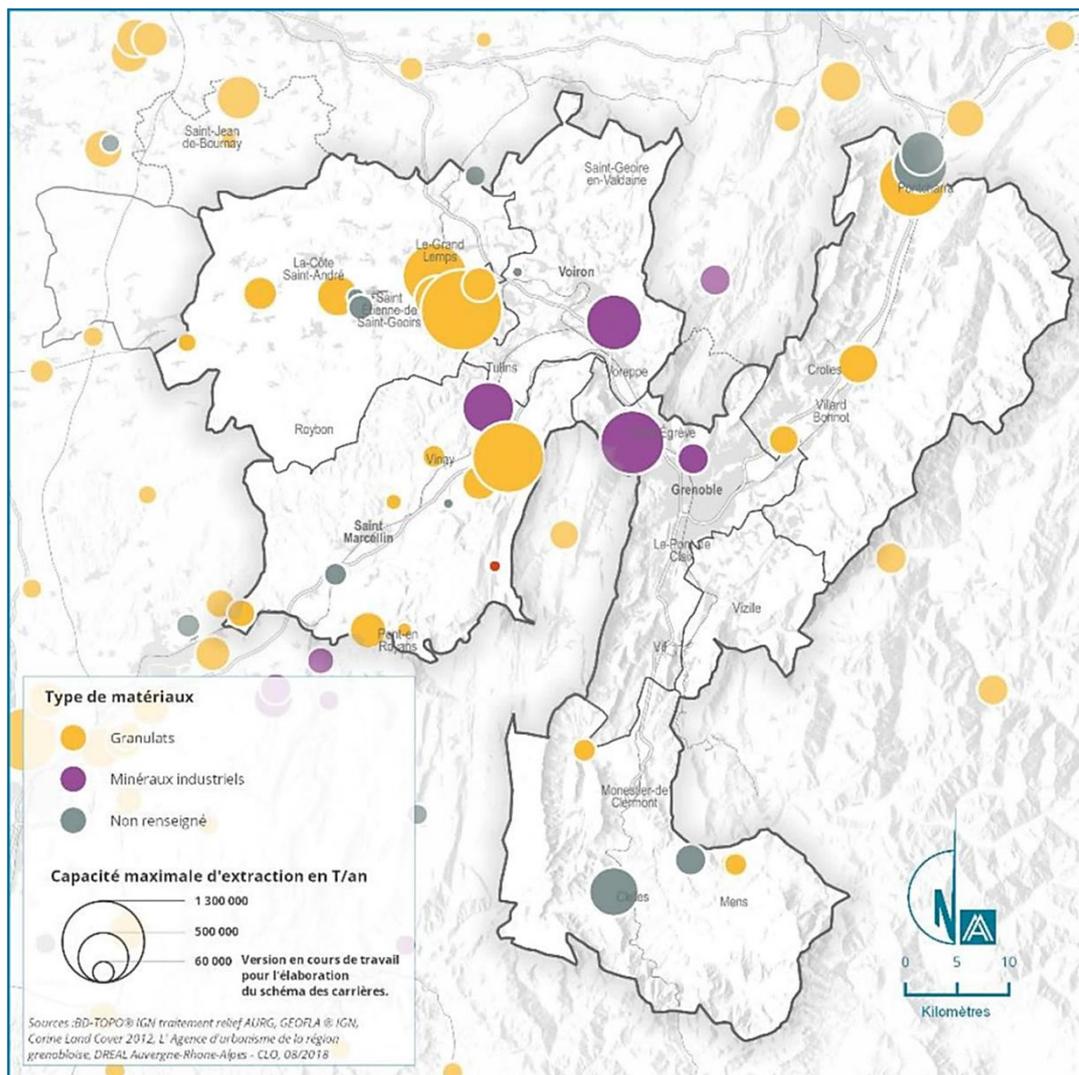


Figure 9 : Les différents types de matériaux et la capacité d'extraction du territoire de la Greg

Les enjeux et objectifs environnementaux stratégiques liés à la composante environnementale « Sol et sous-sol » sont les suivants :

- Réduire l'artificialisation et la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers
- Prendre en compte et préserver la qualité des sols et ses fonctionnalités
- Préserver les ressources primaires du sous-sol et développer la ressource secondaire liée à la valorisation des déchets du BTP

II-3 Ressource en eau

Les eaux souterraines

Le territoire du SCoT est concerné par 6 nappes d'eau souterraines, à préserver prioritairement selon l'avis du Conseil départemental d'hygiène de novembre 1994. Elles sont notifiées dans le registre des zones protégées du Sdage au titre des masses d'eau destinées dans le futur à la consommation humaine : le complexe Bièvre-Liers-Valloire (1), le marais de Chantesse (2), le Drac moyen et la Gresse aval (3), la moyenne Romanche (4), le cône de déjection du Bréda (5) et le piémont de Chartreuse (6).

Aquifères à préserver prioritairement

SCoT de la Grande Région de Grenoble

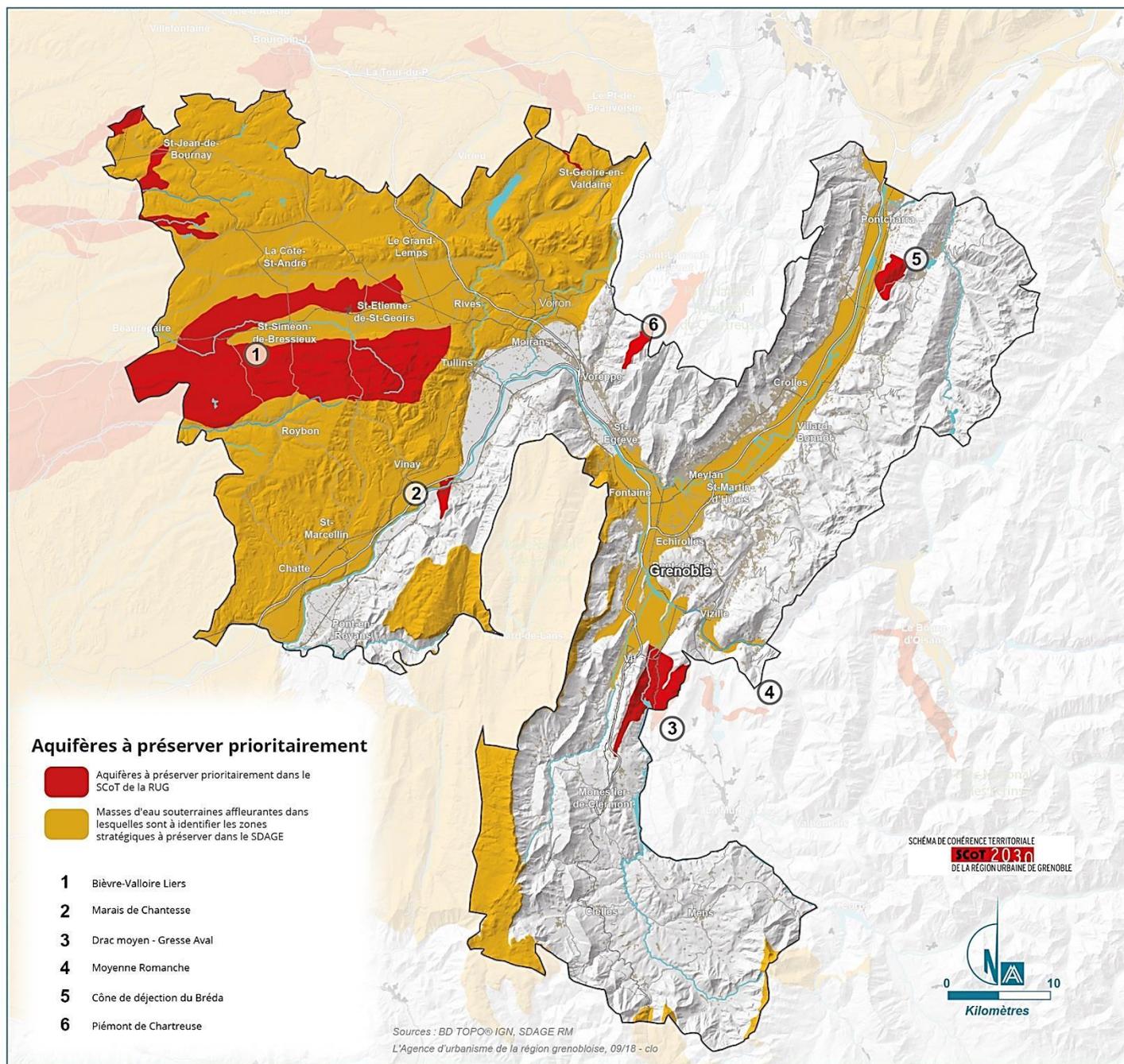


Figure 10 : Les aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Selon le Sdage Rhône Méditerranée, l'ensemble des masses d'eau souterraine affleurantes (23 au total), présente un **bon état quantitatif**. Cependant concernant leurs états chimiques, **5 masses d'eau souterraine ont un état médiocre**, dont l'aquifère du complexe Bièvre-Liers-Valloire.

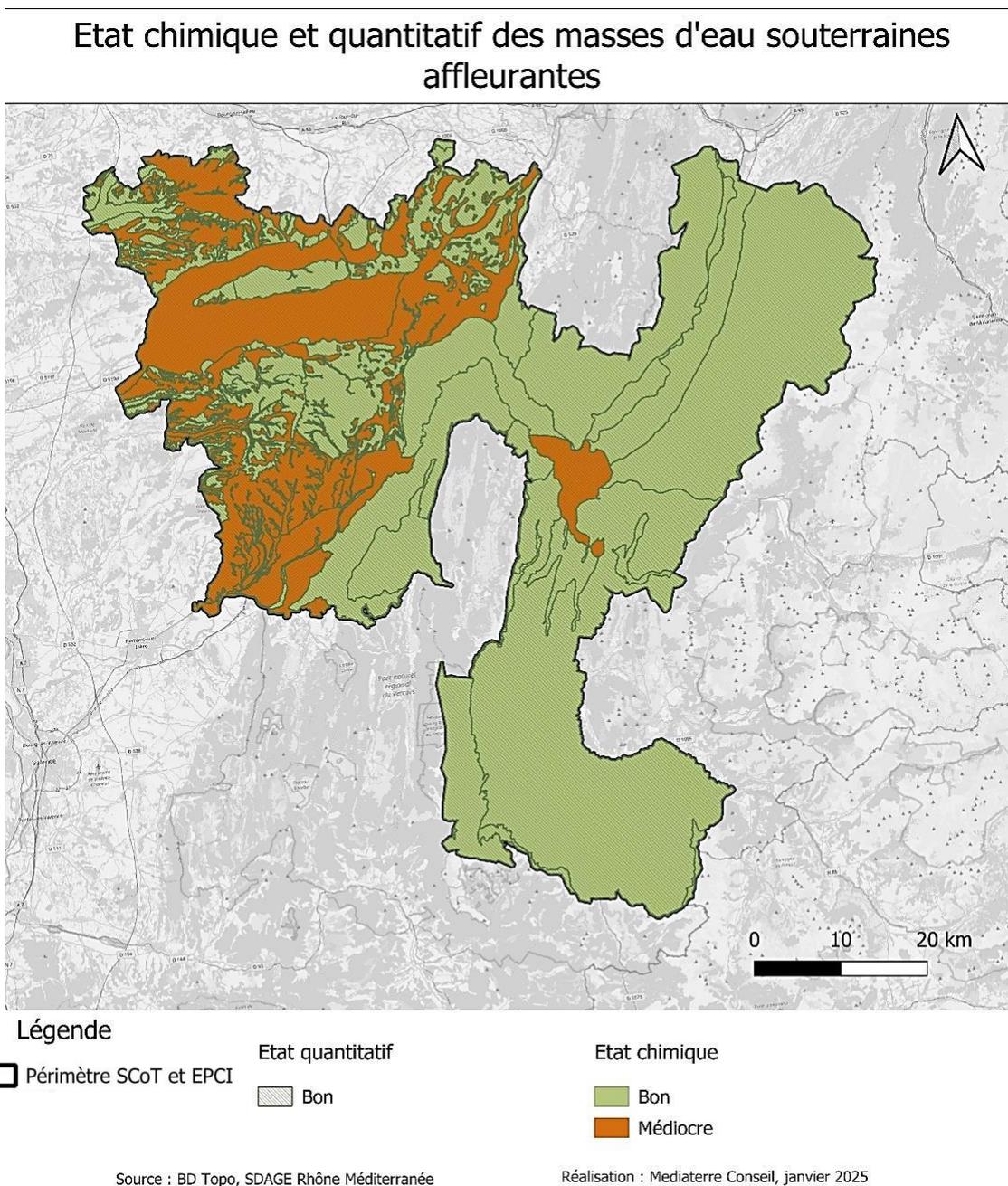


Figure 11 : État chimique des masses d'eau souterraine

Le Sdage Rhône Méditerranée fixe des échéances afin que les eaux souterraines atteignent un bon état chimique. **Les 5 masses d'eau souterraine encore en mauvais état chimique devront atteindre cet objectif en 2027.** De même, il est identifié la présence de **12 captages prioritaires** concernant la pollution des eaux d'origine agricole. La démarche « captages prioritaires » vise à obtenir une qualité des eaux brutes suffisante pour limiter ou éviter tout traitement des pollutions en nitrates et en pesticides avant la distribution de l'eau potable. Ces captages doivent faire l'objet d'une délimitation d'une aire d'alimentation. L'aire d'alimentation de captages (AAC) désigne la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle alimente le ou les captage(s). Ce zonage a pour objectif de désigner la zone où des actions seront mises en place pour la protection de la ressource en eau (lutte contre les pollutions diffuses).

Captages prioritaires et aires d'alimentation

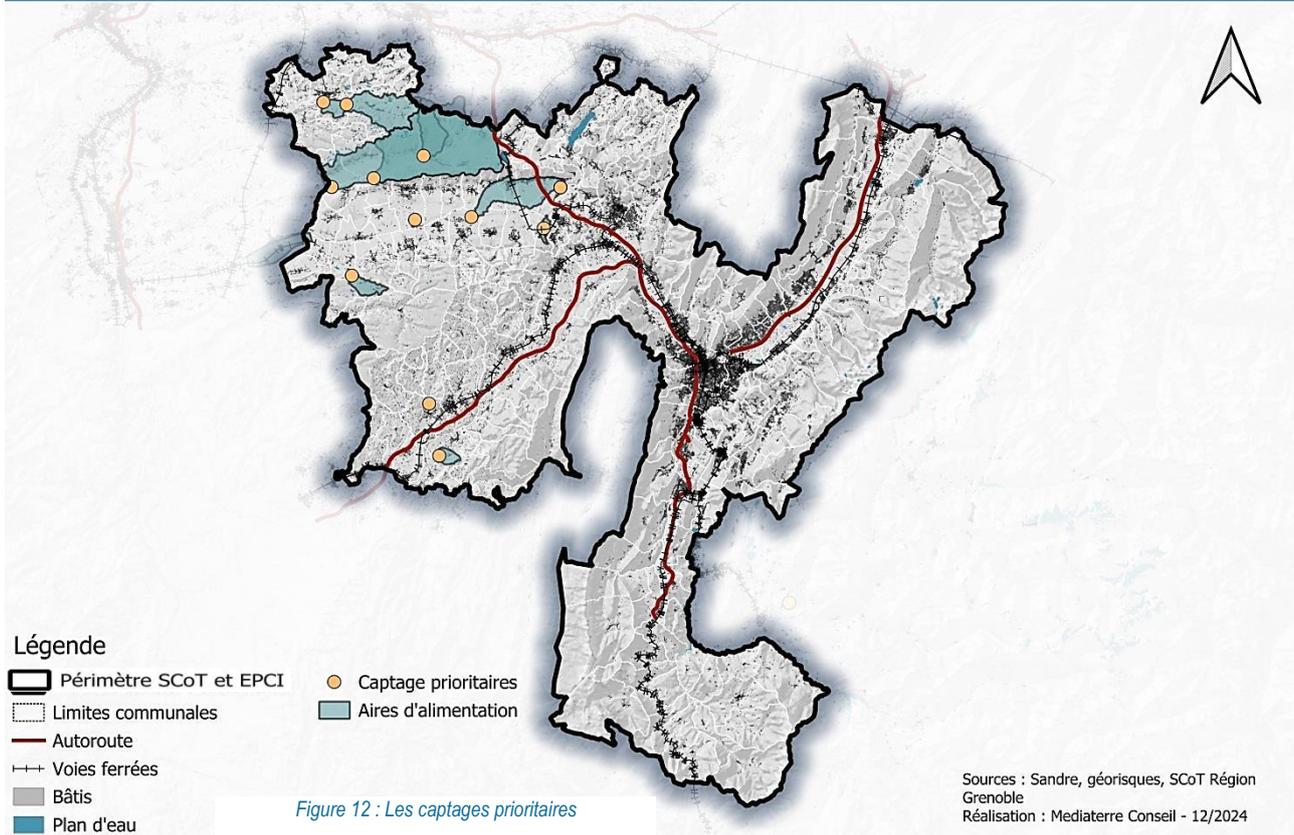


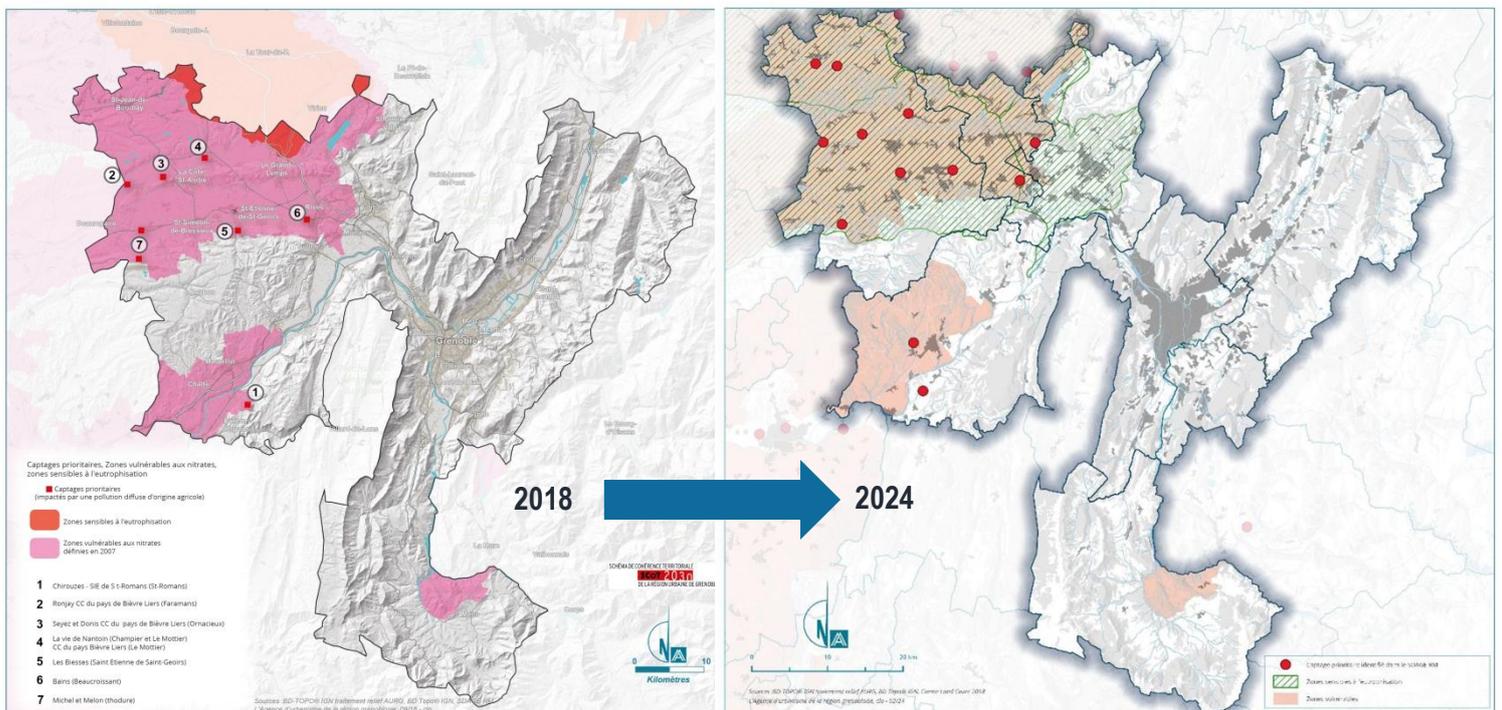
Figure 12 : Les captages prioritaires

Le nombre de captages prioritaires est en augmentation, passant ainsi de 7 en 2018 à 12 en 2024. La zone vulnérable à l'eutrophisation s'est également étendue sur toute la partie nord-ouest de la Greg (en hachuré verte sur la carte ci-dessous) intégrant la quasi-totalité de la Communauté de communes de Bièvre Isère (hors Chambaran sud), la totalité de la Communauté de communes Bièvre-Est et une partie de la Communauté d'agglomération du Pays Voironnais. L'évolution des captages prioritaires est la suivante :

- sur le territoire Bièvre Isère : évolution de 6 à 9 captages avec la suppression de 1 des sites et l'ajout de 4 nouveaux ;
- sur le territoire de Bièvre Est : 2 captages avec l'ajout de 1 nouveau site ;
- sur le territoire SMVIC : 2 captages avec l'ajout de 1 nouveau site.

Captages prioritaires, Zones vulnérables aux nitrates et zones sensibles à l'eutrophisation

SCoT de la Grande Région de Grenoble



Concernant les aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable, ceux-ci doivent faire l'objet d'une délimitation de **zones de sauvegarde (ZS)**. Celles-ci ont pour objectif de maintenir une qualité de l'eau compatible avec une production d'eau potable ainsi qu'un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la recharge naturelle. La délimitation des zones de sauvegarde **vise à circonscrire les secteurs sur lesquels notamment les occupations des sols et certaines activités et usages doivent être encadrés** pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable et pour garantir l'équilibre entre les prélèvements et la recharge naturelle ou le volume disponible pour les besoins actuels et futurs. Plusieurs zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (ZSAEP) à protéger et à prendre en compte dans le développement du territoire ont été délimitées, représentant une **surface de 12 946 ha**.

Zones de sauvegarde AEP

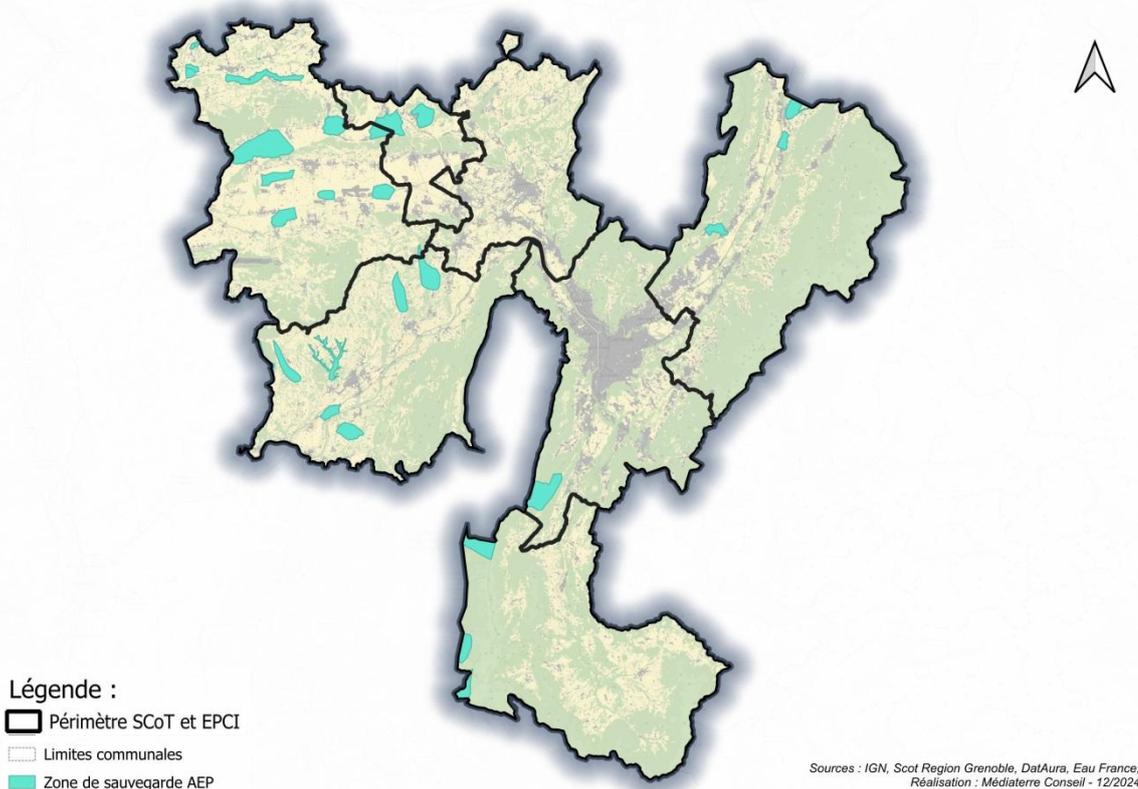


Figure 13 : Les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable

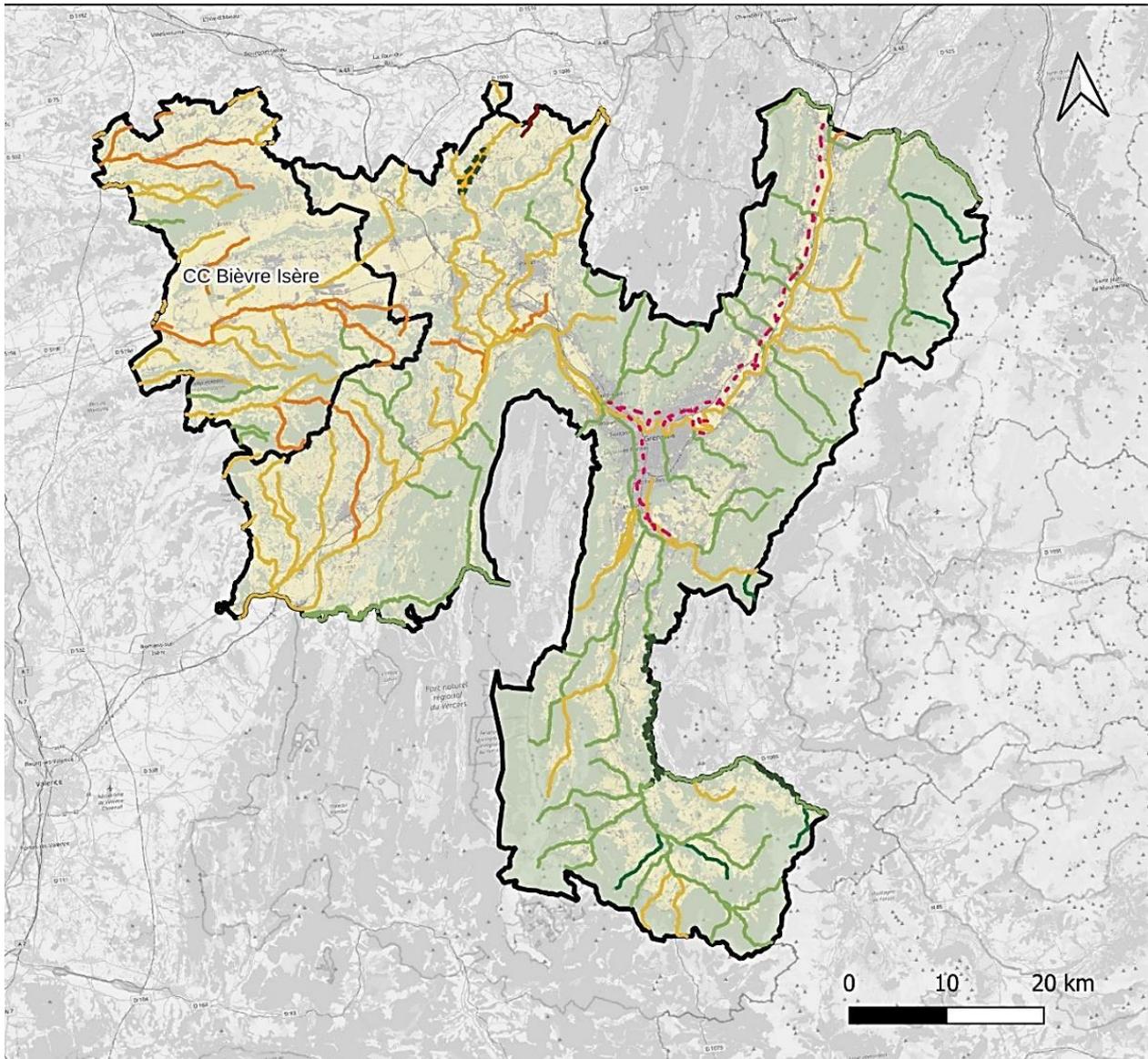
Les eaux superficielles

Le réseau hydrographique de la région grenobloise est particulièrement bien développé avec près de 2 400 km de cours d'eau permanent et s'inscrit dans le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. La topographie, très marquée, est à l'origine d'un réseau hydrographique dense et varié : rivières et torrents de montagne à très forte hydraulité et mobilité, rivières de plaine... Les facteurs climatiques et altitudinaux influencent fortement le fonctionnement hydraulique : cours d'eau à régime nival, cours d'eau à régime méditerranéen (étiage sévère et fortes crues).

La région grenobloise est traversée par deux grandes rivières majeures : l'Isère (affluent du fleuve du Rhône) et le Drac (affluent de l'Isère). Par leur situation et leurs capacités hydrauliques, ces rivières ont fait et font encore l'objet de nombreuses pressions anthropiques : ouvrages hydroélectriques, endiguement, pollution des eaux... Cependant, certains tronçons présentent encore une diversité écologique (dans les têtes de bassin versant) et des enjeux en termes de continuité écologique.

Les principaux affluents de l'Isère et du Drac sont les cours d'eau alpins au régime nival ou pluvio-nival, notamment les affluents du Drac, les affluents de la Romanche et les cours d'eau du massif Belledonne à l'amont de Grenoble. Les affluents de l'Isère marqués plutôt par un régime pluvial sont ceux appartenant aux bassins versants de la Vence, de la Morge, de la Fure et les affluents en provenance du Vercors, de la Chartreuse et des Chambarran.

Etat écologique et chimique des cours d'eau et plans d'eau



Légende

- Périmètre SCoT et EPCI
- Espaces urbains
- Espaces agricoles
- Espaces naturels et boisés

Etat chimique des cours d'eau

- Mauvais

Etat écologique des cours d'eau

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

Etat chimique des plans d'eau

- Bon

Etat écologique des plans d'eau

- Bon
- Moyen

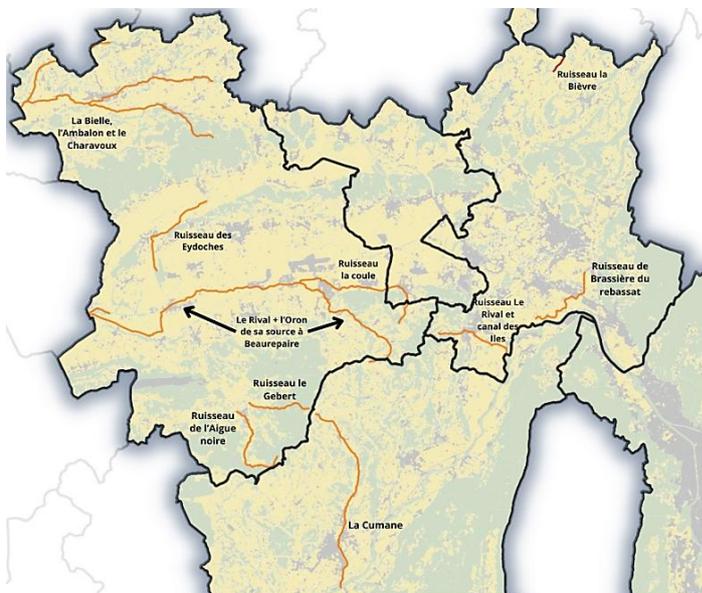
Source : BD Topo, MOS 2020, SDAGE Rhône Méditerranée

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 14 : État écologique et chimique des cours d'eau

Concernant l'état écologique des cours d'eau défini lors de l'état des lieux du Sdage de 2019 :

- 8 cours d'eau ont un état écologique caractérisé de très bon ;
- 59 cours d'eau ont un état écologique caractérisé de bon ;
- 52 cours d'eau ont un état écologique caractérisé de moyen ;
- **15 cours d'eau ont un état écologique caractérisé de médiocre** (le ruisseau des Eydoches, le ruisseau le Rival, La Cumane, le ruisseau la Coule, le ruisseau le Gerbert, le ruisseau le Coisetan, la Bielle, l'Ambalon et le Charavoux, le ruisseau de l'Aigue noire, le ruisseau de Brassière du Rebassat, Le Rival, l'Oron et le ruisseau Le Coisetant). La majorité de ces cours d'eau se situent au niveau de la Communauté de communes de Bièvre Isère. À noter que dans le cadre du suivi des masses d'eau réalisé par la CC Bièvre Isère en 2024 en aval des rejets de ces stations d'épuration, le Rival et la Gervonde présentent un état plutôt « moyen ».
- 1 cours d'eau a un état écologique caractérisé de mauvais, il s'agit du ruisseau de la Bièvre.



Concernant l'état chimique des cours d'eau :

- **2 cours d'eau ont un état chimique caractérisé de mauvais** (l'Isère de l'Arly au Drac, le Drac de la Romanche à l'Isère) ;
- Les autres cours d'eau ont un bon état chimique.

Concernant l'état écologique des plans d'eau :

- 3 plans d'eau ont un état écologique bon (le lac de Monteynard-Avignonet, le lac de Notre-Dame de Commiers, la retenue de Saint-Pierre-Cognet) ;
- 1 plan d'eau a un état écologique moyen, il s'agit du lac de Paladru.

Tous les plans d'eau ont un bon état chimique

Concernant les objectifs de qualité, les cours présentant un état écologique médiocre à mauvais ont un **objectif d'atteinte du bon état écologique pour 2027**. Pour ce qui est de l'état chimique, l'objectif du bon état pour le Drac est fixé pour 2027, et pour l'Isère, l'objectif est fixé pour 2033.

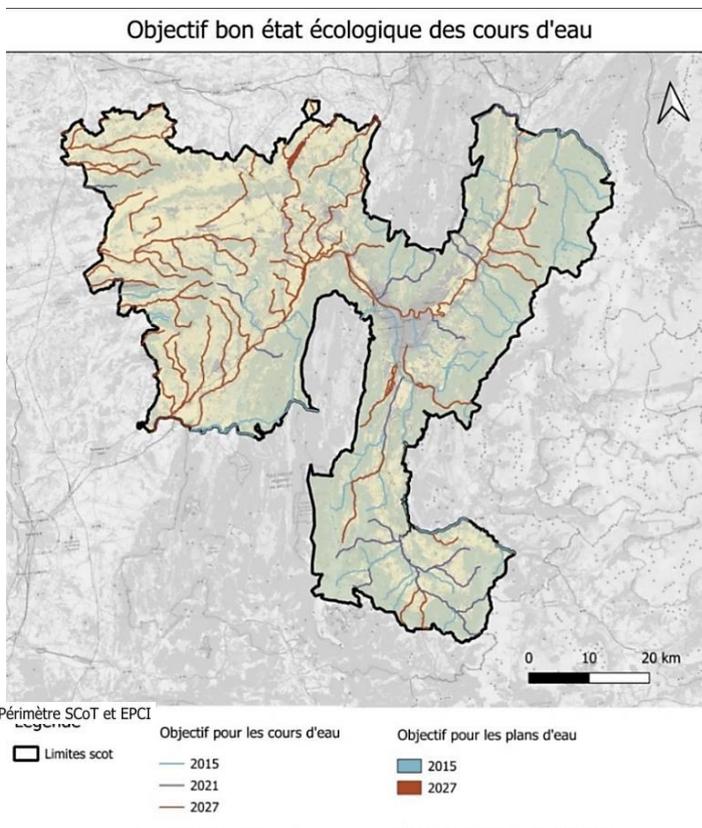


Figure 15 : Les objectifs du bon état écologique des cours d'eau et plan d'eau

Les usages de la ressource

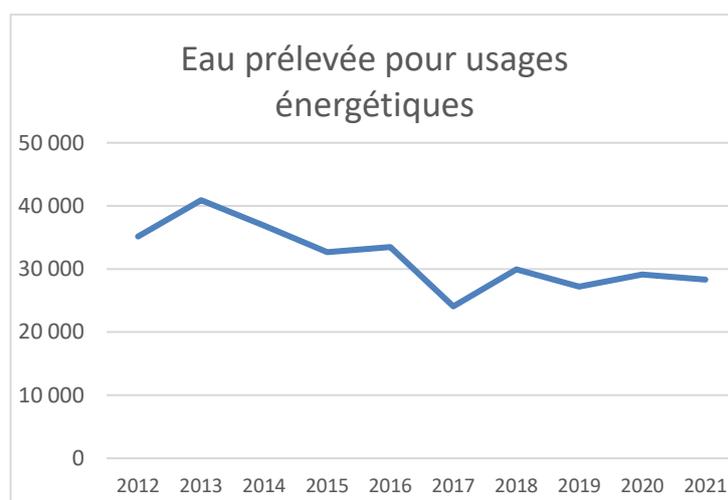
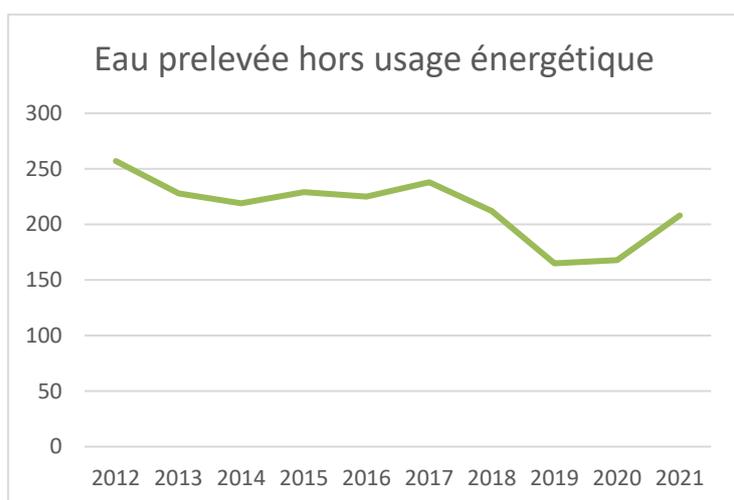
Selon les données de la Banque Nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE⁵), le territoire a prélevé **208,246 millions de m³ d'eau durant l'année 2021 (hors usages énergétiques)**. L'eau prélevée peut être de deux types :

- eaux souterraines : 127,908 millions m³ d'eaux souterraines ont été prélevées (61,4%) ;
- eaux continentales : 80,337 millions m³ d'eaux continentales ont été prélevées (38,6%).

Plus de la moitié est destinée à l'industrie et aux activités économiques (55,6%). A signaler que la Greg a un usage industriel plus important que la moyenne nationale du fait de son activité industrielle proportionnellement supérieure aux moyennes iséroise et régionale. On retrouve ensuite l'alimentation en eau potable (31,2%) et enfin l'utilisation pour l'irrigation (13,2%).

Concernant l'eau prélevée sur le territoire **pour un usage énergétique, 28 307 millions de m³ ont été prélevés en 2021**. Cette eau prélevée provient exclusivement des eaux continentales.

Depuis 2017, l'eau prélevée hors usage énergétique était en baisse, mais, en 2021, le volume a augmenté de 40 millions de m³. Concernant l'eau prélevée pour un usage énergétique, depuis 2018, le volume d'eau prélevé se stabilise.



Plusieurs **Zones de Répartition des Eaux (ZRE)** sont présentes sur le territoire :

- La ZRE concernant la **nappe d'accompagnement Galaure** et son sous-bassin versant ;
- La ZRE concernant la **nappe d'accompagnement de la Drôme des collines** et son sous-bassin versant ;
- La ZRE concernant le sous bassin de la Cumane, du Merdaret et du Furand amont.

Ces zones sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement (CE), comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ». Dans ces zones, tout prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h dans les eaux souterraines, les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation.

⁵ <https://bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees>

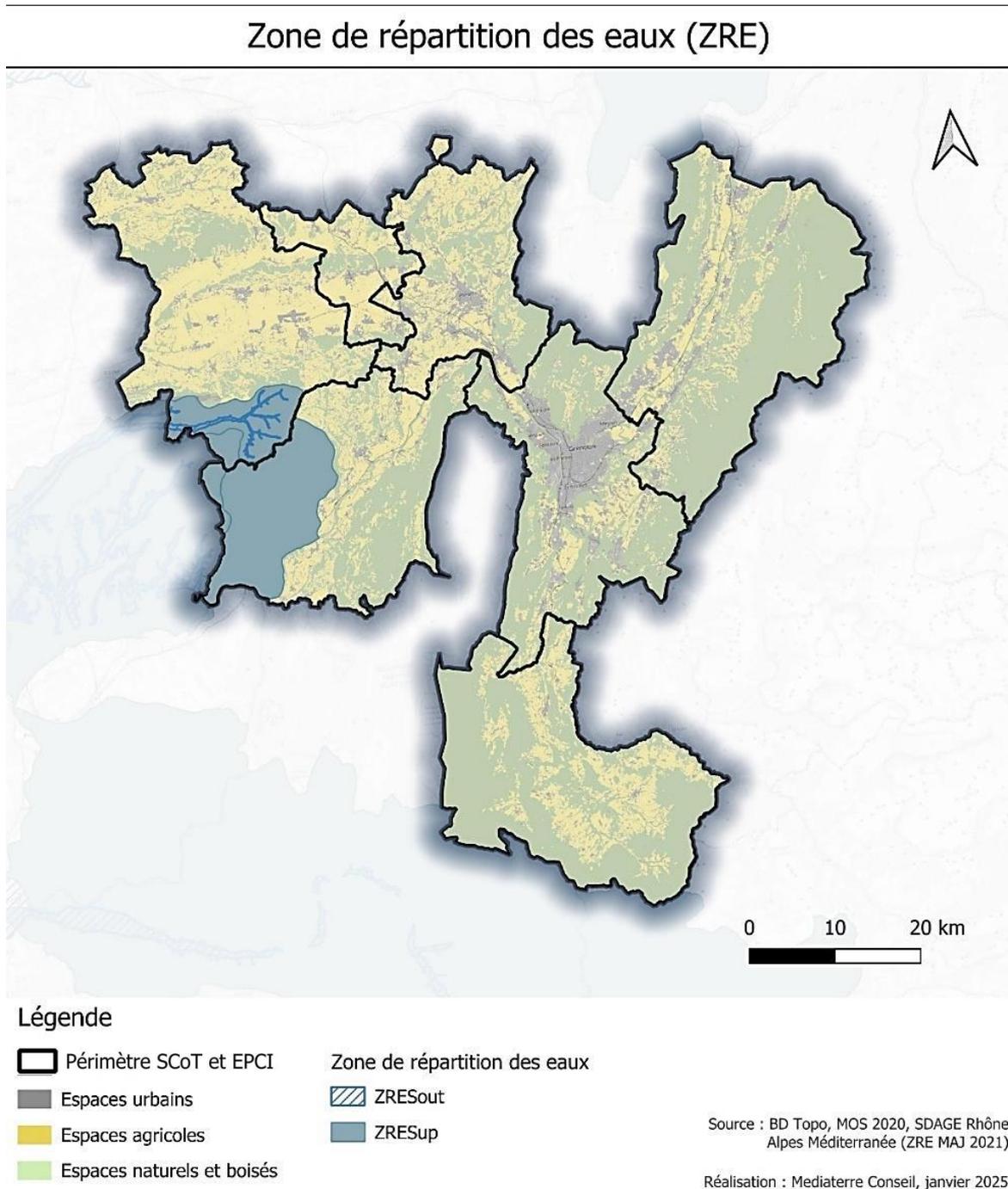
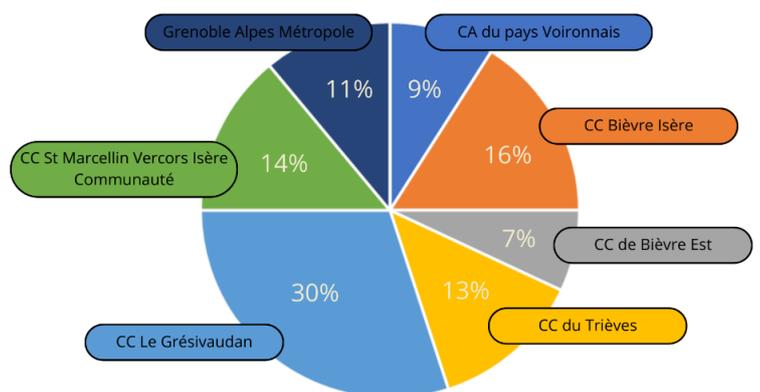
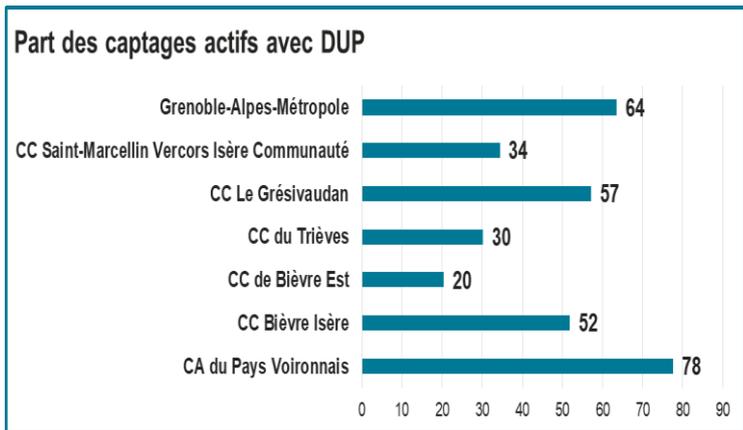


Figure 16 : Zone de répartition des eaux.

Selon l'agence régionale de santé (ARS), le territoire du SCoT Greg compte **660 captages d'alimentation en eau potable actifs en 2023**, dont près d'un tiers sont au niveau des territoires concernés par un Sage (Bièvre Isère, Bièvre Est et SMVIC), et un autre tiers dans le Grésivaudan. Concernant la protection de ces captages actifs, **seuls 50 % bénéficient d'une DUP**. C'est dans le Pays Voironnais que la part de protection est la plus importante avec 78% de captages protégés.



À l'inverse, c'est au niveau du territoire de Bièvre Est que la part est la plus faible avec seulement 20 % de captages protégés. Pour rappel, la mise en place des périmètres de protection des captages est une mesure imposée par les lois sur l'eau de 1964, 1992 et 2006, ainsi que par la loi de santé publique de 2004. Cette **procédure, qui dépend de l'État**, a pour but de protéger les captages des pollutions ponctuelles et accidentelles par la mise en place de périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné sur la base d'un rapport hydrogéologique. Ces périmètres doivent être retranscrits dans les documents d'urbanisme avec des règles graphiques adaptées. En cas d'absence de DUP, c'est le document d'urbanisme qui doit concevoir les règles de protection graphiques et écrites adaptées à partir des rapports hydrogéologiques.



La protection des captages d'eau potable

AAC : aire d'alimentation de captage
Surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage

ZP-AAC : zone de protection de l'aire d'alimentation de captage
Secteurs de l'AAC les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses.



Les périmètres de protection réglementaires
Instaurés pour protéger le captage des pollutions accidentelles et ponctuelles, leur rôle n'est pas de régler le problème des pollutions diffuses.
PPE : périmètre de protection éloigné
PPR : périmètre de protection rapprochée
PPI : périmètre de protection immédiate

Figure 17 : Les différents espaces de protection des captages d'eau potable

Le **rendement du réseau de distribution pour l'alimentation en eau potable** désigne le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers et service public et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. Plus le rendement est élevé (à consommation constante), moins les pertes par fuites sont importantes.

De fait, les prélèvements sur la ressource en eau en sont d'autant diminués. L'objectif de rendement à atteindre doit être supérieur au seuil de 85% (65% pour les espaces ruraux). Selon le tableau ci-contre (source : Eau France - SISPEA), les rendements sont au-dessus des seuils à atteindre.

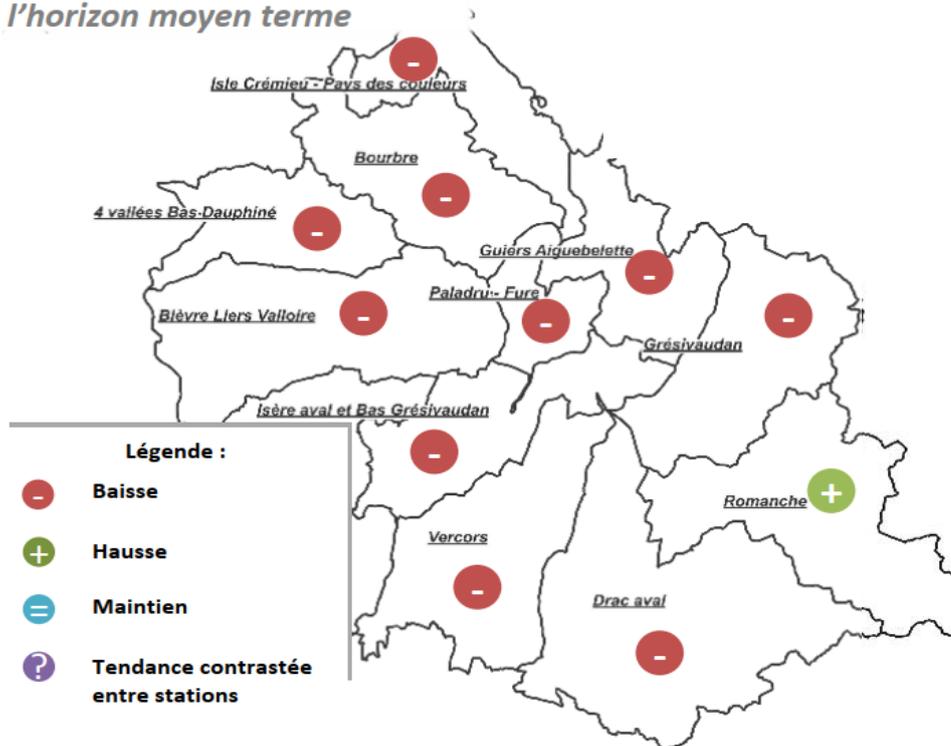
	2023	2022	2021
CA du Pays Voironnais	75,30%	72,90%	/
CC Bièvre Isère	/	/	/
CC de Bièvre Est	/	70,90%	/
CC du Trièves	81,10%	81,60%	80,20%
CC Le Grésivaudan	/	/	/
CC St Marcellin Vercors Isère	/	69,20%	66,90%
Grenoble Alpes Métropole	85,70%	/	86,10%

Un **Bilan Besoin-Ressources AEP** a été réalisé dans le cadre de l'élaboration du SCoT 2012 puis réactualisé en 2018. Ce bilan a été complété par une étude réalisée en 2020 par l'EP SCoT sur la vulnérabilité des territoires

au regard du dérèglement climatique. Depuis 2024, le Département de l'Isère mène une étude prospective à l'échelle des 11 bassins versants isérois en objectivant les enjeux à venir et en associant les différents acteurs de l'eau isérois. Cette dernière exploite les résultats bruts du projet national Explore 2 réalisé par un consortium scientifique de laboratoires de recherche français et rendus publics fin 2023. En cours de réalisation, quelques résultats ont été présentés par le Département dans sa lettre d'information de novembre 2024. Ainsi les perspectives pour le futur sont les suivantes :

- les températures moyennes annuelles vont continuer à augmenter ;
- les cumuls annuels de pluie ne changeront pas, mais la répartition par saison devrait évoluer : plus de précipitations l'hiver et en début de printemps, moins l'été et en début de l'automne ;
- les sols seront plus humides l'hiver ;
- la sécheresse estivale des sols sera accentuée par l'effet cumulé de la baisse des précipitations en été et de l'augmentation de l'évapotranspiration ;
- les débits des cours d'eau l'hiver auront une tendance à la hausse partout, et encore plus en montagne (plus de pluie, moins de chutes de neige qui fondra plus vite) ;
- les étiages des cours d'eau l'été vont avoir une tendance générale à la baisse.

Evolution des débits d'étiage de référence (QMNA5) à l'horizon moyen terme



Source : Présentation du séminaire EAU du 25 avril 2024 _ Département de l'Isère

Sur la base de ces perspectives, une deuxième phase a été lancée avec pour objectif d'identifier les enjeux et de dresser un diagnostic des vulnérabilités. Les résultats sont prévus pour le deuxième semestre 2025.

Les rejets

Selon les données du portail de l'assainissement collectif, **122 stations de traitement des eaux usées (STEU) sont identifiées** sur le territoire dont **38 sont non conformes** en 2023. Le territoire compte **11 stations de traitement non conforme en équipement et en performance**, 4 au sein de la Communauté de communes Bièvre Isère (3 font l'objet de travaux de réhabilitation), 4 pour l'EPCI Le Grésivaudan, 2 au sein de Grenoble Alpes Métropole.

Ces dysfonctionnements dans le traitement des eaux impactent les cours d'eau qui sont les milieux récepteurs. Ainsi certains cours présentant un état écologique médiocre sont concernés par une ou des STEU non conformes, comme le montre la carte ci-après.

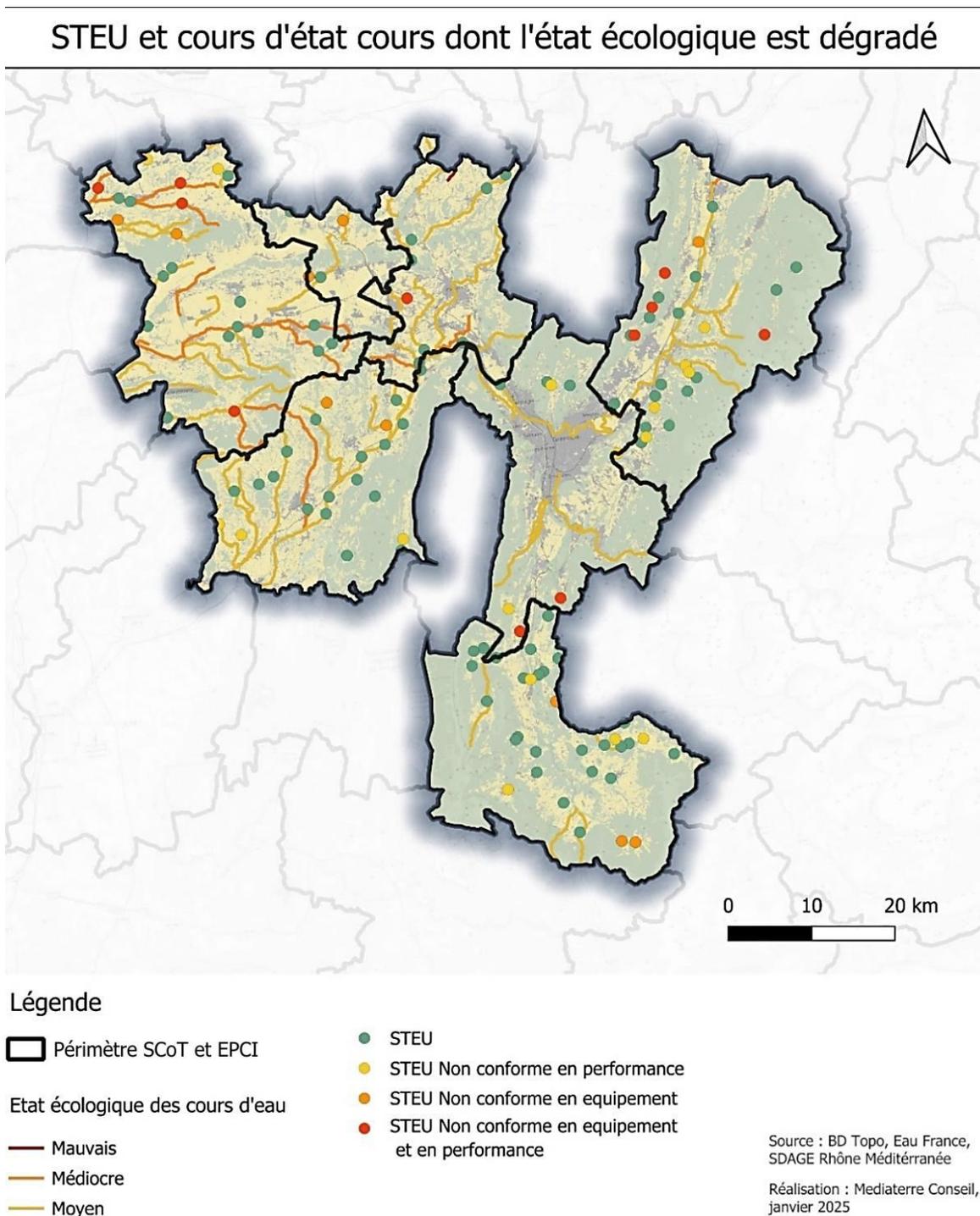


Figure 18 : Conformité des stations d'épuration en 2023

Les enjeux et objectifs environnementaux stratégiques liés à la composante environnementale « ressource en eau » sont les suivants :

- assurer la protection de la ressource en eau et la restauration de la qualité des eaux superficielles ;
- garantir l’approvisionnement en eau potable et une juste répartition de la ressource ;
- améliorer la gestion et la valorisation des eaux usées et pluviales.

II-4 Biodiversité et écologie

Le territoire de la grande région de Grenoble bénéficie d'une richesse indéniable en biodiversité. Le SCoT de la Greg a ainsi identifié dans le cadre de sa trame verte et bleue, **82 165 ha de réservoirs de biodiversité** de niveau statutaire ou complémentaire, **soit 22 % du territoire**.

Ces sites d'intérêt pour la biodiversité, comprenant une grande diversité d'écosystèmes, fournissent des services écologiques (dits aussi « écosystémiques ») essentiels à l'Homme. La stratégie nationale pour la biodiversité (révisée en 2011) les définit comme « *l'utilisation par l'homme des fonctions écologiques de certains écosystèmes, à travers des usages et une réglementation qui encadrent cette utilisation* ».

La diversité des habitats

L'originalité et la spécificité de la biodiversité du territoire du SCoT et plus largement de l'aire grenobloise sont dues à la convergence de quelques grands facteurs comme :

- la position biogéographique et climatique avec la présence des influences alpines et méditerranéennes ;
- la diversité des sols ;
- la variété des expositions et des altitudes.

La **présence d'écosystèmes originaux**, très riches en espèces animales et végétales, profondément liés aux usages et pratiques humaines, est également à prendre en considération :

- les **zones humides et les milieux aquatiques** constituent un patrimoine naturel irremplaçable, véritables réservoirs biologiques (plus de 21 000 ha de zones humides recensés sur le territoire de la Greg) ;
- les **pelouses et prairies dites sèches**, dont la pérennité et la qualité dépendent des pratiques agricoles et pastorales (plus de 12 000 ha de pelouses sèches recensés sur le territoire de la Greg) ;
- les **habitats forestiers** particulièrement attractifs pour la faune et la flore (plus de 17 000 ha de forêt recensés sur le territoire de la Greg).

→ **Les milieux forestiers**

Selon les données de la BDforêt, sur le territoire du SCoT, on retrouve 176 385 ha de forêt, dont 4 848ha de forêt ouverte et 171 537ha de forêt fermée. Le territoire est donc composé majoritairement de forêt fermée. La forêt a une dimension multifonctionnelle qui est à considérer dans l'aménagement du territoire :

- **Un rôle de production.** En effet, le développement des territoires et la planification urbaine doivent permettre de conforter le développement de la filière bois et d'éviter les conflits d'usage avec une nécessité de prendre en compte toute la chaîne : de l'optimisation de la desserte actuelle et future (fonctionnement, besoins, points de conflits) ; à la localisation des projets d'implantation de plateformes (de stockage, de séchage, bois énergie, de transformation... en passant par les lieux de commercialisation. Cela permet d'articuler exploitations du bois et problématiques de transports en prenant en compte les enjeux de biodiversité associés.
- **Un rôle de protection face aux risques naturels** : contre les glissements de terrain, les coulées de boues les chutes de pierres et de blocs, les inondations... La forêt doit être aussi envisagée comme étant sensible aux risques d'incendie, et menaçant de ce fait les zones bâties. Qui plus est, la disparition de la forêt générée par un incendie réduit, voire annihile le rôle de protection de la forêt (décrite ci-dessus).
- **Un rôle d'accueil du public** (particulièrement marqué dans les forêts périurbaines). Souvent cantonnée en forêts publiques, la réflexion sur l'ouverture des forêts à but pédagogique ou simplement récréatif n'est pas forcément sans intérêt pour le propriétaire privé.

- **Des rôles paysagers et environnementaux forts.** : En effet, ils peuvent être valorisés par l'utilisation de la forêt pour matérialiser les limites stratégiques à l'urbanisation, mais également par la protection des zones de lisière forestière de l'urbanisation, zones présentant un atout pour la gestion des risques d'incendie, mais également au niveau de la richesse écologique de ces interfaces.. Il est à souligner l'importance de la forêt alluviale de l'Isère qui participe du maintien de l'équilibre écologique de la vallée alluviale (rôle épurateur notamment).

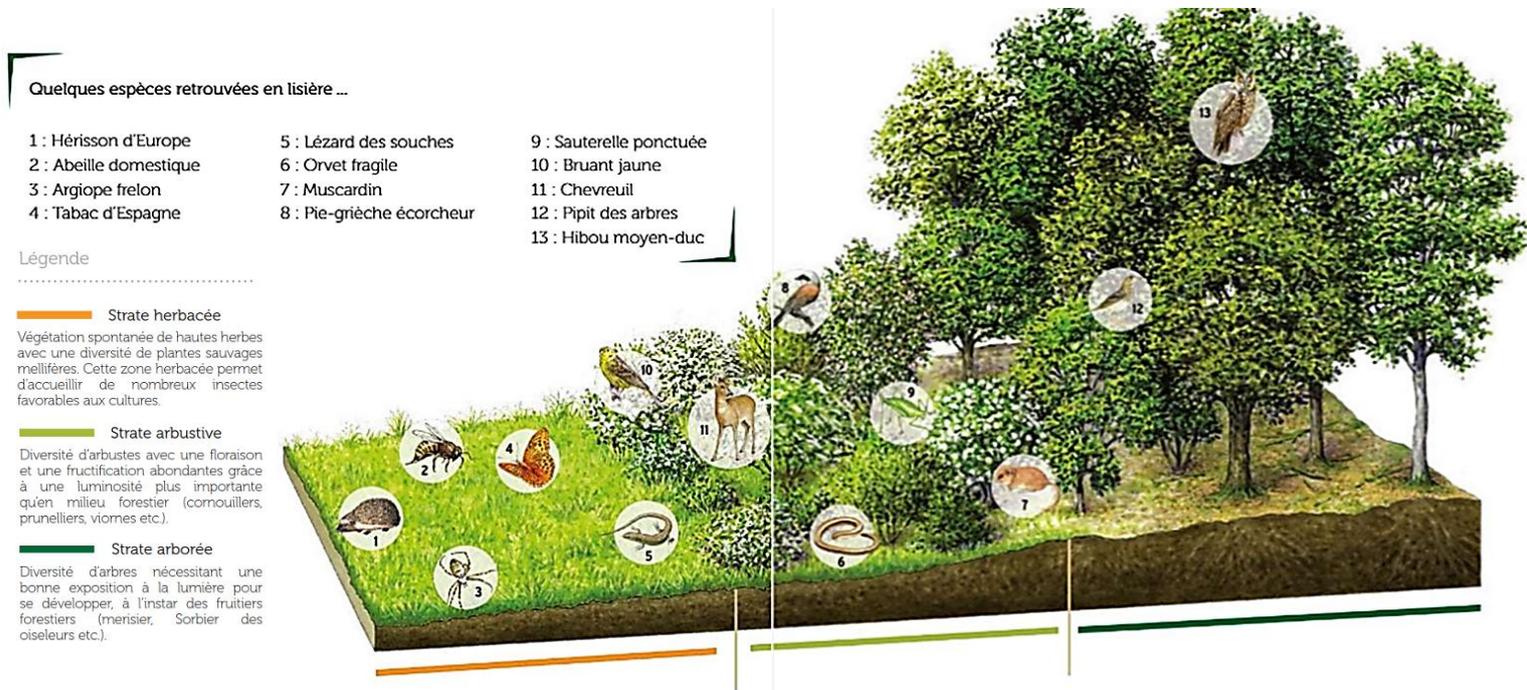
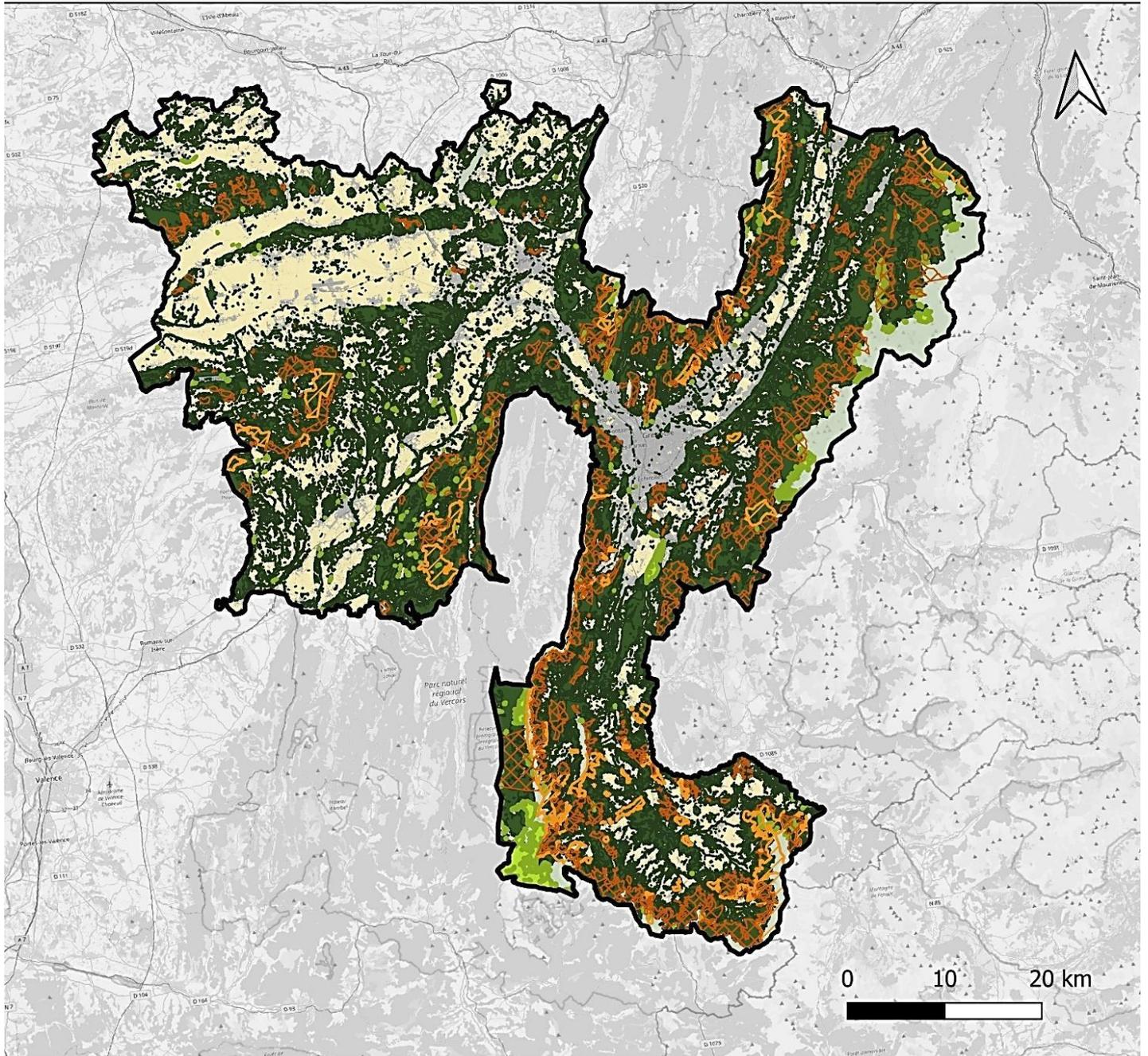


Schéma type d'une lisière étagée (Source : guide pratique – PNR Montagne de Reims)

Dans le rapport sur la biodiversité réalisé par l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise en 2020, il est identifié des **menaces sur la biodiversité des espaces forestiers**. Parmi ces menaces on retrouve :

- une **gestion forestière intensive** avec pour résultante un appauvrissement des sols forestiers, des strates végétales arbustives et herbacées, ainsi que des capacités moindres d'accueil pour la faune ;
- un **morcellement foncier** important de la forêt privée qui constitue un frein à la gestion forestière soutenable ;
- une **fragmentation des massifs forestiers** par les infrastructures routières et les lignes à haute tension ;
- l'**augmentation des catastrophes naturelles** (incendies et sécheresses) fragilisant de plus en plus les milieux forestiers ;
- une desserte forestière et une fréquentation hivernale des boisements d'altitude sources de dérangements des espèces ;
- une augmentation des besoins en bois d'œuvre et de chauffage.

Les forêts



Légende

Périmètre SCoT et EPCI

MOS

- Espaces urbains
- Espaces agricoles
- Espaces naturels et boisés

Emplacement forêt publique

- Forêt domaniale
- Forêt non domaniale

- Forêt ouverte
- Forêt fermée

Source : BD Topo, IGN

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 19 : Spécialisation des espaces forestiers de la Greg

→ **Les milieux ouverts**

Les pelouses sèches sont des milieux naturels fragiles. Elles sont caractérisées par un climat sec, un fort ensoleillement et un sol drainant. On les trouve principalement sur les versants de basses et moyennes altitudes. Les pelouses sèches abritent une grande diversité d'espèces végétales et animales, dont certaines sont rares ou menacées. Elles sont essentielles à la préservation de la biodiversité. Cependant, les pelouses sèches sont menacées par l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, l'urbanisation et la transformation de ces milieux en vignes. Contrairement aux zones humides, ces milieux secs sont « oubliés » dans les textes de loi. Sur le territoire du SCoT de la grande région de Grenoble, elles recouvrent **12 946 ha** selon la base de données de 2023 du Conservatoire d'espaces naturels d'Isère (CEN 38).

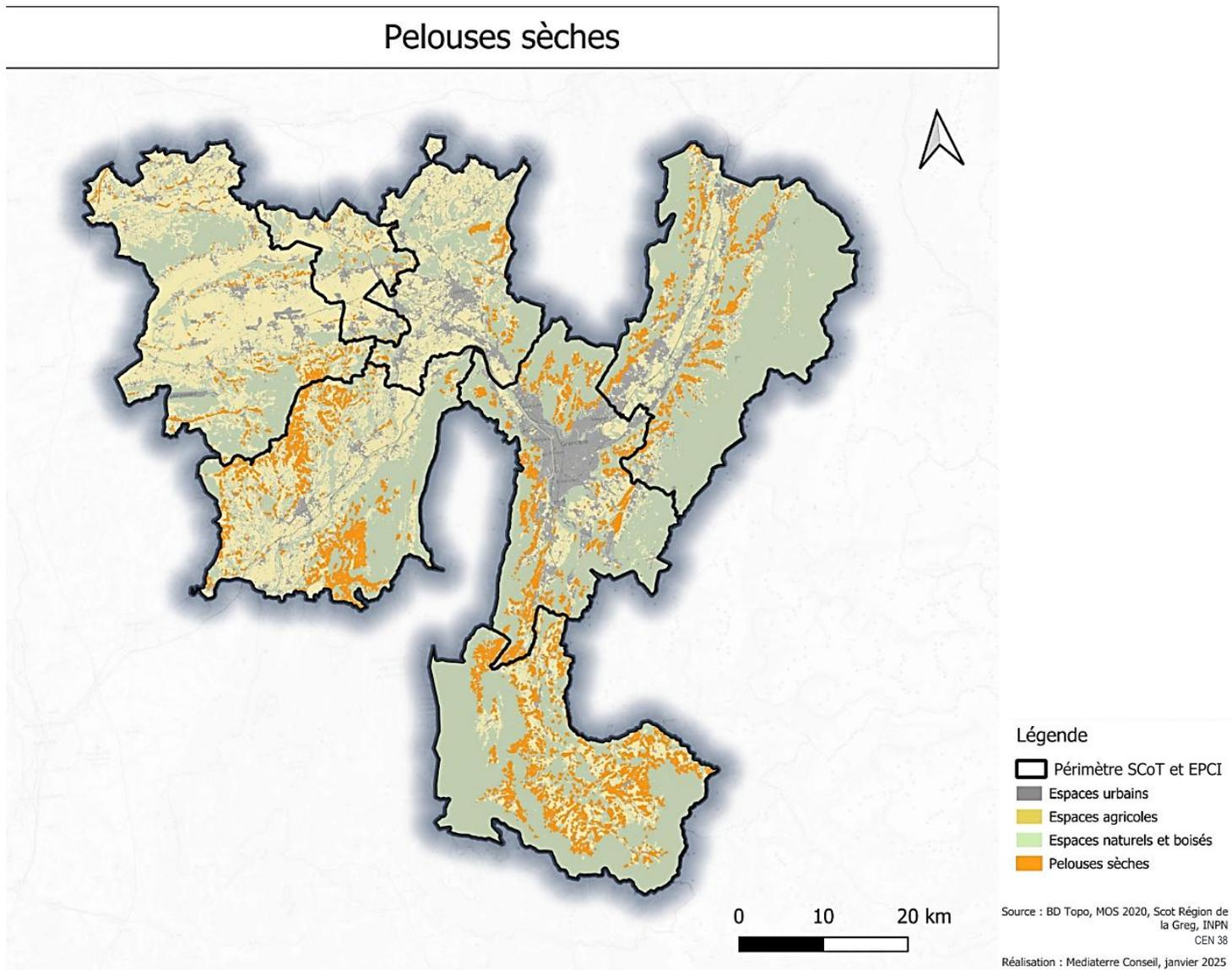


Figure 20 : Pelouses sèches

→ **Les milieux aquatiques et humides**

Selon la base de données de 2023 du Conservatoire d'Espaces Naturels d'Isère (CEN 38), **21 141 hectares de zones humides sont présents sur le territoire.** Au cours de la période 2010-2020, **56 ha de consommation**

d'ENAF brute⁶ observée au MOS concernait des enveloppes de zones humides, sans pour autant que ce recoupement signifie destruction ou altération de la zone humide en elle-même. Les incidences des consommations relatives aux développements urbains et économiques sur les enveloppes des zones humides demeurent donc une des principales sources d'attention, ces sites s'avérant importants pour leur qualité écologique, mais également pour leurs services rendus dans le cadre de l'adaptation du territoire au changement climatique (régulation des inondations, dépollution des eaux et recharge des nappes).

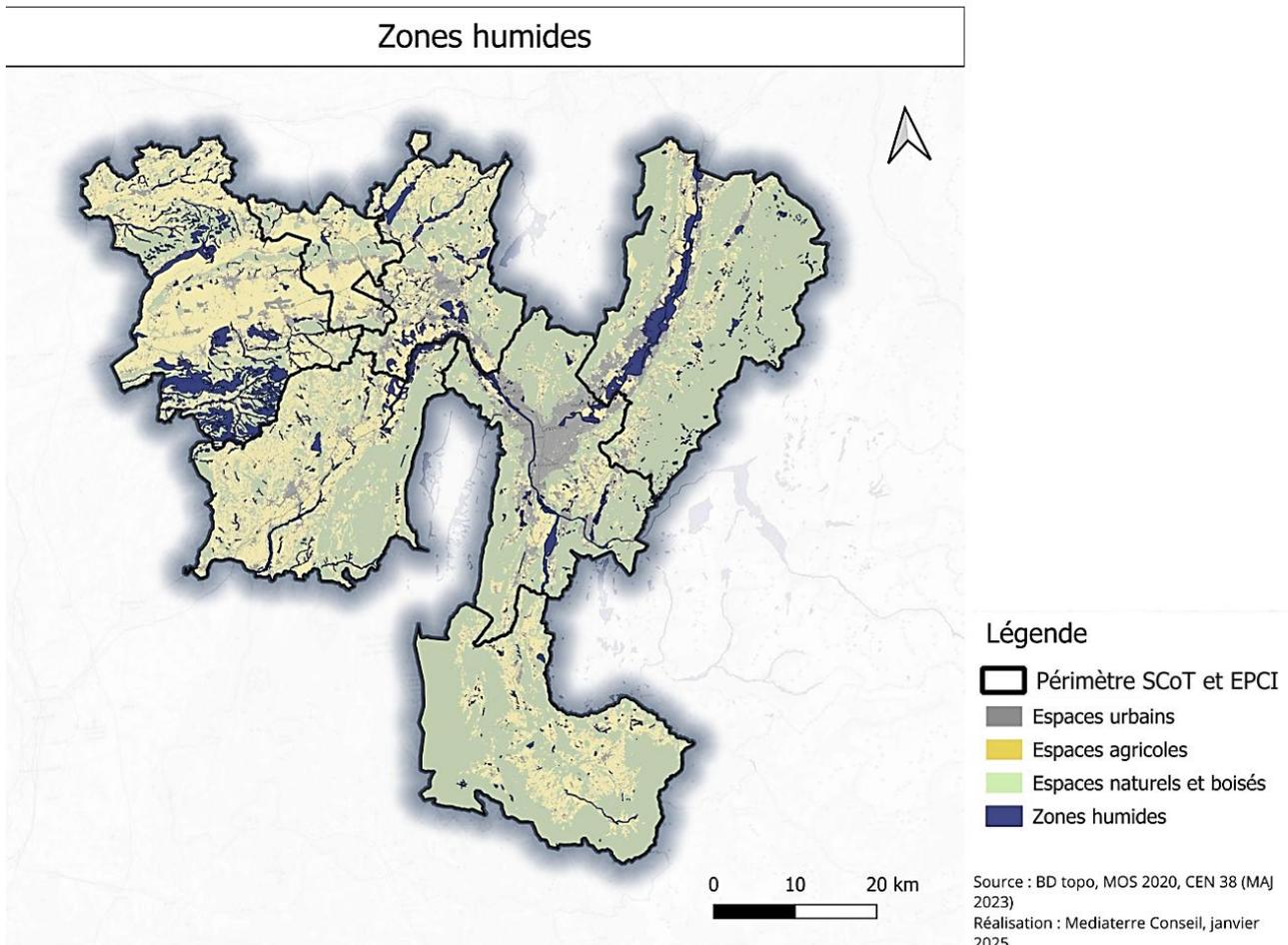


Figure 21 : Zones humides

L'Agence d'urbanisme dans son rapport de 2020 identifie les principales menaces portant sur la biodiversité des milieux aquatiques. Il s'agit de :

- la **perte de zones humides fonctionnelles** par l'artificialisation, drainage ou encore la mise en culture ;
- la **pollution des chimiques** des eaux (intrants et polluants agricoles, rejets d'industries insuffisamment traités, résidus médicamenteux, métaux lourds) ;
- l'endiguement, enrochement et rectification des **tracés des cours d'eau** ;
- la disparition, raréfaction et/ou appauvrissement des **ripisylves** et des **forêts alluviales** ;
- les **ruptures dans les continuités écologiques** des cours d'eau (barrages, seuils, microhydroélectricité) ;
- la colonisation des berges des cours et plans d'eau par des **espèces végétales exotiques envahissantes**, avec développement incontrôlé d'espèces animales introduites pour la pratique de la pêche ;
- l'effet du **changement climatique** menaçant la disponibilité de la ressource en eau en période d'étiage estivale.

⁶ Pour plus de détails sur le concept de consommation d'ENAF brute, se référer à la notice de la modification simplifiée, section 2.3.

→ **Les espaces agricoles**

Selon l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique, les **surfaces de parcelles en agriculture biologique** déclarées au titre des campagnes de 2019 à 2023 sont de **15 647 hectares**. La Communauté de communes du Trièves est l'EPCI qui accueille la plus grande part de parcelle en agriculture biologique (37%), vient ensuite Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté avec 18%.

	Hectares	Pourcentage
Bièvre Isère	2047	13,22%
Bièvre Est	308	1,99%
Pays Voironnais	1335	8,62%
Grenoble Alpes Metropole	1568	10,13%
Saint Marcellin	2858	18,46%
Trièves	5841	37,73%
Le Gresivaudan	1690	10,92%
Total	15647	

Parcelles en agriculture biologique (AB) déclarées à la PAC

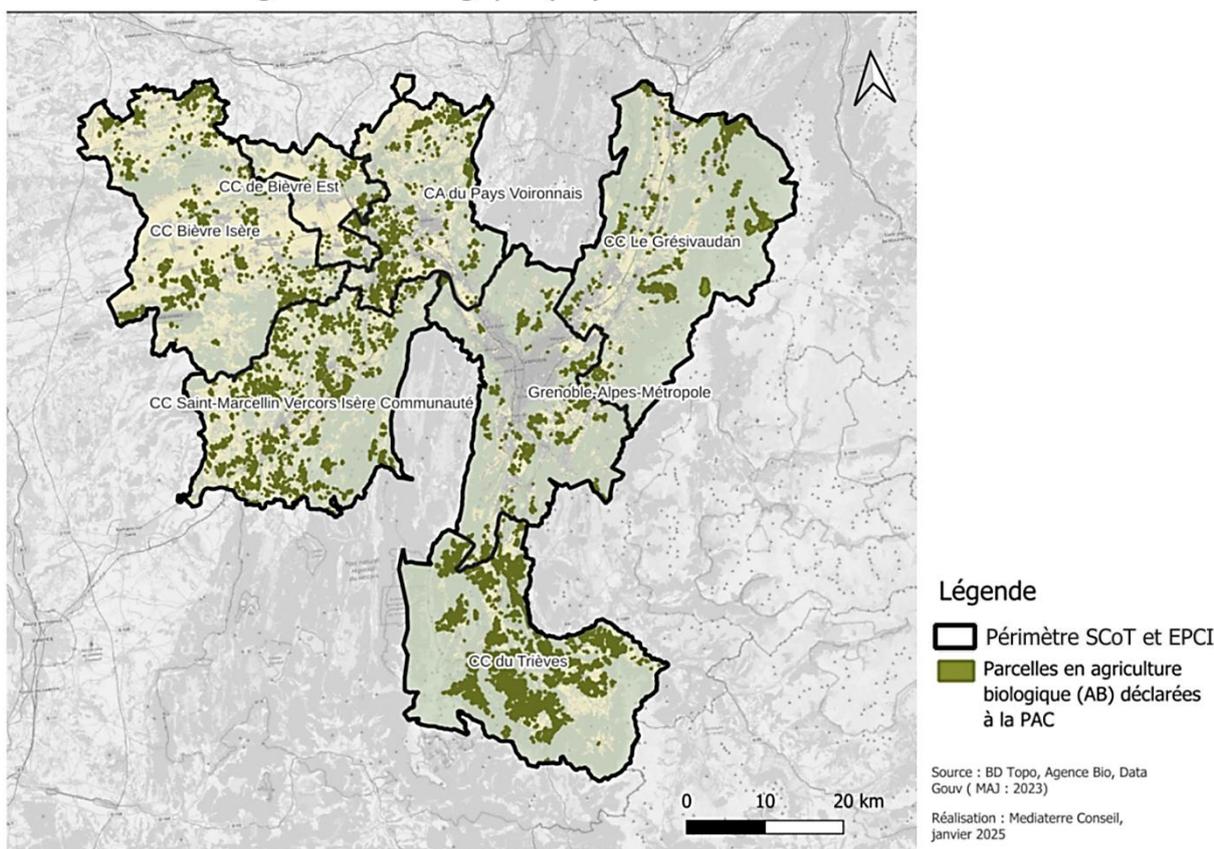
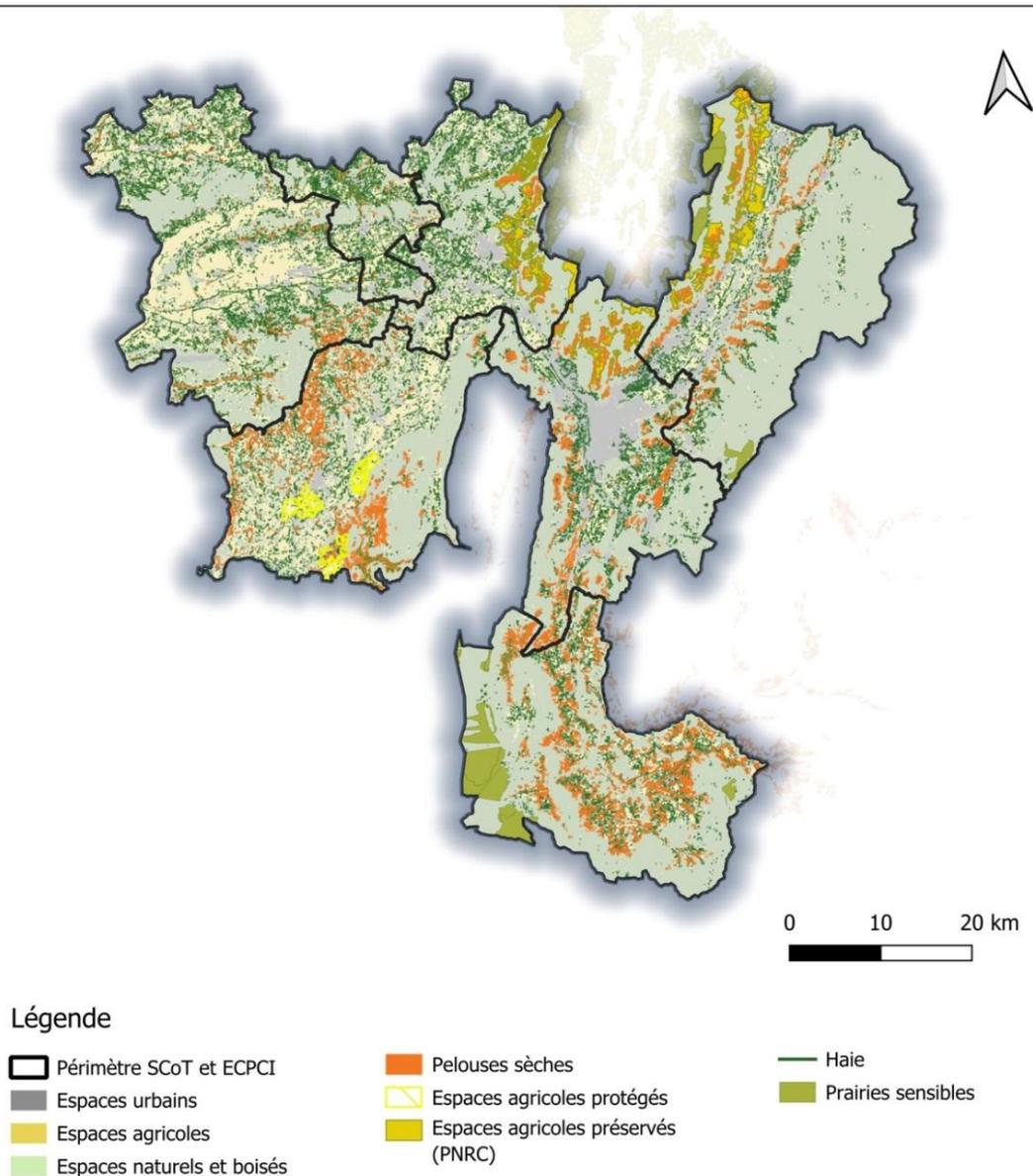


Figure 22 : Parcelles déclarées en agriculture biologique

La plupart des zones à enjeux agricoles identifiées lors de l'élaboration du SCoT ont fortement gagné en protection, que ce soit au sein des documents d'urbanisme (ex. PLUi de Bièvre Isère, PLUi de Bièvre Est, etc.) ou par l'établissement de **programmes d'actions multipartenariaux (PAEN)** permettant de protéger durablement et de mettre en valeur ces espaces agricoles et naturels, particulièrement soumis à la pression foncière en secteur périurbain. Comme précisé précédemment dans le chapitre concernant la composante « sol », **la superficie concernée par les PAEN est désormais de plus de 21 000 hectares à l'échelle de la Greg**, en plus des **espaces agricoles protégés** concernant une superficie de **1 838 ha**.

Haies, pelouses sèches, espaces agricoles protégés



Source : BD Topo, MOS 2020, Scot Région de la Greg, PNRC

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 23 : Espaces protégés liés à l'Agriculture

Autre élément à protéger au sein des espaces agricoles : **les haies**. Une haie est constituée d'arbres, d'arbustes, de ronces, de branchages, servant à délimiter un champ notamment. Certaines haies sont de véritables écosystèmes abritant une biodiversité très riche. Selon le recensement réalisé par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), mis à jour en mars 2024, **5 339 km de haies** sont présents sur le territoire du SCoT.

Enfin, dans le cadre des aides de la politique agricole commune (PAC), un ensemble de pratiques agricoles qu'un agriculteur doit suivre doit être mis en œuvre dans le cadre du règlement des **bonnes conditions agricoles et environnementales** (BCAE) concernant les milieux comme les cours d'eau et les prairies permanentes désignées comme écologiquement sensibles. Ainsi au titre des BCAE, il est demandé de préserver une zone tampon enherbée d'un minimum de 5m au niveau des cours d'eau, et il est interdit de convertir ou de labourer des prairies permanentes désignées comme prairies permanentes écologiquement sensibles sur des sites Natura 2000. Selon les données fournies par l'IGN et le ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire en 2023, **7 808 ha de prairies dites « sensibles »** sont recensées sur le territoire.

La diversité des espèces

Le département de l'Isère, du fait de la diversité de ses territoires (montagnes, plaines alluviales, plateaux et collines), diversité que l'on retrouve au niveau de la Greg, bénéficie d'un large éventail d'habitats naturels et, par conséquent, d'une grande richesse faunistique et floristique. Selon la base de données INFLORIS, près de **2 700 espèces** ont été recensées en Isère. Parmi celles-ci, peuvent être citées du nord au sud et d'ouest en est :

- la Plaine de Bièvre ; territoire fortement agricole dans lequel se glisse, à la faveur d'une berge de mare, dans les friches ou des mouillères de champs cultivés quelques espèces rares comme *Lythrum hyssopifolia* ou *Lysimachia minima*... ;
- le plateau de Chambaran avec ses nombreux étangs accueille des espèces de berges exondées comme *Pilularia globulifera* et des espèces de landes acidophiles d'affinité atlantique comme *Erica vagans* ;
- la Chartreuse et le Vercors, massifs préalpains de la zone externe, sont bien connus pour leurs espèces de falaises, rochers, crêtes et éboulis calcaires. On pourra citer entre autres, *Dianthus gratianopolitanus*, *Primula lutea*, *Eryngium spinalba* ;
- le Grésivaudan, territoire très artificialisé, accueille encore de très belles populations de *Typha minima* et de *Calamagrostis pseudophragmites* qui colonisent les bancs de sable et de limon du lit mineur de la rivière Isère. Certaines espèces associées à la culture de la vigne (*Honorus nutans*, *Tulipa sylvestris*) sont elles aussi encore présentes dans le territoire, mais en situation précaire ;
- le Trièves, territoire d'agricultures extensives avec de nombreuses espèces liées aux prairies de fauches, de pelouses sèches pâturées, mais aussi de nombreuses messicoles (*Allium rotundum*, *Galium tricornutum*, *Adonis flamma*...).

Concernant la faune, la ligue pour la protection des oiseaux de l'Isère (LPO 38) publie et met à jour la liste des statuts de conservation de la faune sauvage, qui établit les statuts de conservation pour les **326 espèces vertébrées du territoire** (92 mammifères, 200 oiseaux, 18 amphibiens et 16 reptiles). La dernière actualisation date de 2015. Les 3 catégories « vulnérable », « en danger » et « en danger critique », qui correspondent aux **espèces menacées de disparition**, rassemblent **23 % des espèces évaluées**. Les catégories « quasi menacé » et « données insuffisantes », qui regroupent des espèces potentiellement menacées, ou qui risquent de le devenir, rassemblent 21 % des espèces.

Ce sont donc au total **141 espèces qui présentent un statut de conservation défavorable en Isère**. En considérant les différents groupes, ce sont 33 % des amphibiens, 27 % des oiseaux, 14 % des mammifères (23 % des chiroptères et 10 % des autres mammifères) et 13 % des reptiles qui sont menacés de disparaître du département. Le constat de la dégradation du statut de plus d'une trentaine d'espèces est un signal d'alerte sur les menaces qui pèsent sur ces dernières ainsi que sur les milieux.

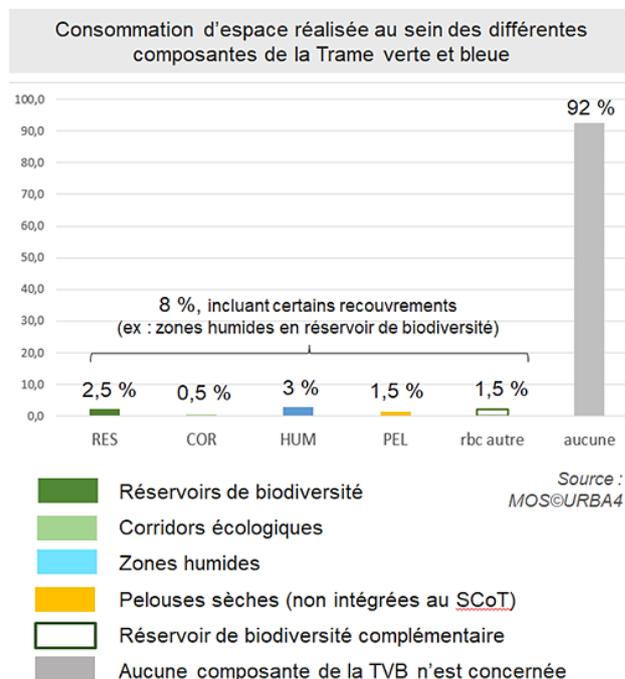
Parmi les espèces qui se portent plutôt mal on peut citer les oiseaux insectivores dépendants des milieux agricoles (huppe fasciée, torcol fourmilier), les oiseaux agricoles (alouette des champs, râles des genêts, courlis cendré), les oiseaux des zones humides (ardéidés...). La dégradation et la fragmentation de certains milieux comme les zones humides impactent les populations de certains amphibiens, et diminuent ainsi les zones de chasse d'oiseaux et de mammifères. La préservation des zones humides et la mise en place de mesures agro-environnementales en concertation avec les agriculteurs constituent des mesures phares pour essayer de préserver les populations d'espèces en déclin.

La Trame verte et bleue

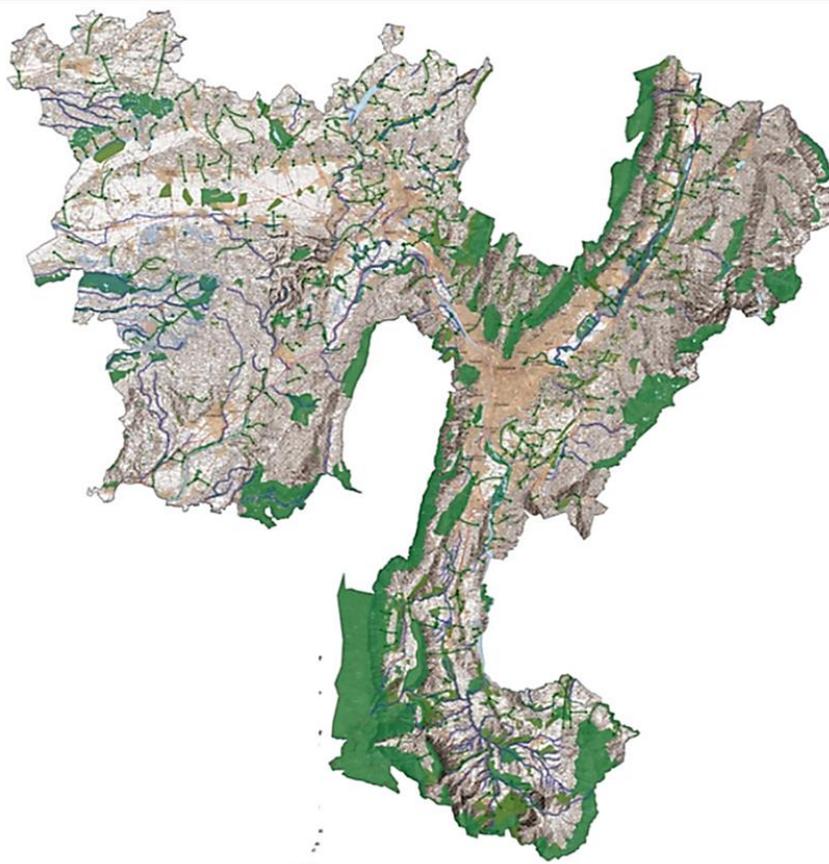
La Trame verte et bleue (TVB) constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface. La TVB du SCoT est composée de **68 909 ha de réservoirs de biodiversité « statutaires »** et de **13 256 ha de réservoirs complémentaires**. À ces chiffres, peuvent être ajoutées les connaissances créées postérieurement à l'approbation du SCoT (création et/ou extension de périmètres), soit :

- pour les réservoirs de biodiversité « statutaires » : arrêtés de protection de biotopes (64 ha), espaces naturels sensibles (797 ha), sites Natura 2000 (1240 ha), réserves nationales de chasse et de faune sauvage (1 195 ha), réserves naturelles (27 ha).
- pour les réservoirs de biodiversité complémentaires de la TVB du SCoT actuel : les inventaires « pelouses sèches » récents pour 10 783 ha.

Au titre de la consommation d'espace observée entre 2011 et 2020, **44 ha de réservoirs de biodiversité identifiés dans le SCoT ont été impactés** (représentant 0,07% de la surface de ces RB), localisés pour 87% sur la Communauté de communes Le Grésivaudan et Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté. 41 ha des RBC ont, quant à eux, été « artificialisés » depuis 2012 : essentiellement par les carrières (28 ha), par l'habitat (9 ha) et les infrastructures routières (4 ha). (Source : MOS).



Trames Verte et Bleue (SCOT GREG)



Trame verte

Réservoirs de biodiversité pour préserver les richesses du territoire

- Réservoirs de biodiversité (reconnus par un statut de protection, de gestion ou d'inventaire national)
- Réservoirs de biodiversité complémentaires (enjeux de biodiversité identifiés par des expertises et inventaires locaux)

Corridors pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire

- Connexions naturelles d'intérêt écologique et/ou soumises à pression urbaine
- Périmètres de projet pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques (ex: "Coulours de vie")

Trame bleue

- Zones humides identifiées par l'inventaire départemental (Avenir, 2010)
- ~ Cours d'eau et tronçons de cours d'eau reconnus comme réservoirs de biodiversité
- ~ Cours d'eau et tronçons de cours d'eau de la BD TOPO® (permanent et temporaire) précision 1/25 000 ème
- Espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers



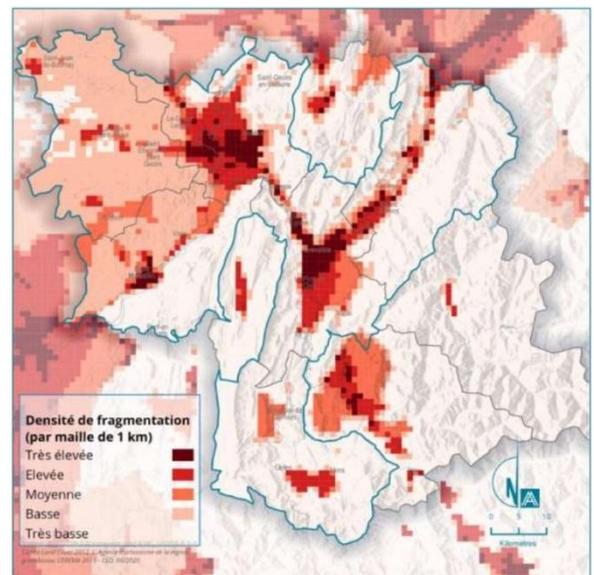
Figure 24 : Trame Verte et Bleue du territoire de la Greg

Le rapport de 2020 sur la biodiversité réalisée par l'Agence d'Urbanisme au sein du territoire met en avant les **trames vertes et bleues urbaines** et notamment le rôle des villes comme espaces d'accueil de la biodiversité. Cette TVB urbaine remplit plusieurs fonctions, puisqu'elle :

- répond à l'enjeu d'accueil et de déplacement de certaines espèces faunistiques (pollinisateurs menacés dans les espaces agricoles par les pesticides, oiseaux, petite faune...) et floristiques ;
- répond à l'enjeu d'amélioration du cadre de vie des citoyens par l'accessibilité à de nouveaux espaces récréatifs et de loisirs « verts » ;
- permet de rendre à certains nombres de services : régulation de la température estivale, rôle tampon dans la gestion de l'eau, infiltration des eaux de pluie, amélioration de la qualité de l'air, fixation des polluants sur la végétation ;
- constitue un vecteur majeur pour la sensibilisation de la population sur les enjeux du maintien de la biodiversité et au développement de techniques de gestion et de jardinage plus écologiques dans les espaces publics et privés ;
- sert de support à des formes d'agriculture de proximité et de lien entre l'urbain et le rural.

Dans ce cadre, la ville et son espace périurbain ne sont plus considérés uniquement comme un facteur de fragmentation, mais bien, d'une certaine manière, comme une continuité écologique en elle-même.

En 2020, l'Agence d'urbanisme a réalisé une mesure de la fragmentation des espaces, en appliquant à l'échelle de la Greg la méthode recommandée par l'Agence Européenne pour l'Environnement afin d'étudier et visualiser la fragmentation d'un paysage⁷. Cette méthode permet d'appréhender le degré (ou densité) de fragmentation par maille kilométrique liée à la présence de zones artificialisées. Si les catégories de densité de **fragmentation élevée et très élevée** (en rouge foncé à très foncé sur la carte ci-contre) **représentent « seulement » 11 % de la surface de la Greg**, elles sont **extrêmement concentrées dans des espaces à enjeux** où l'urbanisation s'est historiquement développée : au sein des grandes vallées alluviales d'une part (vallée de l'Isère dans son ensemble, y compris le cœur grenoblois, mais aussi la vallée du Drac), et au niveau du Voironnais et de Bièvre Est d'autres part.



Densité de fragmentation (Agence d'urbanisme, 2020)

Les outils de gestion et de protection du patrimoine naturel

→ Les protections réglementaires

Les protections réglementaires peuvent être de plusieurs types. Tout d'abord, les **réserves de chasse et de faune sauvage** visent à protéger les populations d'oiseaux migrateurs, assurer la protection des milieux naturels d'espèces menacées et contribuer au développement durable de la chasse. La pratique de la chasse y est interdite ainsi que toute autre activité susceptible de déranger la faune sauvage.

Le statut de **réserve biologique** est un outil de protection propre aux forêts publiques, visant à protéger leur patrimoine naturel remarquable (sauvegarde des milieux, de la faune, de la flore ou de toute autre ressource naturelle). Il existe deux types de réserves biologiques : dirigée et intégrale.

⁷ La fragmentation du paysage est un phénomène qui peut modifier en profondeur les mouvements de dispersion des espèces dans les paysages et ainsi altérer considérablement les dynamiques des populations confrontées aux changements environnementaux.

Les **arrêtés de protection de biotope** visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées (par exemple haies, marécages, marais, pelouses ou bâtiments, ouvrages, mines ou carrières).

Sur le périmètre du SCoT de la Greg sont présents :

- **1 réserve nationale** de chasse et de faune sauvage Belledonne (FR5100011) ;
- **6 réserves biologiques** : l'Aulp du Seuil (intégrale), la Tourbière de la Combe de l'étang de Bressieux (dirigée), du Vercors (intégrale), de l'Ecouge (intégrale), d'Engins (intégrale) et de Malissard (intégrale) ;
- **95 arrêtés de protection de biotope**.

→ *Les protections contractuelles*

Le **réseau Natura 2000**, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Les **Parcs naturels régionaux** (PNR) sont, quant à eux, créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Le classement en PNR ne se justifie que pour des territoires dont l'intérêt patrimonial est remarquable pour la région et qui comportent suffisamment d'éléments reconnus au niveau national et/ou international.

On retrouve sur le territoire :

- **2 parcs naturels régionaux** : PNR du Vercors (FR8000001) et PNR de Chartreuse (FR8000004) ;
- **12 sites Natura 2000**.

→ *La protection foncière*

Les **espaces naturels sensibles** (ENS) peuvent servir à préserver des sensibilités écologiques et paysagères et contribuer à la prévention des risques naturels d'inondation :

- **19 espaces naturels sensibles départementaux** ;
- **66 espaces naturels sensibles communaux**.

→ *Les inventaires patrimoniaux*

Les **Zones Naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique** (ZNIEFF) sont un inventaire scientifique qui localise et décrit les secteurs du territoire national particulièrement intéressants sur le plan écologique, faunistique et/ou floristique, en distinguant deux types de zones :

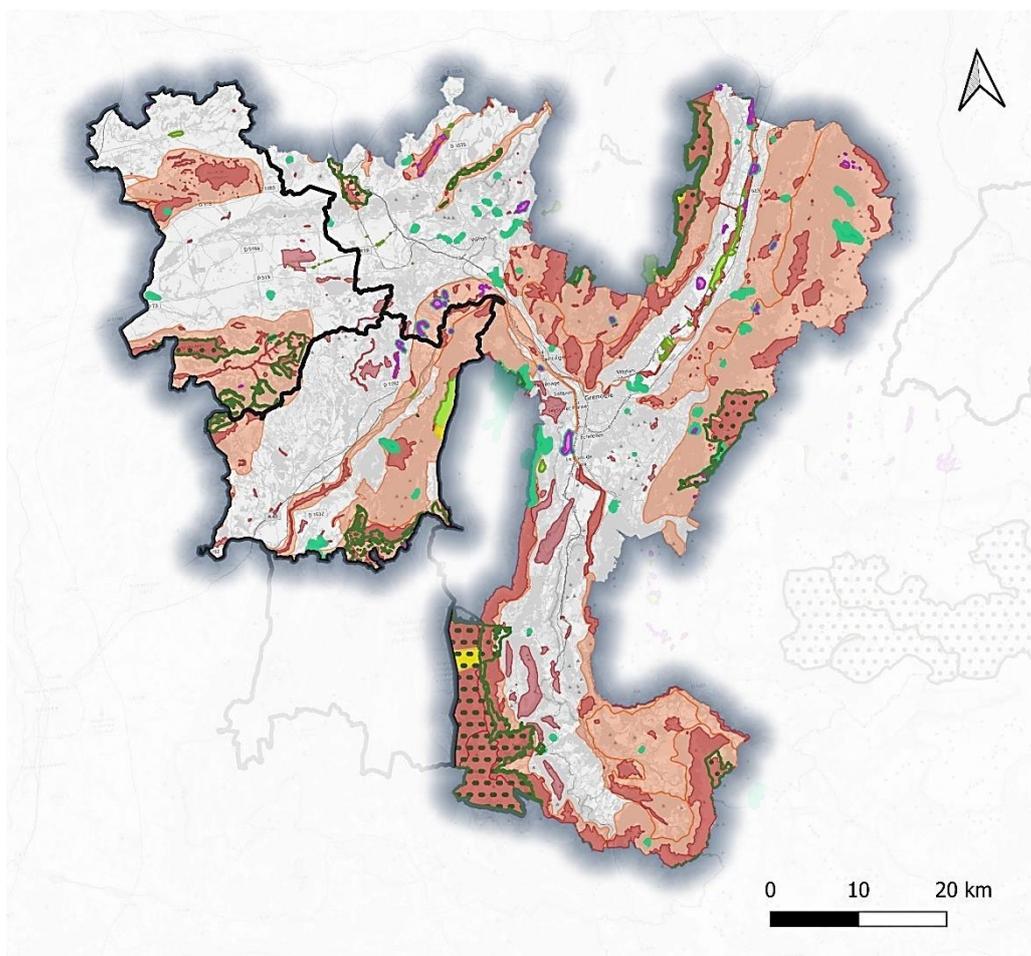
- les ZNIEFF de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique qui abritent des espèces animales ou végétales patrimoniales (dont certaines espèces protégées) bien identifiées ;
- les ZNIEFF de type II, ensembles géographiques qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Ils sont généralement de taille importante et incluent souvent une (ou plusieurs) ZNIEFF de type I).

Sur le territoire du SCoT de la Greg, se recensent :

- **43 ZNIEFF de type 1** correspondant à des secteurs d'intérêt biologique ou écologique remarquables (12 072 hectares) ;
- **7 ZNIEFF de type 2** correspondant à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes (35 055 hectares).

Dans le rapport sur les enjeux biodiversité de la Greg édité en 2020, l'Agence d'urbanisme met en avant **la surfréquentation des espaces naturels, notamment ceux mis en valeur pour leur richesse en biodiversité**. En effet, la fréquentation tend à s'accroître fortement ces dernières années engendrant nuisances et dérangements des espèces animales et végétales présentes.

Les espaces de protections et d'inventaires du patrimoine naturel



Légende

 Périmètre SCoT et EPCI	 ENS communaux
 Znieff 1	 ENS départementaux
 Znieff 2	 Réserves biologiques
 Arrêté de protection de biotope	 Natura 2000

Source : BD Topo, INPN, SCoT GREG
Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 25 : Protections et inventaires du patrimoine naturel

Les **enjeux et objectifs environnementaux stratégiques** liés à la composante environnementale « **biodiversité et écologie** » sont les suivants :

- Préserver la qualité des habitats naturels et la diversité des espèces ;
- Considérer la multifonctionnalité des milieux naturels, forestiers et agricoles ;
- Préserver, restaurer et conforter les continuités écologiques.

II-5 Paysages et patrimoine

Les entités paysagères

→ Les paysages naturels

Ce sont les grands versants boisés et les plateaux des massifs de Belledonne, du Beaumont, du Vercors et de la Chartreuse. Ils concernent tous les espaces où l'action de l'homme est aujourd'hui marginale. Ils peuvent être très variés : haute montagne, forêts, zones humides. La nature y est perçue comme « sauvage ». Les activités de l'homme, présentes, restent néanmoins discrètes et spécifiques. **La valeur esthétique de ces paysages attire une fréquentation de loisirs et de tourisme sportif.** Les attentes peuvent être, à ce titre, contradictoires : contemplation d'une nature vierge et sauvage d'une part et amélioration des conditions d'accès d'autre part. Curieusement, **l'abandon de pratiques d'entretien traditionnel de l'espace au profit d'une nature plus spontanée est préjudiciable à la diversité paysagère et son attrait.**

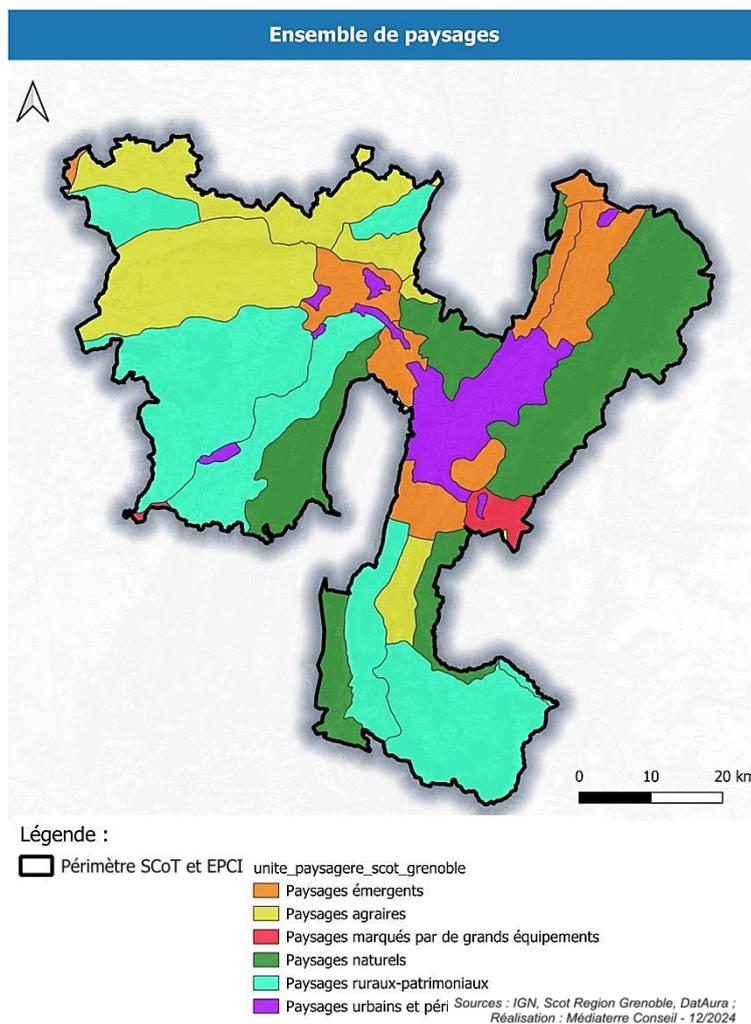


Figure 26 : Famille de paysages

→ Les paysages agraires

Les paysages agraires sont ceux que l'on assimile à des espaces façonnés et gérés par l'activité agricole : la Bièvre, le Voironnais, une partie de la vallée du Trièves. L'activité humaine se traduit par la présence de champs cultivés, de prairies clôturées, de constructions ou d'ensemble bâti. **Le mode d'assemblage de ces éléments constitue des structures paysagères complexes, qui varient selon la géographie et l'histoire locale.** La représentation de ce type de paysage n'est pas simple : tandis que la valeur agronomique détermine la qualité de paysage pour l'agriculteur, les autres habitants attendent une image plus traditionnelle liée au bon entretien des espaces ou à une image nostalgique de la campagne. **L'identité de ces paysages est dépendante de l'évolution de l'économie agricole** : au-delà d'un certain seuil de la déprise agricole, ces paysages peuvent redevenir naturels ou glisser vers la périurbanisation.

→ Les paysages ruraux patrimoniaux

Ils se distinguent des paysages agraires en raison de structures paysagères singulières qui leur confortent une identité forte. Elles sont le résultat d'une **spécialisation agricole et de savoir-faire traditionnels**. Il s'agit des noyeraies du de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté, des bocages du Val d'Ainan et du Trièves auxquels on peut rajouter le vignoble de Savoie présent sur l'extrême nord du Grésivaudan. Ces paysages renvoient à des critères d'ancienneté, d'authenticité et d'identité régionale. Le paysage est ainsi associé à des architectures,

des produits agricoles, AOC, savoir-faire... **La demande exprimée des populations urbaines ou locales est la conservation de l'identité, voire la protection réglementaire de ces espaces.** À la différence des paysages agraires, les paysages ruraux-patrimoniaux présentent une faible capacité d'accueil des évolutions et aménagements nouveaux et peuvent être menacés, car ils reposent sur un modèle agricole unique fragile (pérennité des bocages par exemple).

→ **Les paysages émergents**

Ce sont des paysages naturels ou ruraux qui ont évolué à partir de la seconde moitié du XXème siècle vers des formes d'urbanisation diffuse à vocation résidentielle. Il s'agit d'une partie de la vallée du Grésivaudan, du paysage des éboulis du Mont Granier, d'une partie de la Cluse de Voreppe et de l'amphithéâtre de Moirans, du plateau de Champagnier et de la plaine de Reymure, de l'agglomération de Saint-Marcellin. Ce modèle d'urbanisation s'affirme aujourd'hui comme un nouveau choix de cadre de vie rendu possible par le développement des moyens de transport et de communication. Les paysages émergents sont généralement hétérogènes dans leur contenu. **La pression de l'urbanisation tend au remplissage progressif de ces paysages, mais surtout à leur extension.** Ils n'évoluent pas nécessairement vers le stade de paysages urbains ou périurbains, mais relèvent d'une logique d'abolition de la distinction entre la ville et la campagne. La principale question posée par ces paysages est leur non-acceptabilité au regard des critères du développement durable malgré l'image verte qui leur est associée.

→ **Les paysages de grands équipements**

Les paysages marqués par de grands aménagements datant du XIXème ou XXème siècle. Ils ne sont représentés que dans le secteur de Vizille à l'entrée de la vallée de Séchilienne et au pied du plateau de Champagnier, et apparaissent spécifiques par rapport aux schémas rencontrés plus à l'ouest (vallée de transits...). Ces espaces fonctionnels, initialement naturels ou ruraux, sont également **ponctués de grands équipements industriels ou énergétiques.** L'habitat reste secondaire par rapport à la monumentalité de ces aménagements. Des secteurs à forte implantation éolienne ou photovoltaïque pourraient participer à cette entité dans le futur. **Les infrastructures et équipements marquent souvent le paysage selon une direction unique donnée par la topographie, souvent en fond de vallée.** Les modalités d'appréciation de ces paysages diffèrent selon que ces paysages sont considérés par l'usager des infrastructures ou par le riverain.

→ **Les paysages urbains et périurbains**

Ils concernent l'ensemble des territoires qui présentent visuellement une part prépondérante de constructions, d'infrastructures, d'espaces revêtus ou bâtis. L'ensemble de l'agglomération grenobloise et la partie sud du Grésivaudan sont concernés. Le site géographique peut conférer à certaines agglomérations une lisibilité et une identité particulière même si le cadre de vie urbain est rarement identifié spontanément par la population comme étant un paysage. **Les stratégies actuelles d'économie du territoire et de renouvellement urbain posent la question de « bâtir la ville sur la ville » et de la régénération des paysages urbains,** loin des créations ex nihilo qui ont marqué les années 60. Cela concerne alors les réhabilitations de friches industrielles, de dents creuses urbaines...

Les atouts paysagers et leur sensibilité

→ **L'eau, composante fondamentale du paysage et de l'histoire**

Outre son rôle sur le relief, le réseau hydrographique est à l'origine de paysages emblématiques (lac de Paladru, gorges de la Bourne...) et a structuré l'urbanisation. L'eau constitue l'armature du territoire et une des composantes majeures du paysage.

On peut distinguer :

- les rivières structurantes de la région grenobloise : Drac, Isère et Romanche. Traditionnellement isolées de l'urbanisation (risques d'inondation), elles participent très peu au cadre de vie quotidien et ont été utilisées pour faire passer les divers flux ;
- les rivières secondaires concernent l'ensemble des villes et villages, mais participent également très peu au paysage urbain. La valorisation de ces linéaires, que ce soit pour la requalification ou la création d'espaces urbains, est fondamentale.

Aujourd'hui, en termes de constat, l'eau est très peu visible dans le territoire. Ce manque de valorisation du réseau hydrographique, outre les problèmes écologiques, constitue une négation d'un élément de composition majeur du paysage et de la culture du territoire, entraînant pour partie la banalisation des espaces publics urbains. Un des problèmes majeurs réside dans la multiplicité des acteurs entretenant, gérant ou intervenant sur les cours d'eau, qui chacun ont des logiques et des missions différentes.

→ *Les espaces ouverts et l'impact paysager de leurs disparitions progressives*

Si les espaces agricoles, naturels et boisés dominent encore le territoire, les proportions cachent mal une grande disparité entre les différents secteurs et surtout entre les territoires de coteaux et ceux de plaines.

Les **espaces ouverts de plaine** (Grésivaudan, plaine de Reymure, cluse de Voreppe et plaine de Bièvre) ont un rôle majeur dans le paysage de la région grenobloise. Bordés par les massifs montagneux ou des collines (Banchet, Chambaran), ils dessinent des défilés, des portes naturelles entre les territoires. Le remplissage progressif de ces sites de vallées altère ponctuellement les grands paysages.

Dans les vallées, la disparition des terres agricoles de piémont et de coteaux est très sensible. Dessinant historiquement les silhouettes des villes et villages adossés aux coteaux, ils offrent des vues et des espaces de loisirs de proximité, véritables enjeux de cadre de vie. En concurrence directe avec une urbanisation massive en périphérie de chaque village, des terres peuvent être devenues précieuses pour les exploitants agricoles.

Les **espaces ouverts de balcons**, outre leur enjeu agricole, garantissent des liens visuels entre eux et entre la montagne et la vallée. En concurrence directe (intérêt des terrains plats) avec l'urbanisation des villages et hameaux d'altitude (ou en déprise agricole au profit d'espaces boisés, moins souvent), ils tendent à disparaître. Ils revêtent souvent un enjeu spécifique en termes de loisirs (plateau du Peuil, de Saint Ange, Prélénfrey, Champagnier, vallons et gorges de Crossey, balcon des Petites Roches...).

Les enjeux résident dans la sauvegarde de ces espaces ouverts de plaine et de coteaux, le renforcement de leur identité et l'amélioration de leur accès, notamment pour leur gestion. On note sur ces dernières années une pression accrue sur ces milieux en lien avec un accroissement des fréquentations, notamment relatives à l'excursionnisme.

→ *Le rôle des espaces boisés et boisements*

Les **coteaux boisés** servent de cadre, d'écrin à l'urbanisation et marquent des transitions entre les différents secteurs. Occupant les versants les plus pentus ou soumis à des risques naturels, ils sont peu menacés à l'exception des franges inférieures vis-à-vis de l'urbanisation.

Les espaces agricoles de l'ensemble des secteurs ont avant tout un rôle économique et une valeur agronomique majeure. Souvent considérés comme des freins à l'optimisation de la production, les **haies, arbres isolés, ripisylves** ont tendance à disparaître (par exemple, réseau bocager de l'ouest de la plaine de Bièvre). Or, ces éléments animent le paysage des plaines et rendent attrayants les espaces agricoles : linéaires boisés soulignant les micro-terrasses en Bièvre, pratiques culturelles comme les alignements de muriers-platanes, bocages dans le cœur Voironnais. Les structures végétales possèdent des intérêts multiples : gestion de la ressource en eau, protection des cultures, intérêt écologique et paysager... et sont à préserver tout particulièrement.

Sites paysagers d'enjeux majeurs pour la Région Grenobloise

SCoT de la Grande Région de Grenoble

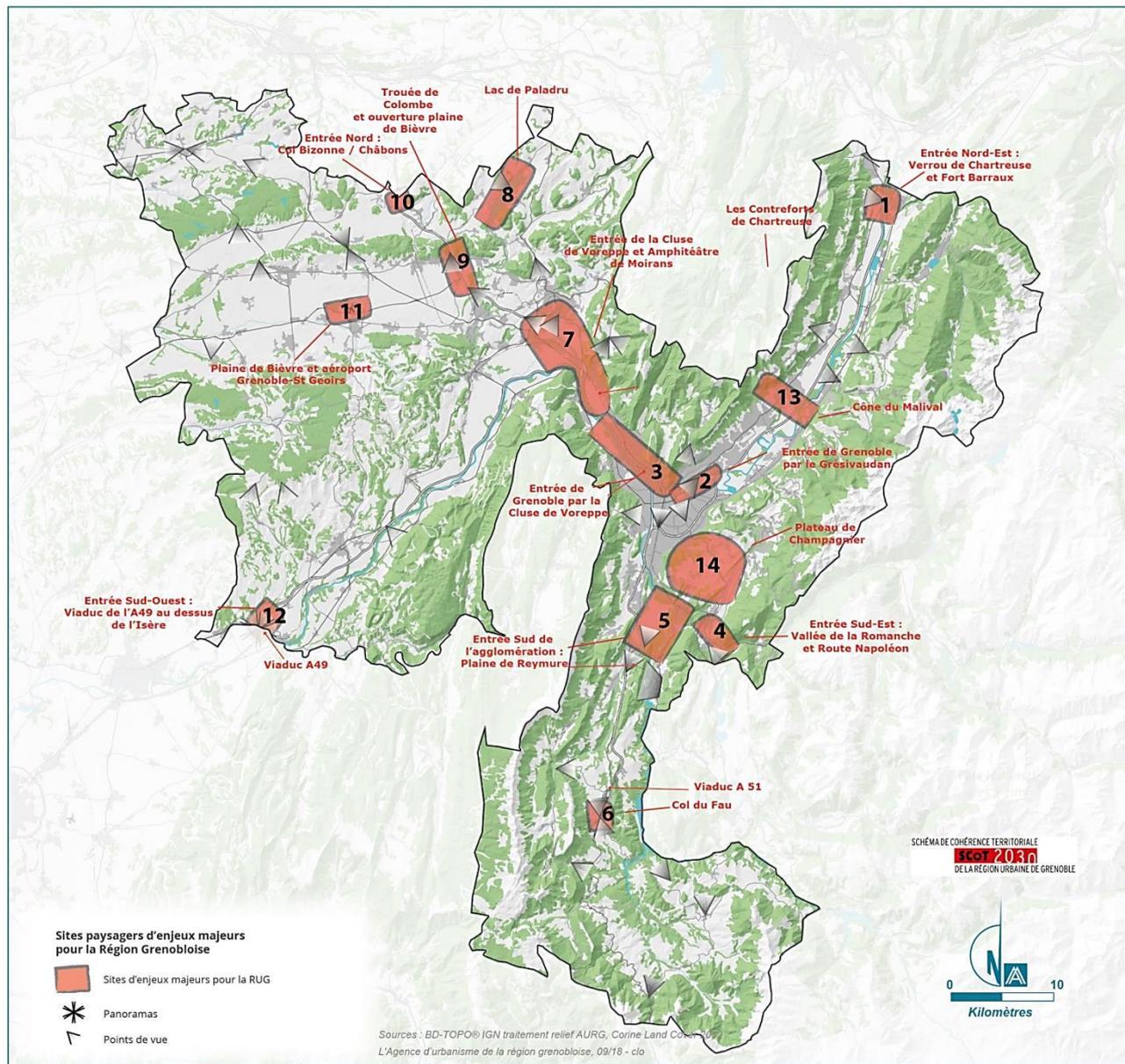


Figure 27 : Les enjeux paysagers majeurs pour le SCoT

→ Les sensibilités visuelles

L'urbanisation a des impacts sur les perspectives visuelles. On appelle cette sensibilité visuelle des aménagements la co-visibilité, particulièrement importante sur la région grenobloise. Les reliefs sont ainsi particulièrement sensibles aux aménagements. La structure en terrasses du Sud Grésivaudan avec des constructions en rebord de plateau ou le vis-à-vis des villages entre coteaux de Belledonne et de Chartreuse mettent par exemple bien en évidence ce phénomène, comme le montre la carte ci-dessous.

Carte des sensibilités paysagères

SCOT de la Grande Région de Grenoble

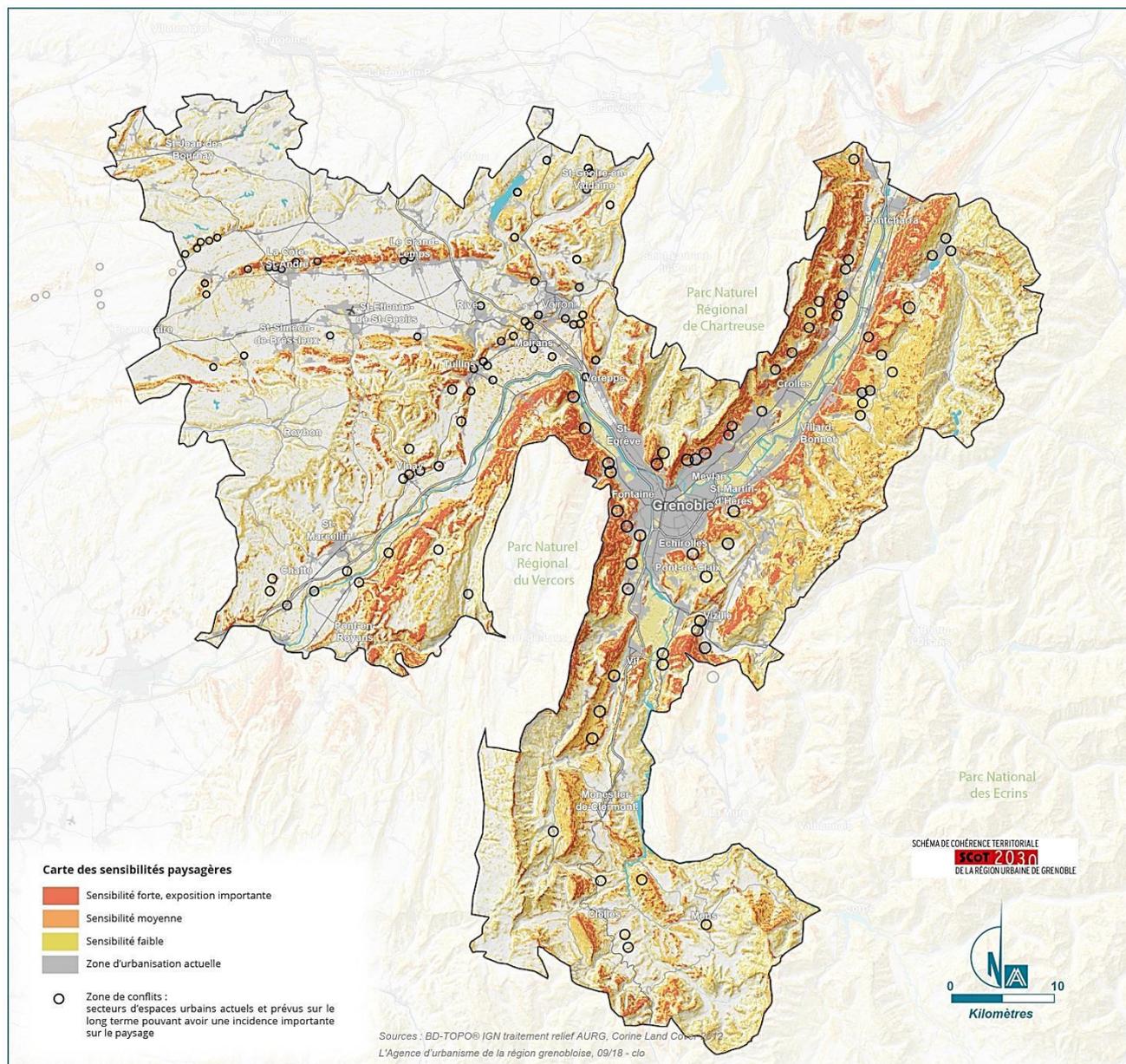


Figure 28 : Les sensibilités paysagères

Les monuments et sites patrimoniaux

Les paysages du territoire sont émaillés d'un patrimoine bâti de qualité. Un grand nombre d'architectures sont magnifiées par leur environnement paysager, par le relief (site et château de la Veyrie, site de la Bastille, fort Barraux...). Selon l'état des lieux en date de 2012, celui-ci fait ressortir qu'au-delà de ces éléments patrimoniaux remarquables connus et reconnus, la région grenobloise bénéficie à la fois :

- de typologies architecturales intéressantes comme le pisé en Bièvre ;
- de paysages ruraux patrimoniaux dans lesquels un mode de culture agricole particulier s'associe à une architecture ou une urbanisation singulière : vignoble de Chapareillan, noyeraies de la vallée de l'Isère, haute vallée de la Varèze, bocage de Laffrey... Cependant, en raison de l'évolution des pratiques agricoles, certains paysages pourraient en pâtir- en effet tout aménagement y est sensible et doit pouvoir faire l'objet d'un accompagnement ;

- d'un patrimoine ordinaire participant grandement à l'identité locale. Le patrimoine ne se limite en effet pas aux éléments traditionnels tels l'église et le château. Chaque territoire dispose de lavoirs, fontaines, calvaires... représentatifs d'une identité locale.

Patrimoine : Inventaire des éléments protégés et des paysages ruraux patrimoniaux

SCoT de la Grande Région de Grenoble

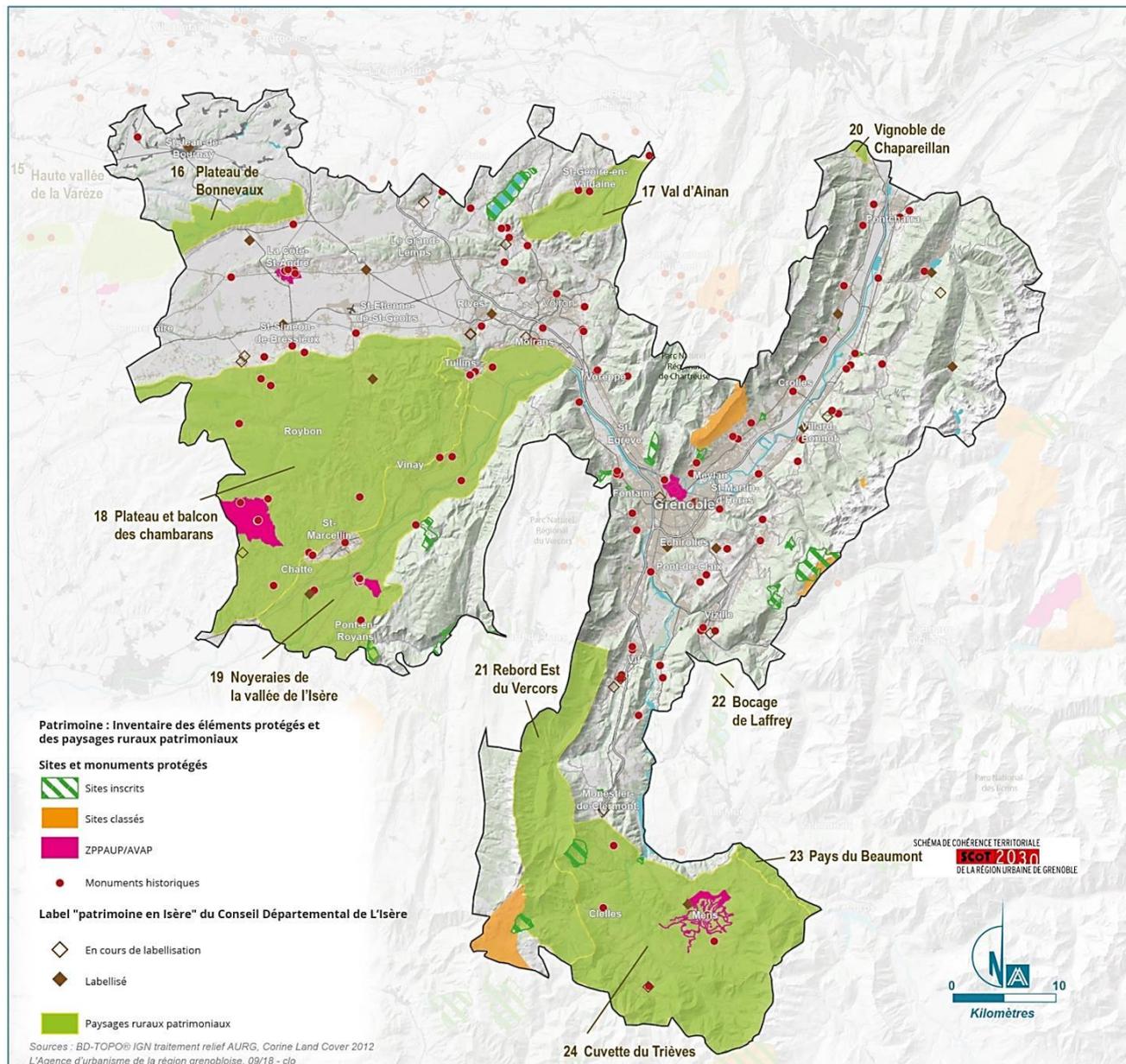


Figure 29 : Inventaire des éléments protégés et des paysages ruraux patrimoniaux

Les enjeux et objectifs environnementaux stratégiques liés à la composante environnementale « paysages et patrimoine » sont les suivants :

- Protéger et mettre en valeur les sites et paysages naturels ;
- Préserver les paysages urbains identitaires ;
- Protéger le patrimoine architectural et archéologique.

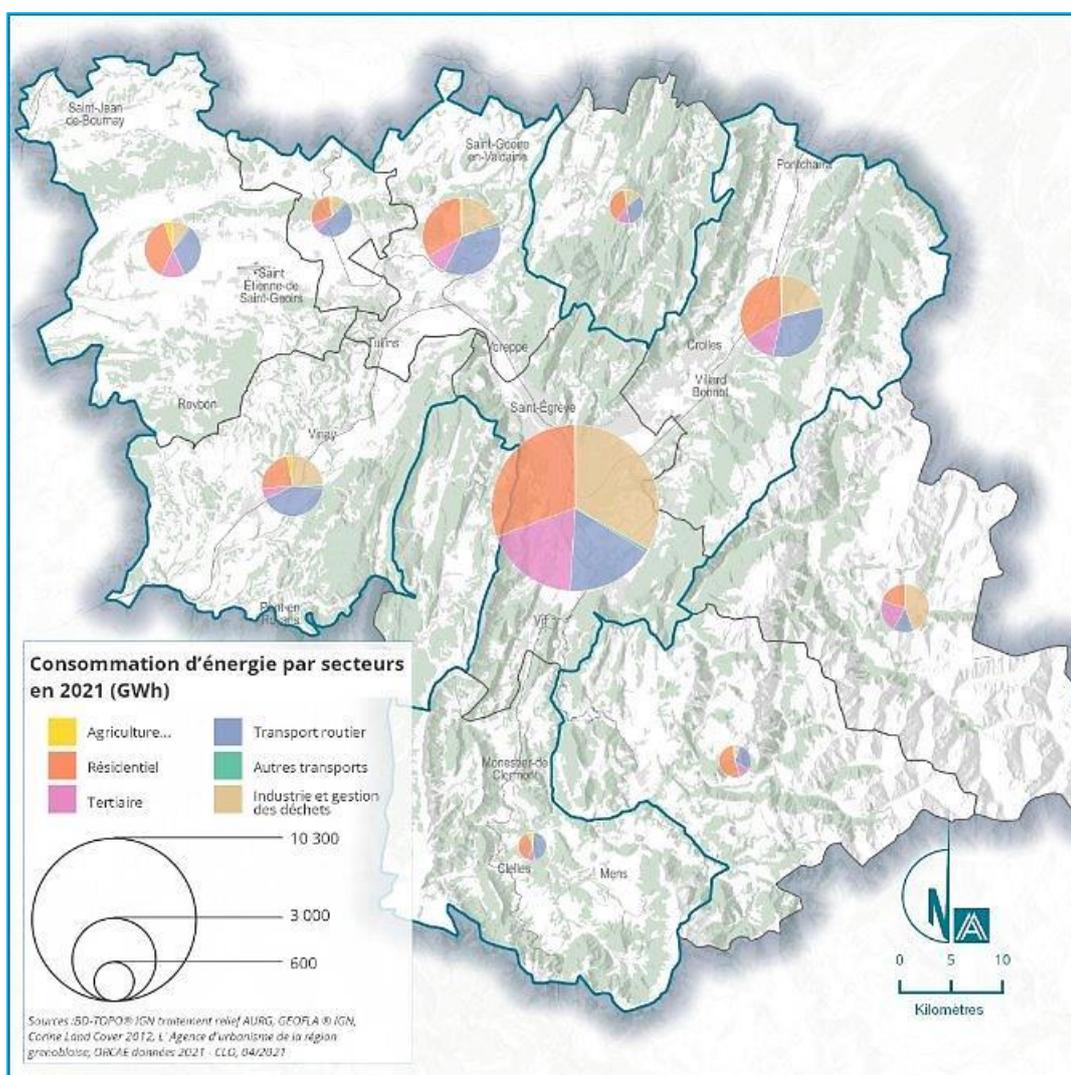
II-6 Énergie et Gaz à effet de serre

Les consommations énergétiques

En 2021, 17 400 GWh ont été consommés à l'échelle de la Greg. En termes de consommation d'énergie, le profil est plus hétérogène entre secteurs. Il reflète les activités implantées et le mode de vie des habitants (notamment l'importance plus ou moins élevée du transport, du tourisme...).

Les secteurs du résidentiel et le transport routier représentent la majorité des consommations énergétiques. Le transport routier prend une part plus importante dans le Pays Voironnais, au sein des Communautés de commune de Bièvre Est, de Saint-Marcellin Vercors Isère, et du Trièves.

Pour la métropole de Grenoble, l'industrie et gestion des déchets représente la plus grande partie des consommations d'énergie, vient ensuite le résidentiel.



Entre 2000 et 2020, on constate une baisse des consommations, mais depuis 2020, les consommations énergétiques se stabilisent comme le montre le tableau ci-dessous.

	2000	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022
SCOT	20 387	22 334	21 176	20 027	18 976	19038	17587	17863	17508

Source Terristoty

Les produits pétroliers et l'électricité restent en 2021 les premières sources d'énergie de la Greg.

Sur le territoire de la métropole de Grenoble, la source principale de la consommation est l'électricité. Pour les autres EPCI, il s'agit des produits pétroliers. L'énergie consommée au sein du Grésivaudan et du Pays Voironnais provient également du gaz.

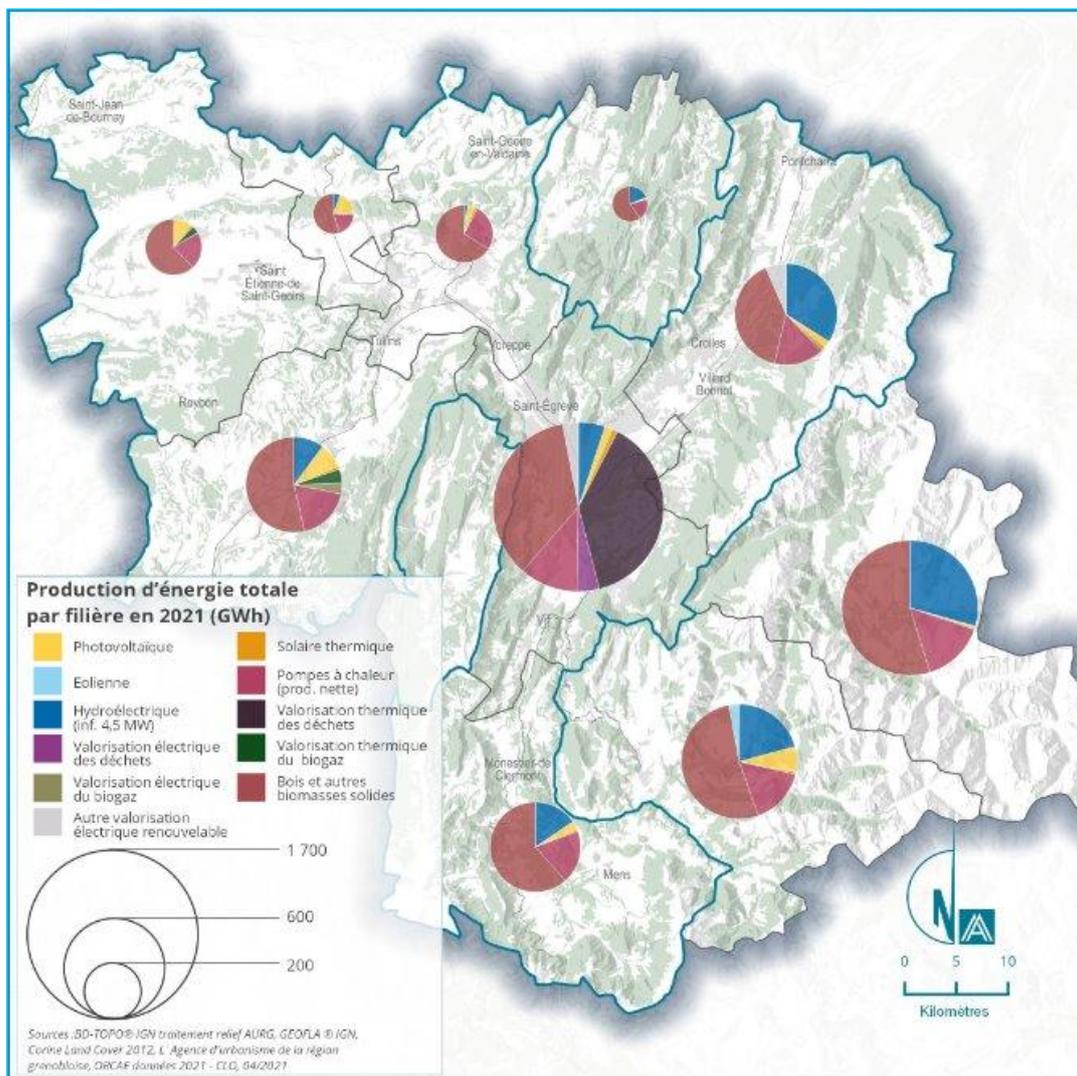
La production d'énergie

La production d'énergie à l'échelle de la Greg s'élève à 3 810 GWh en 2021. Sur le territoire du SCoT entre 2017 et 2021, la production d'énergie a diminué (3950 GWh en 2017 et 3810 GWh en 2021). En revanche, en regardant la production par EPCI, sauf le Grésivaudan qui est passé d'une production de 1260 à 610 GWh, tous les autres EPCI ont augmenté leur production. Le tableau ci-dessous reprend la production annuelle d'énergie en 2017 et en 2021 en GWh.

	Métropole Grenoble	Bièvre Isère	Bièvre Est	Gresivaudan	Saint-Marcellin	Trièves	Pays Voironnais
2017	1490	160	60	1260	460	340	180
2021	1700	190	100	610	540	480	190

Source : ORCAE (Volet Energie du chantier transition climatique et environnementale en mars 2021 et Support Bilan Air Energie Climat en février 2024)

Les EPCI valorisent avant tout la **biomasse**. L'hydraulique est aussi une source importante. La métropole utilise essentiellement la **valorisation thermique des déchets**. La part de photovoltaïque dans la production est plus importante dans les EPCI de l'ouest du territoire. **À l'échelle du territoire, les EnR produites sont à 60% électriques et 40% thermiques.**



L'étude du potentiel théorique d'énergie renouvelable par l'agence d'urbanisme pour l'année 2022 conclue que le potentiel de production d'EnR est principalement issu du solaire, de la méthanisation et du bois énergie :

- Potentiel de solaire photovoltaïque : 7 550GWh ;
- Potentiel de solaire thermique : 1 690 GWh ;
- Potentiel de méthanisation : 340 GWh ;
- Potentiel de bois énergie : 142 920 ha exploitables.

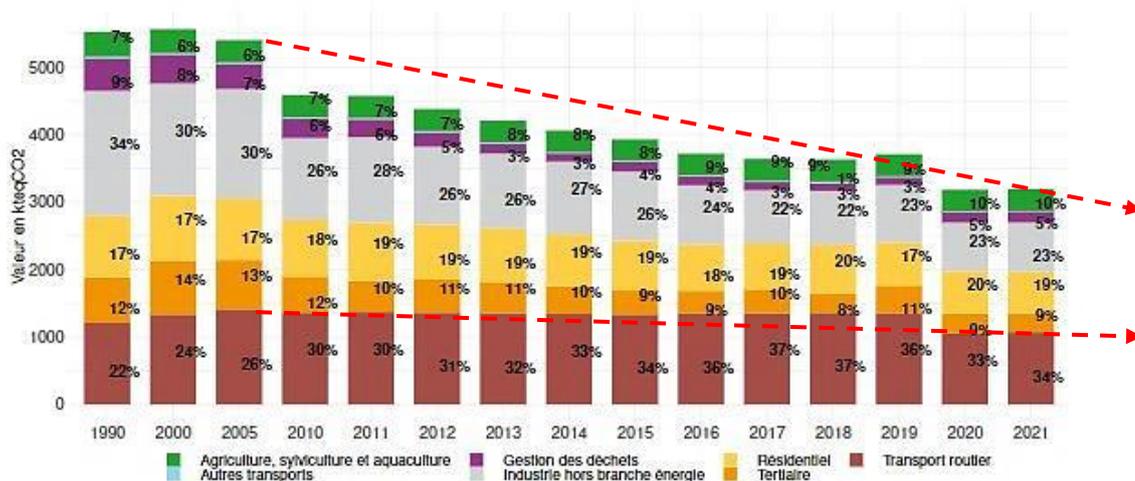
Le potentiel d'hydro-électricité est, quant à lui, bien exploité, mais le changement climatique (évolution des régimes de précipitations, sécheresses...) va rendre la production d'hydroélectricité de plus en plus fluctuante.

Les émissions de gaz à effets de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont nombreux et chaque gaz a un impact plus ou moins fort sur le réchauffement climatique. Les principaux gaz à effets de serre émis (95% des GES) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O).

Les **émissions de GES sont en nette diminution depuis 2005** et la trajectoire globale apparait en conformité avec les objectifs européens. **Cependant, le rythme est insuffisant pour atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050.** Cette évolution positive est largement portée par le secteur industriel, en lien avec l'amélioration des process de production, mais également avec le ralentissement de l'activité économique après 2008. Le secteur industriel contribue ainsi pour près de la moitié de la baisse des émissions de gaz à effet de serre entre 2005 et 2015. Mises à part celles de l'industrie, les émissions de GES des autres secteurs évoluent trop lentement à la baisse par rapport à cette trajectoire observée, notamment en ce qui concerne le secteur du transport en légère baisse par rapport 1990.

Évolution de la part de chaque secteur dans les émissions totales de GES



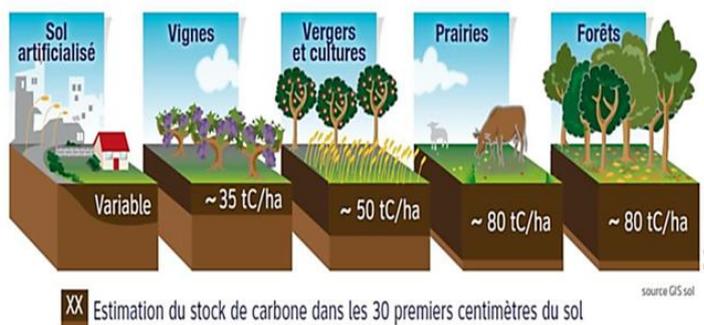
Source : Évolution des émissions totales de GES de 1990 à 2021 sur le territoire du SCoT, ORCAE, 2023

Le potentiel de séquestration carbone

Les sols et les végétaux stockent une grande quantité de carbone. À l'échelle globale, ces réservoirs de carbone stockent, dans la matière organique des sols, la litière et la biomasse vivante ou morte (y compris les produits matériaux issus de la biomasse), 3 à 4 fois plus de carbone que l'atmosphère. Ainsi, selon les propriétés physico-chimiques des sols, leur qualité écologique en surface et leurs usages (agriculture et urbanisation), les stocks de carbone organique varient selon l'affectation des sols, comme le montre le schéma ci-contre.

Toute variation négative ou positive de ces stocks, même relativement faible, peut influencer sur les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (en jouant un rôle de source ou de puits de carbone). Une réduction des stocks génère une source de carbone (émission de carbone vers l'atmosphère) et à l'inverse une augmentation des stocks génère un puits de carbone (séquestration nette de CO₂). La séquestration nette de CO₂ est donc un flux net positif de l'atmosphère vers ces réservoirs qui se traduit, au final, par une diminution du CO₂ atmosphérique.

Variation des stocks de carbone organique selon l'affectation des sols en France

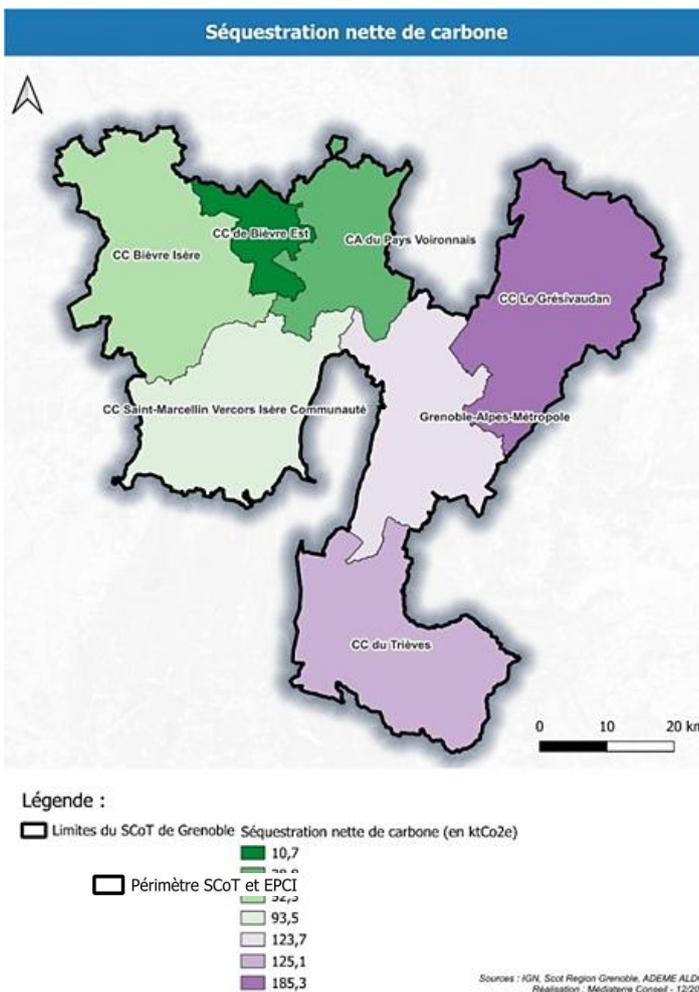


L'ADEME met à disposition un outil permettant d'estimer les stocks de carbone (outil ALDO). L'estimation territoriale de ces flux (émissions et séquestration de carbone) se base sur les informations disponibles sur :

- les changements d'affectation des sols (ex : artificialisation des sols, mise en culture de prairies permanentes, défrichements et boisements) ;
- la dynamique forestière (accroissement biologique des végétaux, mortalité, prélèvements) ;
- les modes de gestion des milieux (ex : pratiques agricoles) qui modifient les stocks de carbone en place.

Ainsi, selon l'outil Aldo, la séquestration nette de carbone entre 2012 et 2018 est de 629,5 ktCO₂équivalent avec **une augmentation de 1,3 % du stock par an pour un stock total en 2018 estimé à 49,4 MtC**. Ce stock est donc à **préservé** et la tendance observée est à **conforter**. C'est au niveau des forêts et des prairies que la séquestration carbone est la plus importante, avec près de 80% du stock.

Lors de la COP21 en 2015, la France a lancé **l'initiative « 4 pour 1000 »** avec comme objectif de fédérer les acteurs volontaires du public et du privé pour lancer les actions concrètes sur le stockage du carbone dans les sols et les pratiques pour y parvenir. Cette initiative vise à accroître la teneur en matière organique des sols, notamment agricoles, et donc la séquestration de carbone de 0,4% par an, niveau permettant théoriquement de compenser l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre produits par la planète en un an. Pour être atteint, cet objectif « 4 pour mille » par an nécessite la mise en œuvre de pratiques adaptées comme réduire la déforestation et planter des arbres, restaurer les sols dégradés, développer la couverture permanente des sols, l'agroforesterie, les haies en bordure des parcelles agricoles, etc.



Ainsi selon l'outil Aldo, **le taux d'accroissement au niveau du territoire pour la période entre 2012 et 2018 est estimé à 1,3 % par an, bien au-dessus de l'objectif des « 4 pour mille » (0,4%)**. Ce taux d'accroissement est donc à conforter.

Les **enjeux et objectifs environnementaux stratégiques** liés à la composante environnementale « **énergie et gaz à effet de serre** » sont les suivants :

- poursuivre la réduction des consommations énergétiques ;
- conforter la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- poursuivre le développement des énergies renouvelables et de récupération.

II-7 Pollutions et nuisances

Une **nuisance** est une gêne qui n'a pas de conséquences néfastes sur la santé ou l'environnement. Par exemple, un bruit considéré comme une nuisance aura une "intensité inférieure au seuil de lésions physiologiques".

Une **pollution**, à l'inverse, peut affecter la santé et les écosystèmes. Il s'agit notamment de la diffusion dans l'environnement d'un produit potentiellement toxique ou de nature à perturber le fonctionnement d'un biotope.

Les polluants atmosphériques

Les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que les zones dans lesquelles le niveau de concentration dans l'air ambiant d'au moins une substance polluante dépasse ou risque de dépasser une valeur limite, doivent être couvertes par un plan de protection de l'atmosphère (PPA) (Article R222-13 du code de l'environnement). Faisant suite aux deux premiers PPA approuvés en 2006 et 2014, le PPA 3 Grenoble Alpes Dauphiné, adopté pour la période 2022-2027 couvre la totalité du périmètre du SCoT de la Greg ainsi que la Communauté de communes des Vals du Dauphiné. Ce sont ainsi 297 communes et près de 850 000 habitants qui sont concernés par cette troisième version. Malgré une amélioration notable de la qualité de l'air ces dernières années, un certain nombre de dépassements sont toujours prégnants sur la zone concernée comme le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules fines.

→ **Les différents types de polluants**

Les oxydes d'azote (NOx) représentent les formes oxydées de l'azote, qui participent au phénomène des pluies acides, à l'effet de serre, et sont précurseurs de la formation d'ozone. Ces sources sont la combustion fossile, procédés industriels (fabrication d'engrais, traitement de surface), transport routier, feux de forêt, orages.

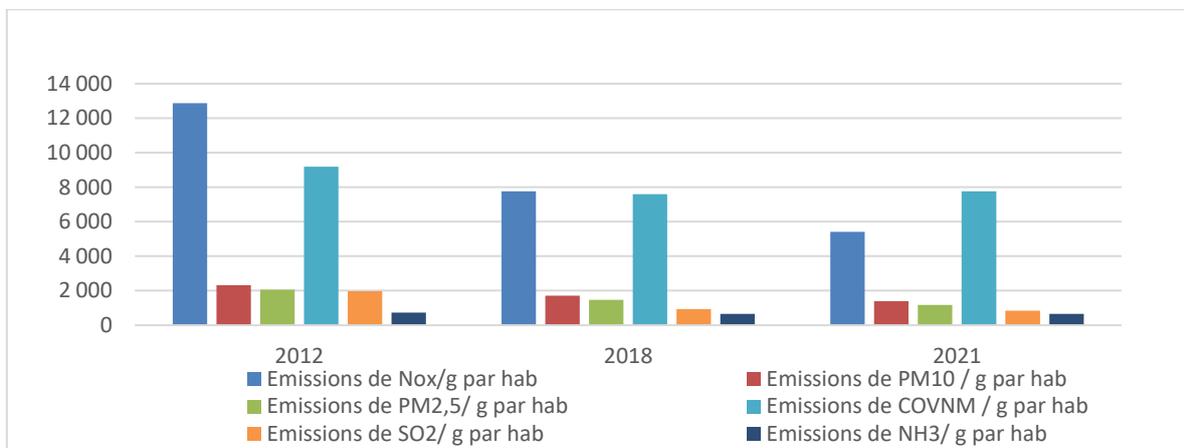
Les particules fines ont un diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10) ou 2.5 micromètres (PM2.5) et peuvent être d'origine naturelle ou humaine. Ces principales sources sont le résidentiel tertiaire (chauffage au bois), activités économiques (industrielles et agricoles), transports.

Les **composés organiques volatils** (COV) constituent un groupe de substances gazeuses hétérogènes possédant des propriétés variées et se caractérisent par leur grande volatilité. Les sources de ces polluants peuvent être variées : utilisation domestique de solvants, chauffage au bois, industries, transports.

Le dioxyde de soufre (SO2) est un polluant de l'air gazeux historiquement émis lors de la combustion du pétrole et du charbon. De façon générale, il est rejeté essentiellement par les activités industrielles, dont celles liées à la production d'énergie comme les centrales thermiques, mais il est également émis par le chauffage au fioul, au gaz, et au bois.

L'ammoniac (NH3) est un polluant gazeux qui se forme notamment lors épandages d'engrais azotés. Les émissions peuvent également provenir des véhicules diesel et essence ainsi que le chauffage à bois.

Le graphique ci-dessous montre les émissions par habitant pour les différents polluants en 2012, 2018 et 2021.



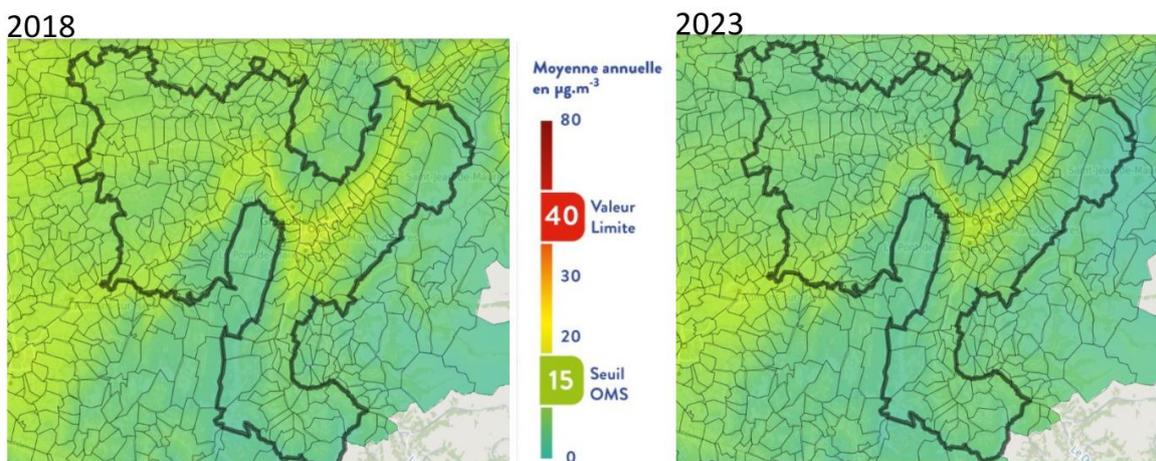
Source : Terristiry Auvergne Rhône Alpes

Globalement, les différents polluants ont diminué sur l'ensemble du territoire. En revanche, il est à noter une légère hausse des émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) entre 2018 et 2021. En effet les émissions de COVNM sont passées de 7590 g par habitant en 2018 à 7770g par habitant en 2021. Les deux tableaux ci-dessous reprennent l'évolution entre 2012 et 2022 des émissions globales des différents types de polluants à l'échelle du SCOT (en tonne). Entre 2018 et 2022, toutes les émissions de polluants ont diminué, sauf les émissions de NH3 qui sont restées stables.

	Emissions de Nox			Emissions de PM10			Emissions de PM2,5		
	2012	2018	2022	2012	2018	2022	2012	2018	2022
GREG	5 664	3 456	2 498	1 020	761	617	905	656	516
	Emissions de COVNM			Emissions de SO2			Emissions de NH3		
	2012	2018	2022	2012	2018	2022	2012	2018	2022
GREG	4 041	3 378	3 368	869	416	373	322	295	295

Source : Terristiry Auvergne Rhône Alpes

➔ **Évolution de la concentration de PM10**

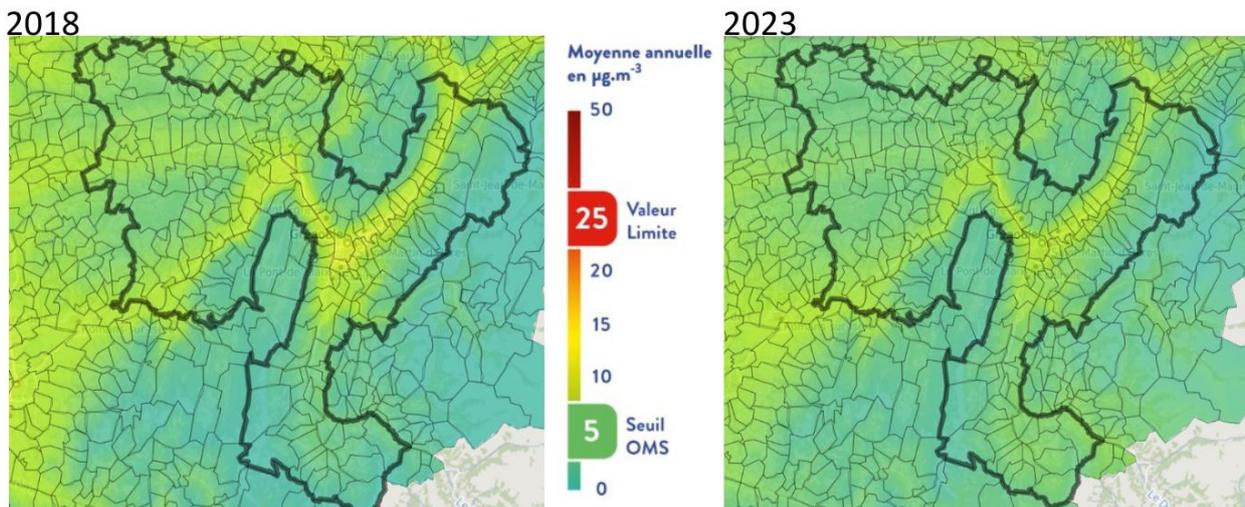


Source : Terristiry Auvergne Rhône Alpes

Globalement, entre 2018 et 2023, il est possible de constater une **baisse de la concentration de PM10 à l'échelle du territoire** notamment au nord-ouest. En effet, dans le secteur de Bièvre Valloire et du Sud

Grésivaudan le taux de PM10 était en moyenne supérieure à 15 microgrammes par mètres cubes (seuil OMS). En 2023, dans ce secteur, le taux est en moyenne inférieur à ce seuil, en revanche, il est toujours dépassé aux alentours des axes routiers principaux (A41 et A49).

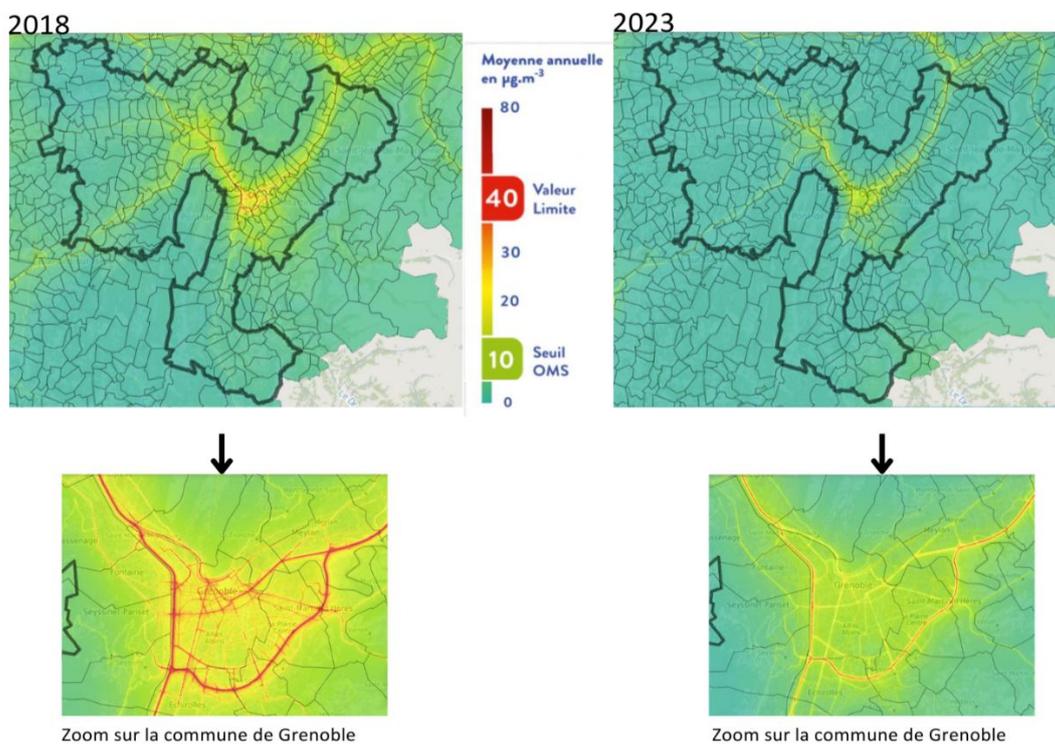
→ **Evolution de la concentration de PM2,5**



Source : Terristory Auvergne Rhône Alpes

Globalement, **les taux de concentrations des particules PM2.5 ont diminué entre 2018 et 2023**. Néanmoins, les taux restent supérieurs au seuil de l’OMS (5 microgrammes par mètres cubes) sur la majorité du territoire. Au **sud du territoire, dans le secteur Trièves et à l’est du secteur Grésivaudan, les taux semblent avoir augmenté**.

→ **Évolution de la concentration de Dioxyde d’Azote**



Source : Terristory Auvergne Rhône Alpes

Globalement, la **concentration du dioxyde d’azote dans l’atmosphère diminue entre 2018 et 2023 sur le territoire**. En 2023, les zones autour des axes routiers pour lesquelles le seuil de l’OMS est dépassé sont beaucoup moins importantes. On constate aussi que sur la commune de Grenoble le nombre d’axes routiers pour lesquels la valeur limite est dépassée est en baisse.

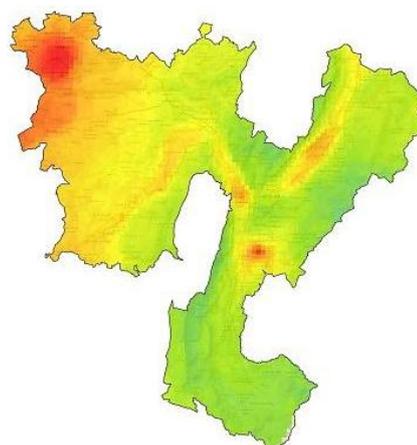
Néanmoins, le seuil OMS de 2021 reste dépassé sur une partie du territoire et notamment le long des axes routiers principaux - notamment le long de l’A41, l’A48 et l’A49, l’A51 et au niveau de la commune de Grenoble.

→ **Concentration d’Ozone en 2023**

La valeur cible pour la protection de la santé humaine est fixée à 25j avec un dépassement de 12ug/m3 sur 8h. En 2023, la valeur cible est dépassée dans l’ouest du territoire, mais également au sud de Grenoble Alpes Métropole.

Même si le seuil de 25j n’est pas dépassé la concentration d’ozone reste élevée à l’ouest du territoire et à l’est le long de l’A41.

Ozone - O₃
Nb de jours avec dépassement de 120 µg/m³ sur 8h



Nombre de jours avec une moyenne sur 8h > 120 µg.m⁻³
(moyenne sur 3 ans)



Valeur cible pour la protection de la santé humaine

Source : ORCAE (Profil climat air énergie SCOT, Région Grenobloise)

Les nuisances sonores

Les routes sont classées en 5 catégories, la catégorie 1 étant les tronçons de routes les plus bruyantes.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Sur le territoire de la GREG c’est :

- 77km de routes classées en catégorie 1 ;
- 103km de routes classées en catégorie 2 ;
- 419km de routes classées en catégorie 3 ;
- 234 km de routes classées en catégorie 4 ;
- 148 km de routes classées en catégorie 5.

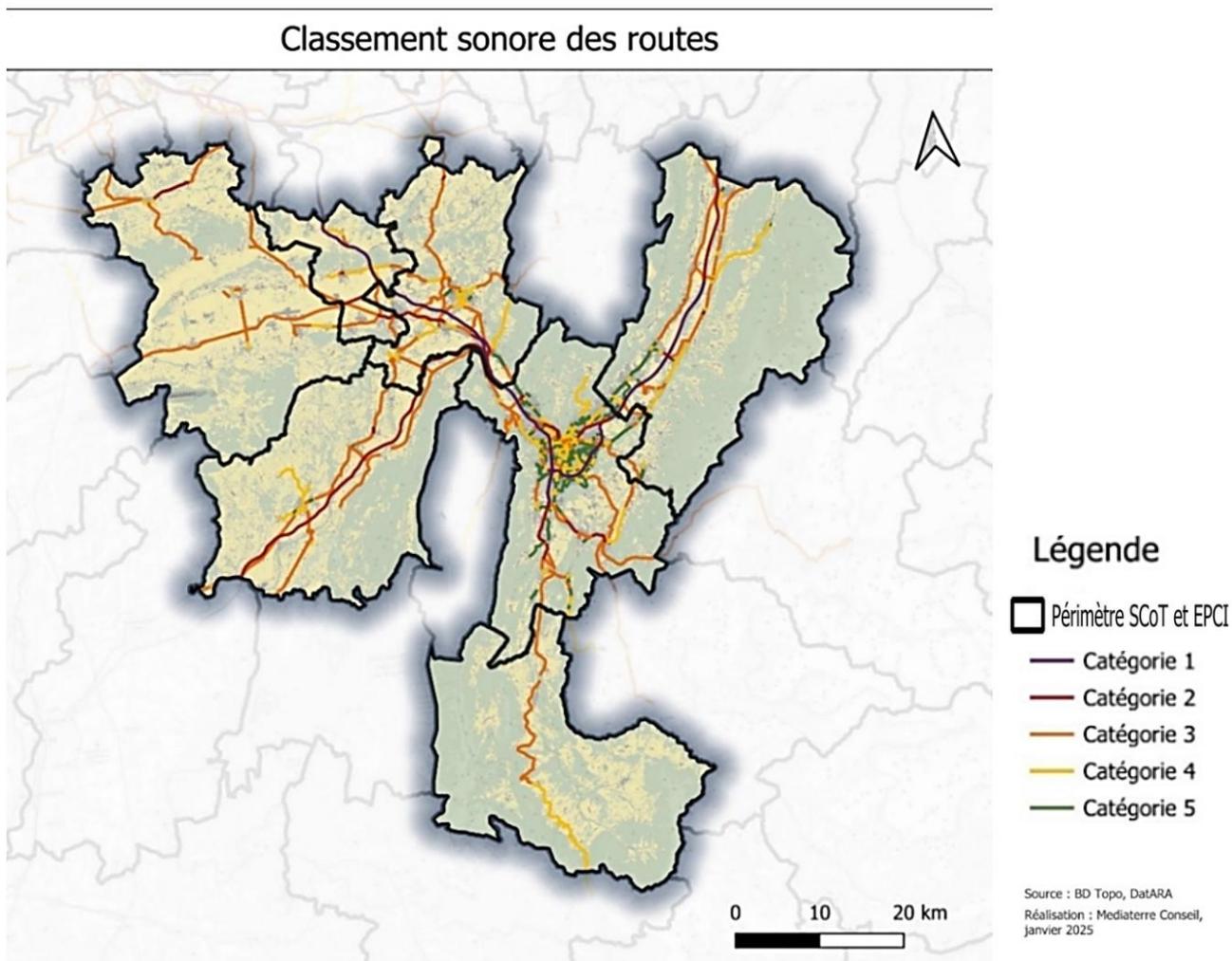
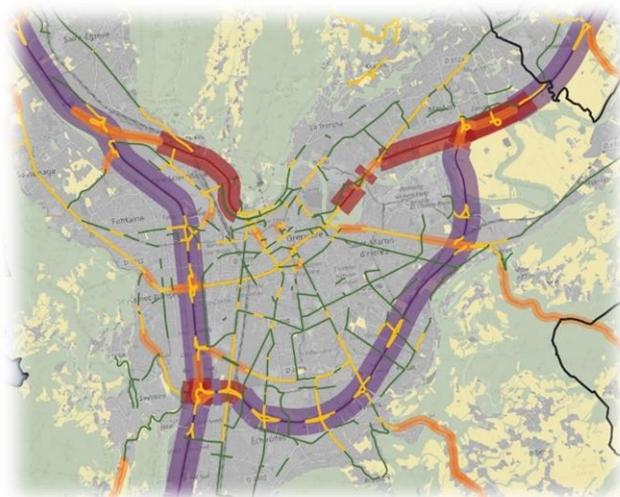


Figure 30 : Classement sonores des routes

Par exemple, en appliquant les largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit sur la commune de Grenoble on obtient la carte ci-contre.

Pour rappel la zone affectée par les routes de **catégorie 1** est de 300m, pour les routes de **catégorie 2** elle est de 250m et pour les routes de **catégorie 3** de 100m.



Classement sonore des routes au niveau de Grenoble

Concernant le classement des **infrastructures ferroviaires**, on retrouve sur le territoire :

- 7,7 km de voie ferrée en catégorie 1 (à l'ouest du territoire) ;
- 26 km en catégorie 2 ;
- 54 km en catégorie 3 ;
- 94 km en catégorie 4.

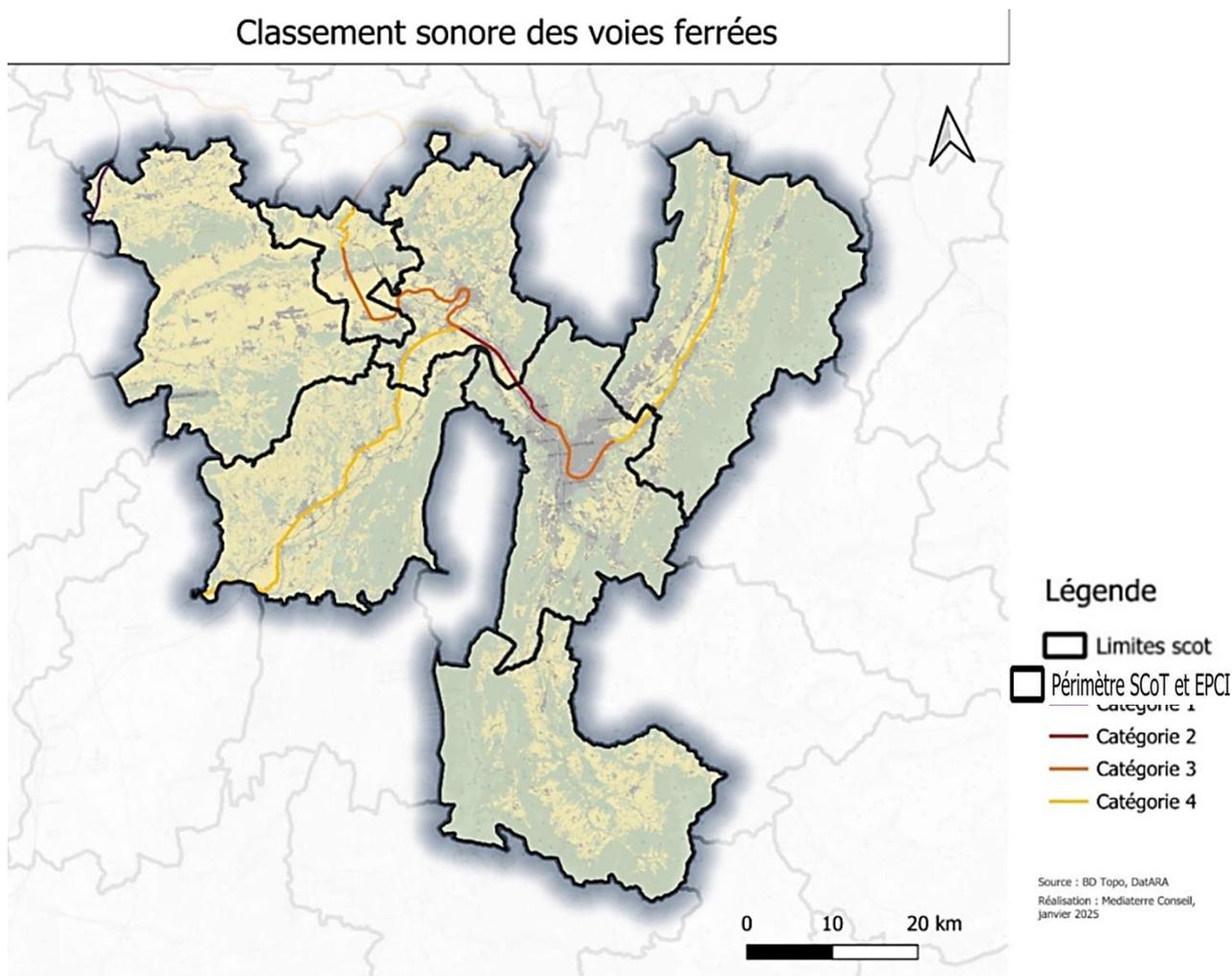


Figure 31 : Classement sonore des voies ferrées

Les déchets ménagers et assimilés

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) regroupent les déchets produits par les ménages et les activités économiques qui peuvent être assimilés, de par leur nature et leur quantité, aux déchets des ménages. Ils concernent essentiellement les commerces de proximité, les artisans, les administrations, les écoles. En 2022, 4 294 ktonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectées en région selon l'observatoire régional ORDEC soit 526 kg de DMA par habitant. **L'objectif du Sraddet est de 494 kg/hab en 2031, soit -12% par rapport à 2015.**

Concernant le **territoire de la Greg**, la **production de déchets était en 2022 de 401 096 tonnes, soit 512 kg par habitant**. Ce ratio était de 556 kg par habitant en 2015 soit une diminution de 8%. C'est au niveau de Grenoble-Alpes-Métropole que ce ratio est le plus faible avec 424 kg par habitant, atteignant ainsi l'objectif du Sraddet. Par contre, les autres collectivités dépassent la moyenne du territoire pour atteindre un ratio de 815 kg par habitant en 2022 pour la Communauté de communes de Bièvre Isère.

Le tableau suivant présente les productions de déchets par collectivité :

	2015			2022			Tendance 2015-2022
	Population INSEE	Production de DMA (en tonnes)	Ratio à l'habitant	Population INSEE	Production de DMA (en tonnes)	Ratio à l'habitant	
SMVIC	44 248	25 422	575	44 861	28 864	643	+12%
CC Bièvre Isère	53 896	36 677	681	55 815	45 478	815	+20%
CC Bièvre Est	21 898	14 463	660	23 251	15 032	647	-2%
CA Voironnais	93 303	51 773	555	95 096	49 621	522	-6%
GA Métropole	445 516	225 413	506	451 232	191 468	424	-16%
CC Grésivaudan	100 871	68 706	681	102 246	64 548	631	-7%
CC Trièves	10 002	5 865	586	10 287	6 085	591	+1%
Greg	769 734	428 319	556	782 788	401 096	512	- 8%

Source : observatoire régional déchets économie circulaire (ORDEC) – février 2025

Les enjeux et objectifs environnementaux stratégiques liés à la composante environnementale « pollutions et nuisances » sont les suivants :

- réduire les émissions de polluants atmosphériques ;
- réduire les nuisances sonores et préserver les zones de calme.
- réduire la production de déchets

II-8 Risques majeurs et santé des populations

Les risques naturels

La Greg est exposée aux risques naturels car elle cumule, du fait notamment de sa topographie, de la nature de ses sols et de son réseau hydrographique à la fois des risques d'inondations de plaine, de remontées de nappe phréatique, de crues rapides de rivière, de crues torrentielles, d'inondations en pied de versant, de ruissellements sur versant, de glissements de terrains, de chutes de blocs, de séismes, d'incendies, d'avalanches et d'effondrement de galeries minières. Leur combinaison peut d'ailleurs augmenter le facteur de dangerosité. De nombreuses communes font l'objet de documents affichant les risques naturels. L'ensemble du territoire est sujet aux risques de glissements de terrains et de ruissellements sur versant.

→ Les inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines. Une partie du territoire est classé en **Territoire à Risque Important d'inondation (TRI)**. Le périmètre du TRI a été constitué autour des bassins de vie de Grenoble et de Voiron. Celui-ci a été précisé pour tenir compte de certaines spécificités du territoire (dangerosité des phénomènes, cohérence hydraulique, pression démographique ou saisonnière, caractéristiques socioéconomiques, etc.). Compte tenu de l'état des connaissances disponibles sur le TRI, la cartographie des phénomènes d'inondation a été élaborée pour les débordements de l'Isère, du Drac, de la Romanche et de la Fure. En effet, le territoire du TRI de Grenoble - Voiron a connu de nombreuses crues dévastatrices dont plusieurs ont causé la destruction des digues ou d'ouvrages en rivières (barrages, seuils).

- Crues de l'Isère :
 - 2 - 3 novembre 1859 : la crue touche Grenoble et plus largement la vallée du Grésivaudan, de Pontcharra à Moirans : rupture des digues en aval de Grenoble et inondation de la vallée sur 80 km et de la ville de Grenoble ;
 - 19 - 20 juin 1948 : crue d'occurrence vingtennale, cinq brèches se forment sur les digues en aval de Grenoble, la plaine en aval est inondée de Voreppe à Saint-Gervais ;
 - 22 septembre 1968, 22 mars 2001, 31 mai 2010 et du 2 mai 2015 : crues d'occurrence décennale (en 1968 elle provoque une brèche en amont de Grenoble).

- Crues du Drac : plusieurs crues dévastatrices ont eu lieu au XVIIIe, XIXe et début du XXe siècle. Depuis 1964 et la construction des barrages de Monteynar et Notre Dame de Commier, les crues du Drac sont moins fréquentes. La plus forte crue moderne date d'octobre 1993, avec un débit de pointe (ou « débit maximal ») de 826 m³/s enregistré à Fontaine.
- Crues de la Romanche : plusieurs crues dévastatrices ont eu lieu aux XVIIe, XVIIIe, XIXe et début du XXe siècle.

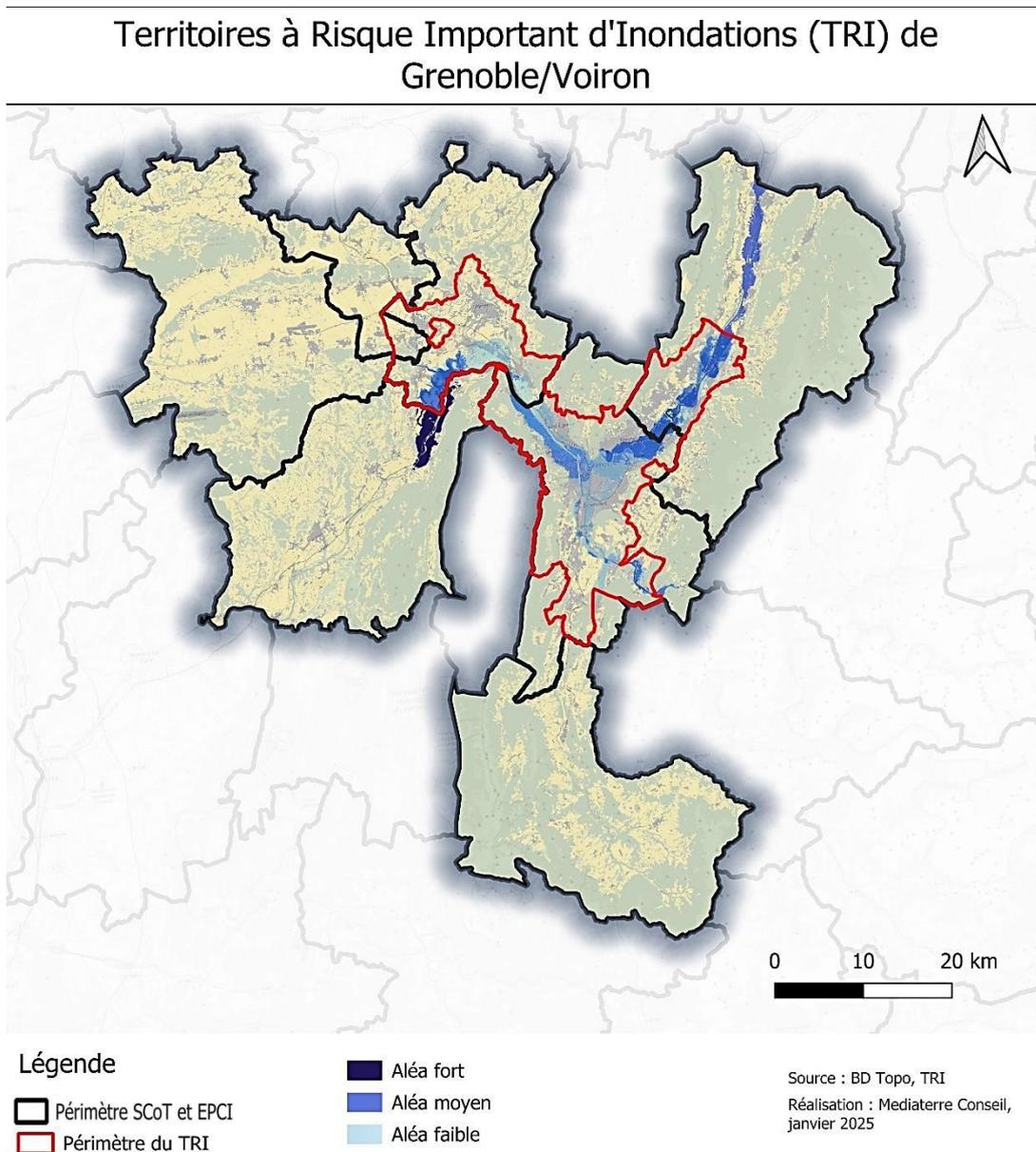


Figure 32 : Le territoire à risque important d'inondation

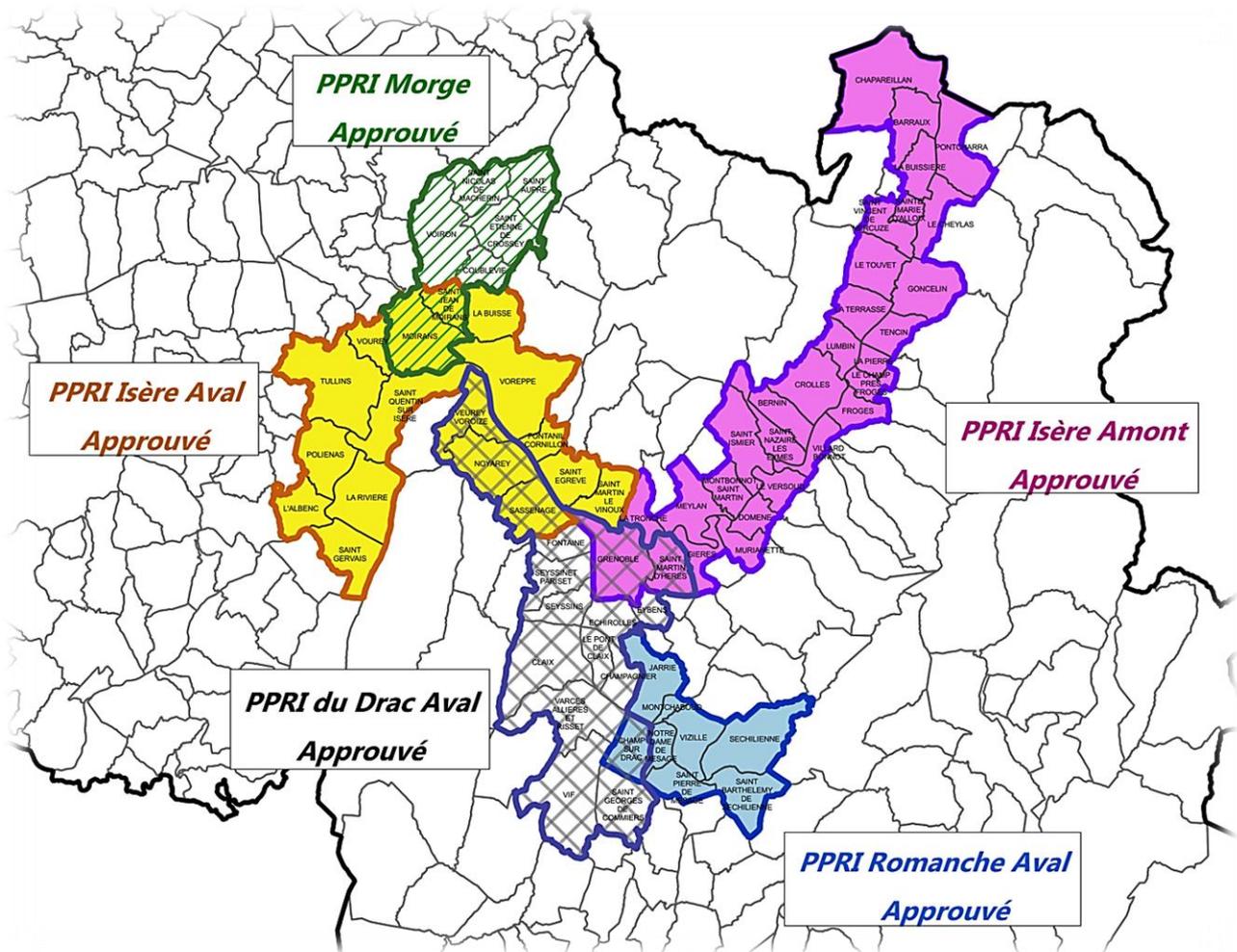
Chaque TRI fait l'objet d'une stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI). Pour la SLGRI du TRI de Grenoble - Voiron approuvé en 2018, c'est 21 mesures et 87 actions opérationnelles qui ont été définies dont la prise en compte de la notion de résilience dans les documents d'urbanisme via des OAP sectorielles ou OAP thématiques (ex. de l'OAP thématique risques et résilience du PLUi de Grenoble Alpes Métropole).

Le territoire compte également **cinq plans de prévention du risque d'inondation (PPRI)** concernant certaines des communes de la communauté de communes Le Grésivaudan, de Grenoble-Alpes-Métropole, de la Communauté d'agglomération du pays Voironnais et de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté. Le plan de prévention des risques naturels d'inondation est un document de planification qui permet :

- de délimiter les zones exposées aux risques d'inondation et d'y prévoir des interdictions ou des prescriptions spécifiques afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;
- de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où des mesures d'interdictions ou des prescriptions afin de ne pas aggraver les risques existants et de ne pas en provoquer de nouveaux ;
- de fixer des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre ou à mettre en œuvre, dans ces deux types de zones.

Le 5 PPRI approuvés sur le territoire du SCoT :

- PPRI du Drac, approuvé le 17 juillet 2023 ;
- PPRI Romanche Aval, approuvé le 5 juillet 2012 et modifié le 22 juillet 2020 ;
- PPRI Isère Aval, approuvé le 29 août 2007 ;
- PPRI Isère Amont, approuvé le 30 juillet 2007, une modification a été prescrite par un arrêté préfectoral le 5 décembre 2024 ;
- PPRI Morge, approuvé le 8 juin 2004.



Bien que certaines règles diffèrent d'un PPRI à un autre, globalement il est possible de distinguer deux grands types de zones :

- les "zones d'interdiction de construire", dites "zones rouges", lorsque la règle générale est l'interdiction de construire ;
- les "zones soumises à prescriptions", dites "zones bleues" lorsque les projets sont soumis à des prescriptions adaptées au type d'enjeu et d'aléa.

Ces deux grandes catégories sont subdivisées ensuite en sous-catégories par le règlement des PPRI.

Zonage PPRI

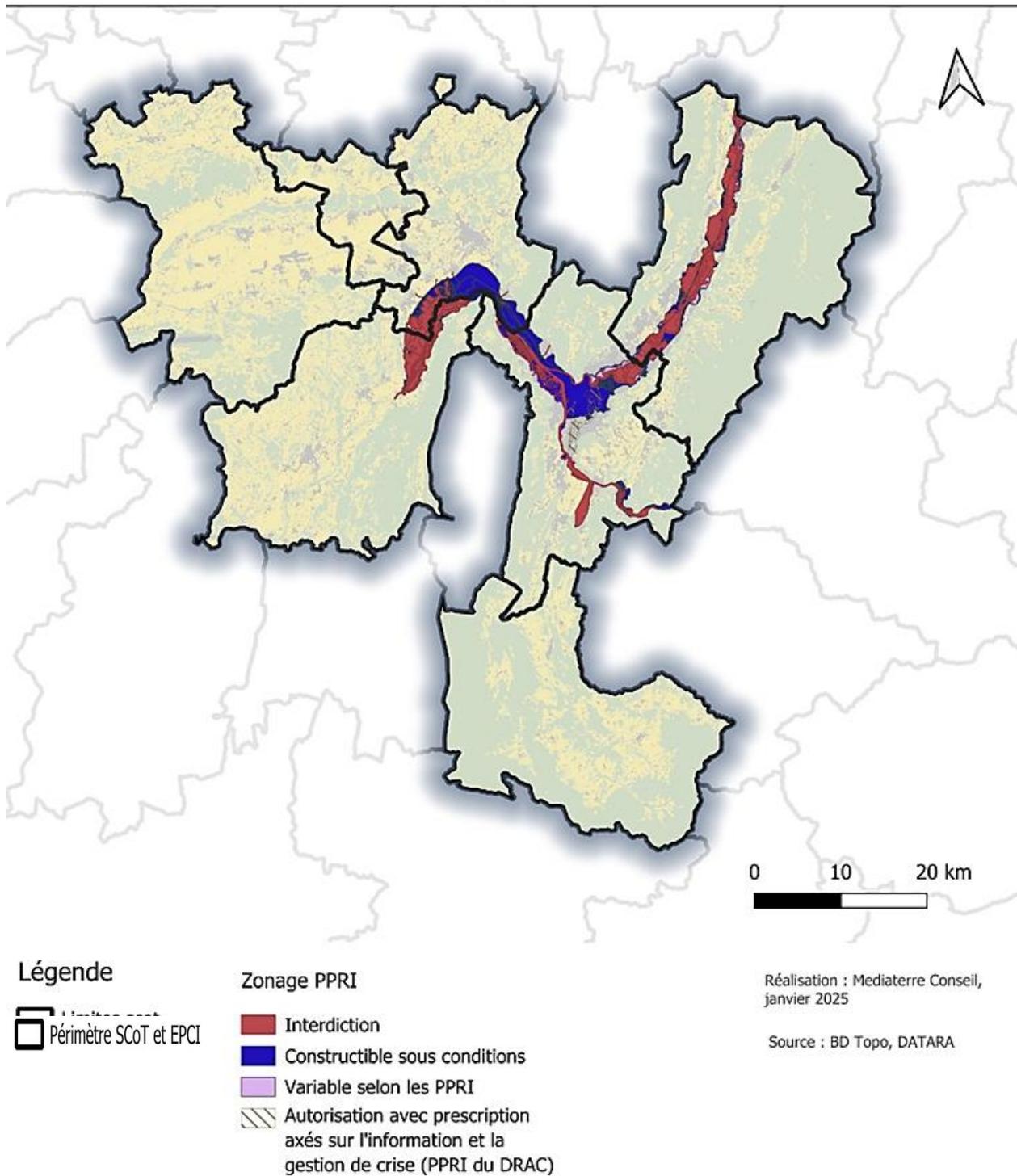


Figure 33 : Zones des PPRI

Il est également possible de retrouver d'autres types de zones dans certains PPRI, c'est par exemple, le cas du PPRI Isère aval qui instaure des zones vertes. Ces zones sont situées hors aléa d'inondation de l'étude hydraulique, mais correspondent à la crue historique de l'Isère et au risque inondation par remontée de nappe ou de refoulement par les réseaux. Le PPRI d'Isère amont, distingue plusieurs zones violettes qui correspondent soit aux zones déjà urbanisées ou à urbaniser inscrites au Schéma Directeur de la Région Grenobloise, document antérieur au SCoT exécutoire, soit d'un secteur sur une commune spécifique. Le PPRI du Drac comprend une zone hachurée qui correspond aux projets soumis à l'autorisation avec des prescriptions principalement axées sur l'information et la gestion de crise.

→ Les feux de forêt

Le département de l'Isère, classé à risque moyen par la circulaire DGFAR/SDFB/C2007-5064, présente une activité incendie peu importante mais non négligeable. Notamment, les feux de sortie d'hiver et de printemps, liés à l'activité d'écobuage, forment une forte proportion des feux de végétaux (35 à 40 % des interventions du SDIS en feux de végétation pour environ 25% des surfaces parcourues annuellement).

L'activité des incendies de forêt peut également prendre des proportions fortes en temps de canicule. Cela a été le cas durant l'année 2003 qui a ainsi vu des incendies de grande ampleur, situés dans des zones de risques naturels de chutes de bloc ou d'avalanche et difficiles d'accès (massif du Néron et de Pont-en-Royans). Il en fut également ainsi en 2022, lors de l'incendie de Voreppe et de La Buisse.

Ainsi, les communes les plus exposées ont été classées à risque d'incendie de forêt en 2007. Au nombre de 37, elles sont situées sur les **rebords Est et Ouest de la Chartreuse, et sur le rebord Est du Vercors**.

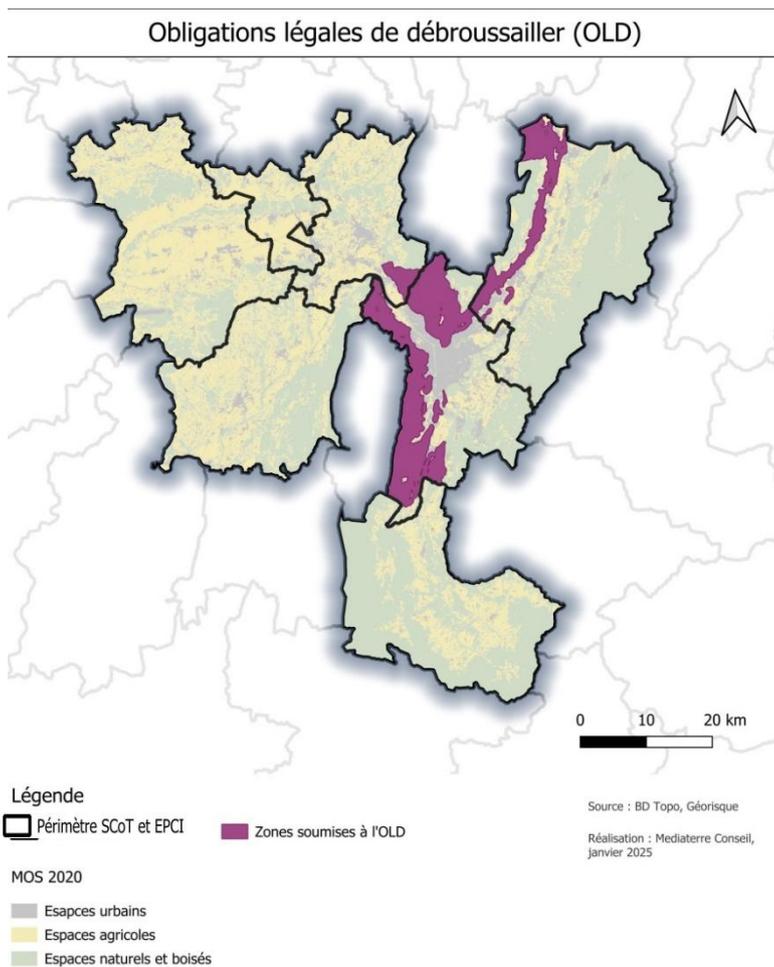


Figure 34 : Obligation légale de débroussailement

Dans ces communes, afin de diminuer le risque d'éclosion d'incendies à l'interface entre l'urbanisation et la forêt, une **obligation réglementaire de débroussailement (OLD)** à proximité des constructions a été mise en place lorsque celles-ci sont situées à moins de deux cents mètres de la forêt.

Un **Plan départemental de protection des forêts contre l'incendie (PDPFCI)** a également été réalisé et validé en 2012. Il sera renouvelé à la suite de la révision de la carte d'aléa et de risque d'incendie de forêt et de végétation, qui a été lancée à l'automne 2023. Le PDPFCI devrait être validé pour la fin d'année 2025.

L'aléa global incendie de forêt est déterminé en combinant :

- l'aléa subi (combustibilité, conditions de propagation du feu) ;
- les conditions d'éclosion : inflammabilité de la végétation, points d'éclosion privilégiés (voies carrossables, lignes SNCF et EDF, dépôts d'ordures).

La carte ci-dessous identifie, sur le territoire de la Greg, cet aléa global incendie, carte qui sera révisée suite à l'évolution du PDPFCI. On peut ainsi voir que l'aléa fort concerne tous les EPCI de la Greg mais à des intensités variables, les plus concernés étant : Grenoble-Alpes-Métropole, la Communauté d'agglomération du Pays du Voironnais, les Communautés de communes du Trièves et du Grésivaudan.

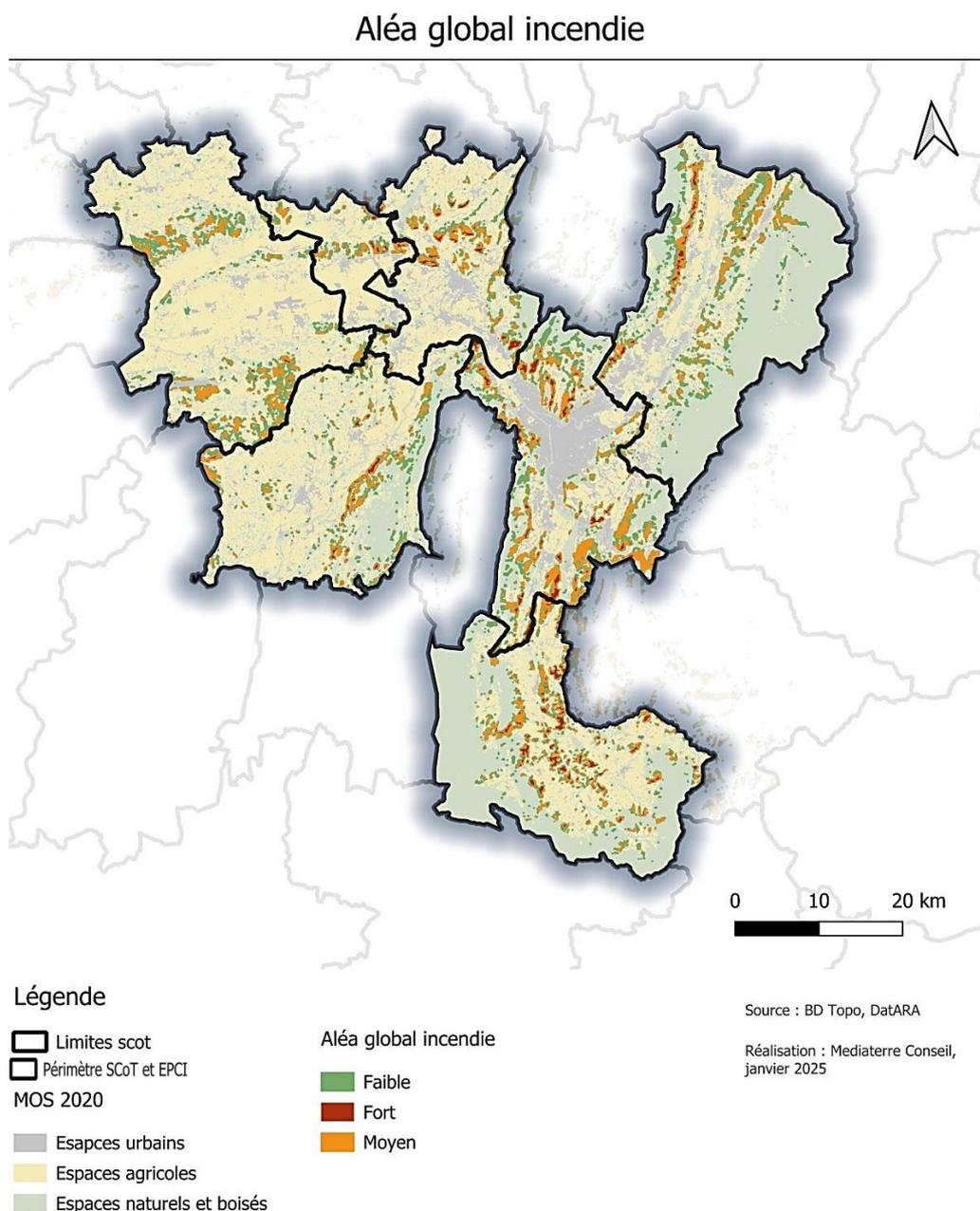


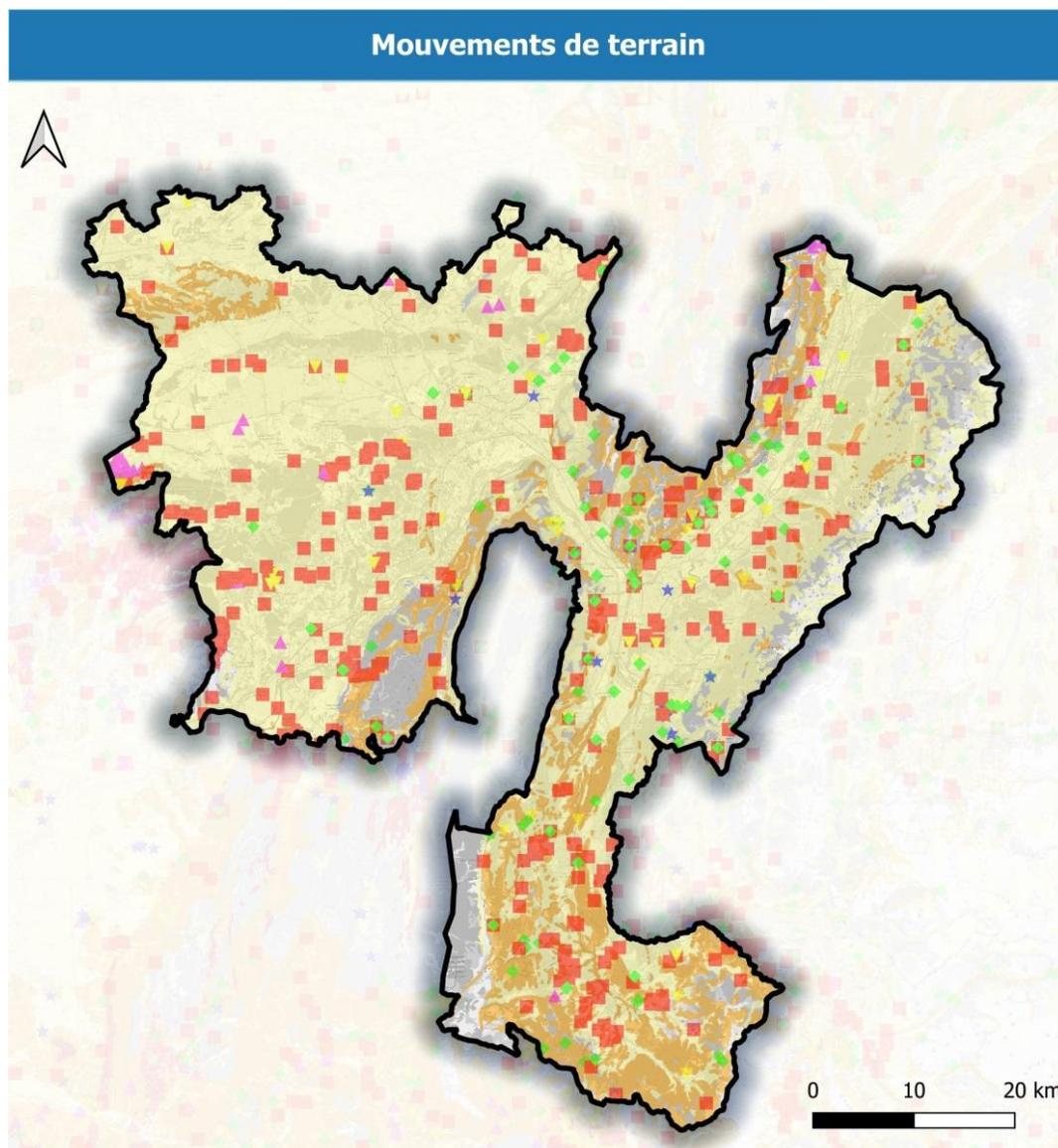
Figure 35 : Carte d'aléa global incendie

→ Les mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain. L'ensemble du territoire est concerné par le risque de mouvement de terrain, notamment le **risque de glissement** du fait de la présence de sols argileux qui lorsqu'ils sont gorgés d'eau crée un décrochement d'une partie du sol au niveau des zones de pentes. La présence de boisement sur pente contribue à la stabilité des sols. Ces boisements sont d'ailleurs maintenus par l'ONF dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de restauration des terrains en montagne (RTM) consistant à boiser les terrains et à réaliser des ouvrages destinés à prévenir l'érosion, les inondations, les avalanches et les mouvements de terrain.

Concernant les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, le territoire est modérément touché, mais comporte des zones d'exposition moyenne, concernées par les obligations du décret du 22 mai 2019 en matière de constructions. Pour rappel, les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques

argileuses provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent notamment à l'occasion de périodes de sécheresse - réhydratation. Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales.



Légende :

Périmètre SCoT et EPCI

Mouvements de Terrain

- Glissement
- Eboulement
- Coulee
- Effondrement
- Erosion des berges

Exposition au retrait-gonflement des argiles

- Exposition forte
- Exposition moyen
- Exposition faible

Figure 36 : Risques de mouvement de terrain

Sources : IGN, Scot Region Grenoble, Géorisques ;
Réalisation : Médiaterre Conseil - 12/2024

Tout comme l'état initial de l'environnement de 2012, les territoires les plus sensibles en comparaison des enjeux (habitants, activités économiques et équipements) sont toujours :

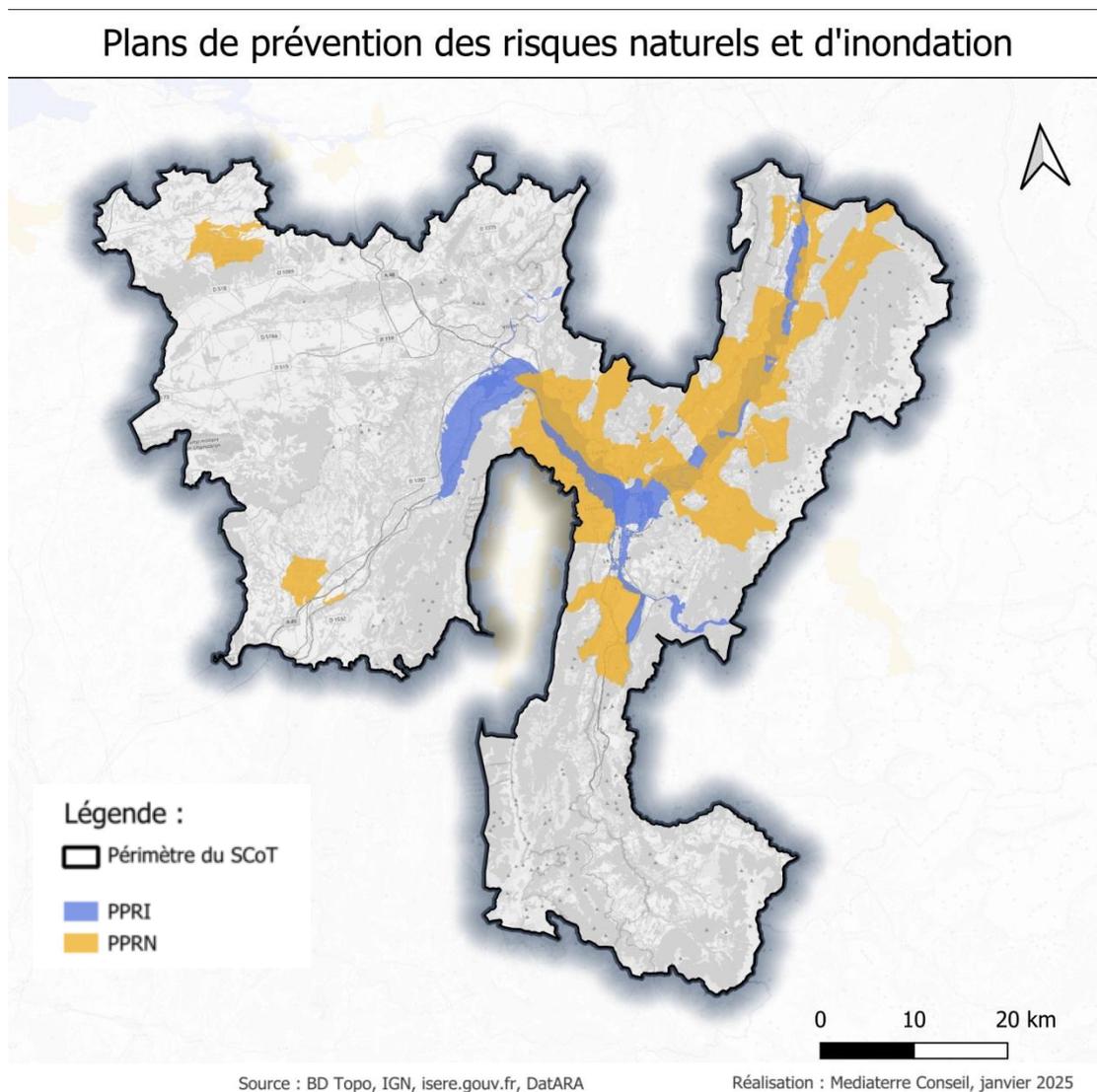
- la métropole grenobloise, avec un risque de rupture des digues dans la vallée du Grésivaudan, des risques de chutes de blocs, de ruissellement sur versant, de glissement de terrain et de crues torrentielles, aggravés par un risque de mouvement de terrain et de séisme ;

- le Grésivaudan, avec des risques d'inondations de plaine, de crues torrentielles, de ruissellement sur versant et de glissements de terrain ;
- les zones de montagne dans lesquelles les territoires sont affectés ou sont susceptibles de l'être par la combinaison de risques : dans les massifs de Belledonne, de la Chartreuse et du Vercors, dans le Trièves.

En outre, les facteurs de risques ont tendance à augmenter du fait :

- de l'étalement urbain sur des espaces où les risques naturels et d'inondation peuvent être importants ;
- de la pression forte sur l'urbanisation de ces secteurs.

On compte sur le territoire du SCoT 104 communes concernées par un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) et 72 communes concernées par un Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Cela concerne notamment la communauté de communes du Grésivaudan et Grenoble-Alpes-Métropole.



Les risques industriels et technologiques

La région grenobloise, en raison de la dynamique économique de son tissu industriel et de la proximité de ce dernier avec les zones d'habitat, est confrontée à des risques technologiques pour la santé humaine en raison des risques d'accident et de pollutions. Ils concernent les risques industriels (avec les sites SEVESO et principales ICPE, repérés dans la carte ci-dessous), nucléaires, de rupture de barrages, de transports de matières dangereuses (TMD par canalisation, route et voie ferrée notamment), en sachant que la configuration géographique des vallées alpines a tendance à faire se juxtaposer ces TMD avec des axes traversant des zones urbaines pouvant atteindre de fortes densités.

La présence de ces risques technologiques a motivé la création, en juillet 2011, du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions et des risques dans la région grenobloise (SPPPY) en tant qu'espace de concertation sur l'environnement et les risques fonctionnant selon les principes de « la gouvernance à 5 », développés notamment lors du Grenelle de l'environnement. Le SPPPY est co-présidé par monsieur le Préfet de l'Isère et monsieur Pierre Verri, vice-président de Grenoble Alpes Métropole, chargé de l'air, de l'énergie et du climat (et maire de Gières). Le secrétariat et l'animation de l'instance sont assurés par l'unité départementale de l'Isère de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. Le SPPPY s'articule autour d'une commission plénière, qui compte 80 membres, et des cinq commissions thématiques suivantes : Risques majeurs ; Qualité des milieux et biodiversité ; Air, Énergie, Climat ; Santé-Environnement ; Aménagement et économie durables. Chaque commission thématique est présidée par l'un de ses membres.

→ **Les installations classées à risque**

4 Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) ont été approuvés sur le territoire de la Greg selon la carte d'état d'avancement des PPR Technologique réalisée en 2019 par la DDT38.

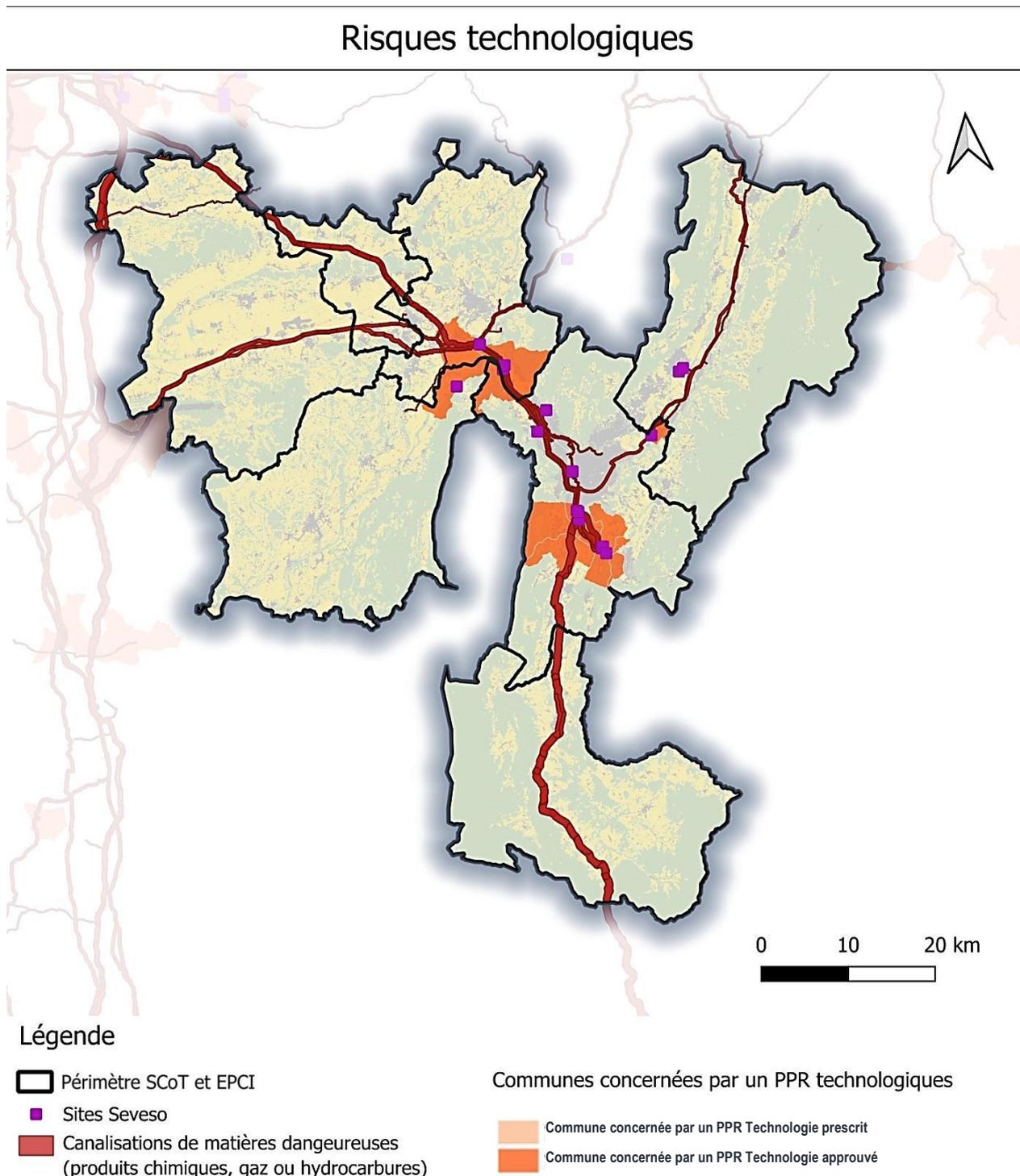
- PPRT des établissements VENCOREX – ISOCEM prescrit le 21 décembre 2011 et approuvé le 27 juin 2018. Les communes concernées par le périmètre d'exposition aux risques sont : Le Pont-de-Claix, Claix, Champagnier ;
- PPRT des établissements ARKEMA et AREVA-CEZUS prescrit le 14 juin 2010, approuvé le 20 décembre 2010. Révision du PPRT prescrit le 21 décembre 2011 et approuvé le 22 mai 2015. Les communes concernées par le périmètre d'exposition aux risques sont : Jarrie, Brié et Angonnes, Champagnier, Champ sur Drac, Claix, Le Pont-de-Claix, Montchaboud, Notre-Dame de Mésage, Saint Georges de Commiers, Saint-Pierre de Mésage, Varcès Allières et Risset, Vaulnaveys le Bas, Vif et Vizille ;
- PPRT des établissements STEPAN EUROPE prescrit le 31 mai 2011 et approuvé le 25 septembre 2013. Seule la commune de Voreppe est concernée par le périmètre d'exposition aux risques ;
- PPRT des établissements TITANOBEL prescrit le 27 mars 2012 et approuvé le 20 décembre 2018. Les communes concernées par le périmètre d'exposition aux risques sont : Saint Quentin sur Isère, Moirans, Veurey-Voroize, Voreppe.

Plusieurs installations classées à risques « Seveso » sont également présentes sur le territoire en plus des 4 disposant d'un PPRT. La Directive Seveso est le nom générique d'une série de directives européennes qui imposent aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accident majeurs, appelés « sites Seveso », et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité. Il est ainsi dénombré sur le territoire 17 installations dites Seveso » dont :

- 9 installations classées Seveso seuil haut ;
- 8 installations classées Seveso seuil bas.

→ **Les canalisations de transport de matières dangereuses**

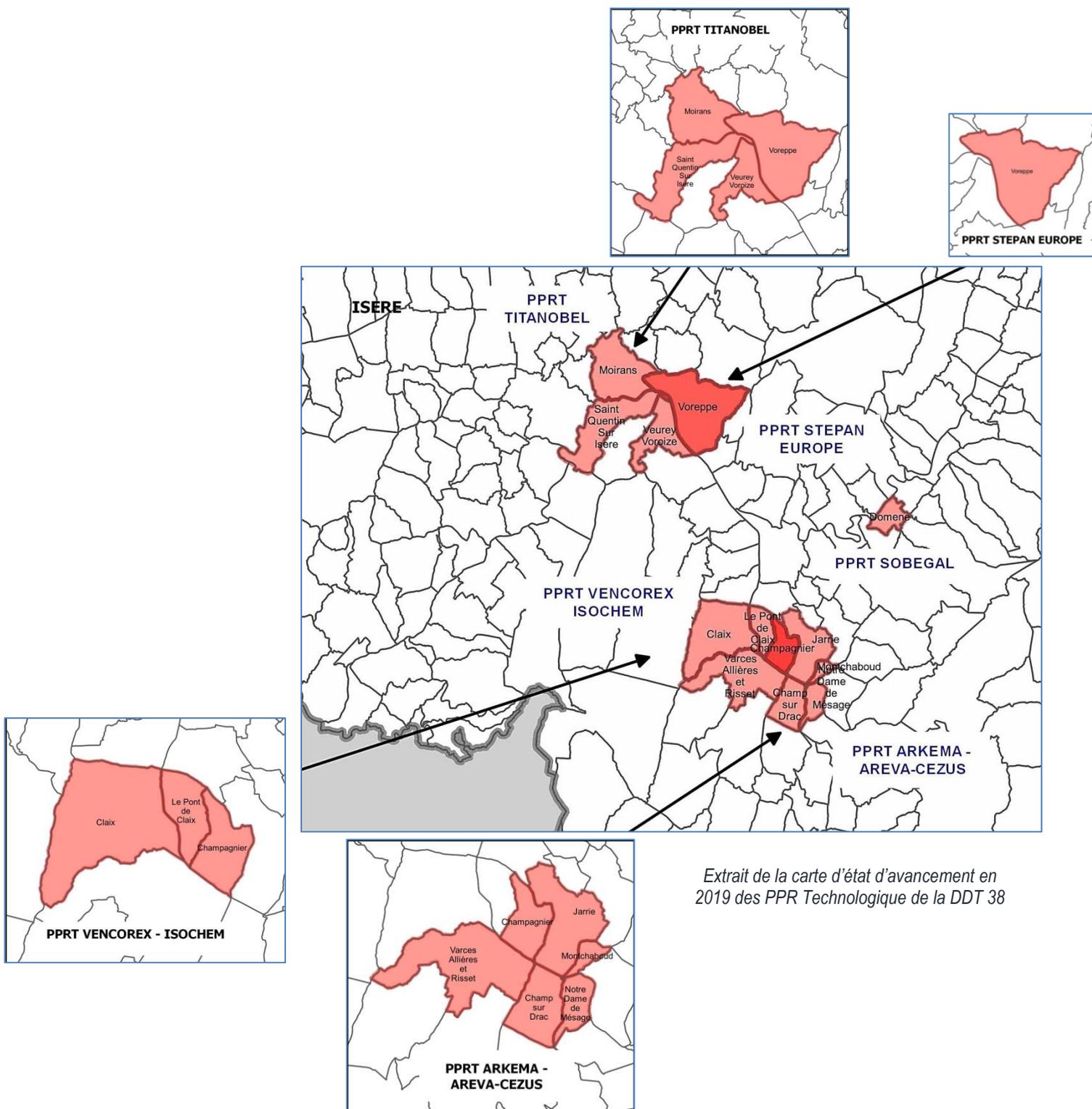
Le territoire du SCoT est traversé par un certain nombre de **canalisations de transport de matières dangereuses** (produits chimiques, hydrocarbures et gaz naturel) qui nécessitent pour tous les acteurs concernés de faire preuve d'une vigilance particulière, particulièrement lorsque ces canalisations traversent des secteurs urbanisables, et plus particulièrement les secteurs déjà urbanisés. Ces canalisations font l'objet de servitudes d'utilité publique et de zones de danger correspondant à des restrictions en matière d'urbanisme suite à la traduction des arrêtés.



Source : BD Topo, Open Data Soft, Géorisques

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 37 : Les risques technologiques et industriels



Extrait de la carte d'état d'avancement en 2019 des PPR Technologique de la DDT 38

➔ **Le risque de rupture de barrage**

Le **risque de rupture de barrage** est présent du fait du grand nombre de ce type d'ouvrages dans les vallées alpines. En Isère, la majeure partie des ouvrages - intéressant la sécurité civile - se localisent sur l'Isère, la Romanche et le Drac. Cependant, le risque de rupture est relativement faible. Une réglementation spécifique régit ces ouvrages. Le territoire de la Greg est concerné par le risque de rupture du barrage du lac du Chambon situé au niveau des communes de Mizoën et des Deux Alpes. Un **Plan particulier d'intervention (PPI)** a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en 2007 puis en 2012 portant abaissement de la cote d'exploitation du barrage du Chambon, réalisation des travaux de confortement et fourniture d'études complémentaires.

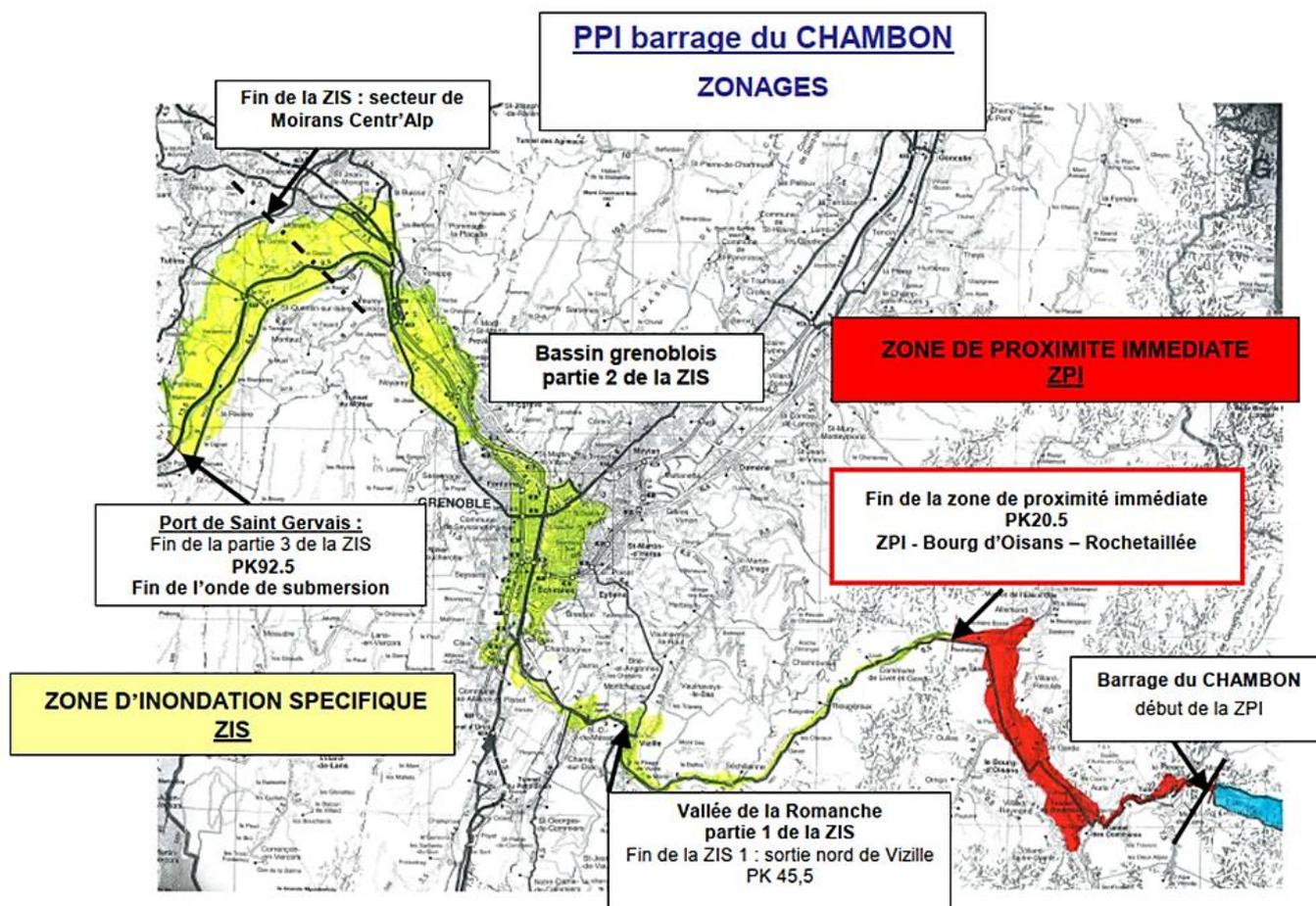


Figure 38 : Plan particulier d'intervention du barrage du Chambon

➔ Les sites et sols pollués

La base de données BASOL recense les sites nécessitant l'intervention des pouvoirs publics à la suite d'une pollution industrielle. Elle est souvent le résultat d'un mauvais traitement des déchets ou bien consécutive à l'épandage de substances chimiques qui se sont infiltrées dans les sols.

Différentes situations peuvent être à l'origine de la suspicion de pollution d'un site et de la diffusion de cette information par l'administration. Il peut s'agir d'une découverte fortuite, à l'occasion de travaux sur un terrain ayant accueilli anciennement des activités industrielles ou encore d'une action de l'administration dans le cadre de ses missions de contrôle et de suivi des sites industriels. Les pollutions accidentelles peuvent également donner lieu à la création d'un site dans BASOL.

70 sites ont été recensés sur le territoire de la Greg, la métropole de Grenoble est le territoire qui en compte le plus (37), vient ensuite la communauté de commune Le Grésivaudan avec 13 sites recensés.

Métropole Grenoble	Bièvre Isère	Bièvre Est	Grésivaudan	Saint-Marcellin	Trièves	Pays Voironnais
37	5	2	13	3	0	10

Parmi ces 70 sites recensés, certains sont classés également en secteur d'information sur les sols (SIS), concernent des terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution (notamment en cas de changement d'usage de ces terrains). Ces études et mesures visent à préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. Les SIS sont arrêtés par préfet de département au regard de la connaissance des pollutions et peuvent faire par la suite l'objet d'une servitude d'utilité publique.

Sur le territoire de la Greg, 57 sites sont également identifiés en SIS par le préfet.

Métropole Grenoble	Bièvre Isère	Bièvre Est	Grésivaudan	Saint-Marcellin	Trièves	Pays Voironnais
28	5	2	13	2	0	7

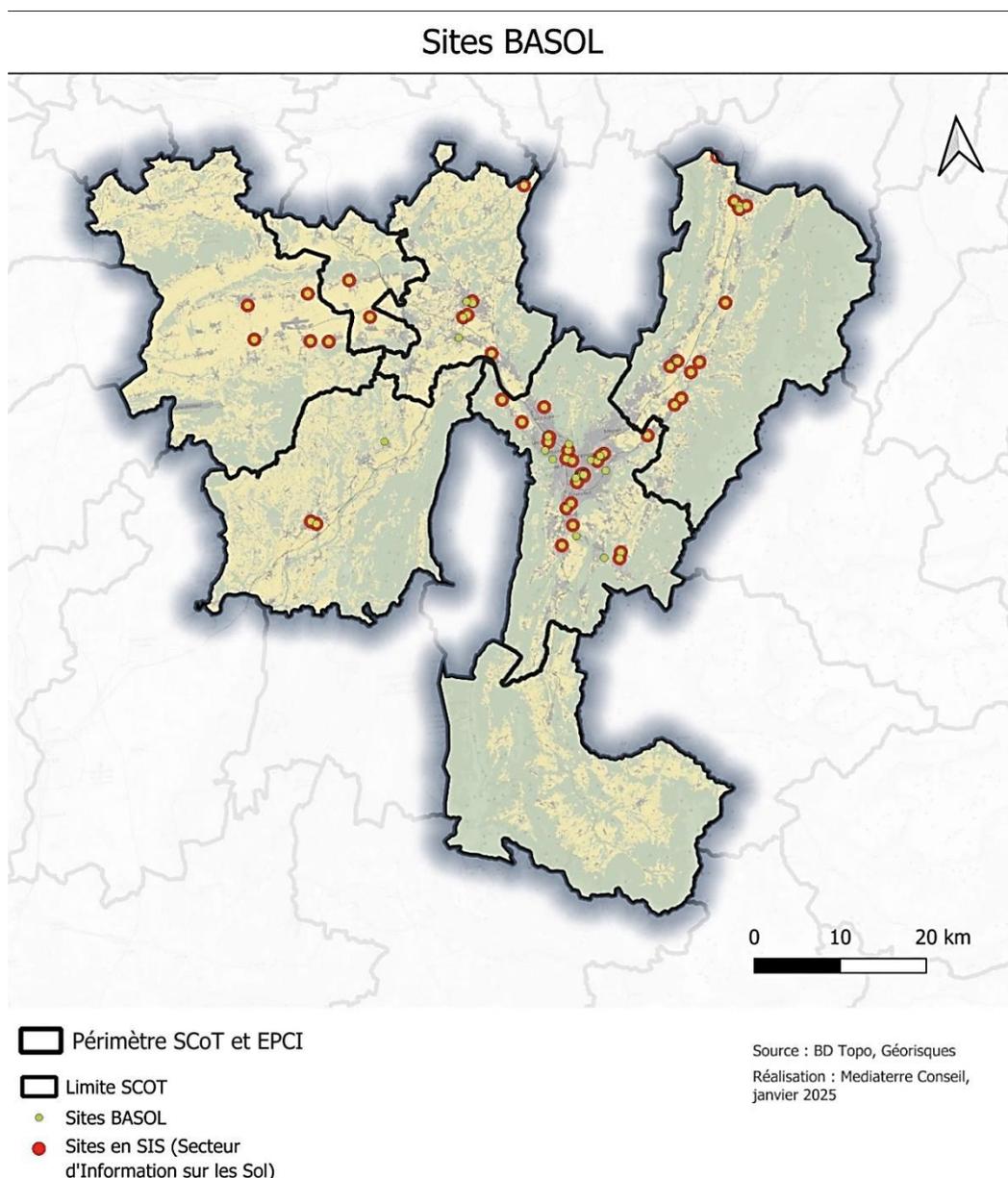


Figure 39 : Sites et sols pollués

Les risques sanitaires

→ Les risques liés aux polluants atmosphériques

Les effets sur la santé

- Pour les oxydes d'azotes

Les fortes concentrations de NO₂ peuvent entrainer des problèmes respiratoires. Sur le territoire, on retrouve les concentrations les plus élevées autour des principaux axes routiers.

- Pour les particules fines

Étant de petit diamètre, elles peuvent pénétrer en profondeur dans les poumons et causer des troubles respiratoires importants. Les populations des communes les plus urbaines et les plus proches des grands axes routiers sont les plus touchées.

- Pour l'ozone

La présence de ce gaz irritant peut provoquer toux, inconfort thoracique, essouffement, irritations nasale et oculaire. Elle augmente aussi la sensibilisation aux pollens. L'ozone a également des effets néfastes sur la végétation, perturbant la croissance de certaines espèces et entraînant des baisses de rendement des cultures. L'exposition de l'ensemble du territoire risque d'être toujours d'actualité dans les prochaines années, en raison des températures en hausse l'été et des épisodes de canicules de plus en plus réguliers et de plus en plus longs.

- Pour les composés organiques volatils

Leurs effets sur la santé sont très divers selon la nature des composés (gêne olfactive, irritations des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires, diminution de la capacité respiratoire ou risques d'effets mutagènes et cancérogènes). Les solvants organiques peuvent être responsables de céphalées et de nausées et participent au développement de phénomènes allergiques.

- Le dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures. Il agit en synergie avec d'autres substances, les particules fines notamment.

La carte stratégique air

La carte stratégique air (CSA) est un indicateur cartographique multipolluant (prioritairement NO₂ et PM10), qui se veut « simple et standardisé », afin d'établir rapidement un diagnostic « air/urbanisme » et *in fine* de contribuer à la prise en compte effective de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique dans la conception et la transformation de l'urbanisme.

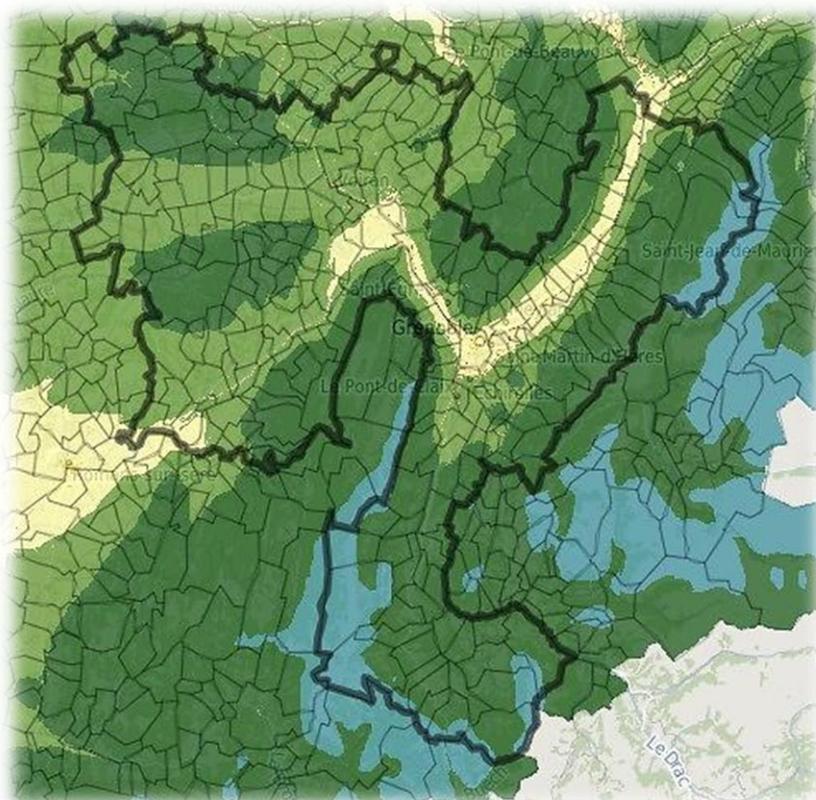


Figure 40 : Carte stratégique de la qualité de l'air

La CSA est stable dans le temps. Bâtie sur des données collectées sur 5 ans, elle est moins affectée par les aléas météorologiques que les cartes annuelles de qualité de l'air, et sa temporalité est cohérente avec celle des plans d'urbanisme. Avec seulement 4 classes de niveau, la CSA permet de hiérarchiser rapidement les zones d'un territoire sous l'angle de la qualité de l'air (zones en dépassement ou proches des valeurs limites réglementaires) et de préciser les zones prioritaires où des actions d'urbanisme pourraient ou devraient être mises en œuvre afin de réduire ou limiter l'exposition à la pollution de l'air pour les habitants actuels ou futurs de ces zones ou pour les populations les plus vulnérables.

La carte stratégique Air nous montre qu'aux abords des axes routiers principaux la qualité de l'air dépasse les projets de valeurs limites 2030. En zoomant, on se rend compte que le long de ces axes, on se rapproche même des catégories F voire G, ce qui signifie que les valeurs limites actuelles sont atteintes voire dépassées. En revanche pour le reste du territoire, l'indice est plutôt entre B et C. **Il est à noter que les concentrations en 2021 dépassent les nouveaux seuils de référence fixés par l'OMS**, seuils qui vont être amenés à être revus à la baisse. Seuls l'ouest de la Communauté de communes du Trièves et une petite partie de l'est du territoire du Grésivaudan sont inférieurs aux seuils.

→ Les risques liés à la pollution des sols

Le territoire compte 57 sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Cela concerne notamment la métropole grenobloise et le Grésivaudan. Ces sites présentent donc une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes.

Les polluants souvent mis en évidence sont les suivants :

- les **composés organiques**, qui sont principalement introduits par l'homme : notamment les hydrocarbures détectés dans 40 % des sites diagnostiqués dans la base de données Basol (hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), solvants halogénés comme le trichloréthylène par exemple, composés organiques volatils (COV), etc.) ;
- les **éléments traces métalliques** (ETM) comme le cadmium, le chrome, le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc, qui sont naturellement présents dans les sols, peuvent provenir de contaminations locales liées à des activités industrielles, agricoles et de transport. Leur accumulation dans les chaînes trophiques et dans les sols peut devenir toxique pour l'homme, l'environnement et pour le fonctionnement même du sol.

Ainsi les populations les plus exposées aux effets de la pollution des sols sont celles présentes sur les sites ou sols pollués, ou à proximité, soit par ingestion, soit par inhalation.

Les enjeux et objectifs environnementaux stratégiques liés à la composante environnementale « **risques et santé** » sont les suivants :

- réduire et anticiper la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels ;
- réduire et prévenir l'exposition des populations face aux risques industriels et technologiques ;
- prévenir les risques sanitaires.

II-9 Les enjeux environnementaux liés à la modification simplifiée n°1 et leurs perspectives d'évolution

On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il ne soit pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles et des services rendus par la nature (services écosystémiques), que de la santé publique ou de la qualité de vie.

Ils peuvent s'exprimer à partir de l'état des composantes de l'environnement et de leur tendance d'évolution, de l'importance des pressions exercées et/ou de l'insuffisance des réponses apportées. Ces enjeux sont par la suite hiérarchisés selon le niveau de dégradation / préservation des composantes de l'environnement au regard des données objectives présentées dans l'état initial, le caractère global ou local de l'enjeu, les tendances et perspectives d'évolution et les possibilités d'action que la modification simplifiée n°1 offre pour faire évoluer la situation concernant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) à l'horizon 2030.

Concernant les perspectives d'évolution de cette consommation d'ENAF, l'analyse de l'état initial de l'environnement montre **une dynamique de réduction de la consommation**. En effet, entre les périodes 2010-2015 et 2015-2020, une diminution du rythme de la consommation d'espace s'est constatée sur tous les secteurs de la région grenobloise, cela en particulier sur les « espaces urbains mixtes ». De plus, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme locaux avec le SCoT se sont traduites de manière effective par une réduction de l'enveloppe urbanisable. Sur les 144 communes de la Greg ayant vu sur leur territoire un plan local d'urbanisme (intercommunal ou non) ou une carte communale être approuvé sur la période 2018-2023, près de 2 000 hectares d'espaces urbains/urbanisables inscrits dans les documents d'urbanisme locaux préexistants ont été reclassés en zones agricole (A), naturelle (N), ou non constructible (NC) au niveau des espaces potentiels de développement identifiés dans le SCoT. Ces espaces potentiels de développement occupent une superficie de près de 38 500 ha (soit 10% du territoire de la Greg) comprenant des espaces urbains ainsi que des espaces agricoles, naturels et forestiers.

A noter qu'**environ 25% de la consommation d'ENAF brute⁸ observée sur 2010-2020 s'est opérée en dehors des espaces potentiels de développement du SCoT** et concerne notamment des projets sur lesquels la planification urbaine locale a peu de prise (constructions agricoles et forestières, ou encore les carrières, celles-ci impactant particulièrement les secteurs de Bièvre Isère, Bièvre Est et Le Grésivaudan).

On peut donc considérer que les perspectives d'évolution de la consommation d'ENAF sont à la diminution.

Ainsi, **l'objectif de réduction de 50 % de la consommation d'ENAF sur la période 2021-2031 par rapport à la décennie précédente vient conforter et accélérer cette dynamique de réduction de la consommation**, notamment au niveau des espaces potentiels de développement. Toutefois, certains de ces espaces sont concernés par des enjeux environnementaux d'importance liés aux espaces agricoles, à la biodiversité, à la ressource en eau et aux risques, sachant que les perspectives d'évolution de ces thématiques sont à la dégradation :

- **disparition des habitats naturels** du fait des pressions anthropiques et climatiques entraînant un déclin des espèces et une prolifération de certaines espèces exotiques ;
- **dégradation quantitative et qualitative de la ressource en eau** par l'augmentation des prélèvements, les effets du changement climatique et les pollutions diffuses agricoles et urbaines ;
- **augmentation de l'intensité des aléas climatiques** en lien avec le changement climatique (sécheresse, canicule, pluie intense) entraînant une augmentation des risques naturels (inondation, crues torrentielles,

⁸ Pour plus de détails sur le concept de consommation d'ENAF brute, se référer à la notice de la modification simplifiée, section 2.3.

coulées de boue, ruissellement, feux de forêt, glissement de terrain, etc.). La vulnérabilité et l'exposition des populations se verront ainsi s'accroître. En effet, des aléas modérés aujourd'hui pourraient devenir à l'avenir des aléas forts.

Au regard de l'analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives d'évolution des thématiques environnementales en lien avec la modification simplifiée n°1, les principaux enjeux environnementaux sont les suivants :

→ **Vis-à-vis des sols et des espaces agricoles :**

- la maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans et en-dehors des espaces potentiels de développement ;
- la préservation de la fonctionnalité des sols et des services rendus à la société, notamment dans le maintien des surfaces de production agricoles et alimentaires locales et du stockage du carbone dans les prairies permanentes.

→ **Vis-à-vis de la biodiversité :**

- la réduction de l'impact du développement de l'urbanisation sur les espaces agricoles, naturels et forestiers, notamment au sein des espaces potentiels de développement, et en particulier sur les espaces agricoles reconnus pour leur fonction agronomique et écologique. A signaler que les prairies permanentes ou les friches agricoles peuvent constituer des espaces importants pour la biodiversité dite « ordinaire » ;
- la prise en considération des connaissances postérieures à l'approbation du SCoT sur les pelouses sèches, les zones humides et les corridors écologiques, notamment au niveau des espaces potentiels de développement.

→ **Vis-à-vis de la ressource en eau :**

- la prise en considération des connaissances postérieures à l'approbation du SCoT sur la préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (ZSAEP) actuelle et futures identifiées, dont certaines sont concernées par des espaces potentiels de développement ;
- la prise en considération de la disponibilité de la ressource en eau, notamment dans un contexte de changement climatique.

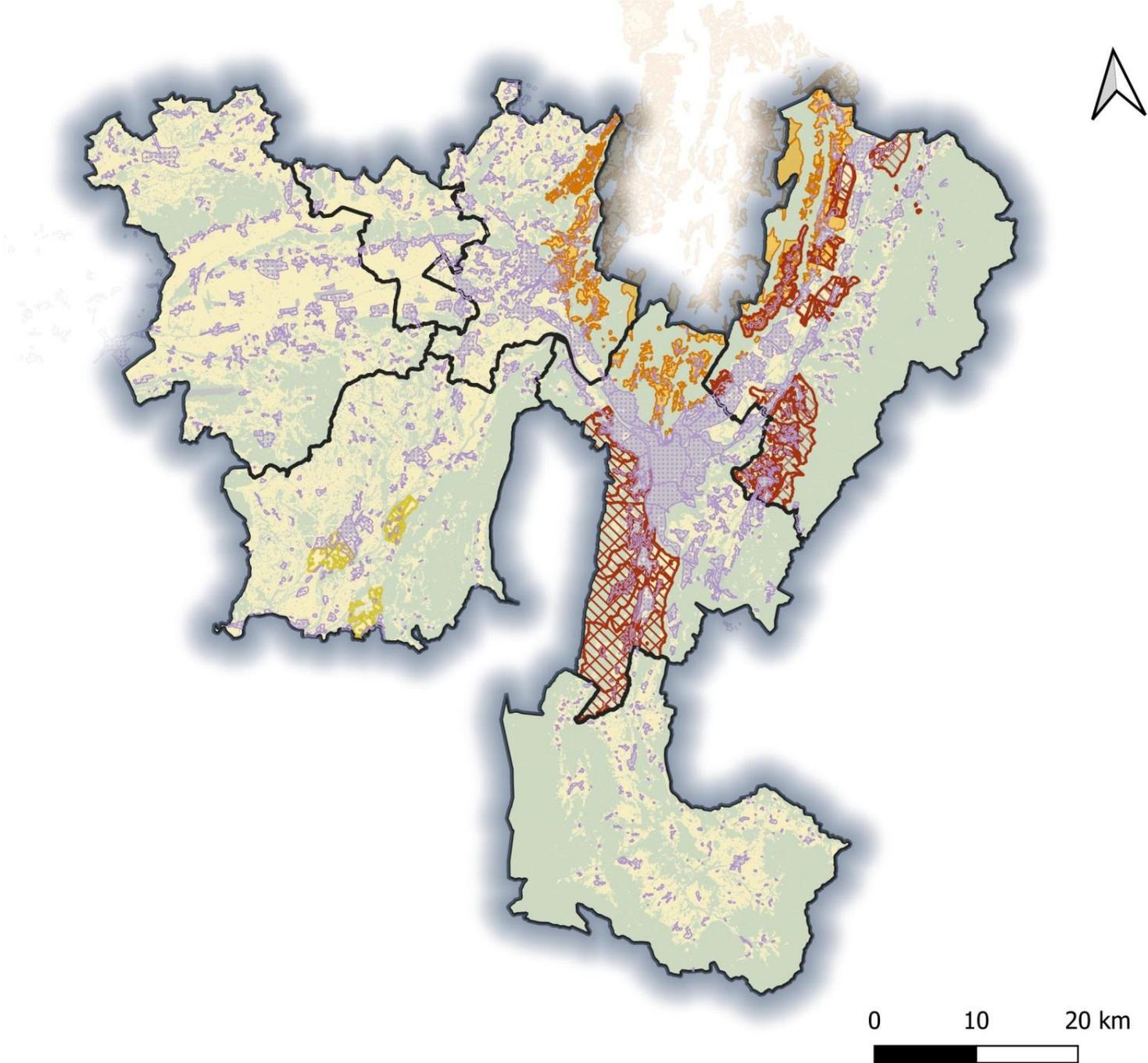
→ **Vis-à-vis des risques majeurs :**

- la prise en considération de l'exposition des populations et/ou de la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs (naturels et technologiques).

En outre, des enjeux environnementaux pouvant être considérés comme plus indirects au regard de l'objet de la modification simplifiée devront également être pris en compte. En effet, la réduction de la consommation d'espace pour le développement urbain impliquera une certaine densification de secteurs urbanisés, et ce afin de répondre aux objectifs de développement de l'habitat et aux besoins d'accueil des activités. Cela concernera notamment la métropole grenobloise, le Grésivaudan et le Pays Voironnais vis-à-vis des enjeux liés la pollution des sols, à la qualité de l'air, aux nuisances sonores et aux effets d'îlots de chaleur.

Les cartes suivantes localisent les enjeux liés à ces thématiques et identifient les espaces potentiels de développement concernés par un ou plusieurs de ces enjeux.

Enjeux liés à l'agriculture



Légende

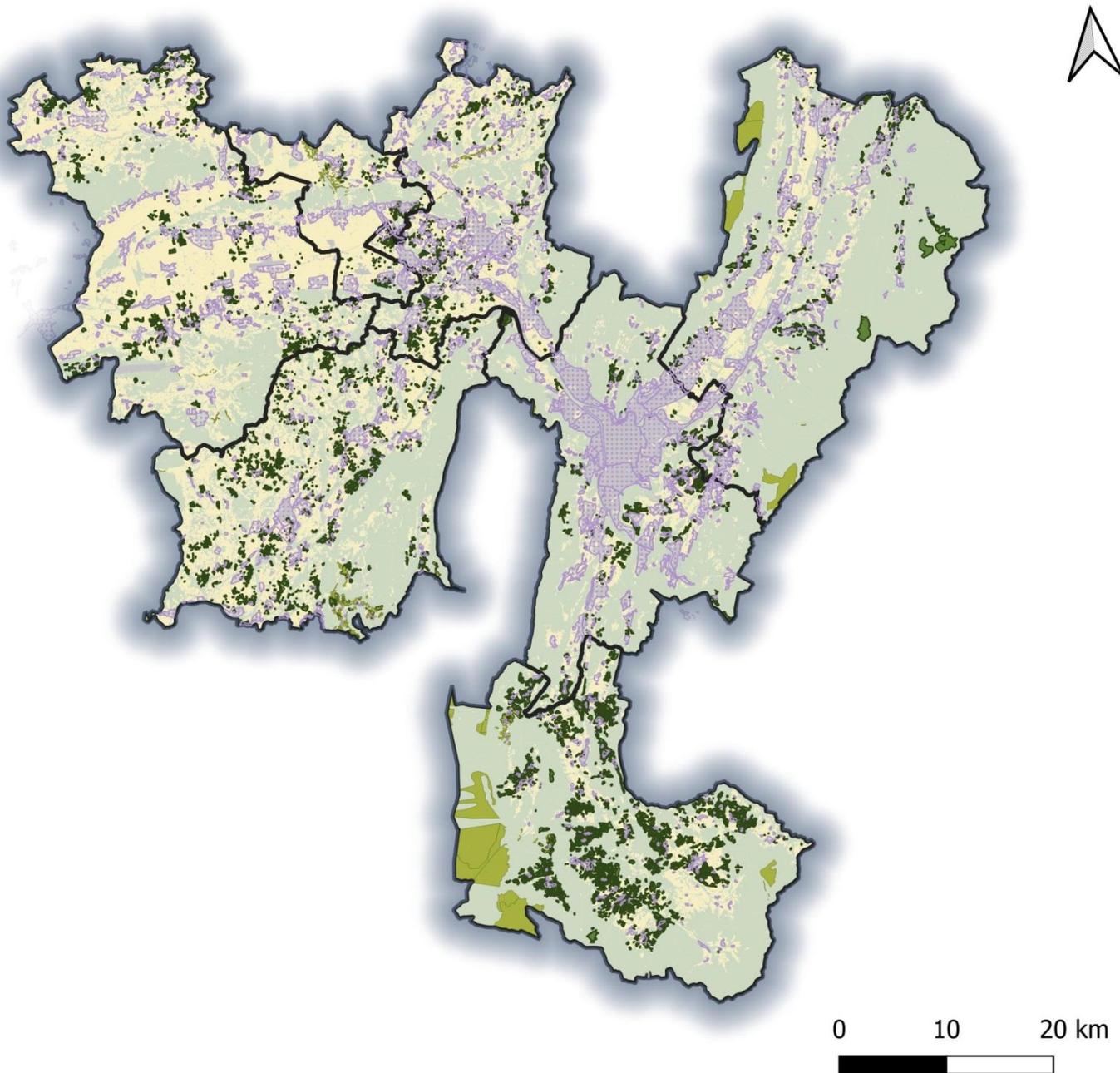
- Périmètre SCoT et EPCI
- Espaces potentiels de développement
- Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains
- Espaces agricoles protégés
- Espaces agricoles préservés (PNRC)

Source : MOS 2020, IGN, SCoT GREG, CEN 38, Agence Bio, PNRC

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 41 : Enjeux liés au sol et aux espaces agricoles

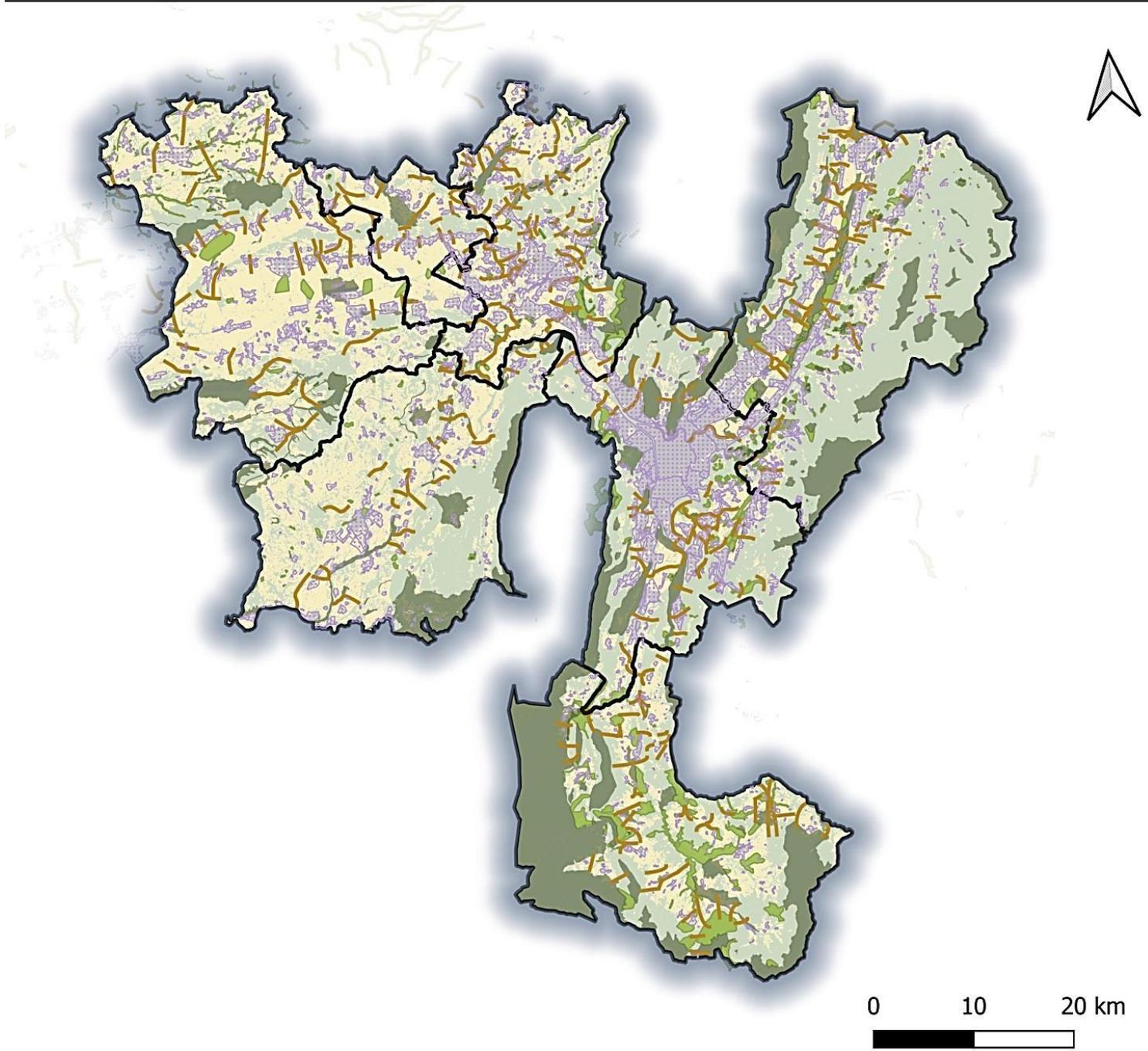
Enjeux liés au sol et aux espaces agricoles (2)



Légende

-  Périmètre SCoT et EPCI
-  Espaces potentiels de développement
-  Prairies sensibles déclarées à la PAC
-  Parcelles en agriculture biologique déclarées à la PAC

Enjeux liés à la biodiversité (1)



Légende

- Périmètres SCoT et EPCI
- Espaces potentiels de développement

Trame verte du SCoT actuel

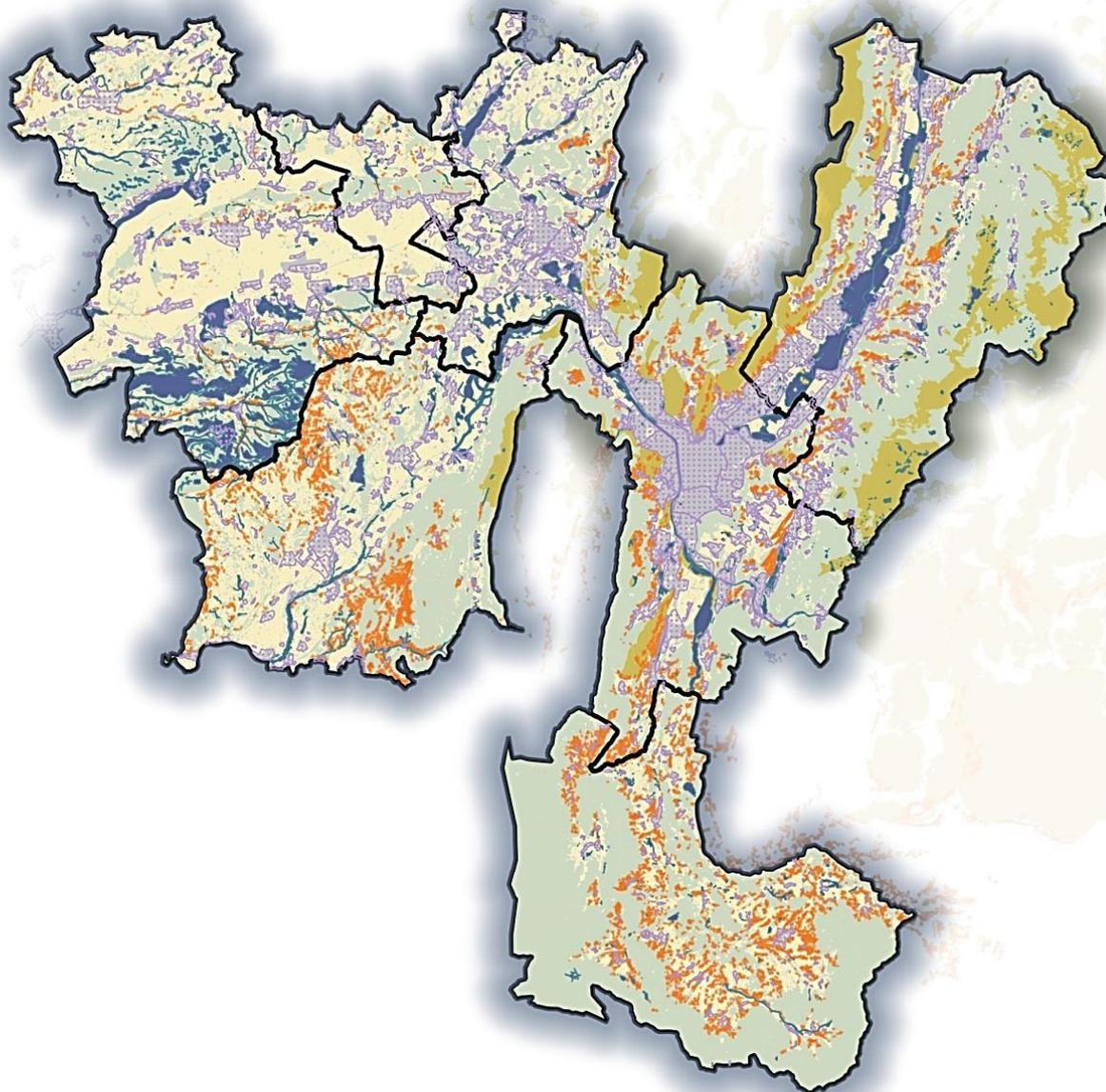
- Corridors écologiques
- Réservoir de biodiversité statutaires
- Réservoir de biodiversité complémentaires

Source : BD Topo, SCoT GREG, CEN 38, PNRC

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 42 : Enjeux liés à la biodiversité

Enjeux liés à la biodiversité (2)



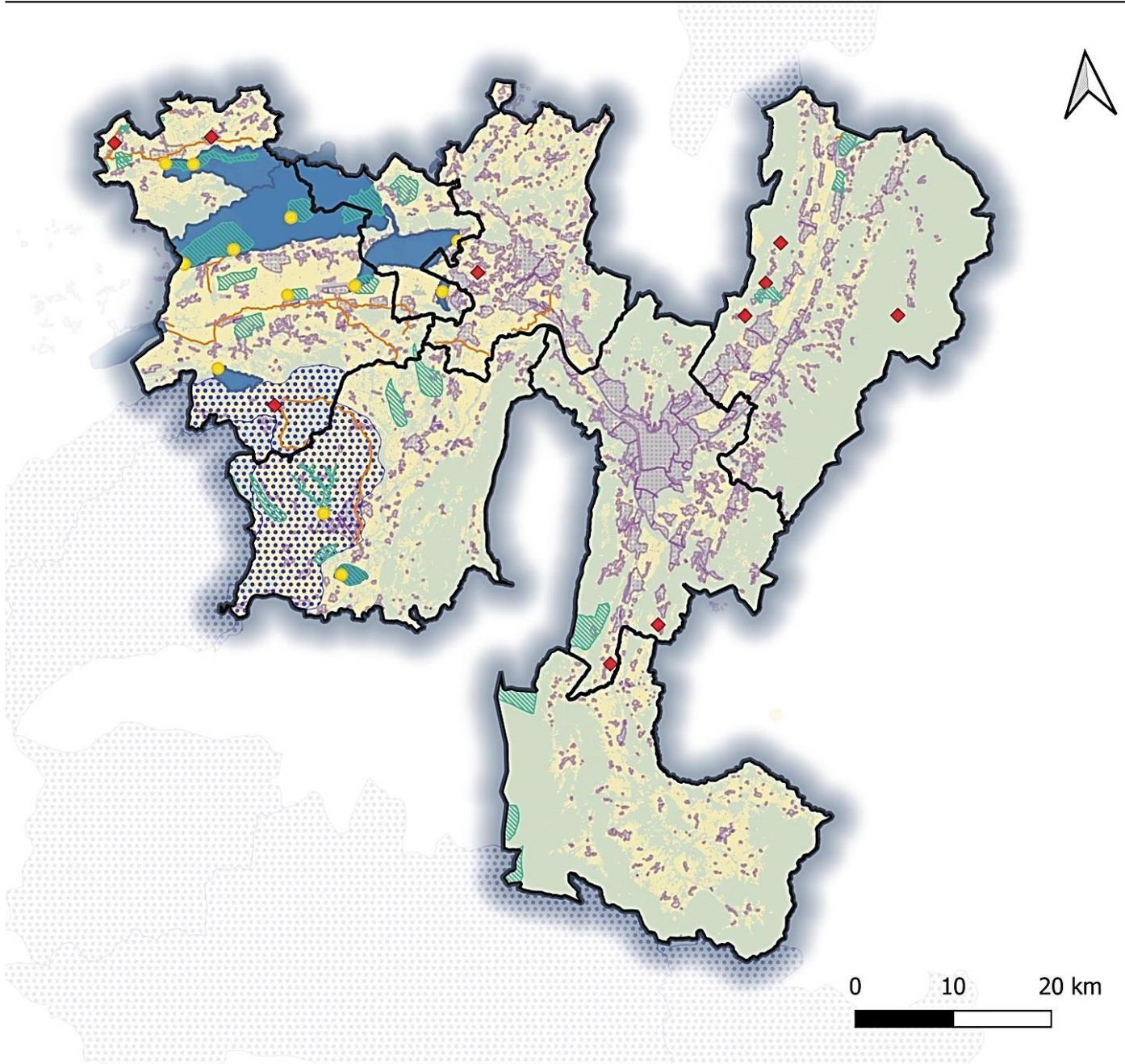
Légende

- | | |
|---|---|
|  Périmètres SCoT et EPCI |  Zones humides |
|  Espaces potentiels de développement |  Pelouses sèches |
| |  Entités écologiques remarquables (PNRC) |

Source : BD Topo, SCoT GREG, CEN 38, PNRC

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Enjeux liés à la ressource en eau



Légende

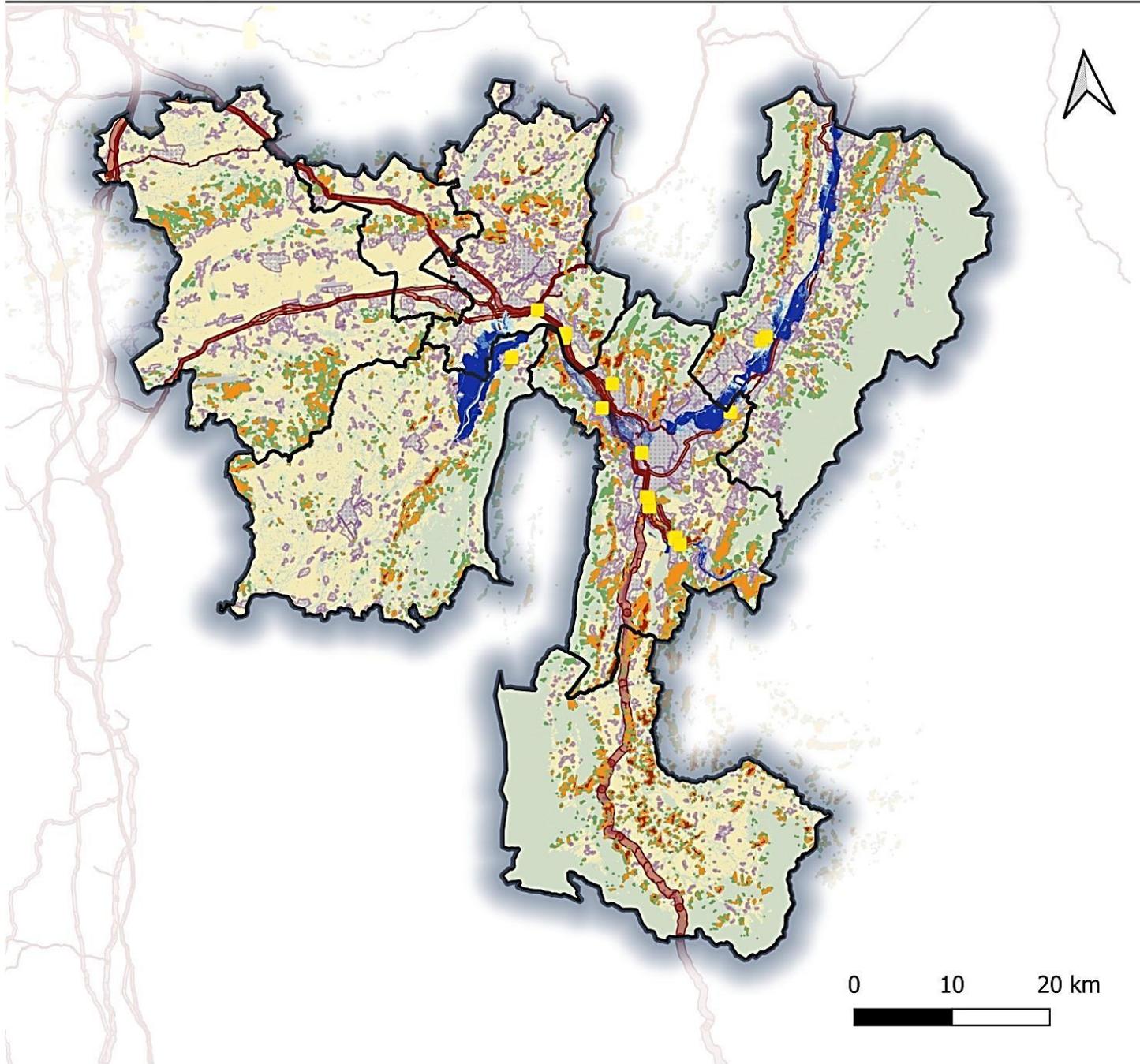
- Périmètre SCot et EPCI
 - Espaces potentiels de développement
 - Captages prioritaires
 - ◆ Station de traitement des eaux usées non conformes en performance et en équipement en 2023
 - Zone de sauvegarde actuelles et futures
 - Aire d'alimentation
 - Zone de Répartition des eaux
- Etat écologique des cours d'eau
- Mauvais
 - Médiocre

Source : BD Topo, SDAGE Rhône Méditerranée, Eau France, SCOT GREG

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 43 : Enjeux liés à la ressource en eau

Enjeux liés aux risques



Légende

Périmètre SCoT et EPCI

Espaces potentiels de développement

Canalisations de matières dangereuses (hydrocarbure produits chimiques, gaz)

Sites Seveso

Zone d'aléa (PPRI)

aléa fort

aléa faible

aléa moyen

Aléa global incendie

Aléa faible

Aléa fort

Aléa moyen

Source : MOS 2020, SCoT GREG, Géorisques, DataURA

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

Figure 44 : Enjeux liés aux risques

Au regard des cartes d'enjeux et des éléments d'analyse précédents sur les principales composantes environnementales en lien avec l'objet de la modification simplifiée n°1, il ressort **l'analyse des sensibilités environnementales** suivante. L'importance de la sensibilité de l'enjeu est identifiée par une couleur de plus en plus foncée.

	Sensibilité vis-à-vis de la composante « SOL »	Sensibilité vis-à-vis de la composante « BIODIVERSTE »	Sensibilité vis-à-vis de la composante « EAU »	Sensibilité vis-à-vis de la composante « RISQUES »
Bièvre Isère	<ul style="list-style-type: none"> - 91 % d'ENAF dont 59 % agricoles - Présence de secteur agricole sous pression foncière - Présence de sols à fort potentiel agronomique - Présence de friches potentielles 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreuses zones humides - Réservoirs de biodiversité - Nombreux corridors écologiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreux captages prioritaires - Présence de nombreuses ZSAEP* - Présence de stations d'épuration non conforme en 2023, mais travaux de réhabilitation lancés - Qualité dégradée de certains cours en 2019 avec une amélioration observée en 2024 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses
Bièvre Est	<ul style="list-style-type: none"> - 88 % d'ENAF dont 59 % agricoles - Présence de secteur agricole sous pression foncière - Présence de sols à fort potentiel agronomique 	<ul style="list-style-type: none"> - Réservoirs de biodiversité - Nombreux corridors écologiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Captages prioritaires - Présence de ZSAEP 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses
Pays Voironnais	<ul style="list-style-type: none"> - 84 % d'ENAF dont 47 % agricoles - Présence de secteur agricole sous pression foncière - Présence de friches potentielles 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreuses zones humides - Nombreux corridors écologiques - Présence de pelouses sèches 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité dégradée de certains cours - Présence de stations d'épuration non conforme en 2023 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'inondation - Aléa feux de forêt significatifs - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses
Saint-Marcellin Vercors Isère	<ul style="list-style-type: none"> - 92 % d'ENAF dont 44 % d'espaces agricoles - Présence de sols à fort potentiel agronomique + ZAP 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreux réservoirs de biodiversité - Présence de pelouses sèches 	<ul style="list-style-type: none"> - Captages prioritaires - Présence de nombreuses ZSAEP - Qualité dégradée de certains cours 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'inondation - Aléa feux de forêt significatifs - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses
Le Grésivaudan	<ul style="list-style-type: none"> - PAEN - Présence de secteur agricole sous pression foncière - Présence de sol à potentiel agronomique - Présence de friches potentielles 	<ul style="list-style-type: none"> - 86% d'ENAF dont 73% naturels - Nombreuses zones humides - Nombreux réservoirs de biodiversité - Présence de pelouses sèches 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de nombreuses ZSAEP - Présence de stations d'épuration non conforme en 2023 	<ul style="list-style-type: none"> - Fort risque d'inondation - Aléa feux de forêt significatifs - Quelques sites pollués - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses
Grenoble-Alpes Métropole	<ul style="list-style-type: none"> - PAEN - Présence de secteur agricole sous pression foncière - Présence de nombreuses friches potentielles 	<ul style="list-style-type: none"> - 76% d'ENAF dont 59% naturels - Présence de pelouses sèches 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de ZSAEP - Présence de stations d'épuration non conforme en 2023 	<ul style="list-style-type: none"> - Fort risque d'inondation - Aléa feux de forêt significatifs - Nombreux sites Seveso - Nombreux sites pollués - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses
Trièves	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de sol « calcaire » favorable à une biodiversité riche 	<ul style="list-style-type: none"> - 97% d'ENAF dont 73% naturels - Nombreux réservoirs de biodiversité - Présence de pelouses sèches 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de ZSAEP 	<ul style="list-style-type: none"> - Aléa feux de forêt significatifs - Présence de canalisations de transport de matières dangereuses

* zone de sauvegarde de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable

II-10 Caractéristiques des zones susceptibles d'être concernées par la mise en œuvre de la modification simplifiée n°1

La modification simplifiée concerne le développement de l'urbanisation au sein des espaces potentiels de développement (EPD) identifié par le SCoT. Il s'agira dans ce chapitre de caractériser les enjeux environnementaux au niveau de ces EPD au regard des enjeux environnementaux présentés précédemment. Chaque EPCI a fait l'objet d'une analyse environnementale des EPD sur les composantes environnementales suivantes :

- l'**agriculture** avec l'analyse des prairies sensibles et des parcelles en agriculture biologique déclarées dans le cadre de la PAC, des espaces agricoles protégés, des périmètres de protection des espaces agricoles, naturels et péri-urbains ;
- la **biodiversité** avec l'analyse des pelouses sèches, des zones humides, des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques de la TVB du SCoT actuel ;
- la **ressource en eau** avec l'analyse des captages prioritaires, des aires d'alimentation en eau potable, des zones de sauvegarde, des zones de répartition des eaux, de l'état écologique des cours d'eau, des stations d'épuration non conformes en équipement et en performance (en 2023) ;
- les **risques** avec l'analyse des sites Seveso, des canalisations de matières dangereuses, de l'aléa global incendie et des zones d'aléas inondations selon les PPRI.

Pour les 4 composantes environnementales, une carte a été réalisée par EPCI. À partir de ces cartes, une synthèse des principaux enjeux a été réalisée et présentée ci-après. Les cartes sont quant à elles présentées en annexe.

→ Les enjeux environnementaux sur le territoire de Saint-Marcellin Vercors Isère communauté

Sur le territoire de Saint-Marcellin Vercors Isère, on retrouve sur une grande partie de l'Ouest du Territoire une zone de répartition des eaux, de nombreux EPD sont situés au sein de cette zone. Plusieurs EPD sont en partie ou en intégralité situés au sein d'une zone de sauvegarde de la ressource en eau, ce qui représente une surface d'environ 54,5 hectares. (6 EPD sont en intégralité). Au sud-est du territoire, un certain nombre d'EPD situés sur la commune de Choranche, Pont-en-Royans et Châtelus, sont localisés dans une zone où les enjeux liés à l'agriculture (prairies sensibles) et à la biodiversité (réservoirs de biodiversité, pelouses sèches) sont nombreux. Sur le territoire de Saint-Marcellin Vercors Isère, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 54 hectares de zones de sauvegarde ;
- ≈ 18 hectares de zones humides ;
- ≈ 71 hectares de réservoirs de biodiversités ;
- ≈ 65 hectares de pelouses sèches.

→ Enjeux environnementaux sur le territoire de Bièvre Isère

De manière générale, la partie nord du territoire Bièvre Isère est concernée par des enjeux relatifs à la ressource en eau, en effet de nombreux EPD se trouvent au sein de l'aire d'alimentation en eau potable, ou au sein d'une zone de sauvegarde de la ressource en eau (en totalité ou en partie). Au sud, les enjeux environnementaux sont plus particulièrement liés aux zones humides ainsi qu'aux aléas d'incendie. Sur le territoire de Bièvre Isère, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 209 hectares de zones de sauvegarde ;
- ≈ 230 hectares de zones humides ;
- ≈ 125 hectares de réservoirs de biodiversité ;
- ≈ 10 hectares de pelouses sèches.

→ Les enjeux environnementaux sur le territoire de Bièvre Est

On retrouve de nombreux EPD situés au sein des aires d'alimentation en eau potable notamment au nord-ouest et au centre du territoire. 4 EPD sont présents en partie ou en totalité sur une zone de sauvegarde de la ressource en eau. Le territoire est très peu concerné par les enjeux liés aux pelouses sèches et aux zones humides. Sur le territoire de Bièvre Est, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 53 hectares de zones de sauvegarde ;
- ≈ 1 hectare de zones humides ;
- ≈ 19 hectares de réservoirs de biodiversité ;
- ≈ 2 hectares de pelouses sèches.

→ Les enjeux environnementaux sur le territoire du Voironnais

Le Voironnais n'est pas concerné par des aires d'alimentation en eau potable ou des zones de sauvegarde. Les superficies des EPD comprenant des enjeux environnementaux sont plus petites, mais aussi plus nombreuses. Ainsi, on retrouve beaucoup d'EPD avec des petites parties de parcelles en agriculture biologique, de zones humides ou de réservoirs de biodiversité. Sur le territoire du pays Voironnais, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 106 hectares de zones humides ;
- ≈ 84 hectares de réservoirs de biodiversité ;
- ≈ 18 hectares de pelouses sèches.

→ Les enjeux environnementaux sur le territoire du Grésivaudan

De manière générale, il est à noter sur le territoire du Grésivaudan que de nombreux EPD de petites superficies sont situés sur des parcelles en agriculture biologique. C'est notamment le cas à l'est du territoire sur les communes de la Chapelle-du-Bard, Allevard, Le Moutaret ou le Haut-Bréda par exemple. De nombreux EPD sont également situés sur des pelouses sèches, par exemple sur la commune de Plateau-des-Petites-Roches, Crêts en Belledonne. De nombreux EPD sont situés le long de l'Isère en zone d'aléa inondation. Concernant les zones de sauvegarde de la ressource en eau, 10 EPD sont situés en partie ou intégralement sur ces zones, l'EPD de Pontcharra comprend, à lui seul, environ 278 hectares de zone de sauvegarde. Sur le territoire du Grésivaudan, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 337 hectares de zones de sauvegarde ;
- ≈ 104 hectares de zones humides ;
- ≈ 108 hectares de réservoirs de biodiversité ;
- ≈ 64 hectares de pelouses sèches.

→ Les enjeux environnementaux sur le territoire de la métropole de Grenoble

À l'ouest du territoire de l'EPCI, un grand périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains a été créé, bien que les EPD ne soient pas entièrement compris dans le périmètre ils se retrouvent au cœur de celui-ci pour certains. Les EPD le long de l'Isère sont soumis à des aléas allant de faible à fort. Certains EPD se situent également sur des pelouses sèches notamment sur les communes Miribel-Lanchâtre, Seyssins, le Sappey-en-Chartreuse, Proveysieux. Sur la commune de Seyssinet-Pariset, les EPD sont situés partiellement sur un réservoir de biodiversité. L'EPD sur la commune du Gua est intégralement localisé dans une zone de

sauvegarde de la ressource en eau. Sur le territoire de la métropole de Grenoble, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 42 hectares de zones de sauvegarde ;
- ≈ 114 hectares de zones humides ;
- ≈ 88 hectares de réservoirs de biodiversité ;
- ≈ 86 hectares de pelouses sèches.

→ Les enjeux environnementaux sur le territoire du Trièves

Sur le territoire du Trièves, aucun EPD n'intercepte des enjeux liés à la ressource en eau. En revanche, tout comme Grenoble, de nombreux EPD comprennent dans leurs périmètres des petites surfaces liés à la biodiversité, à l'agriculture biologique, ou encore aux aléas incendies. Lors du développement des EPD, il conviendra d'être vigilant à ces sensibilités. Sur le territoire du Trièves, les espaces potentiels de développement recouvrent, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- ≈ 4 hectares de zones humides ;
- ≈ 73 hectares de réservoirs de biodiversité ;
- ≈ 102 hectares de pelouses sèches.

→ Récapitulatif des superficies de zones de sauvegarde, de zones humides, de réservoirs de biodiversité et de pelouses sèches localisées au sein des espaces potentiels de développement

	SMVIC	Bièvre Isère	Bièvre Est	Pays Voironnais	Grésivaudan	Grenoble Métropole	Trièves	TOTAL
Zones de Sauvegarde	54	209	53	0	337	42	0	695
Zones humides	18	230	1	106	104	114	4	577
Réservoirs de biodiversité de la TVB du SCoT actuel	71	125	19	84	108	88	73	568
Pelouses sèches	65	10	2	18	64	86	102	327
Superficie totale des EPD par EPCI*	3490	5607	1860	6317	7261	12711	1316	38 562

* Superficie calculée à partir du logiciel QGIS et des données SIG de l'EP SCoT « scot_esp_pot_dev_2018_scotrug » sur le périmètre du SCOT actuel

Ainsi sur un total de près de 38 500 ha d'**espaces potentiels de développement** ce sont, sans pour autant que ces superficies soient exclusives les unes des autres :

- environ 695 hectares de zones de sauvegarde,
- environ 577 hectares de zones humides,
- environ 568 hectares de réservoirs de biodiversité,
- et environ 347 hectares de pelouses sèches

Qui sont potentiellement concernés par un développement de l'urbanisation au sein de ces EPD.

III- Exposé des choix opérés et des motifs retenus au regard des enjeux environnementaux et des objectifs de protection

III-1 Un rappel du bilan de la mise en œuvre du SCoT 2012-2024 sur la consommation d'espace

Le rythme de consommation d'espace a été divisé par deux en 20 ans, diminution que l'on constate sur le territoire de la quasi-totalité des EPCI. Parallèlement, dans le cadre de la planification des documents d'urbanisme locaux (DUL), la superficie des terrains ouverts à l'urbanisation a également diminué. Ainsi, sur les 144 communes couvertes par des DUL élaborés après l'approbation du SCoT, près de 2 000 ha ont été reclassés en zones A ou N.

910 ha des ENAF consommés en 10 ans étaient couverts de prairies et 660 ha étaient des espaces agricoles cultivés. Au final, c'est près de 80% de la consommation d'espace qui porte ainsi atteinte aux usages agricoles du sol (cultures, prairies, bocage). Par ailleurs, l'essentiel de la consommation d'espace impacte des milieux naturels ou semi-naturels qui présentent un enjeu fort pour la préservation de la biodiversité « ordinaire » : prairies, bocage, formations arbustives - ainsi que certains espaces cultivés, bois et jardins.

En partie liée à cette consommation, la surface agricole présente une diminution de 1,5% en 10 ans (2010-2020), mais avec un rythme qui ralentit : -1% entre 2010 et 2015, -0,5% entre 2015 et 2020. Entre 2018 et 2022, 60% du recul de ces surfaces résulte d'une perte d'usage lors d'une acquisition par un non-agriculteur. Cette « consommation masquée », sans nécessaire artificialisation ou construction nouvelle, s'opère à l'occasion d'achats résidentiels, dans 3/4 des cas (en lien avec le changement de destination de bâtiments originellement agricoles), ou sinon d'achats de loisirs.

En dépit des effets bénéfiques de la mise en œuvre du SCoT, les acteurs soulignent le maintien de dynamiques d'imperméabilisation, d'artificialisation et de fragmentation de l'espace dont les effets fragilisent les ressources naturelles et agricoles.

S'y ajoute aujourd'hui une pression d'usage liée à l'augmentation de la fréquentation des espaces naturels, dans un contexte de changement climatique qui active la demande sociale pour un accès à la fraîcheur, à l'eau et à la nature.

Dans ce contexte, les sujets de la désimperméabilisation et de la renaturation apparaissent prioritaires, en particulier dans la perspective de réduire la pression sur la ressource en eau et de restaurer la fonctionnalité des milieux humides. Ils sont à accompagner du développement d'outils comme les trames (verte et bleue, brune), y compris en milieu urbain et périurbain.

III-2 Les choix opérés au travers des scénarios envisagés

Dans le cadre de cette modification simplifiée n°1, deux scénarios ont été envisagés :

- La poursuite du SCoT actuel correspondant et de ces objectifs de consommation d'ENAF (scénario de référence)
- La mise en œuvre de l'objectif de réduction de 50% de la consommation d'ENAF à l'horizon 2030 par rapport à la décennie précédente (scénario 50 %)

Le scénario de référence

Il convient de préciser que la non-intégration de l'objectif de réduction de 50% dans le SCoT de la Greg à la date du 22 février 2027 aurait pour effet de suspendre les ouvertures à l'urbanisation des secteurs définis à l'article L. 142-4 du code de l'urbanisme (documents d'urbanisme locaux), jusqu'à l'entrée en vigueur d'un schéma révisé ou modifié. Plus précisément, cette suspension s'appliquerait :

- 1° aux zones à urbaniser (zones 2AU réputées inconstructibles) délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi qu'aux zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ;
- 2° aux secteurs non constructibles des cartes communales ;
- 3° aux secteurs situés en dehors des parties urbanisées des communes non couvertes par un document d'urbanisme pour autoriser les projets mentionnés aux 3° et 4° de l'article L. 111-4 du code de l'urbanisme.

Pour répondre à son ambition de limiter l'étalement urbain et coordonner les disponibilités foncières avec les objectifs de développement, le SCoT de 2012 avait défini les objectifs suivants :

- Une consommation annuelle maximale de 68 ha / an en dehors de l'agglomération grenobloise soit une enveloppe de consommation maximale pour la période 2021-2030 de 680 ha.
- Une consommation de 690 ha pour les espaces économiques à l'horizon 2030 dont 150 ha pour la l'agglomération grenobloise (soit 27 ha/an en dehors de l'agglomération grenobloise)

Cette enveloppe maximale de consommation d'espaces pour le développement résidentiel et économique serait selon la consommation annuelle maximale définie en dehors de l'agglomération grenobloise de l'ordre de 950 ha pour la période 2021-2030. À cela viendrait donc s'ajouter la consommation d'espace de l'agglomération grenobloise. Ainsi la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers projetée par le SCoT de 2012 pour la période 2021-2030 dépasserait nettement les 1 000 ha.

Le scénario -50 %

Compte tenu de la non-territorialisation de l'objectif de réduction de la consommation d'espace par le SRADDET de la région Aura, l'application de l'objectif national de réduction des 50% de la loi Climat et Résilience s'applique directement au SCoT de la Greg. La territorialisation opérée dans le cadre de la déclinaison de cet objectif intègre une certaine souplesse, introduite par la circulaire du 31 janvier 2024 relative à la mise en œuvre de la réforme vers le « zéro artificialisation nette des sols », considérant l'adéquation imparfaite entre l'enveloppe effectivement constructible dans les documents d'urbanisme et la consommation réelle à l'échéance. Ainsi, à défaut d'une justification spécifique, peut s'admettre une majoration jusqu'à 20% des valeurs dans la définition des enveloppes. Ce scénario reposerait, au regard des valeurs observées par le MOS sur la période 2011-2020, sur une enveloppe potentielle de consommation d'ENAF comprise entre 780 ha et 940 ha à l'échelle de la Greg.

La ligne retenue admet également des taux d'effort variables entre EPCI (de 35% à 52%), ayant notamment été considérés les différences de dynamiques estimées sur le début la période 2021-2024, les besoins relatifs à certains projets avancés dans leur programmation, ou encore les seuils relatifs aux garanties communales.

Cette configuration permettant de répondre à la fois aux ambitions et contraintes relatives à chaque EPCI, mais également aux objectifs de réduction de la consommation d'ENAF à l'échelle de la Greg. Ces trajectoires envisagées par EPCI sont les suivantes :

- Trajectoire - 50 % à l'horizon 2031

Cette trajectoire concerne les territoires en capacité de répondre dès lors aux attentes de la loi, puisque disposant déjà d'outils adaptés en matière de maîtrise foncière et/ou ayant bénéficié sur la période 2021-2024 de dynamiques modérées. Ainsi, la maîtrise de la trajectoire foncière est possible dès la première période (2021-2031) permettant de poursuivre l'effort sur le même rythme au cours de la période 2031-2041 pour atteindre l'objectif « zéro artificialisation nette » en 2050.

- Trajectoire - 40 % à l'horizon 2031

Cette trajectoire concerne les territoires accusant un certain retard dans la préparation de leur trajectoire foncière pour atteindre le ZAN en 2050. La maîtrise de la trajectoire foncière apparaît difficile lors de la première période, mais les territoires disposent d'une capacité à rectifier la trajectoire lors de la période 2031-2041 pour atteindre l'objectif « zéro artificialisation nette » en 2050.

- Trajectoire - 30 % à l'horizon 2031

Cette trajectoire concerne les territoires sur lesquelles la mise en œuvre des garanties communales induit un potentiel minimal de consommation d'espace sur la période 2021-2031 supérieur à l'objectif de -50%. La période 2021-2031 sert à préparer l'effort soutenu qu'il sera nécessaire de fournir au cours des périodes ultérieures pour atteindre l'objectif « zéro artificialisation nette » en 2050.

III-3 Les motifs retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

En premier lieu, les objectifs annuels de consommation maximale d'espace non bâti pour les opérations à dominante d'habitat ou mixte apparaissent clairement surdimensionnés dans le SCoT de 2012 (scénario de référence) par rapport à ce que permet la loi en termes de consommation d'ENAF (scénario -50%). De plus, ces objectifs annuels de consommation maximale d'espace non bâti pour les opérations à dominante d'habitat ou mixte ne peuvent pas être assimilés à des objectifs de modération de la consommation d'ENAF. En effet, certains tènements non bâtis peuvent servir de support à une opération de construction sans générer pour autant une consommation d'ENAF supplémentaire (ex : dent creuse urbaine). À cela s'ajoute la non-prise en compte dans le scénario de référence de la consommation de l'agglomération grenobloise ainsi que du développement des espaces économiques, des équipements et des infrastructures.

En second lieu, les enjeux soulevés lors de l'analyse environnementale ont permis de mettre en évidence la nécessité de prioriser le développement de l'urbanisation à venir sur les espaces présentant le moins d'incidences négatives pour l'agriculture et l'environnement. Le scénario « -50 % » permet cette prise en compte. En effet, lorsque la trajectoire foncière envisagée par territoire implique un reclassement de certaines surfaces en zones agricoles, naturelles et forestières, le choix des espaces pour le développement urbain devra se faire en considérant les enjeux liés aux sols, à la biodiversité, à la préservation des ressources en eau et à la vulnérabilité face aux risques naturels.

Le scénario « -50 % », quelle que soit la trajectoire envisagée par territoire, permet de conforter la dynamique de réduction de la consommation d'espace en poursuivant le développement de la Greg autour d'un objectif global de sobriété foncière partagé et d'une préservation de l'environnement affirmée.

IV- Analyse des incidences de la modification simplifiée n°1 sur l'environnement

Notre démarche évaluative consiste à prendre en compte les **incidences relatives** et non absolues, c'est-à-dire que l'on envisage les incidences en comparaison avec le scénario de référence, c'est-à-dire en l'absence de modification du SCoT. Cela permet ainsi d'évaluer la **plus-value environnementale** de la modification par rapport au SCoT actuel. Par exemple, même si le développement de l'urbanisation génère de la consommation d'espace, un scénario dans la poursuite du SCoT actuel aurait pu induire une plus grande consommation d'espace. En adoptant cette mise en perspective, l'impact relatif apparaît ainsi moindre et la plus-value environnementale liée à la modification par rapport au SCoT actuel (scénario de référence) est positive.

Pour rappel, le scénario de référence correspondant à la poursuite du SCoT actuel au regard du développement de l'urbanisation et des enjeux environnementaux est le suivant :

- **réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF)** notamment au niveau des espaces potentiels de développement, avec toutefois des impacts notables sur des enjeux environnementaux d'importance liés notamment à la biodiversité (pelouses sèches et zones humides) et à la ressource en eau (zones de sauvegarde).
- **disparition des habitats naturels** du fait des pressions anthropiques et climatiques entraînant un déclin des espèces et une prolifération de certaines espèces exotiques ;
- **dégradation quantitative et qualitative de la ressource en eau** par l'augmentation des prélèvements, les effets du changement climatique et les pollutions diffuses agricoles et urbaines ;
- **augmentation de l'intensité des aléas climatiques** en lien avec le changement climatique (sécheresse, canicule, pluie intense) entraînant une augmentation des risques naturels (inondation, crues torrentielles, coulées de boue, ruissellement, feux de forêt, glissement de terrain, etc.). La vulnérabilité et l'exposition des populations se verront ainsi s'accroître. En effet, des aléas modérés aujourd'hui pourraient devenir à l'avenir des aléas forts.

Les incidences sont appréciées selon les critères d'analyse suivants :

Probabilité et Nature	
Probable positif (++)	Mise en œuvre susceptible <u>d'améliorer de manière notable</u> l'état de la caractéristique environnementale considérée par rapport à l'actuel.
Possible positif (+)	Mise en œuvre susceptible <u>d'améliorer ponctuellement</u> l'état de la caractéristique environnementale considérée par rapport à l'actuel.
/	Mise en œuvre non susceptible de présenter un impact potentiel sur l'état de la caractéristique environnementale considérée. Incidence jugée négligeable ou inexistante
Incertain (+/-)	Mise en œuvre ne permettant pas de se prononcer sur le caractère positif ou négatif de l'impact du projet sur la composante environnementale considérée ; ou lorsque la modification cumule des impacts positifs et négatifs qui se valent plus ou moins.
Possible négatif (-)	Mise en œuvre susceptible de <u>détériorer ponctuellement</u> l'état de la caractéristique environnementale considérée par rapport à l'actuel.
Probable négatif (--)	Mise en œuvre susceptible de <u>détériorer de manière notable</u> l'état de la caractéristique environnementale considérée par rapport à l'actuel.

Le possible et le probable relèvent tous deux du faisable, mais le probable est plus avancé que le possible en termes de faisabilité. Autrement dit, il y a plus de chances ou de certitudes que quelque chose de probable se réalise que quelque chose qui est possible.

Ainsi au regard du scénario de référence, **les incidences relatives de la modification simplifiée** sont présentées dans le tableau ci-dessous. La modification simplifiée ne portant que sur un objet unique à savoir la consommation d'ENAF, l'incidence n'est évaluée que sur les parties du document d'orientations et d'objectifs (DOO) concernées par la modification.

Document d'Orientations et d'Objectifs		Évaluation des incidences sur les enjeux liés à la MS1							
Partie	Section	Sols	Ressource en eau	Biodiversité	Trame Verte et Bleue	Paysage	Exposition aux risques	Santé des populations	Energie et GES
4 _ Équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines	1 _ Armature urbaine								
	2 _ Logement	++		+/-	+/-			+/-	+/-
	3 _ Commerce								
	4 _ ZAE	+							
	5 _ Mobilité								
5 _ Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace	1 _ Consommation ENAF	+							
	2 _ Etalement urbain		+	+	+	+	+		
	3 _ Densification économique								
	4 _ Offre foncière	++							

IV-1 Exposé des incidences sur les composantes environnementales

Sur les sols

Les **enjeux identifiés d'importance** pour le projet de modification simplifiée n°1 sont :

- la maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) dans et en-dehors des espaces potentiels de développement ;
- la préservation de la fonctionnalité des sols et des services rendus à la société, notamment dans le maintien des surfaces de production agricoles et alimentaires locales et du stockage du carbone dans les prairies permanentes.

Dans le SCoT de 2012, sur la base du rythme de consommation d'espace défini en dehors de l'agglomération grenobloise et de l'enveloppe économique, la consommation pour la période 2021-2030 serait nettement supérieur à 1000 ha. Le projet de modification simplifiée n°1 permet notamment de **réduire le rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de l'ordre de 200 à 300 ha** par rapport aux objectifs du SCoT actuel (*point de modification n°2*), et de prendre en compte les terres agricoles présentant une **forte valeur agronomique comme critère d'évitement** dans le développement de l'urbanisation (*point de modification n°3*). Ainsi, la modification simplifiée demande aux documents d'urbanisme d'éviter les développements au niveau des terres à fort potentiel agronomique dans et en-dehors des espaces potentiels de développement. Cela concerne notamment les territoires présentant des ferralsols et des luvisols, et dans une moindre mesure des fluvisols (voir chapitre II-2). Le développement étant orienté prioritairement au niveau des espaces préférentiels de développement, la modification simplifiée permet également de les redéfinir au regard de ces nouvelles connaissances (*point de modification n°4*).

Cette redéfinition prendra également en compte les espaces agricoles exploités en agriculture biologique. En effet, dans le chapitre II-9, plusieurs espaces potentiels de développement présentant des sensibilités multiples intègrent dans leur périmètre des parcelles exploitées en agriculture biologique. Dans le cadre de la redéfinition de ces espaces de développement, il s'agira d'éviter ces parcelles. Il en est de même pour les espaces agricoles qui sont à préserver au niveau du PNR de Chartreuse situés au niveau des espaces de développement (chapitre I-4).

Recommandation n°3 : *Afin d'appuyer la démarche d'évitement des terres de fort potentiel agronomique, il est recommandé de réaliser une carte de ce potentiel agronomique à l'échelle de la Greg afin d'assurer la mise en œuvre et le suivi de ce critère. Dans la même ambition de préservation des sols, une carte sur la multifonctionnalité des sols⁹ permettrait également d'orienter le développement urbain. Ces nouvelles connaissances seront à intégrer dans le cadre de la révision en cours du SCoT.*

Le SCoT élaboré en 2012 définit les conditions de mise à disposition de foncier pour répondre aux besoins de logements neufs et adapter le dimensionnement de l'offre d'espaces urbanisables non bâtis au rythme de construction réellement constaté dans les communes. Ces dispositions n'apparaissent pas suffisantes pour garantir l'atteinte des objectifs de modération foncière. Ainsi la modification simplifiée donne la possibilité au document d'urbanisme de déduire des besoins en foncier le **potentiel de réinvestissement du bâti existant et les friches remobilisables** (point de modification n°7). Selon l'analyse de l'état initial de l'environnement (chapitre II-2), 157 friches validées ou potentielles ont été recensées sur la Greg, représentant un gisement potentiellement mobilisable de près de 682 ha. Certaines font déjà l'objet de projets (52 friches), d'autres sont en attentes (7 friches) ou doivent être validées pour pouvoir être remobilisables (98 friches).

Toujours dans cette démarche de sobriété foncière, la modification simplifiée vient appuyer l'orientation de la section 5.1 en demandant aux documents d'urbanisme de **prioriser les objectifs de construction de logements neufs dans les espaces déjà urbanisés** définis actuellement dans le cadre de la section 4.2.2, selon diverses modalités : reconstruction du bâti existant, reconversion des friches, densification, mobilisation de logements vacants. La production de logement neuf en extension urbaine vient en dernier lieu en cohérence avec les objectifs de réduction de consommation d'ENAF définis au niveau de chaque territoire (point de modification n°10).

→ La démarche « éviter-réduire-compenser »

Dans le cadre de l'application de cette démarche, le projet de modification simplifiée n°1 instaure un critère afin d'éviter d'impacter les terres agricoles présentant une forte valeur agronomique, cela comprend également les parcelles exploitées en agriculture biologique. Le point de modification n°3 stipule l'évitement « *dans la mesure du possible* », ce qui implique une possibilité d'incidence. Ainsi dans le cadre de la démarche « ERC », il s'agira, pour les documents d'urbanisme locaux, de **réduire les emprises des projets de développement** sur ces espaces et de **compenser la perte** si celle-ci est importante, notamment au regard du cumul (section 1.1.3). Le seuil de déclenchement de la compensation collective agricole est de 1 ha dans le département de l'Isère¹⁰.

Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 aura une **plus-value environnementale notable** par rapport au SCoT actuel en réduisant le rythme de la consommation d'espace notamment agricole, en préservant les terres agricoles présentant un fort potentiel agronomique, dont celles exploitées en agriculture biologique, et en privilégiant la densification et la remobilisation du bâti et des espaces économiques avant toute extension.

⁹ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/determiner-fonctions-que-remplissent-sols>

¹⁰ Arrêté n°38-2017-05-11-003

Sur la ressource en eau

Les **enjeux identifiés d'importance** pour le projet de modification simplifiée n°1 sont ;

- la préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (ZSAEP) actuelle et futures identifiées, dont certaines sont concernées par des espaces potentiels de développement ;
- la prise en considération de la disponibilité de la ressource en eau, notamment dans un contexte de changement climatique.

Dans le SCoT de 2012, c'est au niveau de la section 1.3.1 « *Préserver les ressources en eau stratégiques et dont la qualité est à protéger dans le SCoT* » que l'enjeu des zones de sauvegarde est pris en compte. En effet, il est demandé aux collectivités locales de préserver prioritairement les nappes d'eau souterraines identifiées et destinées selon le SDAGE à la consommation humaine, correspondant à la fois aux ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future et aux ressources stratégiques. Les zones d'alimentation majeures en eau potable existantes ou potentielles pour protéger ces ressources stratégiques sur le long terme doivent être préservées de l'urbanisation. La modification simplifiée n°1 vient ainsi conforter le SCoT actuel en demandant aux collectivités d'**éviter les périmètres établis en vue de la protection et de la sauvegarde de la ressource en eau** dans leur développement futur (*point de modification n°3*).

La modification simplifiée va encore plus loin puisque **les espaces préférentiels de développement préalablement établis peuvent être redélimités dans le cadre de l'élaboration, de la révision ou de la modification de documents d'urbanisme** (*point de modification n°4*) afin de prendre en compte les périmètres de ces zones de sauvegarde connues et de les préserver de l'urbanisation conformément aux objectifs de la section 1.3.1. Dans le chapitre II-10, des zones présentant plusieurs espaces potentiels de développement (EPD) situées en partie ou pleinement dans les zones de sauvegarde ont été identifiées. Ainsi, sur les 12 946 ha de zones de sauvegarde de la ressource en eau délimitées, près de 695 ha sont concernés par des EPD. C'est notamment au niveau de Bièvre Isère et du Grésivaudan que ces zones de sauvegarde sont le plus impactées avec, respectivement, 209 ha et 337 ha. Les superficies des ZSAEP concernées par les EPD devraient donc diminuer.

Concernant la prise en considération de la disponibilité de la ressource en eau, c'est au niveau de sa section 1.3.3 « Favoriser la gestion quantitative des ressources », que le SCoT demande aux collectivités de suspendre toute nouvelle urbanisation (accueil de nouveaux logements ou nouvelles activités), sous réserve d'avoir les ressources correspondant à l'évolution des besoins.

→ **La démarche « éviter-réduire-compenser »**

Dans le cadre de l'application de cette démarche, le projet de modification simplifiée n°1 instaure un critère afin d'éviter d'impacter les ZSAEP. Le point de modification n°3 stipule l'évitement « *dans la mesure du possible* », ce qui implique une possibilité d'incidence. Ainsi dans le cadre de la démarche « ERC », il s'agira aux documents d'urbanisme de **limiter le développement dans les zones de sauvegarde en le conditionnant** (section 1.3.1) à l'interdiction d'activité engendrant des sources de pollutions significatives (section 1.3.2), à la maîtrise qualitative des rejets des eaux de ruissellement (section 1.4.2) et à la compensation au niveau de la zone de sauvegarde des aménagements induisant une imperméabilisation des sols (section 2.2.4) en agissant notamment sur la désimperméabilisation des zones de stationnement et sur la renaturation d'espaces.

Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 aura une **plus-value environnementale** par rapport au SCoT actuel en instaurant un critère d'évitement des zones de sauvegarde au niveau des espaces de développement et en permettant de les redélimiter en fonction de ces périmètres, réduisant ainsi les impacts potentiels sur les zones de sauvegarde.

Sur la biodiversité et les continuités écologiques

Les **enjeux identifiés d'importance** pour le projet de modification simplifiée n°1 sont :

- la réduction de l'impact du développement de l'urbanisation sur les espaces agricoles, naturels et forestiers au sein des espaces potentiels de développement, notamment les espaces agricoles pour leur fonction agronomique et écologique comme les prairies permanentes ou les friches agricoles pouvant constituer des espaces importants pour la biodiversité dite « ordinaire » ;
- la prise en considération des connaissances postérieures à l'approbation du SCoT sur les pelouses sèches, les zones humides et les corridors écologiques, notamment au niveau des espaces potentiels de développement.

Le projet de modification simplifiée n°1 a pour objet de réduire le rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, avec une enveloppe réduite de l'ordre de 200 à 300 ha par rapport aux objectifs du SCoT actuel à l'horizon 2030 (*point de modification n°2*). De ce fait, la pression sur les espaces naturels devrait être réduite. De plus, la modification simplifiée vient conforter les objectifs de préservation identifiés dans le SCoT de 2012 aux parties 1 et 2 du DOO en intégrant comme critères d'évitement pour le développement des espaces d'accueil prioritaires (*point de modification n°3*) les espaces mentionnées en partie 1 du DOO, ainsi que les **espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité** pouvant être impactés de manière notable par l'urbanisation comme le maillage bocager et les linéaires de haies, les prairies naturelles, les coteaux thermophiles et les pelouses sèches, ou les zones humides identifiées par l'inventaire départemental et les investigations locales (espaces mentionnés par le SRADDET). Pour les espaces concernés par les objectifs de préservation mentionnés en partie 1 du DOO, il s'agit :

- des **réservoirs de biodiversité** du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme (section 1.2.2),
- des **réservoirs de biodiversité complémentaires** du SCoT en tant qu'« espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité (section 1.2.3),
- des **corridors écologiques** pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire (section 1.2.4),

La carte de localisation de ces espaces est présentée en annexe.

La modification simplifiée vient également conforter la délimitation des espaces potentiels de développement en lien avec la section 1.1.1 en précisant que **les espaces préférentiels du développement préalablement établis peuvent être redélimités** pour prendre en considération les critères définis point de modification n°3 (*point de modification n°4*).

Dans le chapitre II-10, des zones présentant plusieurs espaces potentiels de développement concernant, en partie ou pleinement, des espaces d'importance écologique ont été identifiées. Ainsi, sur les 38 000 ha espaces potentiels de développement (EPD), c'est près de 577 ha de zones humides qui sont concernées, 568 ha de réservoirs de biodiversité et 327 ha de pelouses sèches. C'est notamment au niveau de Bièvre Isère que les zones humides et les réservoirs de biodiversité sont le plus concernés avec, respectivement, 230 ha et 125 ha. C'est au niveau du Trièves que les pelouses sèches sont le plus concernées par les EPD avec 102 ha. Les superficies d'intérêts écologiques concernées par les EPD devraient donc diminuer.

Dans le cadre de cette démarche de sobriété foncière, la modification simplifiée demande aux documents d'urbanisme de **prioriser les objectifs de construction de logements neufs dans les espaces déjà urbanisés** selon diverses modalités : reconstruction du bâti existant, reconversion des friches, densification, mobilisation de logements vacants (*point de modification n°10*). Les friches peuvent être toutefois support de biodiversité « ordinaire » en milieu urbain et contribuer à une certaine fonctionnalité écologique, notamment dans le cadre d'une renaturation.

Recommandation n°4 : Avant toute reconversion d'une friche vers une opération d'aménagement, une évaluation du potentiel écologique lié à la renaturation est recommandée. L'outil MUTAFRICHES réalisé par l'Ademe en 2024 pourra être mobilisé dans ce sens.

→ La démarche « éviter-réduire-compenser »

Dans le cadre de l'application de cette démarche, le projet de modification simplifiée n°1 instaure un critère afin d'éviter d'impacter les espaces cités précédemment. Le point de modification n°3 stipule l'évitement « *dans la mesure du possible* », ce qui implique une possibilité d'incidence. Ainsi dans le cadre de la démarche « ERC », il s'agira aux documents d'urbanisme de **rejeter les projets susceptibles d'impacter ces réservoirs de biodiversité** (section 1.2.2) et de **réduire les incidences de l'urbanisation dans les réservoirs complémentaires** (section 1.2.3) et les **corridors écologiques** (section 1.2.4). Il faut rappeler que les hameaux, groupes de construction et d'habitations situés en dehors des espaces potentiels de développement peuvent faire l'objet d'extension sous réserve d'être réalisée en continuité du bâti existant, selon un développement limité, et de ne devoir porter atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites et milieux naturels définis précédemment (section 1.1.1).

En cas d'incidences notables sur la biodiversité, notamment en ce qui concerne les zones humides, des mesures de compensation sont à prévoir comme la compensation d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la superficie perdue de la zone humide (section 1.2.7). La compensation pour les espaces et habitats d'intérêt écologique peut être réalisée autour de projet de remise en bon état d'espace d'équivalence écologique (section 1.2.4).

Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 aura une **plus-value environnementale** par rapport au SCoT actuel en instaurant un critère d'évitement des espaces d'intérêt écologique (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, haies, pelouses sèches, zones humides, etc.) au niveau des espaces de développement en permettant de les redélimiter en fonction de ces enjeux de biodiversité, réduisant ainsi les impacts potentiels sur ces espaces d'intérêt écologique.

Sur les paysages

La modification simplifiée a pour objet de réduire le rythme de consommation d'ENAF en définissant une enveloppe maximale de consommation d'espaces inférieure de 200 à 300 ha par rapport au SCoT de 2012 et en demandant notamment aux documents d'urbanisme de privilégier la reconstruction du bâti existant, la reconversion des friches et la densification avant toute extension (*point de modification n°10*). Cette hiérarchie dans le développement urbain devrait donc conduire à limiter la périurbanisation et le mitage des paysages.

De plus, la modification simplifiée vient appuyer cette démarche avec la prise en compte des éléments paysagers d'importance pour le SCoT au niveau du développement des espaces d'accueil prioritaires (*point de modification n°3*) en y intégrant comme critère d'évitement les espaces mentionnées aux parties 1 et 2 du DOO à savoir :

- les **sites paysagers remarquables** (section 2.1.1) au nombre de 45 comprenant 14 sites d'enjeux majeurs, 9 espaces de paysages ruraux patrimoniaux et 20 espaces de paysages locaux et singuliers.
- les **points de vue emblématiques** du territoire (section 2.1.2)
- les **sites patrimoniaux** (section 2.1.5)
- des **espaces ouverts de plaine** pour leurs enjeux alimentaires, paysagers et de qualité de cadre de vie (section 1.1.4),
- des **espaces ouverts de coteaux** en balcons et terrasses et des bassins d'élevage (section 1.1.5),

Parmi ces différents sites, 11 sites ont été identifiés, présentant des enjeux liés au développement de l'urbanisation. Il s'agit de :

- **la cluse de Voreppe et l'amphithéâtre de Moirans** : Limiter le développement de l'urbanisation sur les coteaux et maîtriser le développement de l'urbanisation dans la plaine (*site paysager majeur n°7*)
- **Le lac de Paladru** : En dehors des noyaux villageois, limiter le développement de l'urbanisation autour du lac et sur les coteaux qui le bordent (*site paysager majeur n°8*).
- **La plaine de Bièvre** au niveau des accès de l'aéroport Grenoble St-Geoirs : maîtriser le développement de l'urbanisation (*site paysager majeur n°11*).
- **Le cône du Manival** : préserver les coupures d'urbanisation entre Villard-Bonnot, Saint-Ismier et Bernin afin de mettre en valeur la silhouette des villages et le cône (*site paysager majeur n°13*).
- **Le plateau de Champagnier** : Limiter la dispersion de l'urbanisation sur le plateau et le long des axes (*site paysager majeur n°14*).
- **Le Val d'Ainan** : Maîtriser le développement de l'urbanisation sur les fonds de vallon et sur les crêtes pour garder l'identité des bourgs concentrés à mi-pente (*paysage rural patrimonial n°17*)
- **Le plateau et les balcons des Chambarans** : Maîtriser la dispersion de l'habitat (*paysage rural patrimonial n°18*)
- **Le vignoble de Chapareillan** : Limiter le développement des constructions sur les versants (*paysage rural patrimonial n°20*)
- **La cuvette du Trièves** : Veiller à limiter la dispersion des constructions (*paysage rural patrimonial n°24*)
- **Les gorges de Choranche**: Maîtriser le développement de l'urbanisation le long de la RD53 (*paysage local et singulier n°42*).
- **Les contreforts de la Chartreuse** (Petites Roches, col du Coq, balcon sud de Chartreuse, Le Sappey-en-Chartreuse) : limiter le développement de l'urbanisation sur les versants (*paysage local et singulier n°46*).

Ces sites paysagers sont localisés sur les cartes présentées dans l'annexe cartographique.

La modification simplifiée précise également que **les espaces préférentiels du développement préalablement établis peuvent être redélimités** pour prendre en considération les critères d'évitement, notamment au niveau des sites identifiés ci-dessus présentant des enjeux de limitation et de maîtrise de l'urbanisation (*point de modification n°4*).

Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 aura une **plus-value environnementale** par rapport au SCoT actuel en priorisant la réhabilitation et la densification avant toute extension, notamment au niveau des espaces d'intérêt paysagers mentionnés comme critères d'évitement.

Sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre

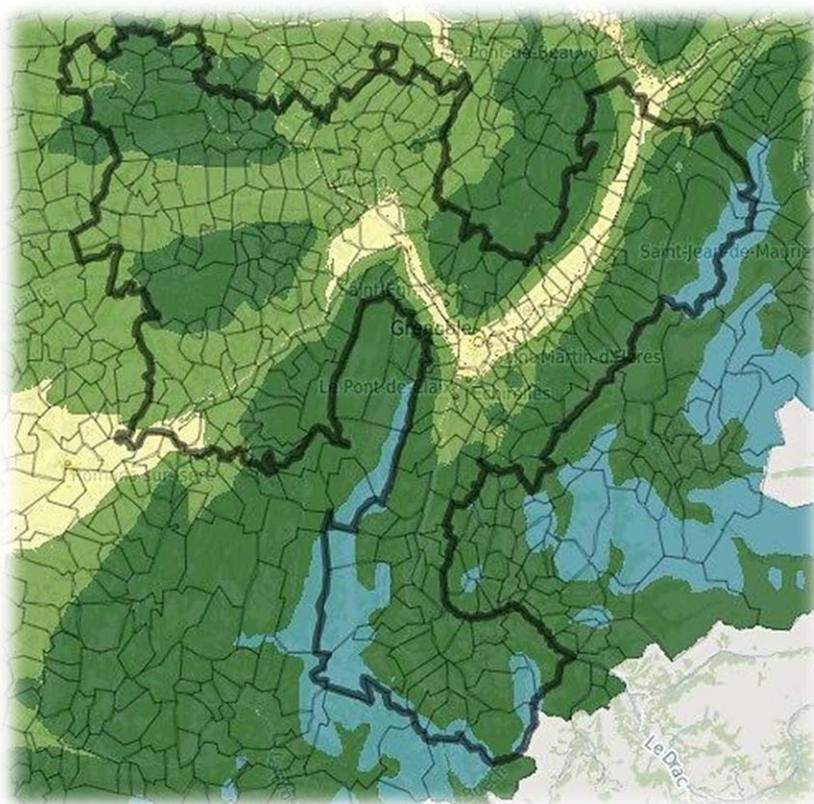
Le projet n'aura aucune incidence favorable ou défavorable sur cette composante. Toutefois le fait de limiter et de maîtriser l'extension urbaine, notamment en priorisant les constructions dans les espaces déjà urbanisés (reconstruction du bâti existant, reconversion des friches, densification) avant toute extension permettra une certaine maîtrise des déplacements (*point de modification n°10*). De ce fait, la modification simplifiée devrait contribuer à limiter les consommations d'énergie fossile et les émissions de gaz à effet de serre. Cet objectif est porté au niveau de la section 4 du DOO.

Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 n'aura **aucune plus-value environnementale significative** par rapport au SCoT actuel.

Sur la santé des populations

La modification simplifiée entend réduire l'enveloppe de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers tout en conservant les objectifs de production de logements. Pour cela, les documents d'urbanisme doivent dans un premier temps prioriser les constructions dans les espaces déjà urbanisés soit par reconstruction du bâti existant, soit par la reconversion de friches, soit par la densification (*point de modification n°10*). Il faudra porter un point de vigilance à la reconversion des friches et à la densification. En effet les friches peuvent présenter des risques de pollution de sols pouvant impacter la santé des populations futures et la densification de certaines zones urbaines augmenter le nombre de personnes exposées à une mauvaise qualité de l'air ou aux nuisances sonores. Vis-à-vis de ces points de vigilance, c'est notamment au niveau de la Métropole grenobloise et du Grésivaudan que l'attention devra être portée (voir chapitre II-8).

C'est au niveau de la section 2.4.2 que le SCoT de 2012 aborde ce point. Ainsi pour toute opération d'urbanisme (que ce soit dans le cadre de constructions neuves ou d'opérations de renouvellement urbain / de requalification urbaine) située aux abords des voies génératrices de pollution atmosphérique et de nuisances sonores connues et déjà visées par des documents administratifs (cartes stratégiques de bruit et de qualité de l'air par exemple), il s'agira notamment ne pas aggraver sensiblement la situation de l'exposition de la population (le nombre d'habitants exposés aux dépassements de seuils de qualité de l'air ou de nuisances sonores ne doit pas être notablement supérieur une fois l'opération réalisée).



Carte stratégique de la qualité de l'air



Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 n'aura **aucune plus-value environnementale significative** par rapport au SCoT actuel.

Un point de vigilance est à prendre en considération concernant le risque d'augmentation de l'exposition des populations à une mauvaise qualité de l'air et aux nuisances sonores selon la localisation des secteurs de densification et de reconversion des friches.

Sur l'exposition des populations aux risques naturels et technologiques

L'enjeu environnemental identifié d'importance pour le projet de modification simplifiée n°1 est :

- la prise en considération de l'exposition des populations et/ou de la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs (naturels et technologiques).

Dans le SCoT de 2012, c'est au niveau de la section 2.3 « *Prévenir et limiter les risques majeurs* » que l'enjeu est pris en compte. Dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des aléas, le SCoT actuel aborde cet enjeu au regard de l'objet de la modification simplifiée de la manière suivante :

- Pour les **risques d'inondation** et de **crues torrentielles**
 - Conserver les zones d'expansion des crues pouvant correspondre à des zones humides, mais aussi souvent à des espaces agricoles pour préserver leur fonction d'écrêtement des crues.
 - Prescrire systématiquement et mettre en place des bandes naturelles et inconstructibles de part et d'autre des cours d'eau. Au-delà de la prise en compte des documents réglementaires de protection contre les risques naturels fixant ces bandes d'inconstructibilité, la marge de recul sera, dans les espaces naturels et agricoles, de l'ordre de 10 m au moins. Dans les espaces urbains, elle sera modulée en fonction du besoin de conserver des zones complémentaires d'expansion des crues.

Pour rappel, en l'absence de PPRI, les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les principes suivants, en ce qui concerne l'aménagement des zones à risque d'inondation :

Dans les centres urbains :

- *l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa très fort, avec, néanmoins, des possibilités (sous prescriptions) de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité ;*
- *l'interdiction de constructions nouvelles en aléa fort, avec, néanmoins, des possibilités (sous prescriptions) de constructions dans les dents creuses ou de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité.*

Dans les zones urbanisées, en dehors des centres urbains :

- *l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa fort et très fort, avec, néanmoins, des possibilités (sous prescriptions) de constructions réalisées dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain qui réduit la vulnérabilité.*

Dans les zones non urbanisées :

- *l'interdiction de constructions nouvelles en zone d'aléa de référence faible, modéré, fort ou très fort, y compris derrière les digues ».*

- Pour les **risques liés aux glissements de terrain**
 - Les collectivités sont incitées à développer, dans les secteurs sensibles aux glissements de terrain et en amont des secteurs à risque, des réflexions collectives sur l'usage des sols (notamment agricoles).
- Pour les **risques liés aux chutes de bloc**
 - Les collectivités doivent préserver les forêts jouant un rôle dans la protection des secteurs exposés à l'aval (en retenant les blocs). Ces forêts de protection même si elles contribuent à réduire le risque ne permettent pas d'ouvrir de nouveaux espaces à l'urbanisation.
- Pour les **risques technologiques**
 - Les documents d'urbanisme doivent maîtriser l'urbanisation à proximité des sites à risque existant.
- Pour les **risques liés aux feux de forêt**, la prise en compte est faite au niveau de la section 1.1.6 « *Valoriser la multifonctionnalité des le forêt* »

- Les documents d’urbanisme doivent préserver une zone tampon non constructible à la lisière des forêts dont le périmètre est à définir à l’échelle locale afin, à la fois, d’assurer une protection contre l’incendie.
- Pour les massifs forestiers particulièrement soumis aux risques d’incendies, les documents d’urbanisme doivent traduire les arrêtés préfectoraux de classement en préservant les lisières forestières de l’urbanisation de 50 m et en mettant en place des « discontinuités végétales horizontales et verticales » pour la protection des personnes et des biens.

La modification simplifiée vient conforter les positions actuelles du SCoT en demandant aux documents d’urbanisme locaux de **localiser en priorité le développement futur en évitant, dans la mesure du possible, les espaces soumis à des risques naturels importants**, sauf dans le cadre d’opérations de renouvellement urbain permettant de réduire la vulnérabilité dans les espaces déjà bâtis (*point de modification n°3*). Pour ce dernier point, il s’agit notamment d’améliorer la transparence hydraulique de l’existant vis-à-vis du risque d’inondation.

Concernant la prise en compte de l’aléa feux de forêt, la modification simplifiée permet sa prise en compte. En effet, dans un contexte de réchauffement, les aléas feux de forêt seront de plus en plus significatifs. Dans le chapitre II-10, un espace potentiel de développement a été identifié sur le territoire de SMVIC au niveau d’une zone d’aléa feux de forêt.

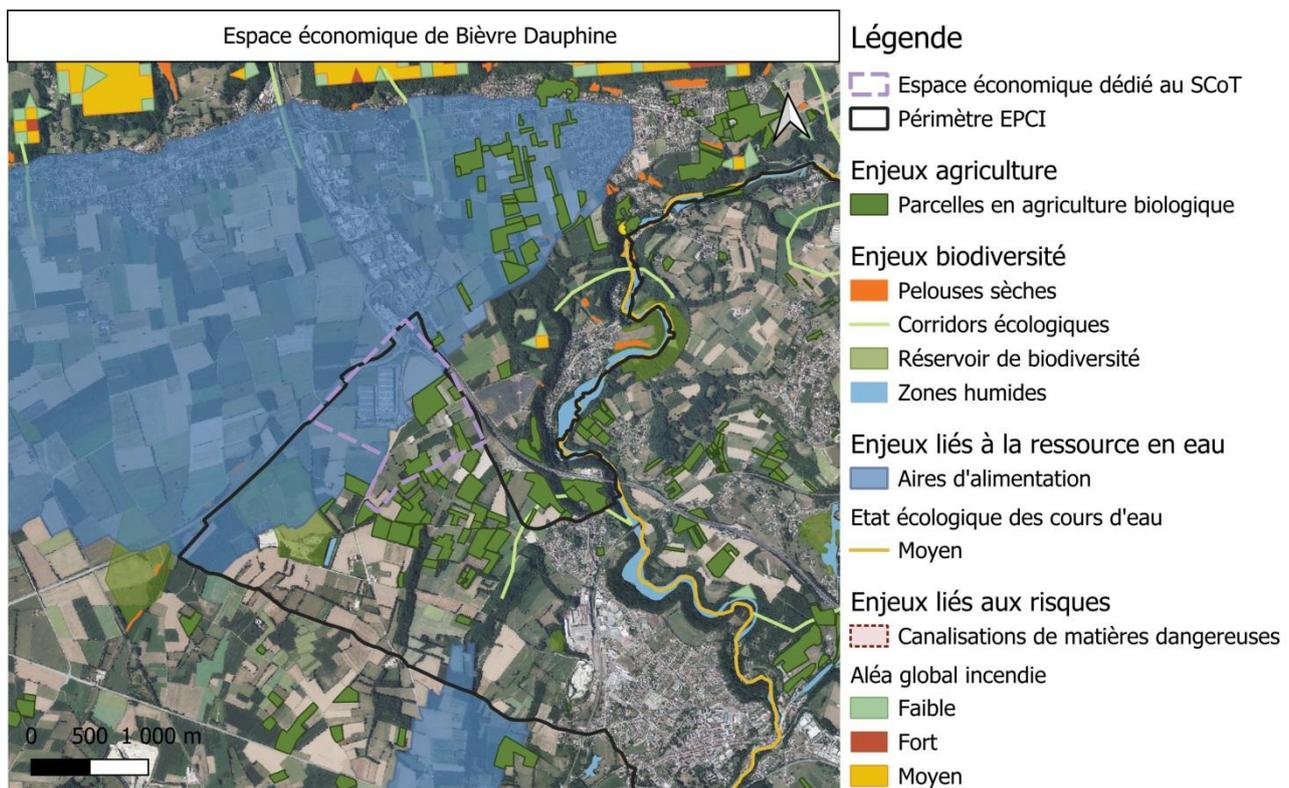
Au vu des nouvelles connaissances, la modification simplifiée permet de **redélimiter les espaces préférentiels du développement préalablement établis** (*point de modification n°4*). Ainsi, les espaces de préférentiels du développement concernés par des aléas naturels feux de forêt pourront faire l’objet d’une redélimitation dans les documents d’urbanisme locaux.

Au vu de l’exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 aura une **plus-value environnementale** par rapport au SCoT actuel en priorisant le développement en dehors des espaces soumis à des aléas naturels importants avec, toutefois, la possibilité d’opération de renouvellement urbain si et seulement si cela permet de réduire la vulnérabilité de l’existant. De plus, la modification simplifiée permet de redélimiter les espaces préférentiels du développement préalablement établis pour prendre en considération les nouvelles connaissances disponibles sur le territoire.

Zoom sur les projets de développement économique d’importance

→ *Projet d’extension du parc d’activités de Bièvre-Dauphine (Rives, Pays voironnais)*

Afin d’assurer le développement de la zone d’activités de Bièvre-Dauphine, ayant connu par le passé de premiers développements sur une vingtaine d’hectares, il est proposé de mutualiser, dans le cadre de la modification simplifiée du SCoT, environ 25 hectares de consommation d’ENAF pour la période 2021-2031.



Dans le cadre de ce projet d'extension, plusieurs études environnementales ont été conduites et les mesures de compensation définies sont en cours de mise en œuvre via :

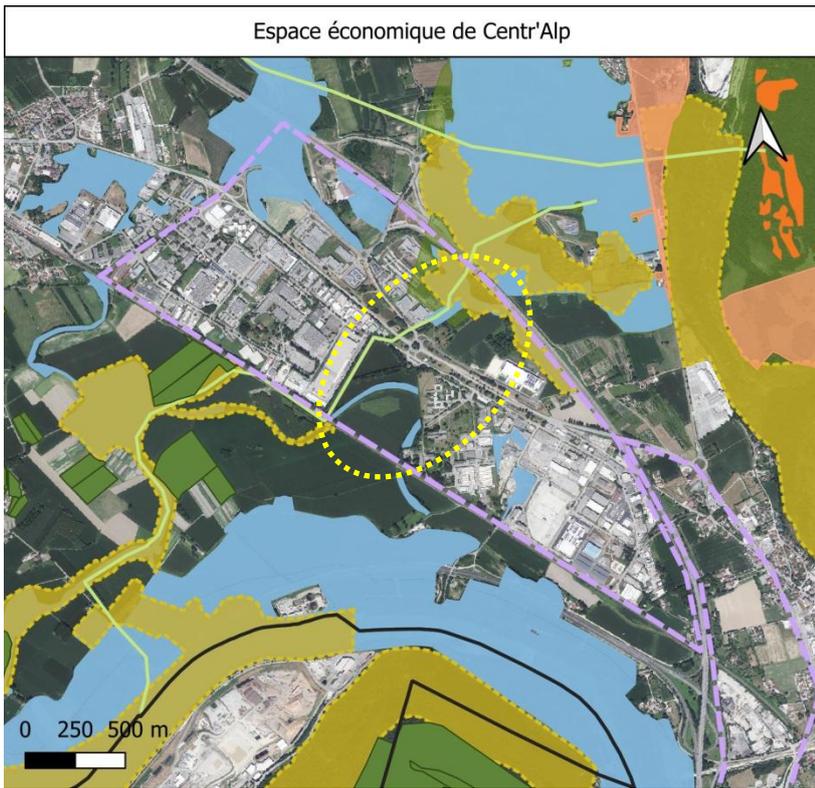
- l'adhésion au **Plan Local de Conservation (PLC)** des Plaines de Bièvre et du Lières. Le PLC a été signé le 11 octobre 2022 par l'État, les communautés de communes de Bièvre est, d'Entre Bièvre et Rhône et de Bièvre Isère, la Communauté d'agglomération du Pays voironnais, le Département, la LPO Auvergne Rhône-Alpes et les carriers du territoire. Le PLC propose une stratégie globale d'anticipation par rapport aux projets d'aménagements susceptibles d'avoir un impact sur les espèces patrimoniales des plaines de la Bièvre et du Lières. Il a pour objectif de concilier développement urbain et maintien de la biodiversité. Il repose sur un ensemble d'actions de connaissance, de suivi, de préservation et de sauvetage des espèces, et comporte un volet d'accompagnement technique des porteurs de projets.
- la signature des promesses de vente et de **d'Obligations Réelles Environnementales** (signées avec les propriétaires en mai 2024). Les obligations réelles environnementales (ORE) sont un dispositif foncier de protection de l'environnement codifié à l'article L. 132-3 du code de l'environnement. Un contrat ORE a pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.
- la négociation d'un **Bail Rural Environnemental** avec les exploitants. Le bail rural à clauses environnementales a été introduit par la loi d'orientation agricole de 2006 et vient concrétiser les différentes politiques de soutien et de prise en compte des pratiques agro-écologiques.

→ **Le projet d'extension du parc d'activités Centr'Alp 1 (Voreppe, Pays voironnais)**

Le parc d'activités de Centr'Alp est l'un des plus grands parcs d'activités de la Greg. Il compte près de 370 établissements et regroupe 6200 emplois. Le projet se conçoit dans le cadre de l'extension nord du parc d'activités, sur un tènement de 18 ha. Pour la période 2021-2031, il est proposé de mutualiser, dans le cadre de la modification simplifiée du SCoT, 6,1 ha de consommation d'ENAF au titre de ce projet.

Le **corridor écologique de la Cluse de Voreppe** constitue le principal enjeu environnemental, notamment de préservation, du site. Le corridor bénéficie actuellement d'aménagements et de mesures réalisées ces dernières années, à différents endroits de son linéaire, pour améliorer son fonctionnement : écopont au-dessus de

l'autoroute A48 en 2020, deux ouvrages en dessous des départementales RD1085 et RD121a, agrandissement du périmètre de l'ENS de l'Eterpa en 2023 au sein de Centr'Alp 2).



Légende

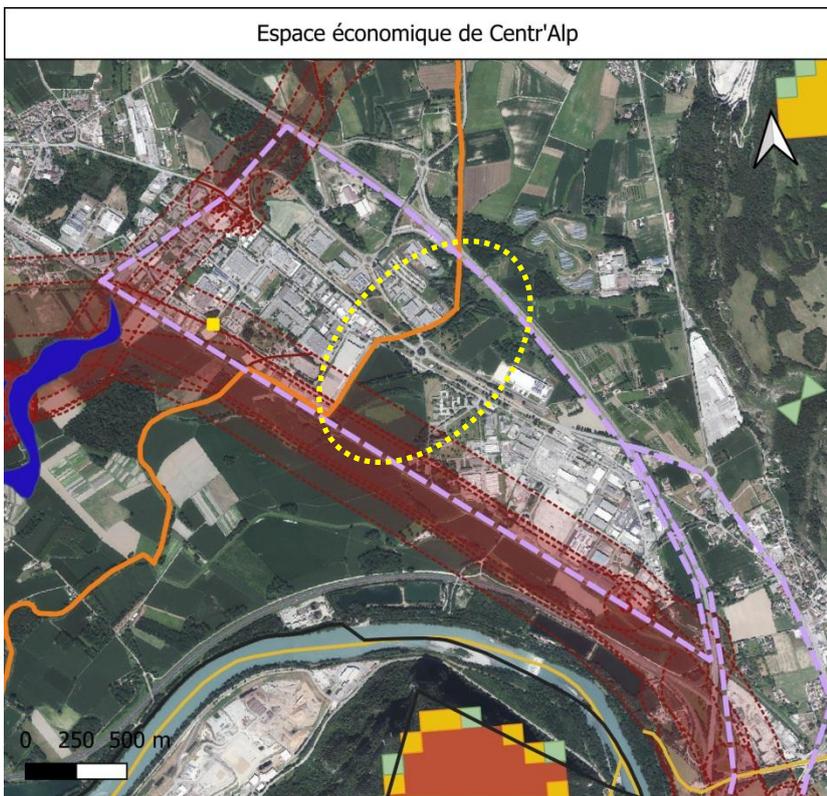
- Espace économique dédié au SCoT
- Périmètre EPCI

Enjeux liés à l'agriculture

- Parcelles en agriculture biologique
- Espaces agricoles préservés (PNRC)

Enjeux liés à la biodiversité

- Pelouses sèches
- Entités écologiques remarquables (PNRC)
- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques
- Zones humides



Légende

- Espace économique dédié au SCoT
- Périmètre EPCI

Enjeux liés à la ressource en eau

- Etat écologique des cours d'eau
- Médiocre
 - Moyen

Enjeux liés aux risques

- Canalisations de matières dangereuses
- Site seveso

Zone d'aléa inondation (PPRI)

- Faible
- Moyen
- Fort

Aléa global incendie

- Faible
- Moyen
- Fort

Les aménagements envisagés à l'avenir devront conforter sa fonctionnalité. Pour ce faire, une large étude écologique est menée depuis 2024, visant à diagnostiquer la fonctionnalité actuelle du corridor pour proposer dans un second temps un éventail d'actions et d'aménagements permettant à terme de le renforcer à trois échelles : à l'échelle du projet, à l'échelle du parc d'activités Centr'Alp, et enfin à l'échelle de la totalité du corridor écologique. De nouveaux aménagements écologiques sont ainsi prévus dans le cadre de ce projet.

Un autre enjeu du site, lié au corridor, est son rôle important dans le réseau hydrologique des environs avec le passage du **ruisseau de l'Egala**, aujourd'hui contraint par des busages et des digues, notamment au sein du tènement du projet d'extension, et de qualité écologique médiocre. Dans le cadre de ce projet d'aménagement du secteur, l'objectif à terme est de reméandrer ce ruisseau et de proposer des aménagements hydrologiques dans le futur périmètre dédié au corridor écologique. Cette renaturation profiterait à la faune et à la flore, mais permettrait également de renforcer les capacités de lutte contre les inondations du secteur, en constituant un nouveau bassin d'expansion et d'écroulement des crues. Cette protection réduirait les risques d'inondations que peuvent subir quelques entreprises implantées à Centr'Alp.

IV-2 Exposé des incidences sur les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 correspond au réseau des sites naturels les plus remarquables de l'Union européenne (UE). Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement d'un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Le réseau européen Natura 2000 comprend 2 types de sites :

- des **Zones de Protection Spéciales** (ZPS), visant la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés figurant à l'annexe I de la Directive n°79-409 dite « **Directive "Oiseaux"** » du 2 avril 1979, modifiée le 30 novembre 2009, ainsi que des aires de mue, d'hivernage, de reproduction et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.
- des **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) visant la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire, des habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et des éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. Ces types d'habitats et ces espèces animales et végétales figurent aux annexes I et II de la Directive n°92-43 dite « **Directive "Habitats"** » du 21 mai 1992. La première étape avant la désignation en ZSC est la proposition à la Commission européenne de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).

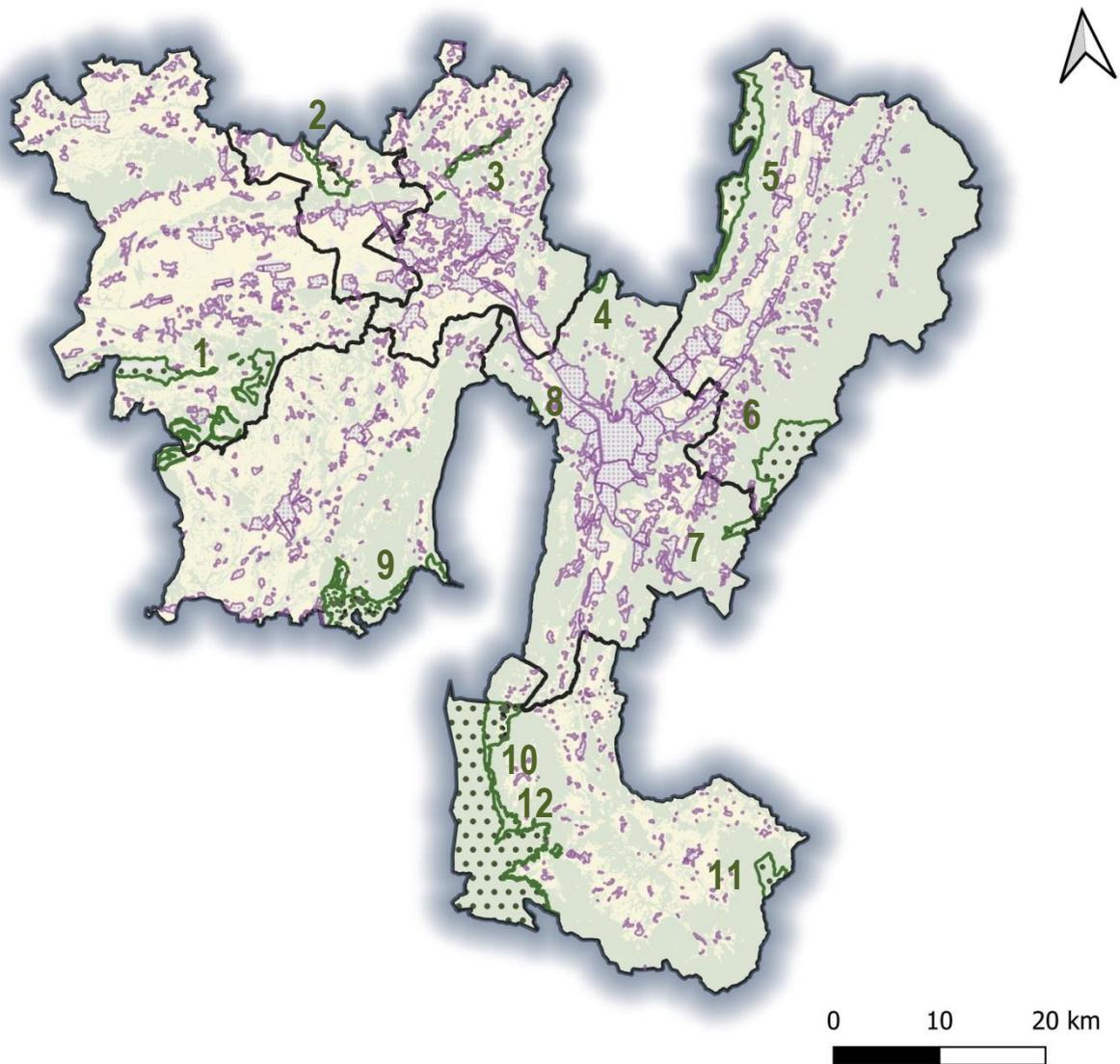
La désignation de chaque site s'accompagne pour chaque État membre de l'obligation d'établir un Document d'Objectifs (DOCOB) pour le maintien en bon état des habitats et des habitats d'espèces ayant justifié leur désignation. Conformément à la réglementation, une étude d'incidences est nécessaire lorsqu'un projet a lieu sur un site Natura 2000 ou à proximité.

Présentation des sites Natura 2000 potentiellement concernés par l'urbanisation

Le territoire de la Greg est concerné par **12 sites Natura 2000** (10 de la Directive « Habitats » DH et 1 de la Directive « Oiseaux » DO) occupant une surface de près **35 500 ha**

- Le site FR8201726 « Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran » (DH) _ 1
- Le site FR8201728 « Tourbière du Grand Lemps » (DH) _ 2
- Le site FR8201729 « Marais du Val d'Ainan » (DH) _ 3
- Le site FR8201741 « Ubacs du charmant Som et des gorges du Guiers mort » (DH) _ 4
- Le site FR8201740 « Hauts de Chartreuse » (DH) _ 5
- Le site FR8201733 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon » (DH) _ 6
- Le site FR8201732 « Tourbières du Luitel et leur bassin versant » (DH) _ 7
- Le site FR8201745 « Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin » (DH) _ 8
- Le site FR8201743 « La Bourne » (DH) _ 9
- Le site FR8201744 « Hauts plateaux et contreforts du Vercors oriental » (DH) _ 10
- Le site FR8201747 « Massif de l'Obiou et des gorges de la Souloise » (DH) _ 11
- Le site FR8210017 « Hauts plateaux du Vercors » (DO) _ 12

Sites Natura 2000 et espaces potentiels de développement



Légende

- Périmètre SCoT et EPCI
- Sites Natura 2000
- Espaces potentiels de développement

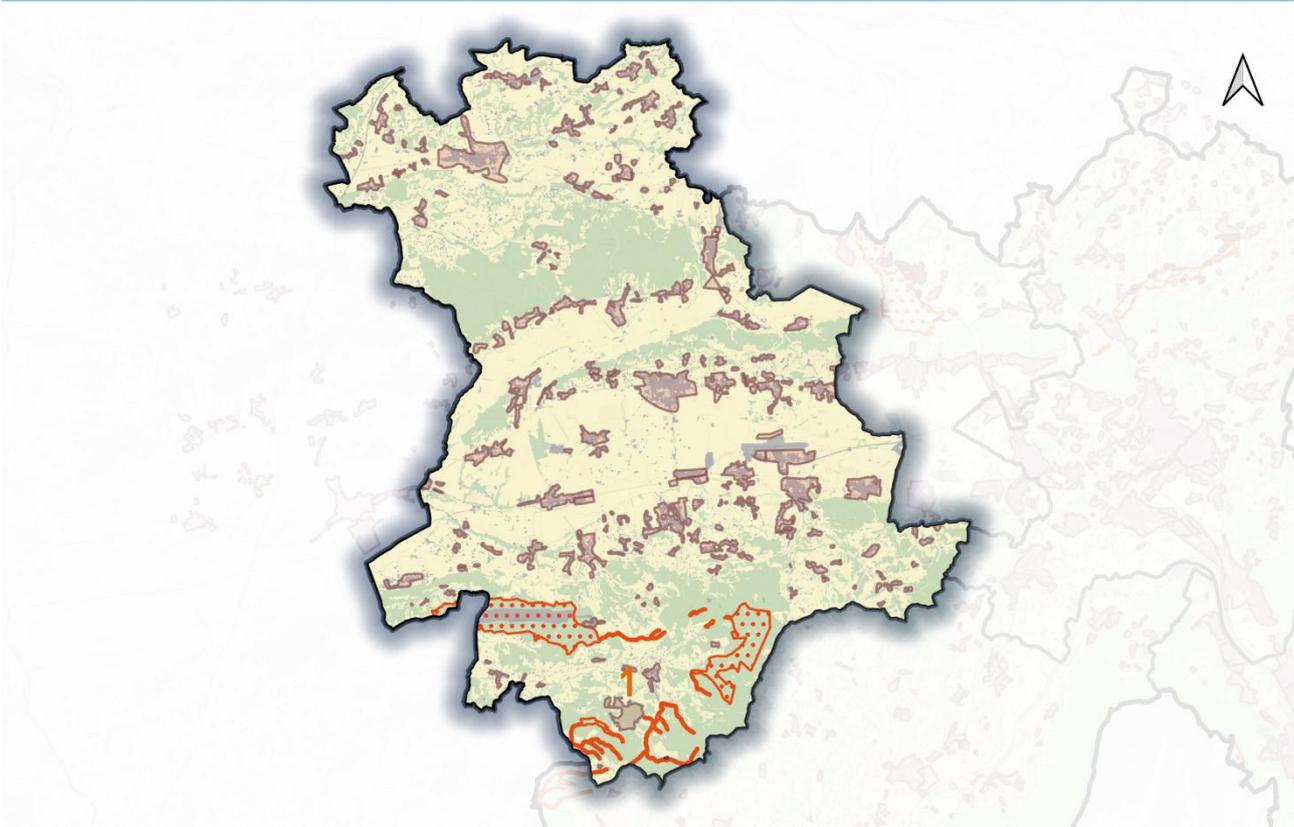
Source : MOS 2020, IGN, SCoT GREG

Réalisation : Mediaterrre Conseil, janvier 2025

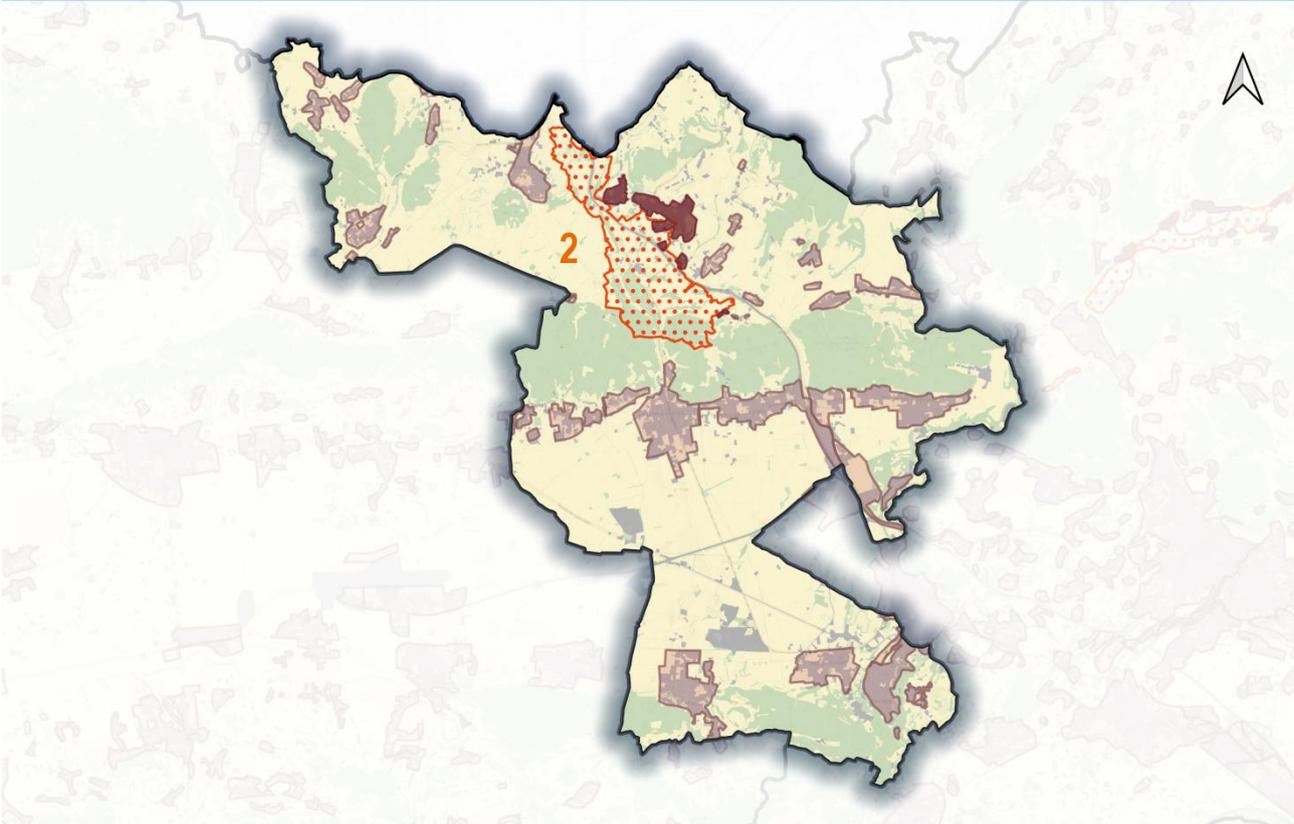
Figure 45 : Les sites Natura 2000

Les cartes ci-après localisent les différents sites Natura 2000 et les EPD au niveau de chaque EPCI. Il a été identifié les EPD concernés par un site Natura 2000

CC Bièvre Isère



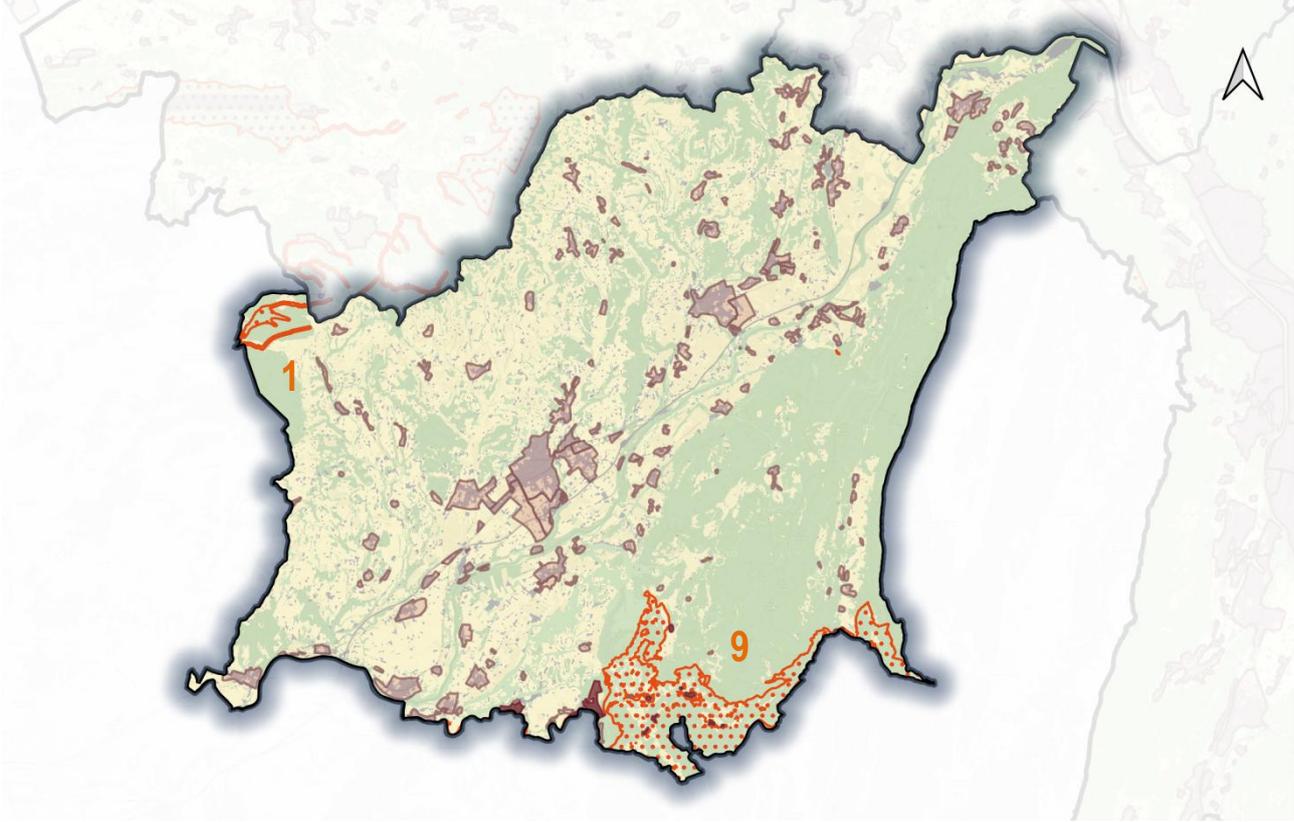
CC de Bièvre Est



CA du Pays Voironnais



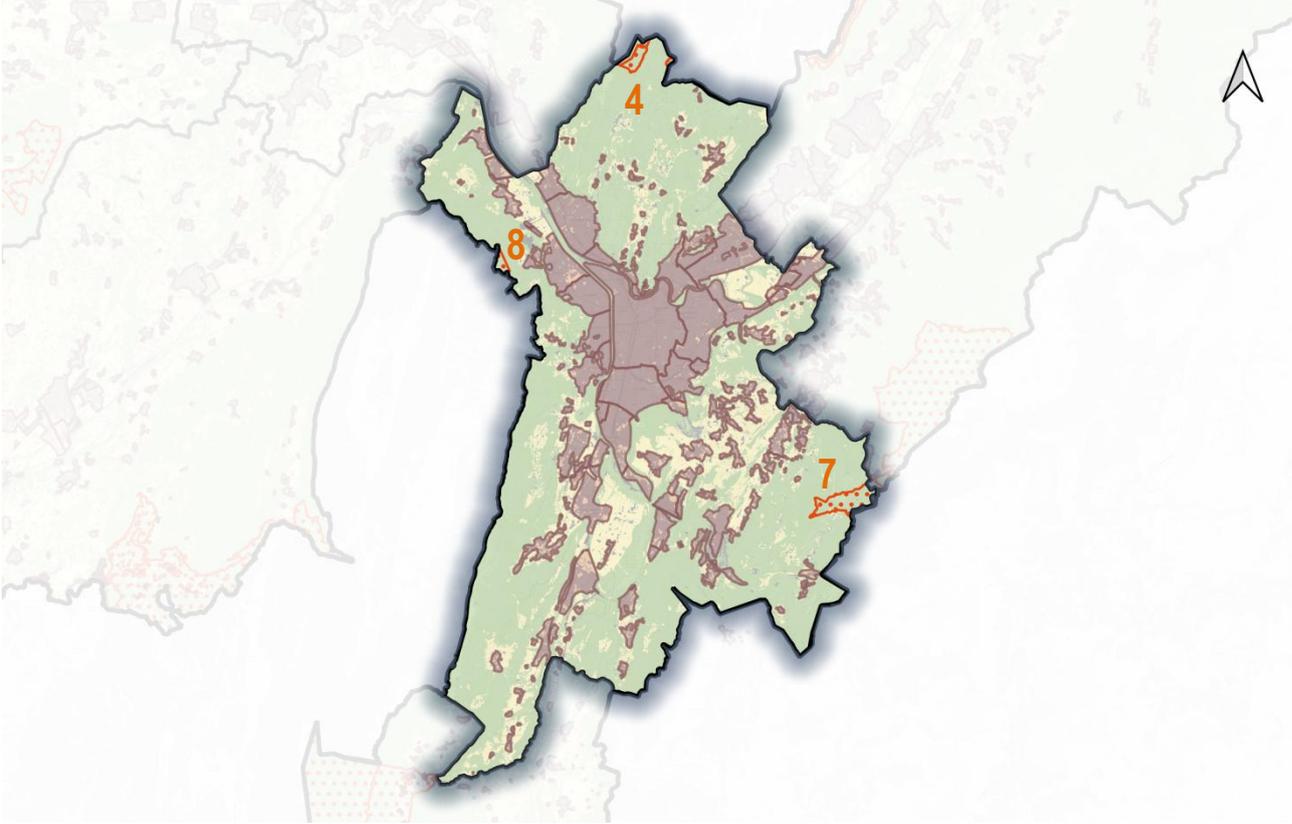
CC Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté



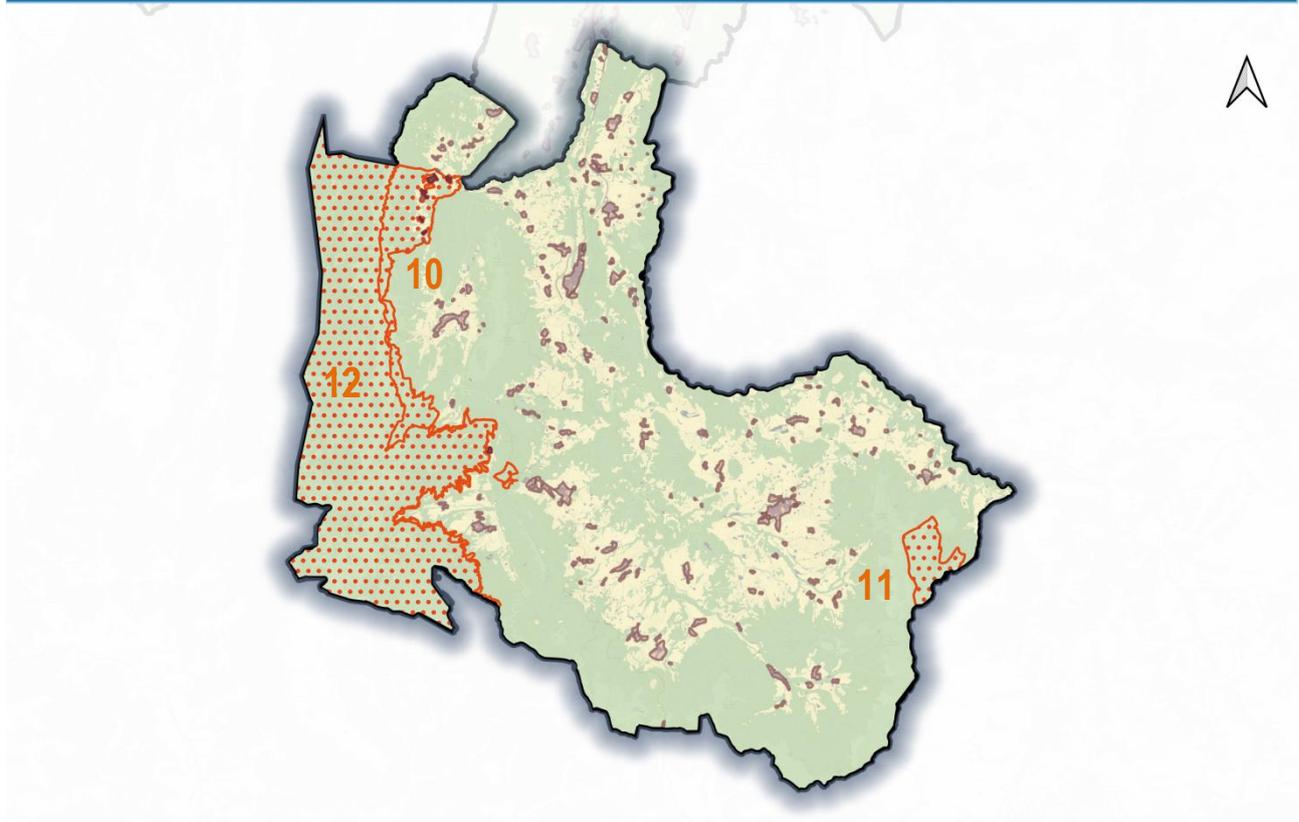
CC Le Grésivaudan



Grenoble-Alpes-Métropole



CC du Trièves



Sur les 38 500 ha d'espace couvert par des sites Natura 2000, c'est près de **34 ha** qui **sont concernés par des espaces potentiels de développement (EPD)**. Les sites concernés sont les suivants :

- Le site FR8201743 « La Bourne » sur communauté de communes de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté avec près de 9,7 ha concernés par des EPD,
- Le site FR8201728 « Tourbière du Grand Lemps » sur la communauté de communes de Bièvre Est avec près de 17,4 concernés par des EPD,
- Le site FR8201729 « Marais du Val d'Ainan » sur la communauté d'agglomération du Pays Voironnais avec près de 3,7 ha concernés par des EPD,
- Le site FR8201744 « Hauts plateaux et contreforts du Vercors oriental » communauté de communes du Trièves avec près de 3,4 ha concernés par des EPD.

Il est présenté ci-après les 4 sites Natura 2000 sur la base du formulaire standard des données (FSD).

→ Le site FR8201743 « La Bourne »

Ce site est situé au niveau de la communauté de communes de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté et concerne les communes de Saint-Just-de-Claix, Saint-André-en-Royans, Rencurel, Presles, Pont-en-Royans, Choranche, Châtelus et Auberives-en-Royans. Le site couvre une surface de plus de 2 800 hectares entre 160 et 1 597 mètres d'altitude, parcourant ainsi les étages collinéens et montagnards. Il est à cheval sur les régions biogéographiques alpine (28%) et méditerranéenne (72%) et ces influences se retrouvent dans la multitude d'espèces et d'habitats qu'on peut y rencontrer. Ce site est situé autour de la plus importante rivière du Vercors : la Bourne. Son bassin versant rassemble la quasi-totalité des eaux de pluie tombant sur le nord du massif. Sur l'amont de son cours, la Bourne présente le profil d'une rivière de montagne, avec un débit variant selon la fonte des neiges et les fortes pluies. La basse Bourne se calme et s'élargit avec la diminution de la pente.

Les **tuffières**, habitat prioritaire de la directive « Habitats » très important pour un massif karstique comme le Vercors, sont bien représentées sur le site de la Bourne. Elles sont nombreuses, mais de surfaces très faibles.

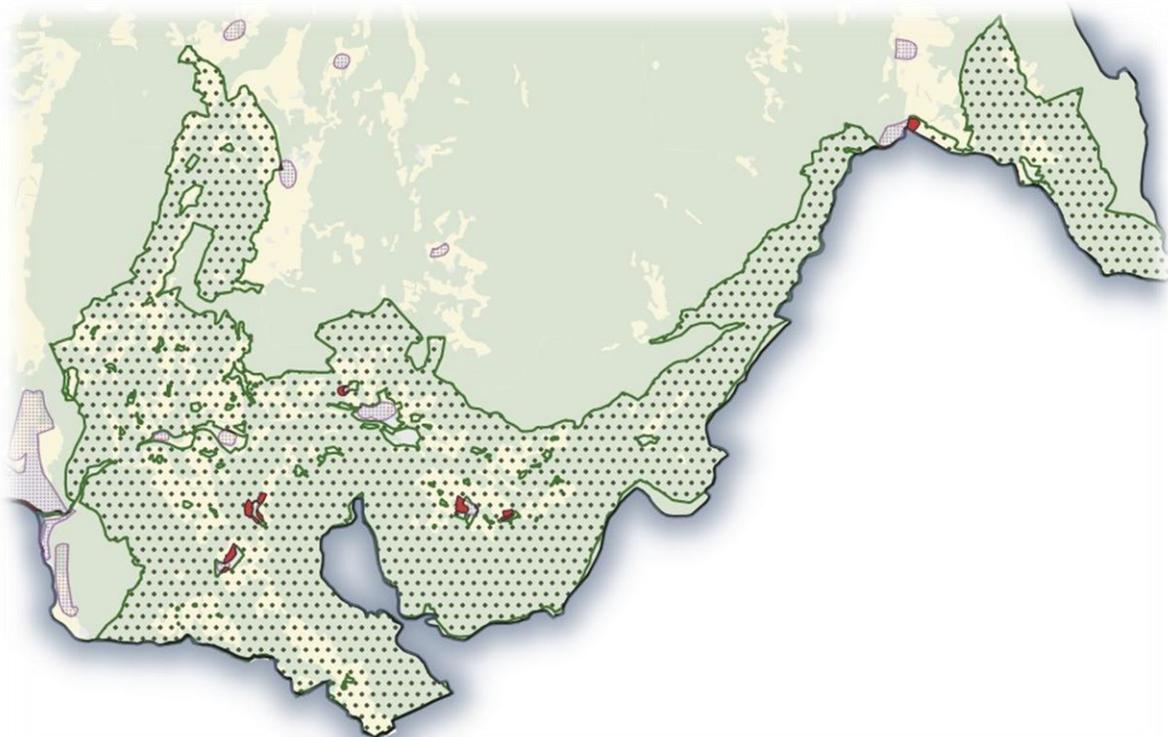
La **forêt** est un des milieux les plus diversifiés du site : vingt-cinq types de forêts ont été décrits, correspondant à **six habitats d'intérêt communautaire, dont deux sont prioritaires** au regard de la directive « Habitats » (91E0 et 9180). On trouve des habitats forestiers allant de la **forêt de pentes et de ravins** (9180), à espèces pionnières, à la **forêt alluviale de plaine** (91E0), en passant par une grande diversité de hêtraies (9110, 9130, 9140 et 9150), caractéristiques des étages collinéens à montagnards des pré-Alpes.

Les **milieux ouverts** sont les habitats d'intérêt communautaire les plus diversifiés du site. Ils vont de la clairière forestière à fougères et Sénéçon de Fuchs, à la prairie de fauche, en passant par les landes à Genévrier commun. Au total, **22 habitats d'intérêt communautaire** ont été inventoriés, **dont 5 prioritaires** : 6110, 6210, 7220, 91E0 et 9180. Parmi les 13 espèces d'intérêt communautaire, on note 9 espèces de chauves-souris, 2 poissons (Blageon et Chabot), 1 invertébré (l'Ecrevisse à pattes blanches) et 1 plante, le Sabot de Vénus. La Loutre a également été notée récemment (traces), mais sa présence permanente reste à confirmer.

Les principaux points de **vulnérabilité du site** sont :

- La qualité des eaux superficielles.
- Le maintien de zones ouvertes en prairie humide ou lande.
- Le maintien de l'ouverture au moins partielle des vallons à osmonde, sphaigne et drosera en conservant des zones abris pour l'écrevisse.

Il est localisé ci-dessous les **zones des espaces potentiels de développement situées dans le périmètre du site Natura 2000**. Ces zones en rouge représentent une **surface de 9,7 ha** et concernent essentiellement des hameaux.



→ Le site FR8201728 « Tourbière du Grand Lemps »

Ce site est situé au niveau de la communauté de communes de Bièvre Est et concerne les communes d'Oyeu, Le Grand-Lemps, Colombe, Chabons, Burcin et Bevenais. Situé à 500 m d'altitude dans la région du Bas Dauphiné appelée « Terres Froides » entre Voiron et la Tour-du-Pin (en Isère), le site de la tourbière du Grand Lemps est connu de longue date dans la communauté scientifique et naturaliste par la richesse biologique de ses milieux. Ce complexe lacustre occupe le fond d'une dépression d'origine glaciaire d'axe sensiblement nord-sud. La plus grande partie de ce marais est couverte par une végétation de type tourbière, qui est dominée par la cladiaie et la phragmitaie. La présence de plans d'eau libre, de roselières importantes, de radeaux flottants a permis le développement et le maintien d'une flore et d'une faune (notamment d'amphibiens et de libellules) exceptionnelles.

La qualité des eaux, l'originalité de la faune et de la flore, l'intérêt paléo-historique que constitue le dépôt de tourbe confèrent à la tourbière du Grand Lemps un intérêt patrimonial de niveau national concrétisé par son classement en réserve naturelle nationale en décembre 1993 sur plus de 50 hectares et l'instauration d'un périmètre de protection préfectoral en périphérie de cette réserve d'une surface équivalente.

Le site abrite **12 habitats d'intérêt communautaire dont 5 prioritaires** (6210, 7110, 7210, 91D0 et 91E0), ainsi que **12 espèces d'intérêt communautaire**. Sur la Tourbière du Grand Lemps, ont été notées un grand nombre d'espèces patrimoniales, notamment celles inféodées aux milieux tourbeux et aquatiques. La plus importante station de Rhône-Alpes de Liparis de Loesel (orchidée d'intérêt communautaire) s'y développe dans son habitat typique des bas-marais de plaine, la cladiaie¹¹ (habitat prioritaire au niveau européen).

Les amphibiens, également espèces emblématiques du site, bénéficient des aménagements adaptés à la survie des populations (passage à petite faune pour permettre les migrations saisonnières). Parmi les plantes d'intérêt patrimonial présentes sur le site figurent 11 espèces de Sphaignes (*Sphagnum*), espèces de l'annexe V de la directive Habitats, qui sont également protégées au niveau départemental. Le Lycopode des tourbières ou Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) n'a pas été revu depuis 1984. Sur les 169 espèces de champignons inventoriées sur le site, 70 sont des espèces dites « patrimoniales », dont une douzaine à enjeu national.

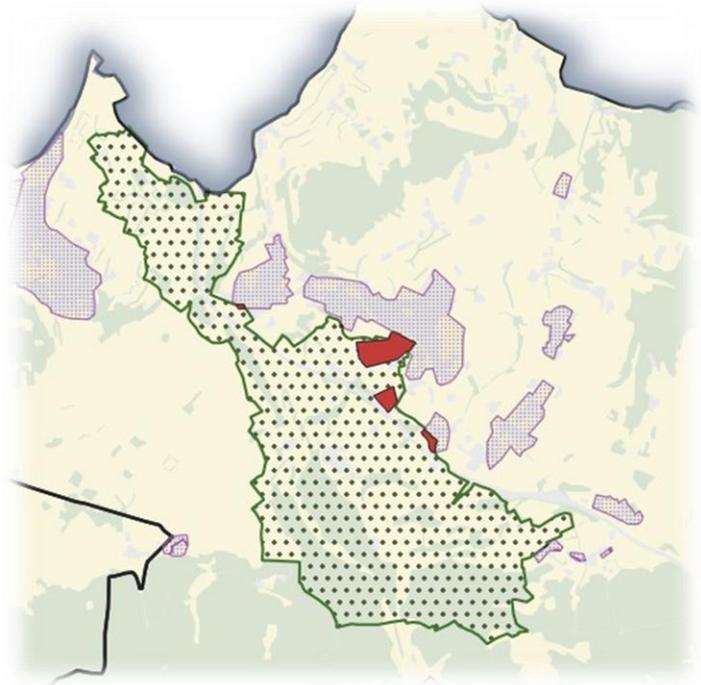
Le **bassin versant** est proposé dans sa globalité (soit **environ 800 ha**) afin de pouvoir mieux préserver la tourbière elle-même et ses habitats d'intérêt communautaire, ainsi que les habitats d'espèces et les corridors biologiques, surtout aquatiques, sur l'ensemble du site. La forêt, qui a un rôle très positif dans le maintien de la qualité de l'eau, contribue activement à l'objectif de conservation/préservation de la tourbière.

Différents paramètres sont à considérer au niveau de la **vulnérabilité du site**, qui inclut le bassin versant de la tourbière du Grand-Lemps :

- Passage de l'autoroute Lyon-Grenoble en bordure du bassin versant (risques de pollutions)
- Voie ferrée en remblai sur la zone humide (perte de continuum).
- Décharge autorisée avec enfouissement progressif en limite du bassin versant.
- Décharge de matières inertes en limite de la source alimentant l'émissaire principal de l'étang.
- Développement de la culture du maïs en bordure de la cuvette (abandon des prairies)
- Stabulation de vaches laitières dans la zone périphérique de la réserve nationale.
- Déprise agricole sur certaines parcelles entraînant la fermeture des milieux.-
- Remblaiement de mares, arasement de haies... (suppression de corridors biologiques).
- Eutrophisation

¹¹ La cladiaie : reconnue comme habitat prioritaire au niveau européen avec une richesse écologique revêtant plusieurs aspects. Les cladiaies sont essentiellement constituées de marisque, une espèce en régression en Europe. Elles abritent également de nombreuses espèces végétales (dont de grandes héliophytes) et animales à forte valeur patrimoniale (dont des araignées). Enfin, leur fonctionnement de type tourbière leur confère un rôle important dans la dynamique hydrologique des sites.

Il est localisé ci-dessous les **zones des espaces potentiels de développement situées dans le périmètre du site Natura 2000**. Ces zones en rouge représentent une **surface de 17,4 ha**.



→ Le site **FR8201729 « Marais du Val d'Ainan »**

Ce site est situé au niveau de la communauté d'agglomération du Pays Voironnais et concerne les communes de Massieu, Saint-Geoire-en-Valdaine et Chirens. Le site constitue un des complexes marécageux les plus riches du département de l'Isère. Le marais se caractérise par deux grands ensembles :

- Les **milieux humides sur tourbe**, remarquables par leur dimension et représentant un patrimoine de premier plan à la dimension régionale, voire nationale.
- le **système aquatique de l'Ainan** qui constitue, avec son réseau de fossés, un patrimoine naturel, halieutique et de ressources en eau remarquable.

La flore et la faune du site lui confèrent un intérêt écologique exceptionnel. Les prairies tourbeuses abritent plusieurs orchidées rarissimes comme le Liparis de Loisel (d'intérêt communautaire) ou la Spiranthe d'été (protégée au niveau national), ainsi qu'une libellule, l'Agrion de Mercure. Les biotopes aquatiques courants et stagnants accueillent une faune remarquable d'amphibiens comme le Triton crêté ou le Sonneur à ventre jaune (espèces « potentielles ») et de poissons : Lamproie de Planer et Chabot, espèces d'intérêt communautaire indicatrices d'une bonne qualité des eaux. Les forêts alluviales d'aulnes et frênes ainsi que la Renoncule grande douve (protégée) contribuent aussi à la valeur patrimoniale de cette zone humide.

Par sa présence et les pratiques mises en place, l'agriculture participe au maintien de la biodiversité. Les prairies permanentes entretenues par fauche et/ou pâture permettent la conservation des prairies maigres de fauche, habitat reconnu d'intérêt communautaire, et favorisent la présence d'une espèce de papillon paléarctique d'intérêt communautaire : le Cuivré des marais.

Sur ce site ont été inventoriés **9 habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires** : Forêts alluviales à aulnaies-frênaies (91EO*), prairie à Molinie sur argile calcaire (6410), prairies maigres de fauche de basse altitude (6510), Marais calcaires à Marisque et Carex de Daval (7210*), tourbières basses alcalines (7230), chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (9160), rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260), pelouses sèches seminaturelles et faciès d'embaumement sur calcaires (6210), mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin (6430).

De plus a été notée la présence de **19 espèces d'intérêt communautaire** :

- 2 espèces d'amphibiens (le Triton crêté et le Sonneur à ventre jaune),
- 2 espèces de poissons (la Lamproie de Planer et le Chabot),
- 6 espèces de chauves-souris (le Petit murin, le Grand murin, le petit rhinolophe, le grand rhinolophe, la barbastelle et le murin de Bechstein),
- 1 espèce de papillon (le Cuivré des marais),
- 1 espèce de libellules (Agrion de Mercure),
- 1 crustacé (l'écrevisse à pattes blanches),
- 2 espèces de mollusque (Vertigo angustior et Vertigo moulinsiana),
- 1 plante : le Liparis de Loisel

Les principaux points de **vulnérabilité du site** sont :

- La qualité des eaux superficielles (pollutions par les rejets)
- Les changements des conditions hydrauliques induits par l'homme (modification des apports hydrauliques)
- Les captages des eaux de surface (modification du régime hydraulique)
- La présence d'infrastructures routières (perte de continuum)
- L'urbanisation continue (perte de continuum)
- Le comblement et assèchement des zones humides (suppression de corridors biologiques).

Il est localisé ci-dessous les **zones des espaces potentiels de développement situées dans le périmètre du site Natura 2000**. Ces zones en rouge représentent une **surface de 3,7 ha**.



→ Le site FR8201744 « Hauts plateaux et contreforts du Vercors oriental »

Ce site est situé au niveau de la communauté de communes du Trièves et concerne les communes de Chichilianne, Château-Bernard, Gresse-en-Vercors, Saint-Andéol, Saint-Martin-de-Clelles et Saint-Michel-les-Portes.

Le site est recouvert par trois grands types de milieux : les forêts, les milieux herbacés et les milieux rocheux. Ces grands milieux se déclinent en divers types d'habitats principaux, qui eux-mêmes regroupent chacun de nombreux habitats élémentaires. La répartition de la végétation est très complexe du fait de facteurs multiples, notamment de l'étagement bioclimatique et de la microtopographie très variée. Cette combinaison traduit l'importance des mosaïques d'habitats observées et la complexité de la végétation dans son détail.

Le site abrite donc un **grand nombre d'habitats d'intérêt communautaire** (>25 types) allant des éboulis calcaires aux érablaies de ravin, des pelouses sèches à orchidées et formations à nard jusqu'aux forêts montagnardes d'épicéas, des pavements calcaires, zones d'affleurement des lapiaz, jusqu'aux forêts de pins à crochet et aux hêtraies calcicoles...

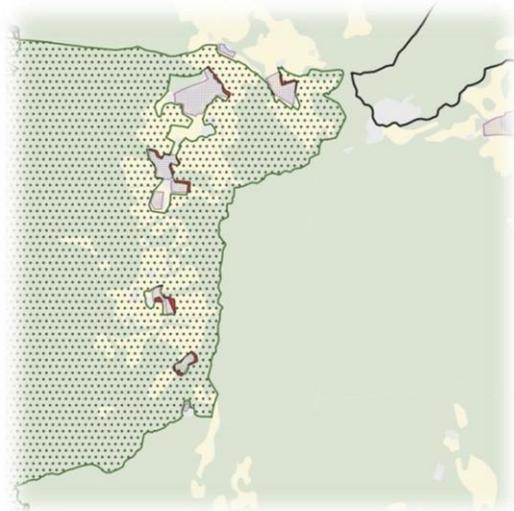
La végétation y est remarquable avec la présence de l'une des plus belles pinèdes de Pins à crochets des Alpes du Nord, de nombreux habitats de pelouses, de falaises calcaires, de groupements forestiers et d'éboulis secs méridionaux abritant des espèces végétales protégées au niveau national ou figurant sur la liste rouge française (et souvent sur la liste rouge régionale) : *Androsace helvetica*, *Galium saxosum*, *Heracleum pumilum* (ou *minimum*), *Berardia subacaulis*. La Saxifrage sillonnée du Dauphiné (*Saxifraga exarata subsp delphinensis*), qui figure sur les listes rouges nationale et régionale, est une plante endémique delphino-provençale. Le Vercors compte également la seule station des Alpes d'*Arenaria purpurascens* (Sabline pourprée), plante endémique pyrénéo-cantabrique. Plus généralement, le massif du Vercors, et en particulier le site Natura 2000 ici décrit, fait partie des sites les plus riches de l'arc Alpin. Il est très important pour la conservation du Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), la régression de l'espèce y est moins notable qu'ailleurs.

Cette diversité d'habitats et de flore s'accompagne également d'une **faune riche et variée**.

Les principaux points de **vulnérabilité du site** sont :

- localement, la récession pastorale ou l'intensification sur d'autres zones
- la fragilité de certains secteurs liée à la déprise agricole
- l'accroissement de la fréquentation touristique ;
- le développement des stations de sport d'hiver à la périphérie.
- localement (tufière de Dame), le piétinement et les éventuelles modifications des eaux de ruissellement.

Il est localisé ci-dessous les **zones des espaces potentiels de développement situées dans le périmètre du site Natura 2000**. Ces zones en rouge représentent une **surface de 3,4 ha**.



Exposé des incidences

Le projet de modification simplifiée n°1 a pour objet de réduire le rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, avec une enveloppe réduite de l'ordre de 200 à 300 ha par rapport aux objectifs du SCoT actuel à l'horizon 2030 (*point de modification n°2*) avec une priorisation des constructions au niveau des espaces déjà urbanisés avant toute extension (*point de modification n°10*). De ce fait, la pression sur les espaces naturels, dont les secteurs identifiés, devrait être réduite.

De plus, la modification simplifiée vient conforter les objectifs de préservation identifiés dans le SCoT en vigueur aux parties 1 et 2 du DOO en intégrant comme critères d'évitement pour la définition des espaces d'accueil prioritaires du développement (*point de modification n°3*) les espaces mentionnés en partie 1 du DOO, ainsi que les **espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité** pouvant être impactés de manière notable par l'urbanisation comme le maillage bocager et les linéaires de haies, les prairies naturelles, les coteaux thermophiles et les pelouses sèches, ou les zones humides identifiées par l'inventaire départemental et les investigations locales (espaces mentionnés par le SRADDET). Pour les espaces concernés par les objectifs de préservation mentionnés en partie 1 du DOO, il s'agit :

- des **réservoirs de biodiversité** du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme (section 1.2.2),
- des **réservoirs de biodiversité complémentaires** du SCoT en tant qu'« espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité (section 1.2.3),
- des **corridors écologiques** pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire (section 1.2.4),

Les sites Natura 2000 sont donc concernés.

La modification simplifiée rend possible, dans le cadre de l'élaboration, la révision ou la modification des documents d'urbanisme locaux, la **redélimitation des espaces préférentiels du développement préalablement établis**, pour prendre en considération les critères définis dans le point de modification n°3 (*point de modification n°4*). Ces ajustements pourront bénéficier à des sites Natura 2000, potentiellement le site FR8201728 « Tourbière du Grand Lemps » sur la communauté de communes de Bièvre Est et le site FR8201729 « Marais du Val d'Ainan » sur la communauté d'agglomération du Pays Voironnais compte tenu de leur vulnérabilité vis-à-vis du développement de l'urbanisation.

Au vu de l'exposé des incidences, la modification simplifiée n°1 aura une **plus-value environnementale** par rapport au SCoT en vigueur en instaurant un critère d'évitement des espaces d'intérêt écologique (dont les sites Natura 2000 considérés comme réservoirs de biodiversité) dans la définition des espaces prioritaires du développement et en permettant de redélimiter, dans les documents d'urbanisme locaux, les espaces préférentiels du développement préalablement établis, au regard de nouvelles connaissances. Cela pourra notamment concerner les sites « Tourbière du Grand Lemps » et « Marais du Val d'Ainan ».

IV-3 Conclusion de l'évaluation

L'évaluation a montré que la modification simplifiée n°1 concernant la réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers avait globalement des incidences positives sur les composantes environnementales analysées en apportant une plus-value environnementale par rapport au SCoT actuel et prenant en compte de manière satisfaisante les enjeux environnementaux d'importance identifiés dans l'évaluation environnementale qui pour rappel sont :

- la maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans et en-dehors des espaces potentiels de développement ;
- la préservation de la fonctionnalité des sols et des services rendus à la société, notamment dans le maintien des surfaces de production agricoles et alimentaires locales et du stockage du carbone dans les prairies permanentes ;
- la réduction de l'impact du développement de l'urbanisation sur les espaces agricoles, naturels et forestiers au sein des espaces potentiels de développement, notamment les espaces agricoles pour leur fonction agronomique et écologique comme les prairies permanentes ou les friches agricoles pouvant constituer des espaces importants pour la biodiversité dite « ordinaire » ;
- la prise en considération des connaissances postérieures à l'approbation du SCoT sur les pelouses sèches, les zones humides et les corridors écologiques..., notamment au niveau des espaces potentiels de développement ;
- la préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (ZSAEP) actuelle et futures identifiées, dont certaines sont concernées par des espaces potentiels de développement ;
- la prise en considération de la disponibilité de la ressource en eau, notamment dans un contexte de changement climatique ;
- la prise en considération de l'exposition des populations et/ou de la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs (naturels et technologiques).

Plusieurs points de vigilance ont néanmoins été soulevés. Le premier va concerner les espaces potentiels de développement (EPD). Ces espaces délimitent un périmètre permettant de définir à l'intérieur sur tout ou partie de cet espace, des espaces préférentiels de développement. Ces EPD occupent une surface cumulée de près de 38 500 ha dont certains concernent des zones d'importance identifiées dans le cadre de l'évaluation environnementale. C'est donc environ 695 ha de zones de sauvegarde, 577 ha de zones humides, 347 ha de pelouses sèches et 568 ha de réservoirs de biodiversité de la TVB actuel (dont 34 ha de sites Natura 2000) qui sont concernés par ces espaces potentiels de développement.

Le second point de vigilance va concerner la réhabilitation des friches et la densification urbaine. En effet, afin d'atteindre l'objectif de construction de logement et la réduction de la consommation d'espace, le SCoT demande aux documents d'urbanisme de privilégier ces modalités avant toute extension ce qui peut avoir comme incidence une augmentation de l'exposition des populations à une mauvaise qualité de l'air et aux nuisances sonores selon la localisation des secteurs de densification et de reconversion des friches.

Pour le premier point de vigilance, la modification simplifiée introduit un critère d'évitement de ces espaces dans son point de modification n°3 et incite les collectivités à redélimiter les espaces préférentiels de développement préalablement établis en fonction de ces critères environnementaux (point de modification n°4). À cela viennent s'ajouter les prescriptions déjà définies dans la section 1.2 du SCoT. Pour le second point de vigilance, c'est au niveau des prescriptions de la section 2.4 du SCoT que l'évitement et la réduction sont définis.

Ainsi :

- **Vu la compatibilité et la prise en compte des objectifs** des documents-cadres, notamment vis-à-vis de la préservation des terres agricoles, de la ressource en eau et de la biodiversité ;
- **Vu la plus-value environnementale apportée au SCoT actuel** au regard de ces objectifs environnementaux ;
- **Vu la prise en compte des enjeux environnementaux d'importance** identifiés dans l'évaluation environnementale en lien avec les perspectives d'évolution du territoire et l'objet unique de la modification simplifiée ;
- **Vu les incidences favorables sur le réseau Natura 2000**, notamment par la possibilité de redélimiter certains espaces de développement, notamment au niveau des sites « Tourbière du Grand Lemps » et « Marais du Val d'Ainan » ;
- **Vu la définition de critères environnementaux** permettant d'éviter certaines incidences du développement sur les enjeux environnementaux

L'évaluation environnementale peut conclure que la modification simplifiée n°1 aura des incidences positives notables sur le territoire. La prise en compte des recommandations faites dans le cadre de cette analyse permettra de bonifier les effets apportés par la modification simplifiée.

V- Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences notables sur l'environnement

L'article L 122-3 du Code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « *des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites* ». Il convient donc, suite à l'appréciation des incidences, de proposer ou pas des mesures de suppression ou de réduction des impacts potentiels préalablement identifiés. Suite à cette étape, une nouvelle appréciation des impacts peut être envisagée en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation et les impacts résiduels pourront être examinés. Si ces derniers sont finalement vecteurs d'atteintes majeures, des mesures compensatoires seront évoquées.

V-1 Les mesures prises dans le cadre de la modification simplifiée

Les enjeux soulevés lors de l'analyse environnementale ont permis de mettre en évidence la nécessité de prioriser le développement de l'urbanisation à venir sur les espaces présentant le moins d'incidences négatives pour l'agriculture et l'environnement. Pour cela il a été fait le choix de définir des **critères d'évitement** (*point de modification n°3*). Ainsi, les documents d'urbanisme locaux doivent localiser en priorité le développement futur en évitant, dans la mesure du possible,

- les espaces concernés par les objectifs de préservation mentionnés aux parties 1 et 2 du DOO,
- les terres agricoles présentant une forte valeur agronomique,
- les espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité,
- les périmètres établis en vue de la protection et de la sauvegarde de la ressource en eau,
- les espaces soumis à des risques naturels importants, sauf dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain permettant de réduire la vulnérabilité dans les espaces déjà bâtis.

Les espaces concernés par les objectifs de préservation mentionnés aux parties 1 et 2 du DOO, sont :

- les réservoirs de biodiversité du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme (section 1.2.2),
- les réservoirs de biodiversité complémentaires du SCoT en tant qu'« espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité (section 1.2.3),
- les corridors écologiques pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire (section 1.2.4),
- les sites paysagers remarquables (section 2.1.1) au nombre de 45 comprenant 14 sites d'enjeux majeurs, 9 espaces de paysages ruraux patrimoniaux et 20 espaces de paysages locaux et singuliers.
- les points de vue emblématiques du territoire (section 2.1.2)
- les sites patrimoniaux (section 2.1.5)
- les espaces ouverts de plaine pour leurs enjeux alimentaires, paysagers et de qualité de cadre de vie (section 1.1.4),
- les espaces ouverts de coteaux en balcons et terrasses et des bassins d'élevage (section 1.1.5),

Concernant les espaces présentant un haut potentiel pour la biodiversité, il s'agit :

- du maillage bocager et des linéaires de haies,
- des prairies naturelles,
- des coteaux thermophiles et les pelouses sèches,
- des zones humides identifiées par l'inventaire départemental et les investigations locales.

V-2 Les mesures déjà prises dans le SCoT actuel

Le point de modification n°3 stipule l'évitement « *dans la mesure du possible* », ce qui implique une possibilité d'incidence. Ainsi dans le cadre de la démarche « ERC », il s'agira aux documents d'urbanisme :

- de limiter le développement dans les zones de sauvegarde en le conditionnant (section 1.3.1) à l'interdiction d'activité engendrant des sources de pollutions significatives (section 1.3.2), à la maîtrise qualitative des rejets des eaux de ruissellement (section 1.4.2) et à la compensation au niveau de la zone de sauvegarde des aménagements induisant une imperméabilisation des sols (section 2.2.4) en agissant notamment sur la désimpermeabilisation des zones de stationnement et sur la renaturation d'espace.
- de réduire les incidences de l'urbanisation dans les réservoirs complémentaires (section 1.2.3) et les corridors écologiques (section 1.2.4). En cas d'incidences notables sur la biodiversité, notamment en ce qui concerne les zones humides, des mesures de compensation sont à prévoir comme la compensation d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la superficie perdue de la zone humide (section 1.2.7). La compensation pour les espaces et habitats d'intérêt écologique peut être réalisée autour de projet de remise en bon état d'espace d'équivalence écologique (section 1.2.4).
- de ne pas aggraver sensiblement la situation de l'exposition de la population (le nombre d'habitants exposés aux dépassements de seuils de qualité de l'air ou de nuisances sonores ne doit pas être notablement supérieur une fois l'opération réalisée) lors d'opérations d'urbanisme (que ce soit dans le cadre de constructions neuves ou d'opérations de renouvellement urbain / de requalification urbaine) située aux abords des voies génératrices de pollution atmosphérique et de nuisances sonores connues et déjà visées par des documents administratifs (cartes stratégiques de bruit et de qualité de l'air par exemple) (section 2.4.2).

V-3 Les mesures proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale

Vu les mesures précédentes et l'évaluation des incidences, aucune mesure de réduction complémentaire n'est proposée. Il a été néanmoins proposé des mesures d'accompagnement¹² sous forme de recommandations.

- **Recommandation n°1** : Il est recommandé dans le point de modification n°9 de rajouter les notions de densification et d'optimisation du foncier économique avant toute extension et toute nouvelle création de surface à vocation commerciale.
- **Recommandation n°2** : Il est recommandé dans le point de modification n°3 de rajouter les éléments de la séquence « ERC » puisque l'évitement se fait « *dans la mesure du possible* ». Ainsi dans le cadre de l'atteinte d'une zone humide, l'incidence du développement devra réduire son impact sur la zone humide et son aire d'alimentation et faire l'objet d'une compensation (en lien avec la section 1.2.7). Concernant l'imperméabilisation dans les périmètres établis en vue de la protection et de la sauvegarde de la ressource en eau, il s'agira dans un premier temps de limiter l'imperméabilisation et de réduire l'impact des nouveaux aménagements en favorisant notamment l'infiltration, puis dans un second temps de compenser l'imperméabilisation nouvelle par la désimpermeabilisation de l'existant au niveau de la zone de sauvegarde en visant à atteindre 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée sous réserve de capacités techniques suffisantes (en lien avec la section 2.2.4).

¹² Les mesures d'accompagnement peuvent être proposées en complément des mesures prises, afin d'améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental des mesures prises - « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » publié en janvier 2018 par le CGDD et le CEREMA Centre Est.

- **Recommandation n°3** : Afin d'appuyer la démarche d'évitement des terres de fort potentiel agricole, il est recommandé de réaliser une carte de ce potentiel agricole à l'échelle de la Greg afin d'assurer la mise en œuvre et le suivi de ce critère. Dans la même ambition de préservation des sols, une carte sur la multifonctionnalité des sols permettrait également d'orienter le développement urbain. Ces nouvelles connaissances seront à intégrer dans le cadre de la révision en cours du SCoT.
- **Recommandation n°4** : Avant toute reconversion d'une friche vers une opération d'aménagement, une évaluation du potentiel écologique liée à la renaturation est recommandée. L'outil MUTAFRICHES réalisé par l'Ademe en 2024 pourra être mobilisé dans ce sens.

VI- Définition des indicateurs de suivi des effets sur l'environnement

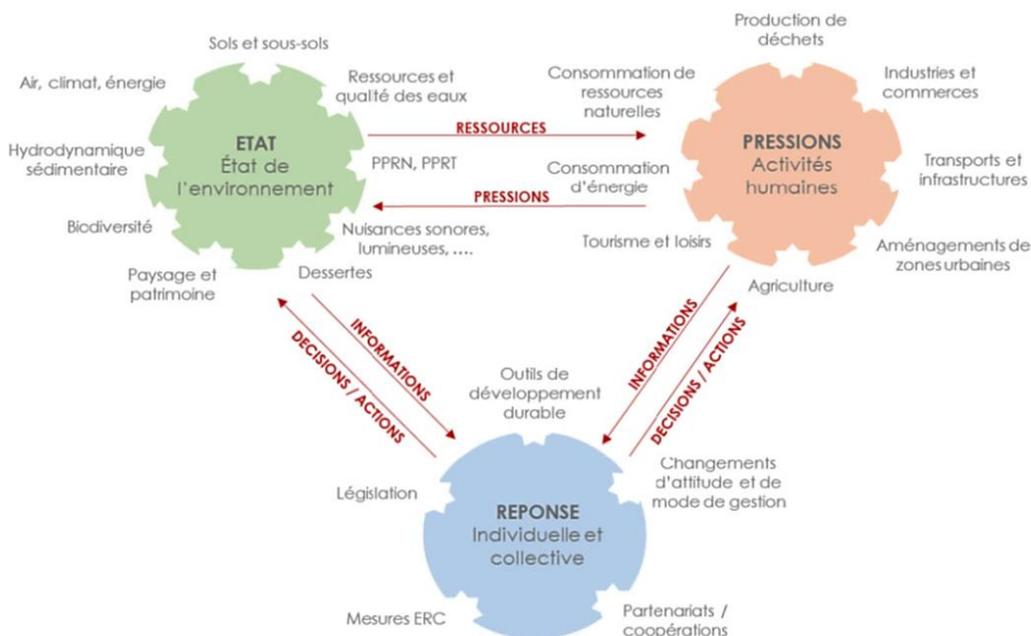
Comme cela est stipulé dans l'article R104-18 du Code de l'Urbanisme, il s'agit de définir « des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées »

Cette définition se base sur le dispositif de type **Pression / État / Réponse** (PER) reposant sur l'idée suivante : les activités humaines exercent des pressions (**pression**) sur l'environnement et affectent sa qualité (**état**) ; la société répond à ces changements en adoptant des politiques environnementales, économiques et sectorielles, en prenant conscience des changements intervenus et en adaptant ses comportements (**réponse**).

Ainsi :

- Les **indicateurs de pression** décrivent essentiellement les pollutions rejetées et les prélèvements (pression directe), ainsi que les activités humaines à l'origine des pollutions, prélèvements ou autres effets néfastes pour les milieux (pression indirecte).
- Les **indicateurs d'état** se rapportent à la qualité et aux fonctionnalités des milieux, à la quantité des ressources, ainsi qu'à l'état des usages représentant un enjeu de santé publique.
- Les **indicateurs de réponse** illustrent l'état d'avancement des mesures de toutes natures fixées par le SCoT: actions d'amélioration de la situation, mesures de gestion, etc.

Le schéma ci-dessous traduit ce principe.



Nous allons dans un premier temps identifier les indicateurs de suivi définis dans le SCoT actuel permettant le suivi des effets de la modification simplifiée n°1. Puis, dans un second temps, nous proposerons des indicateurs complémentaires permettant le suivi des critères définis dans le cadre de la modification simplifiée. L'objectif est de permettre à l'EP SCoT d'apprécier la mise en œuvre de ces critères ainsi que les effets défavorables nécessitant la définition de mesures correctives.

VI-1 Les indicateurs de suivi environnemental existants

Dans le cadre du suivi du SCoT, plusieurs questions évaluatives assorties d'indicateurs ont été définies. Parmi ces éléments de suivi, certains sont en lien avec la modification simplifiée. Ils ont été identifiés en **gras**.

→ **Quel est le niveau de réduction de la consommation d'espace naturel et agricole ?**

Questions complémentaires et indicateurs envisagés :

- 1. Comment progresse l'artificialisation des sols ?
 - **Évolution de l'artificialisation du territoire, pondérée par rapport à la population.**
- 2. Comment évolue la superficie des zones urbanisables ?
 - **Part des surfaces U et AU des PLU, et part des zones naturelles et agricoles.**
- 3. Comment évolue la consommation du foncier naturel et agricole dans la Grande Région de Grenoble ?
 - **Modifications de l'usage des espaces agricoles et naturels - taux de transfert.**
 - Pression sur le marché du foncier agricole : acquéreurs sur le marché de l'espace rural (acquisitions des agriculteurs et des non agriculteurs) et segmentation du marché foncier en surface (marché des loisirs).
- 4. Est-ce que les espaces naturels et agricoles stratégiques sont effectivement protégés de l'urbanisation / de l'artificialisation des sols ?
- 5. Comment évolue la dynamique agricole ?
 - Évolution de la part de la SAU dans la surface communale
 - Nombre des outils de type PAEN ou ZAP mis en place et superficies concernées

→ **Quel est le niveau de préservation et de valorisation des ressources naturelles et de leurs espaces ?**

Questions complémentaires et indicateurs envisagés :

- 1. Quel est le niveau de respect de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme locaux ?
 - Niveau de protection des corridors écologiques, des réservoirs de biodiversité, des réservoirs de biodiversité complémentaires dans les documents d'urbanisme locaux.
 - Niveau de maintien / confortement de la continuité de la trame bleue dans les documents d'urbanisme locaux, des zones tampons autour des cours d'eau.
 - **Suivi des zones humides.**
 - **Suivi du niveau d'incidences des modes développement (développement urbain et choix en matière de prévention de la pollution des milieux) sur les sites Natura 2000 indiqués au DOO.**
 - Évolution des surfaces d'espaces naturels protégés et gérés.
 - Évolution des espèces « indicatrices » ou « emblématiques » (faune et flore) recensées au cours de l'élaboration du SCoT.
 - Qualité des cours d'eau superficiels et des eaux souterraines
- 2. Quelle est la dynamique de remise en bon état des corridors écologiques ?
 - Recensement des projets : couverture spatiale par rapport à la TVB.
- 3. Quelle est l'évolution de la protection des ressources en eau potable ?
 - Évolution des modalités de protection des captages d'eau potable (périmètres de protection sans DUP périmètres de protection avec DUP...) et leur traduction dans les documents d'urbanisme locaux.
 - Évolution de l'impact des pratiques agricoles sur la qualité de la ressource en eau (en fonction de la présence de mg/l de nitrates et de la détection de traces de pesticides).

- Évolution du nombre de captages prioritaires.
- Évolution de l'estimation du ratio entre le bilan des besoins et les ressources (devant prendre en compte le cumul d'un étiage sévère et des consommations de pointes) :
- Évolution des secteurs déficitaires vis-à-vis de leurs ressources en eau.
- Évolution de la consommation d'eau par habitant et par type d'activité.
- Suivi de la mise en œuvre du plan de sécurisation des réseaux d'eau potable intégré au DOO du SCoT.
- 4. Quelle est l'évolution de la prévention de la pollution ?
 - Évolution de la structuration intercommunale des eaux usées et des raccordements des communes aux stations traitement des eaux usées.
 - Estimation de cohérence entre la justification des capacités à assainir les eaux usées dans le respect des obligations réglementaires de performances et le développement des collectivités locales.
- 5. Quelles évolutions des capacités d'extraction des carrières pour répondre aux besoins de proximité ?
 - Evolutions des capacités d'extraction.
 - Évolution de la demande (théorique).
 - Estimation de l'évolution des réserves.

→ Comment évolue la qualité du cadre de vie ?

Questions complémentaires et indicateurs envisagés :

- 1. Comment évolue l'exposition des populations aux risques, nuisances et pollutions ?
 - **Évolution de la part de la population exposée aux dépassements de seuils de qualité de l'air ou de nuisances sonores** (niveaux de bruit supérieurs à 68 dB). Point de repère avec l'indicateur du nombre de jours de dépassement des objectifs de qualité de l'air pour l'ozone, les particules et les dioxydes d'azote.
 - Suivi des politiques de réduction, à la source (trafics, activités économiques et habitat), des nuisances sonores et pollutions atmosphériques, dont les améliorations de situations critiques.
 - **Évolution de la prévention de l'exposition des populations aux nuisances sonores et pollutions atmosphériques développées dans le SCoT.** Par exemple : recensement des interdictions d'implantation d'établissement recevant un public sensible le long des axes générateurs de pollution atmosphérique et de nuisances sonores, de nouvelle implantation d'activité économique ou d'équipement susceptible d'aggraver notablement la situation / estimation de la prise en compte des contraintes liées aux nuisances sonores et à la qualité de l'air dans les opérations d'urbanisme situées aux abords des voies génératrices de pollution atmosphérique et de nuisances sonores.
 - **Évolution des phénomènes d'îlots de chaleur urbains.**
 - **Estimation de l'évolution de la population soumise à un risque naturel (PPRI, PPR) et technologique (PPRT)** (sous réserve de la récupération de l'ensemble des données afférentes à ces périmètres).
 - Recensement des espaces nécessaires pour l'écrêtage des crues.
 - Estimation de l'évolution des modes de gestion des eaux pluviales (à l'air libre et préférentiellement à l'échelle de la parcelle).
- 2. Quelle est l'évolution des sites paysagers remarquables ? des points de vues emblématiques du territoire ? de la fonction de découverte des territoires par les routes identifiées dans le SCoT ?
 - Niveau et modalités de prise en compte dans les documents d'urbanisme locaux.
 - Campagne photographique et niveau d'ouverture des points de vue.

- 3. Quelle évolution de la sensibilité visuelle dans les aménagements proposés par le SCoT ?
 - Niveau et modalités de prise en compte dans les documents d’urbanisme locaux
 - Campagne photographique
- 4. Comment évoluent les coupures vertes et paysagères du SCoT ?
 - Niveau (occupation du sol) et modalités de prise en compte dans les documents d’urbanisme locaux
 - Campagne photographique
- 5. Qualification de la préservation du patrimoine bâti et touristique ainsi que l’architecture traditionnelle.
- 6. Qualification de l’évolution de la banalisation des paysages urbains :
 - Évolution de la qualité des fronts urbains notamment aux abords des axes de communication et entrées de ville.
 - Évolution des « typologies urbaine » (carte DOO).
- 7. Quelle évolution de la part de végétal en ville ? Taux d’emprise végétale dans les surfaces agglomérées.

Les indicateurs identifiés permettent ainsi le suivi des enjeux et des effets de la modification simplifiée selon le modèle « pression-état-réponse ». Le tableau ci-dessous synthétise ces indicateurs. Concernant la définition de la valeur de départ, celle-ci sera définie lors de réalisation d’un tableau de bord de suivi dans le cadre de la procédure de révision du SCoT, révision en cours.

Indicateurs	Type d’indicateur	Enjeu ou effet suivi	Valeur de départ	Temporalité
Évolution de l’artificialisation du territoire, pondérée par rapport à la population	Pression	Sol	À définir	3 ans
Part des surfaces U et AU des PLU, et part des zones naturelles et agricoles	Réponse	Sol	À définir	3 ans
Modifications de l’usage des espaces agricoles et naturels - taux de transfert.	Pression	Sol	À définir	3 ans
Suivi des zones humides.	État	Biodiversité	À définir	3 ans
Suivi du niveau d’incidences des modes développement sur les sites Natura 2000 indiqués au DOO.	Pression	Biodiversité	À définir	3 ans
Évolution de la part de la population exposée aux dépassements de seuils de qualité de l’air ou de nuisances sonores	État	Risque sanitaire	À définir	3 ans
Évolution des phénomènes d’îlots de chaleur urbains.	État	Risque sanitaire	À définir	3 ans
Estimation de l’évolution de la population soumise à un risque naturel (PPRI, PPR) et technologique (PPRT)	État	Risques Majeurs	À définir	3 ans

VI-2 Les indicateurs complémentaires

La modification simplifiée n°1 instaure des critères environnementaux dans le cadre du développement des espaces préférentiels (point de modification n°3). Ces critères d'évitement sont à respecter « dans la mesure du possible ». Cette notion a été mise en avant dans le cadre de l'évaluation environnementale et a fait l'objet d'une démarche « éviter-réduire-compenser » au regard des prescriptions définies dans le SCOT.

Afin de suivre la portée de ces critères, ainsi que les effets de la modification simplifiée sur la préservation de ces espaces, il est proposé les indicateurs suivants :

Enjeux	Indicateurs	Type d'indicateur	Valeur de départ	Temporalité*
Réservoirs de biodiversité	Évolution des surfaces concernées par les espaces potentiels de développement (en ha)	État	568 ha (2024)	3/5 ans
	Surface impactée par le développement (en ha)	Pression	-	3/5 ans
	Surface de compensation (en ha)**	Réponse	-	3/5 ans
Zones humides	Évolution des surfaces concernées par les espaces potentiels de développement (en ha)	État	577 ha (2024)	3/5 ans
	Surface impactée par le développement (en ha)	Pression	-	3/5 ans
	Surface de compensation (en ha)**	Réponse	-	3/5 ans
Pelouses sèches	Évolution des surfaces concernées par les espaces potentiels de développement (en ha)	État	327 ha (2024)	3/5 ans
	Surface impactée par le développement (en ha)	Pression	-	3/5 ans
	Surface de compensation (en ha)**	Réponse	-	3/5 ans
Terres agricoles à forte valeur agronomique	Évolution des surfaces concernées par les espaces potentiels de développement (en ha)	État	À définir	3/5 ans
	Surface impactée par le développement (en ha)	Pression	-	3/5 ans
	Surface de compensation (en ha)**	Réponse	-	3/5 ans
Zones de sauvegarde pour la ressource en eau	Évolution des surfaces concernées par les espaces potentiels de développement (en ha)	État	695 ha (2024)	3/5 ans
	Superficie nouvelle d'imperméabilisation (en ha)	Pression	-	3/5 ans
	Surface de désimperméabilisation à l'intérieur de la zone (en ha)**	Réponse	-	3/5 ans

* Sur la base d'une mise à disposition de données d'observation de la consommation d'espace par l'IGN (OCSGE) selon des millésimes espacés au plus de 3 ans, ou à défaut par l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise (MOS) selon des millésimes espacés de 5 ans.

** Compte tenu de la difficulté de disposer de la donnée, les modalités de mise en œuvre de cet indicateur seront à discuter avec les services de l'Etat et des EPCI.

VII- Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Ce chapitre présente les principaux éléments de la méthodologie mise en œuvre pour réaliser cet exercice d'évaluation environnementale ainsi que les limites inhérentes à l'exercice lorsque nécessaire. Le choix a été fait de préciser le cadre méthodologique au niveau de chaque chapitre du rapport environnemental composé de 2 livrets :

- Livret 1 : le rapport sur les incidences environnementales
- Livret 2 : le résumé non technique

L'évaluation environnementale est une démarche continue et itérative, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage représenté par l'établissement public du SCoT de la Greg.

Ce chapitre présente les principaux éléments de la méthodologie mise en œuvre par l'évaluateur pour réaliser cet exercice ainsi que les limites inhérentes à l'exercice d'évaluation lorsque nécessaire.

VII-1 Une approche itérative

L'évaluation environnementale est une **démarche continue et itérative**, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les livrables et réunions qui ont fait l'objet d'échanges ont été les suivants :

- Une note de cadrage en décembre 2024 permettant de préciser la méthodologie, les documents-cadres et leurs objectifs, un calendrier prévisionnel de la mission d'évaluation environnementale en lien avec le projet de modification simplifiée.
- Une note d'analyse environnementale en janvier 2025 réalisée dans le cadre de la concertation préalable permettant de préciser pourquoi cette modification simplifiée et quels sont les enjeux environnementaux à prendre en compte.
- Une première version du rapport sur les incidences environnementales en février 2025 présentant l'état initial de l'environnement et les enjeux.
- Une deuxième version du rapport sur les incidences environnementales en mars 2025 complétée par le chapitre concernant les caractéristiques des zones susceptibles d'être concernées. Cette version a été diffusée au niveau des EPCI et partenaires pour observations.
- Une troisième version du rapport sur les incidences environnementales en avril 2025 complétée par la présentation du projet de modification simplifiée et son articulation avec les documents-cadres, et par le chapitre concernant la présentation des scénarios envisagés.
- Une quatrième version du rapport sur les incidences environnementales en mai 2025 complétée par l'évaluation des incidences, la proposition de mesures et indicateurs, et la réalisation du résumé non technique.

Plusieurs points en visioconférence ont été réalisés avec les chargés de mission à l'EP SCoT et l'agence d'urbanisme, permettant d'échanger et de clarifier certains points techniques concernant la modification simplifiée n°1.

VII-2 Une démarche évaluative proportionnée

Une clé d'entrée par thématique environnementale

Le travail d'évaluation s'est fondé sur l'utilisation d'une clé de lecture selon sept composantes environnementales, élaborée en fonction des spécificités du document et des dispositions de l'article R104-18 du Code de l'urbanisme définissant l'exercice d'évaluation environnementale et stipulant les composantes environnementales à prendre en considération. Ces sept composantes ont constitué le fil conducteur de l'évaluation.

Des incidences évaluées au regard d'évolutions tendancielles identifiées par thématique environnementale

Pour chacune des composantes environnementales, l'état initial de l'environnement actualisé et proportionné au projet a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Ces tendances ont constitué, pour chaque composante, un scénario tendanciel qui a servi de base de comparaison pour l'appréciation des incidences.

Pour chaque composante environnementale, l'établissement d'un tel scénario de référence a tenu compte des dynamiques de planification territoriale existantes qui influenceront sur l'état de l'environnement dans les années à venir, et des politiques publiques nationales actées au moment de l'élaboration du projet de modification.

L'évaluation environnementale rend ainsi compte des plus-values ou moins-values environnementales directement attribuables au projet de modification, bien que certaines incidences identifiées relèvent d'effets cumulés entre différents plans et schémas d'aménagement qui ne peuvent pas totalement être dissociés.

Les sources d'information pour l'évaluation

Les analyses effectuées dans le cadre de l'exercice d'évaluation environnementale sont le fruit du jugement de l'évaluateur, lequel se base sur les sources documentaires mises à sa disposition. Les sources ainsi exploitées ont été les suivantes :

- le SCoT actuel et son bilan de mise en œuvre 2012-2024,
- différentes publications de l'agence d'urbanisme de la région grenobloise,
- et les documents-cadres mentionnés dans le cadre de l'analyse de l'articulation.

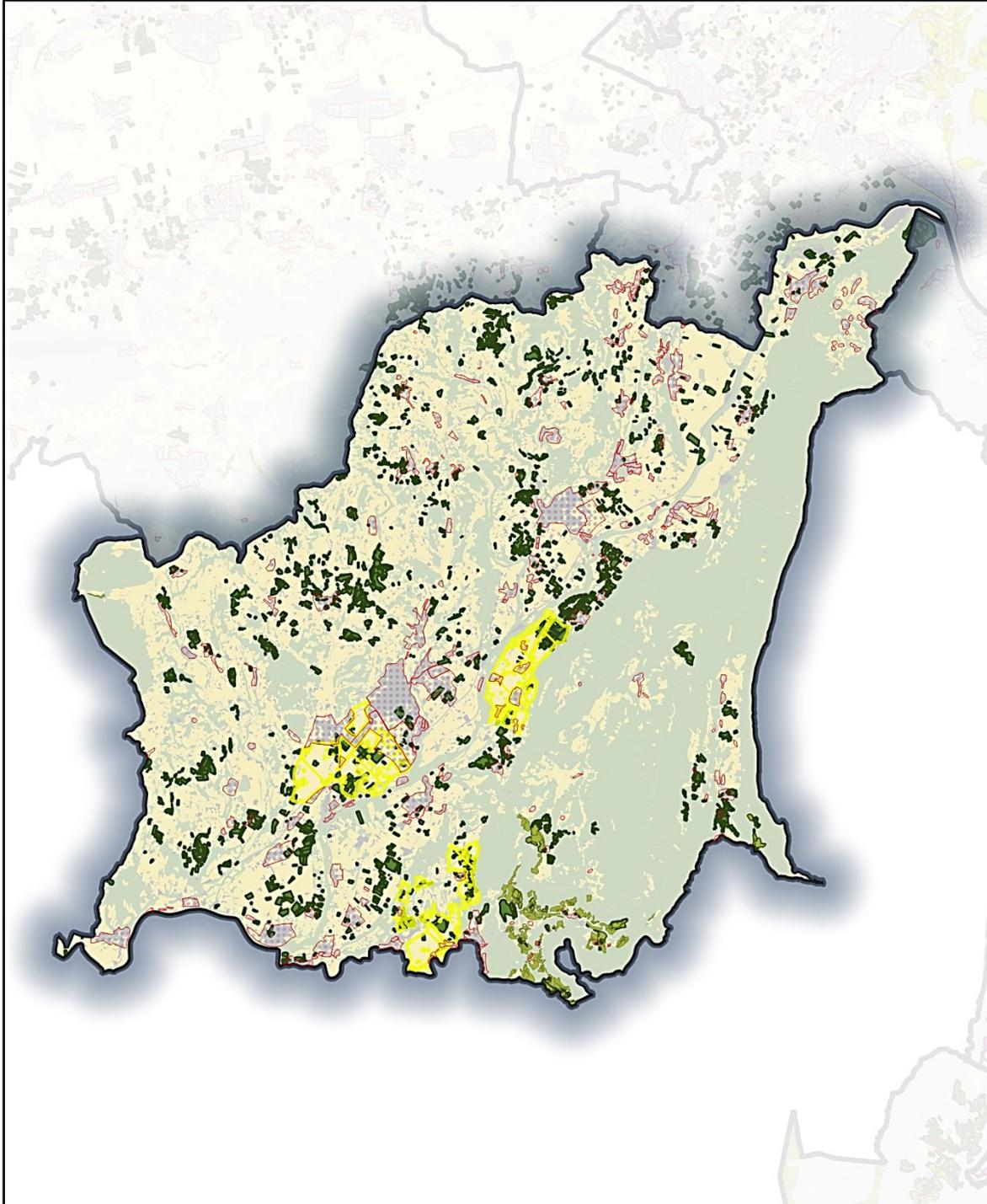
L'exercice d'évaluation environnementale stratégique a été conduit par Laurent Sgard, directeur d'études en environnement, avec l'appui de Clara Estaque, chargée d'études et cartographe. La mission a été réalisée sous la direction de Mathieu Perrin, chargé de mission à l'EP SCoT de la Greg et Murielle Pezet-Kuhn, directrice d'études territoires et environnement à l'agence d'urbanisme.

VII-3 Les annexes cartographiques

Les cartes ci-après localisent les espaces potentiels de développement (EPD) par EPCI au regard des enjeux environnementaux d'importance.

→ Saint Marcellin Vercors Isère

Enjeux liés à l'agriculture



 EPD

 Prairies sensibles

 Parcelles en agriculture biologique

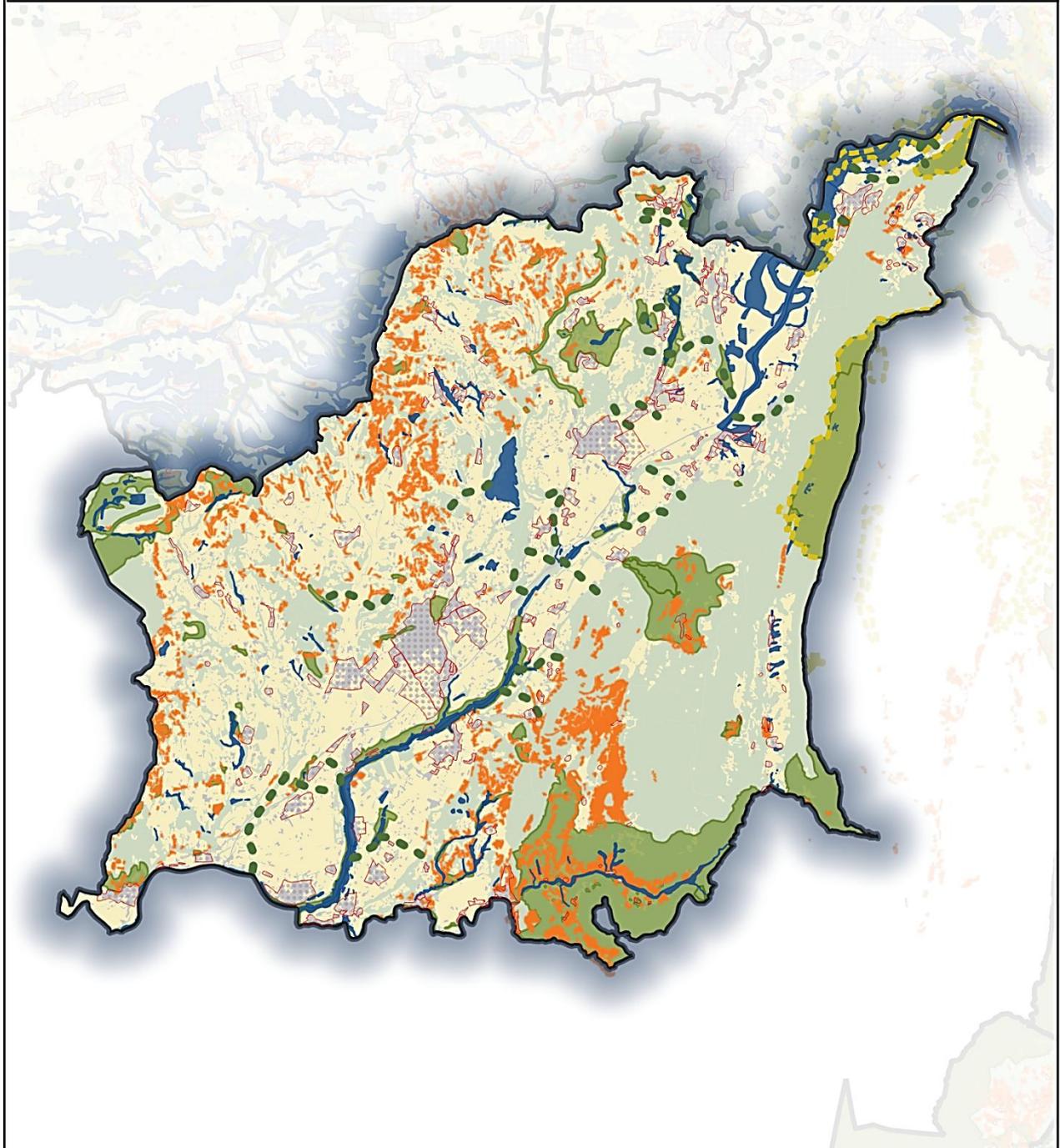
 Espaces agricoles protégés

 Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains

 Espaces agricoles préservés

Saint-Marcellin Vercors Isère

Enjeux biodiversité



 EPD

 Corridors écologiques

 Entités écologiques remarquables

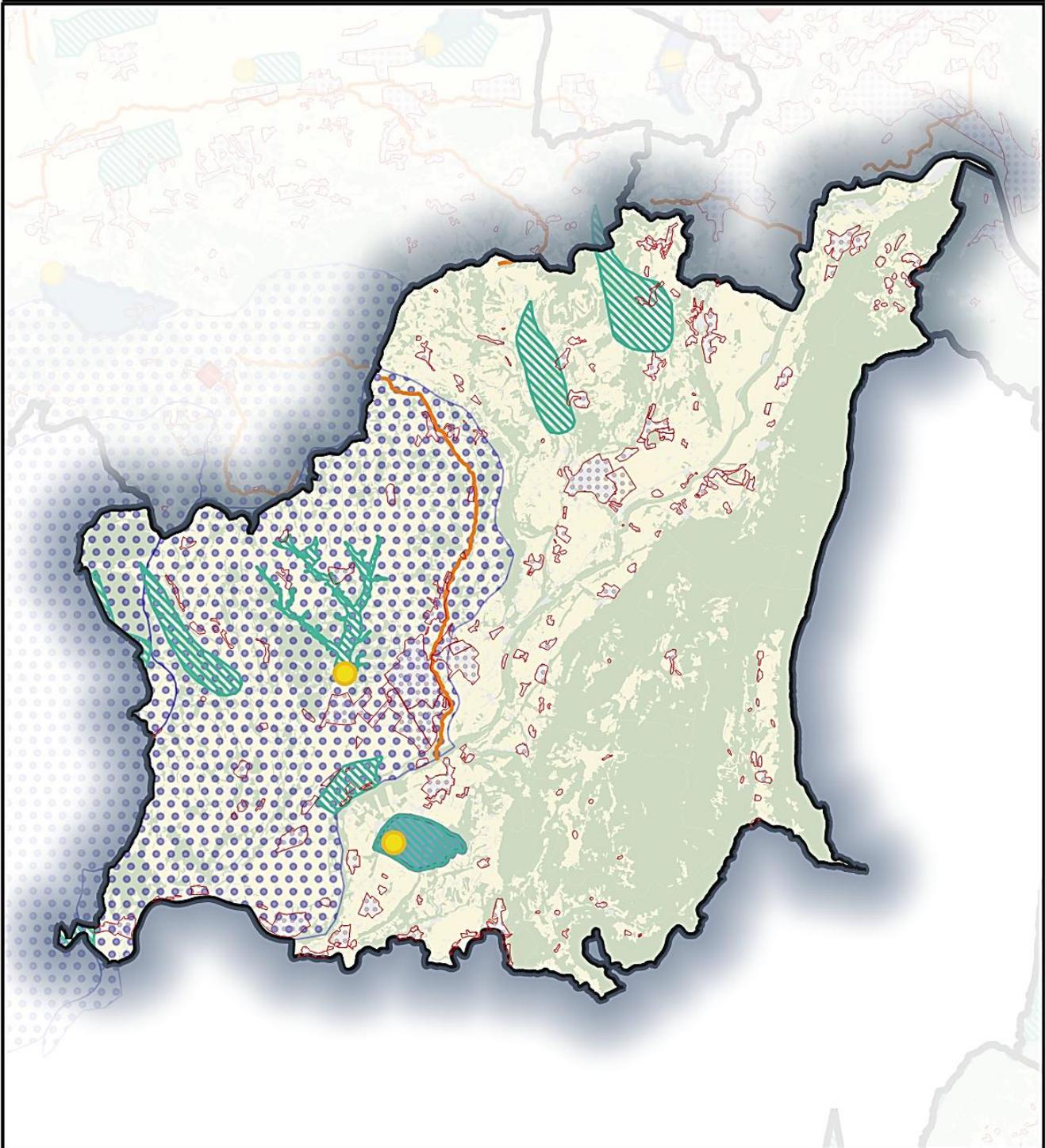
 Zones humides

 Pelouses sèches

 Réservoirs de biodiversité

Saint-Marcellin Vercors Isère

Enjeux liés à la ressource en eau



EPD

Captages prioritaires

Aire d'alimentation

Zones de sauvegardes

Zone de répartition des eaux

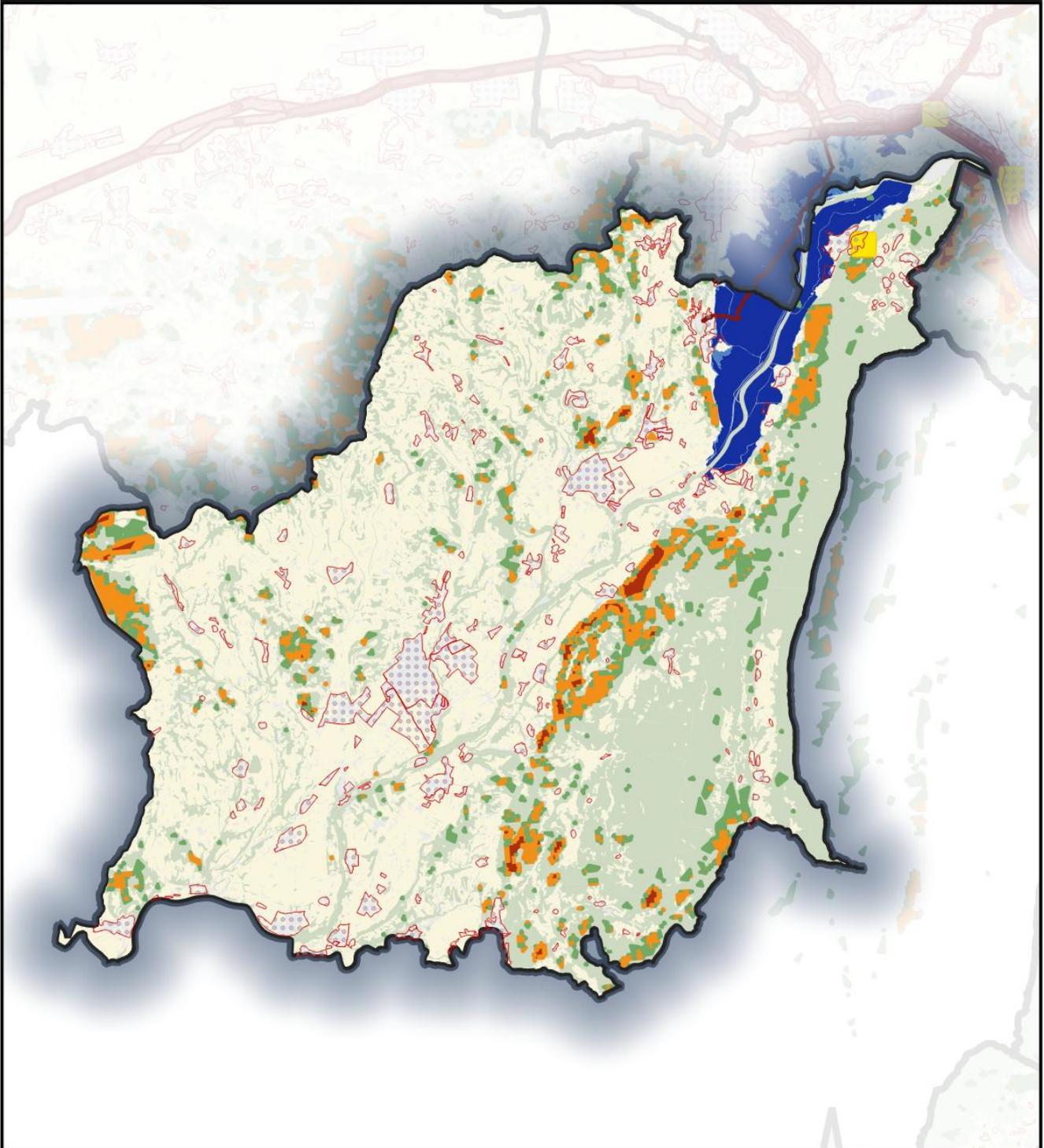
Etat écologique des cours d'eau

Médiocre

STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Saint-Marcellin Vercors Isère

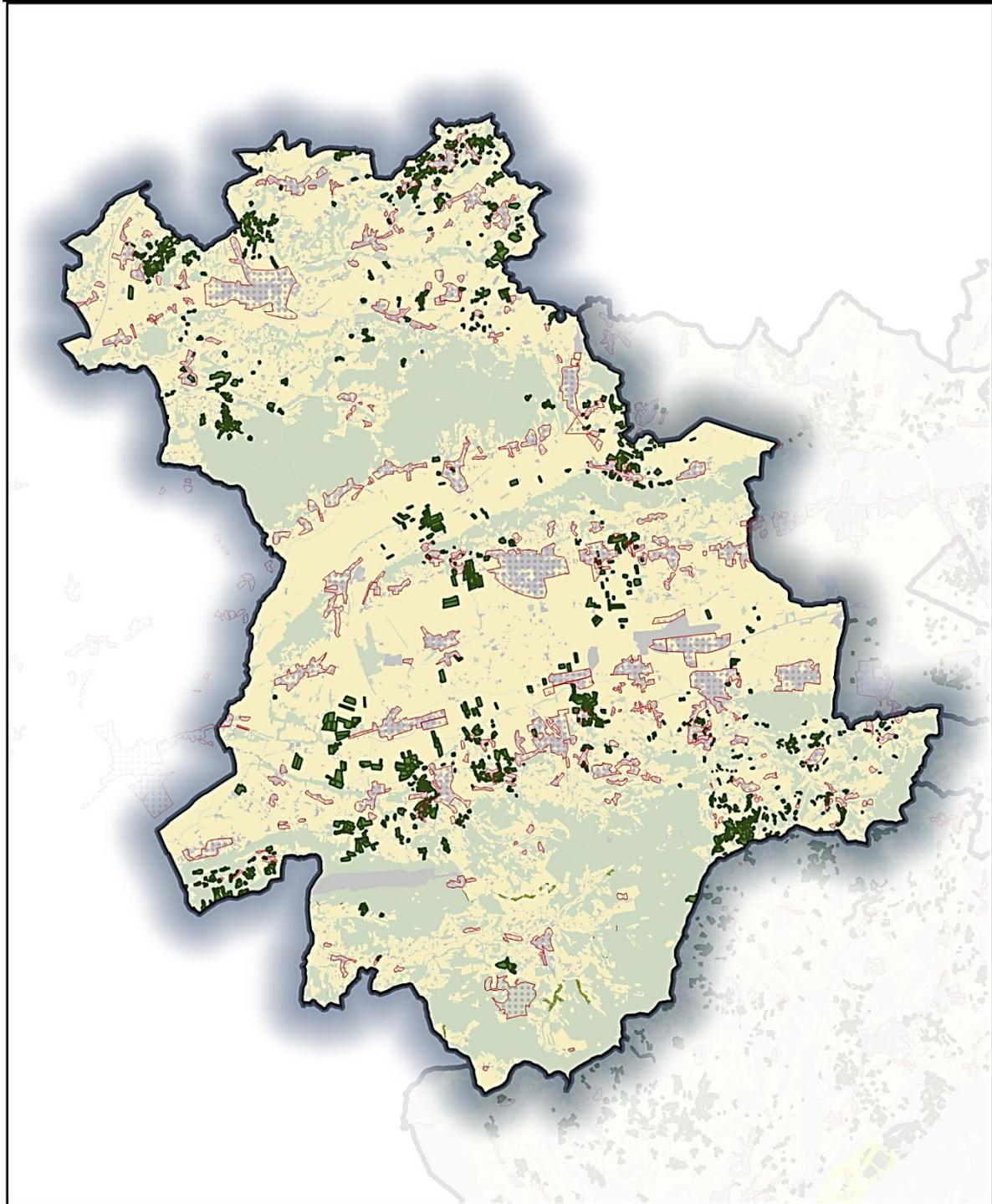
Enjeux liés aux risques



 EPD	Aléa global incendie	Zone aléa (PPRI)
 Sites seveso	 Faible	 faible
 Canalisations de matières dangereuses	 Moyen	 moyen
	 Fort	 fort

→ **Bièvre Isère**

Enjeux liés à l'agriculture



 EPD

 Prairies sensibles

 Parcelles en agriculture biologique

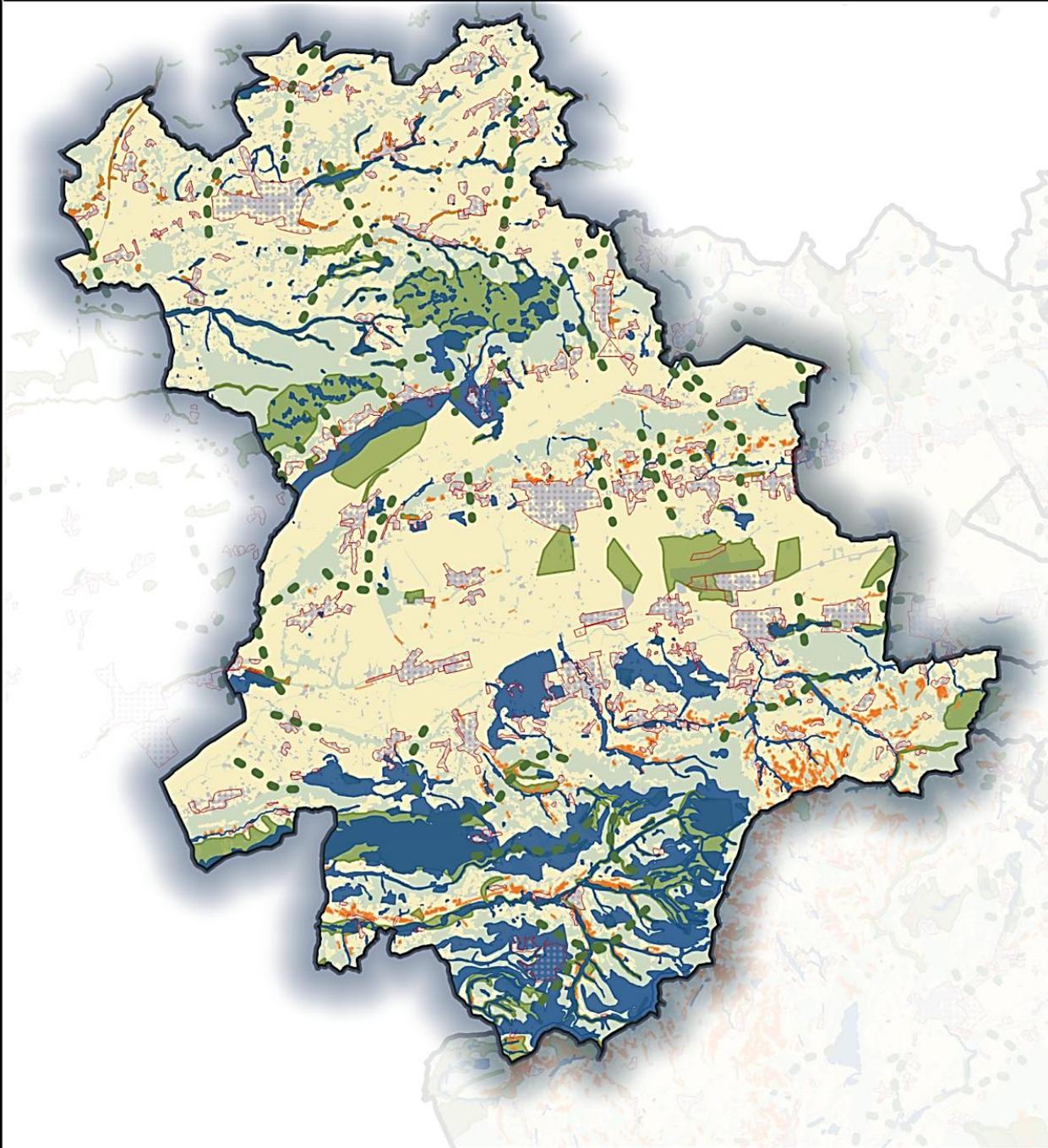
 Espaces agricoles protégés

 Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains

 Espaces agricoles préservés

Bièvre Isère

Enjeux biodiversité



 EPD

 Corridors écologiques

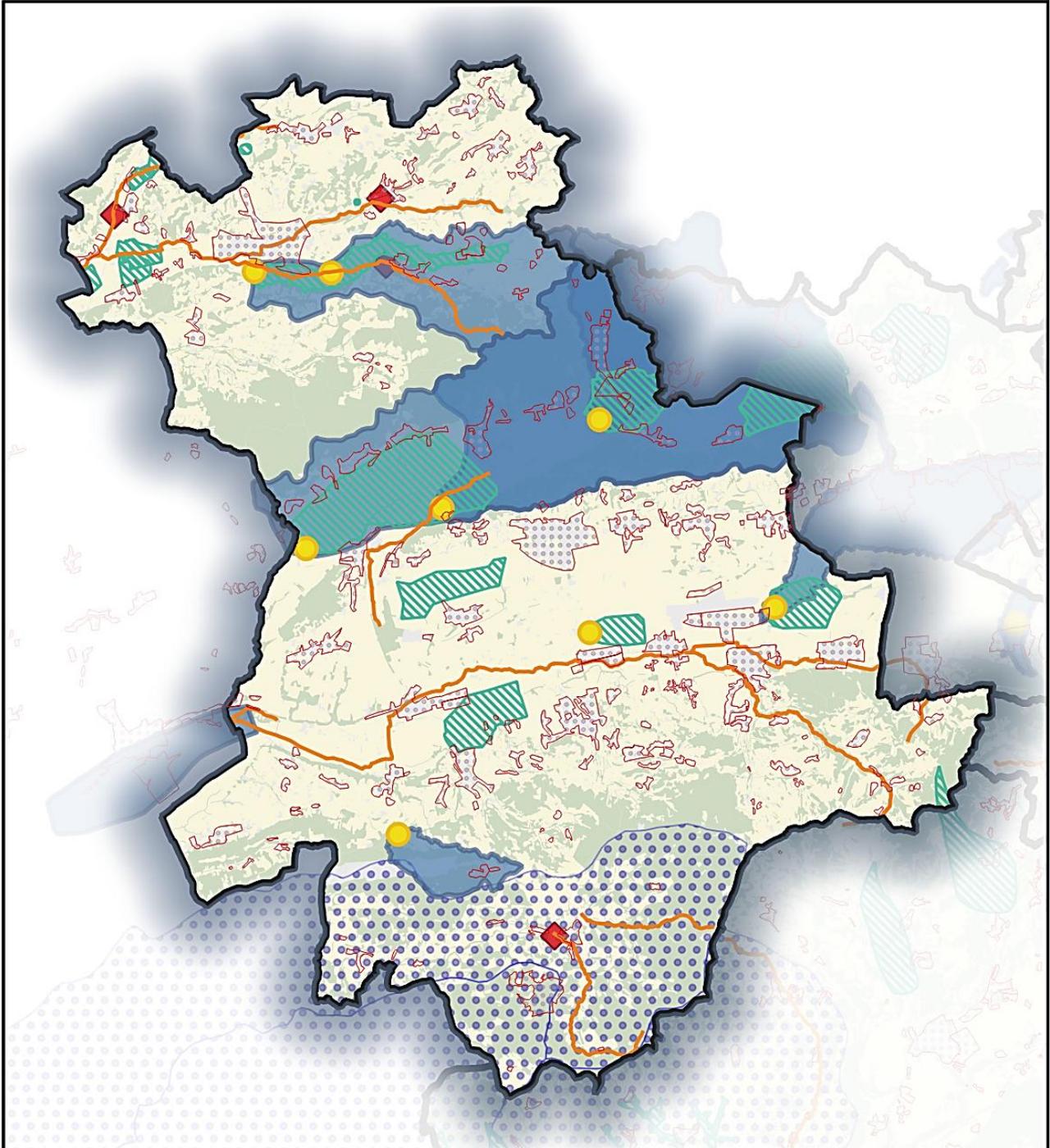
 Zones humides

 Pelouses sèches

 Réservoirs de biodiversité

Bièvre Isère

Enjeux liés à la ressource en eau



 EPD

 Captages prioritaires

 Aire d'alimentation

 Zones de sauvegardes

 Zone de répartition des eaux

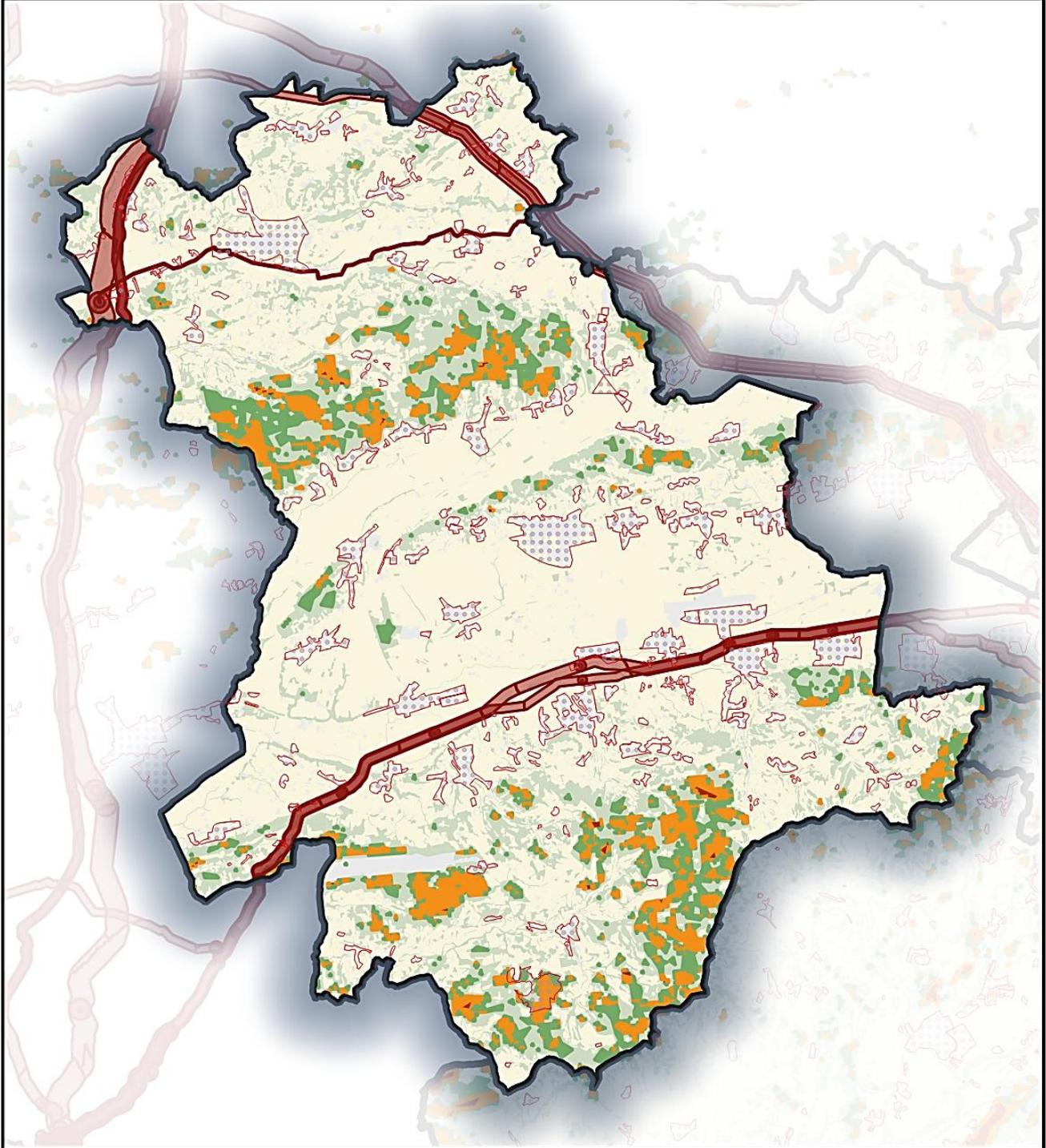
Etat écologique des cours d'eau

 Médiocre

 STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Bièvre Isère

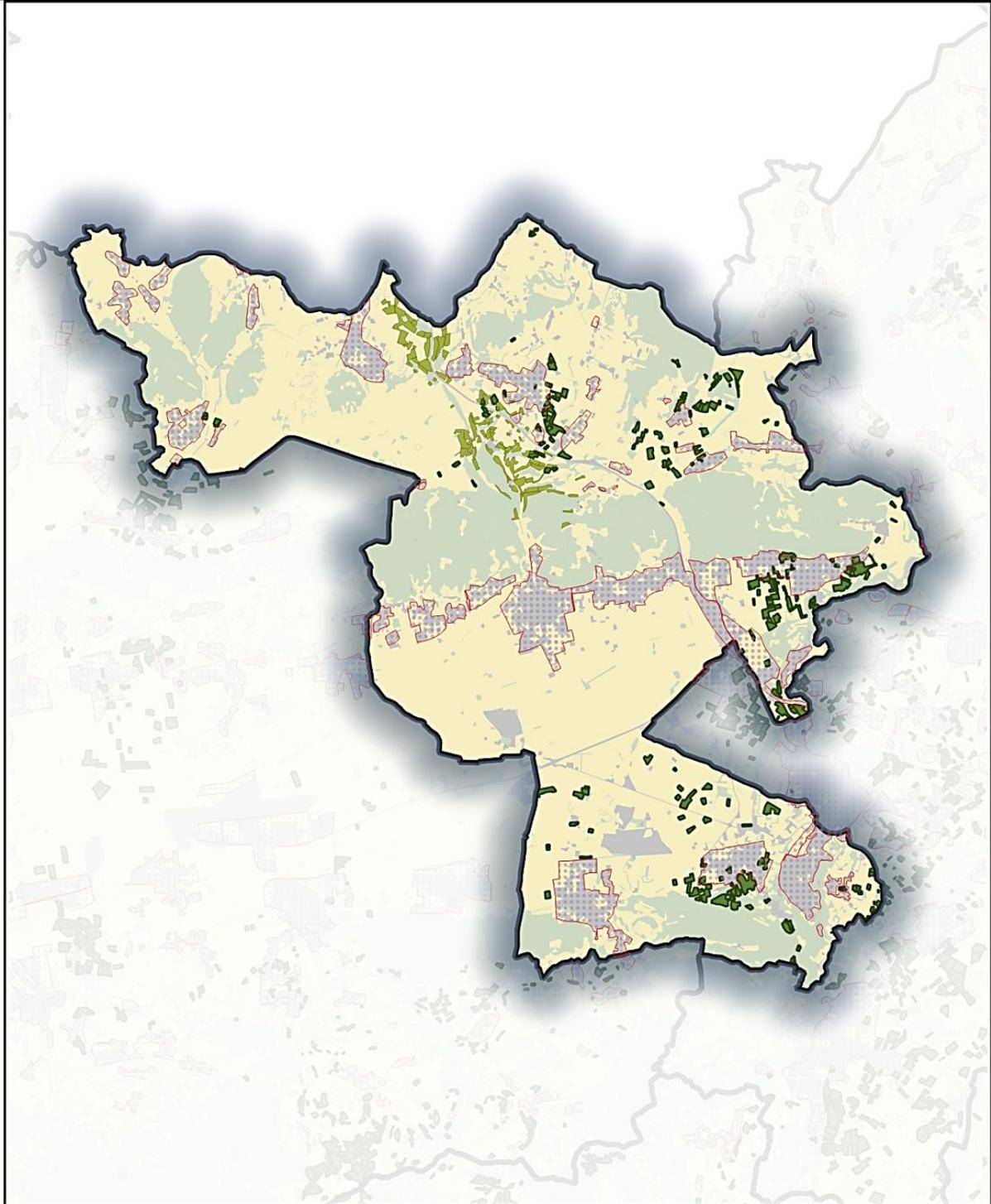
Enjeux liés aux risques



 EPD	Aléa global incendie	Zone aléa (PPRI)
 Sites seveso	 Faible	 faible
 Canalisations de matières dangereuses	 Moyen	 moyen
	 Fort	 fort

→ **Bièvre Est**

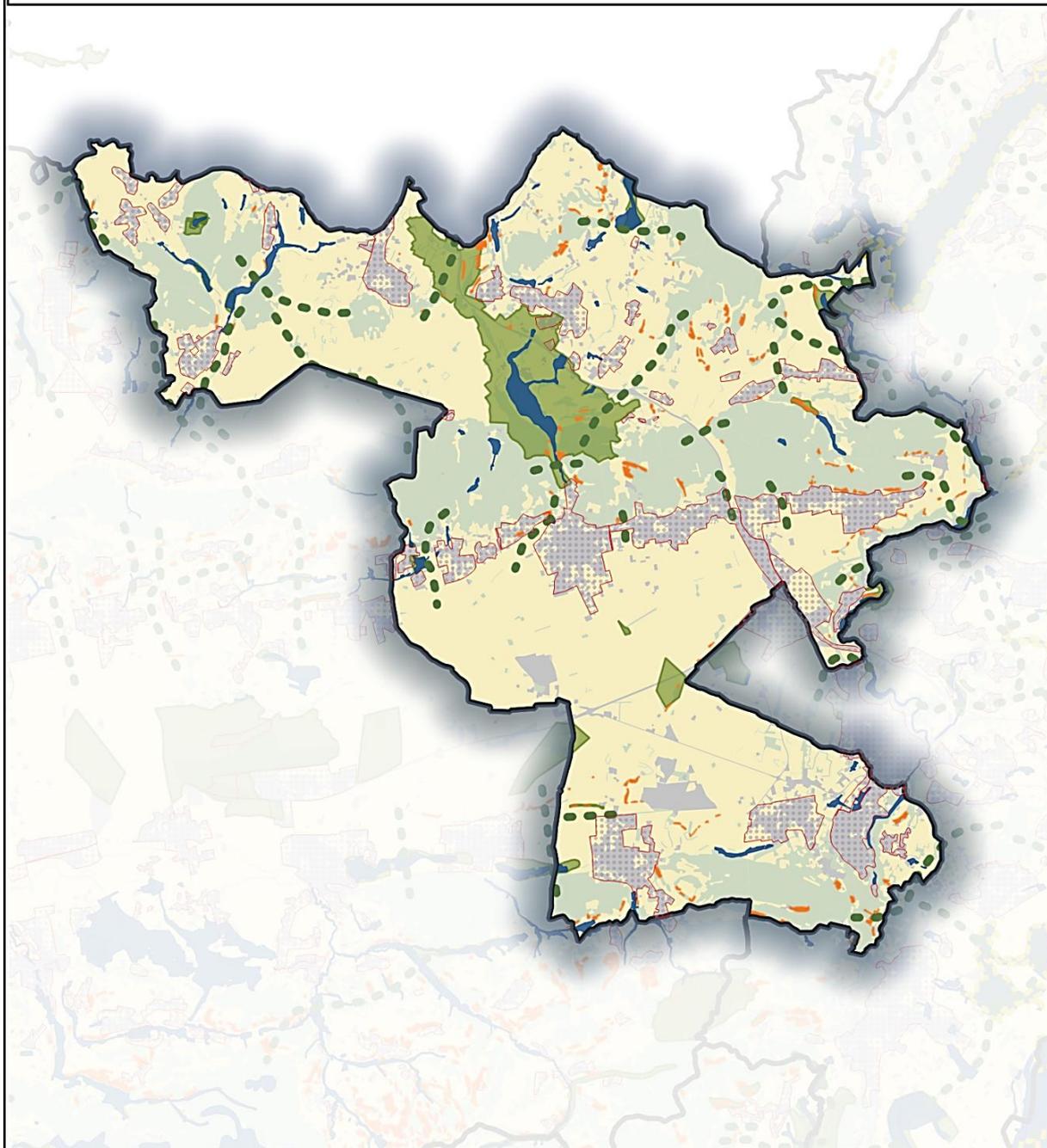
Enjeux liés à l'agriculture



- | | |
|---|--|
|  EPD |  Espaces agricoles protégés |
|  Prairies sensibles |  Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains |
|  Parcelles en agriculture biologique |  Espaces agricoles préservés |

Bièvre Est

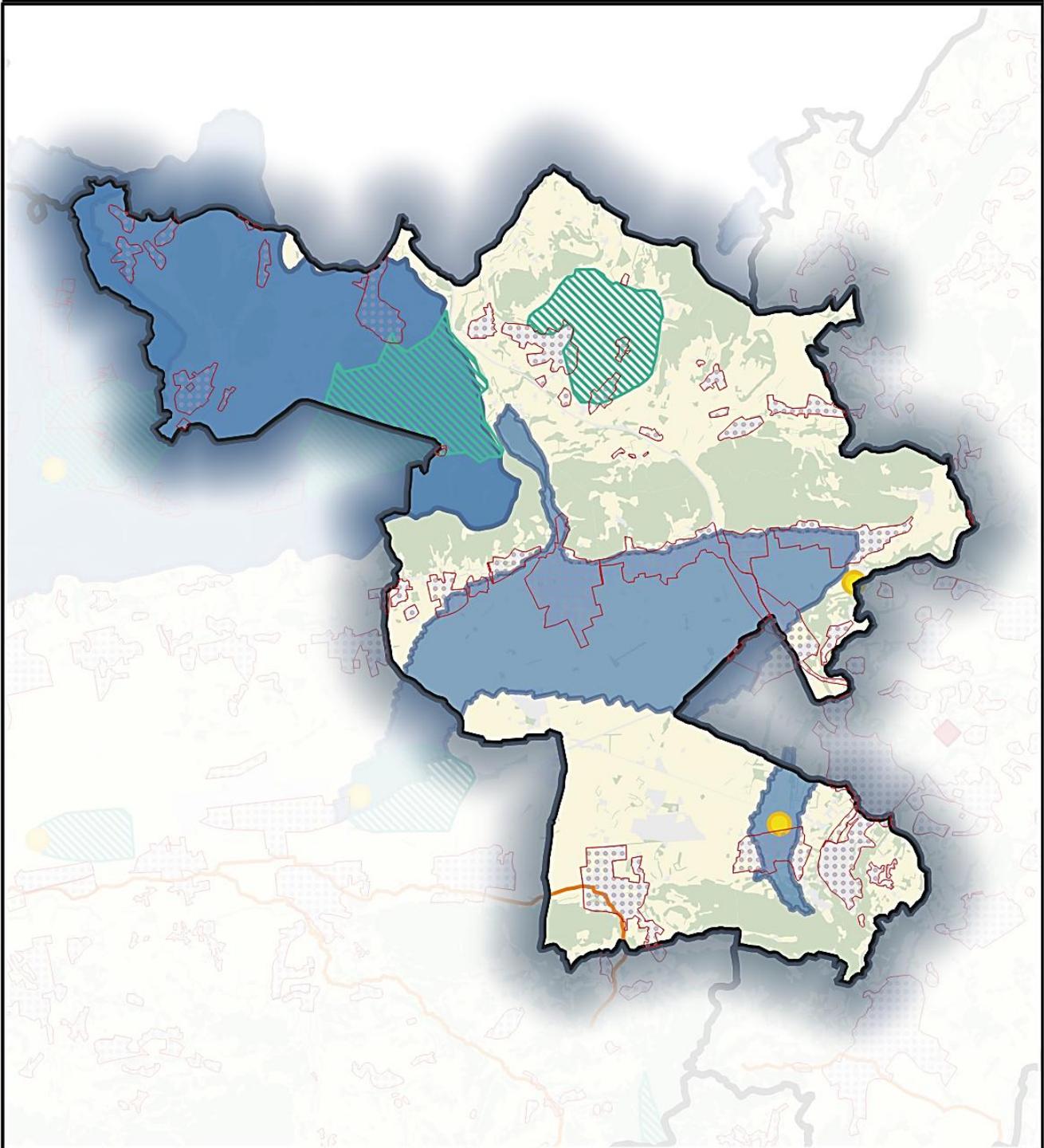
Enjeux biodiversité



- | | |
|--|--|
|  EPD |  Zones humides |
|  Corridors écologiques |  Pelouses sèches |
|  Entités écologiques remarquables |  Réservoirs de biodiversité |

Bièvre Est

Enjeux liés à la ressource en eau

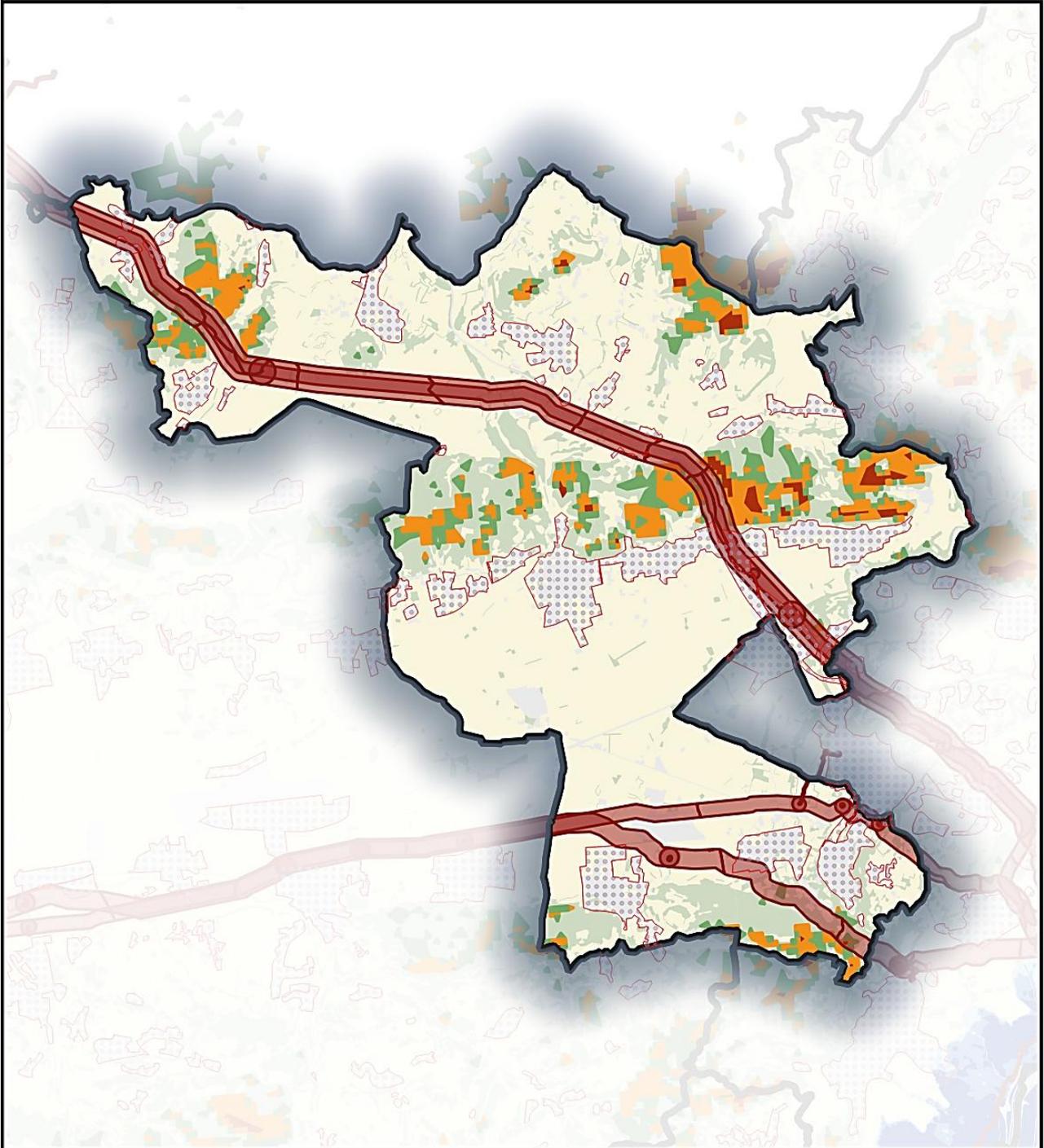


-  EPD
-  Captages prioritaires
-  Aire d'alimentation
-  Zones de sauvegardes

- Etat écologique des cours d'eau
-  Médiocre
 -  STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Bièvre Est

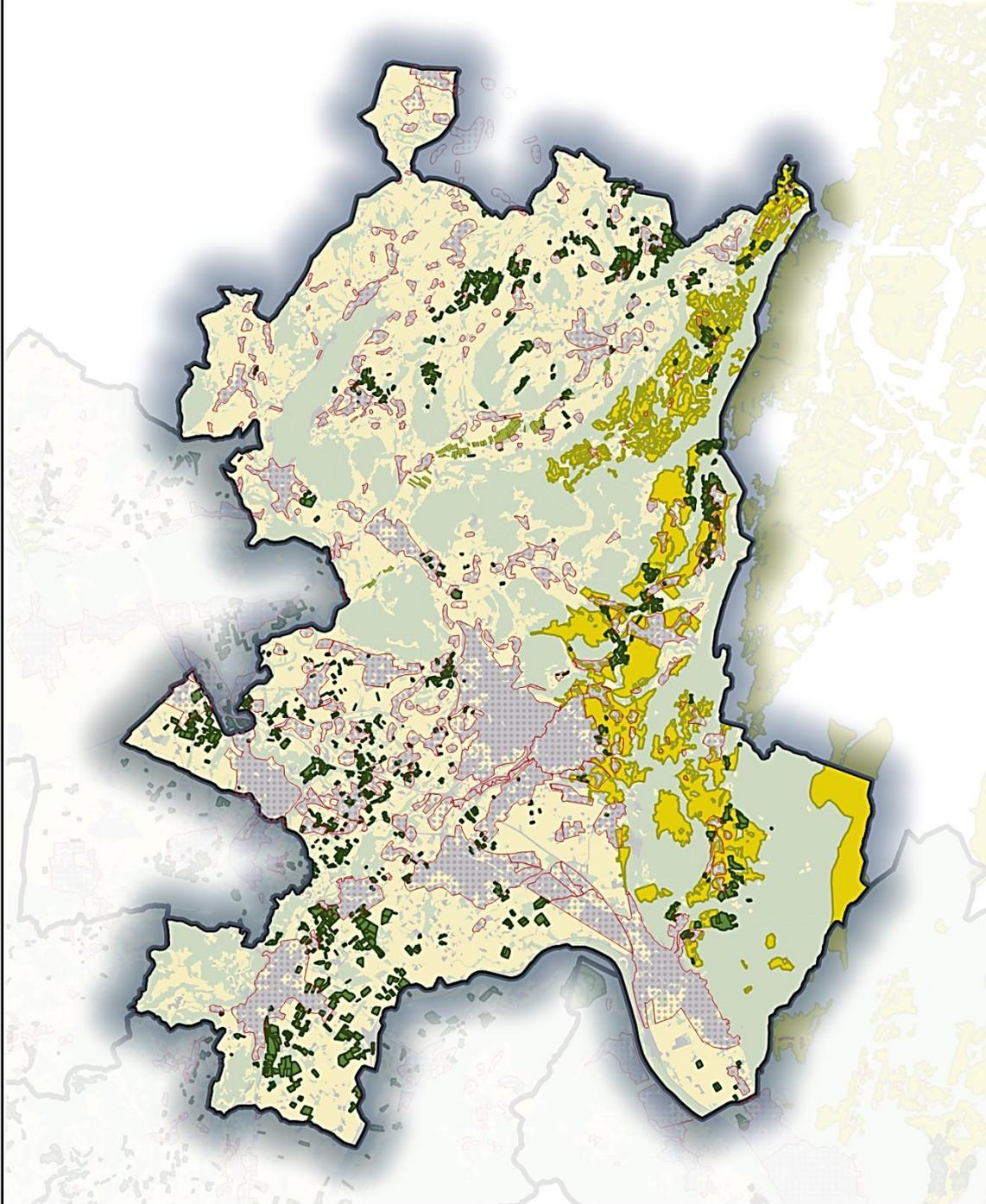
Enjeux liés aux risques



 EPD	Aléa global incendie	Zone aléa (PPRI)
 Sites seveso	 Faible	 faible
 Canalisations de matières dangereuses	 Moyen	 moyen
	 Fort	 fort

→ Pays Voironnais

Enjeux liés à l'agriculture



 EPD

 Prairies sensibles

 Parcelles en agriculture biologique

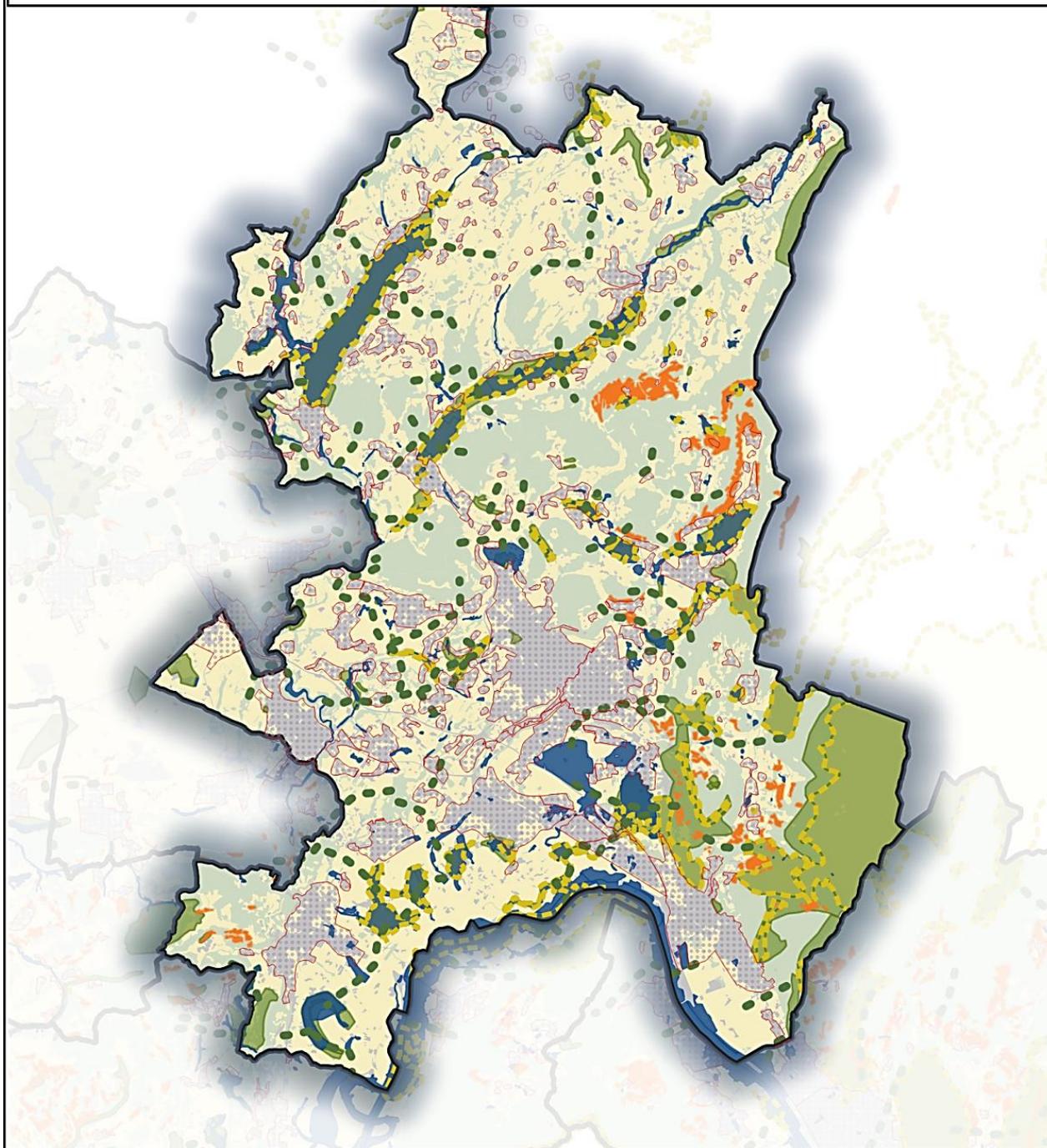
 Espaces agricoles protégés

 Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains

 Espaces agricoles préservés

Pays voironnais

Enjeux biodiversité



 EPD

 Corridors écologiques

 Entités écologiques remarquables

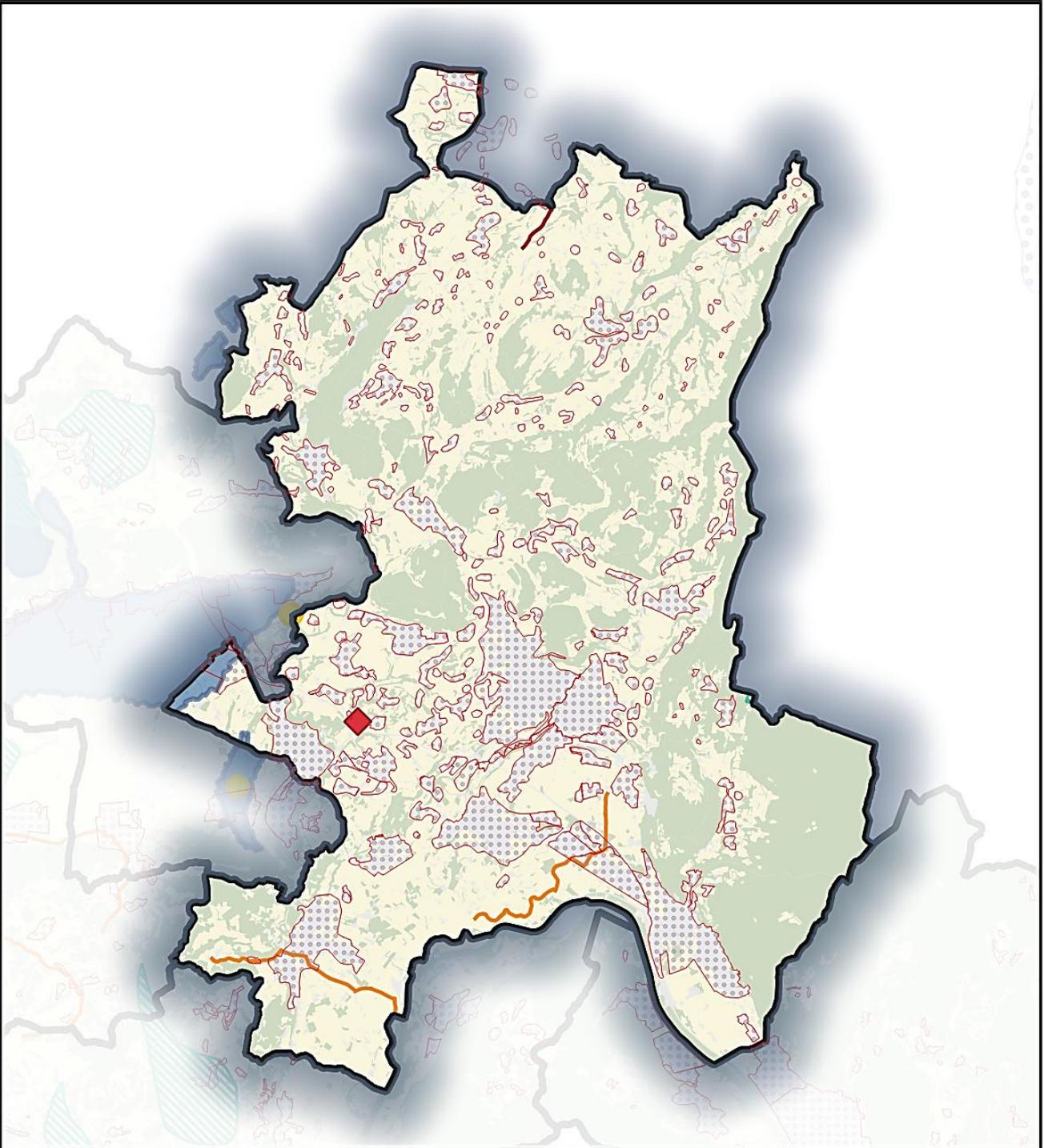
 Zones humides

 Pelouses sèches

 Réservoirs de biodiversité

Pays voironnais

Enjeux liés à la ressource en eau

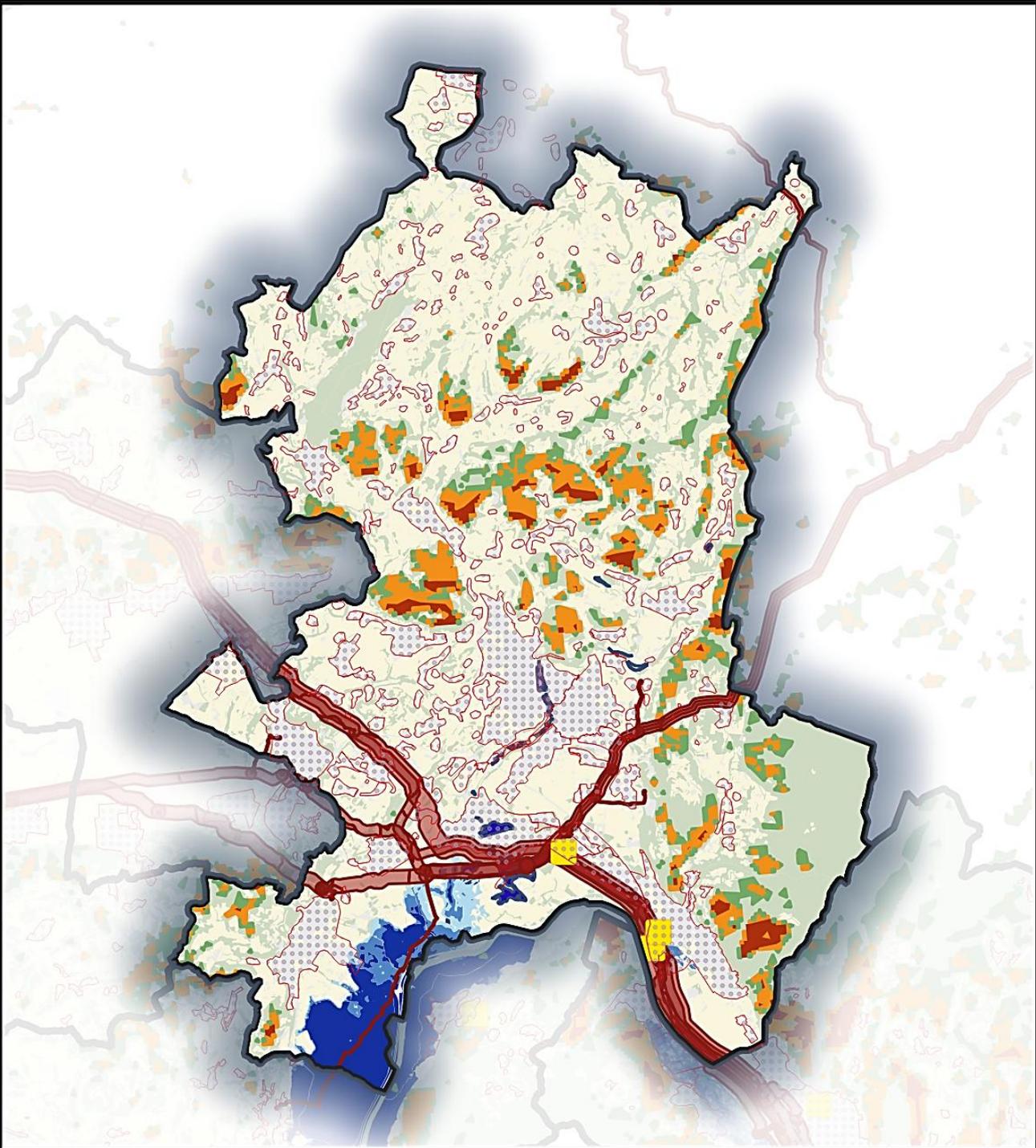


-  EPD
-  Captages prioritaires
-  Aire d'alimentation
-  Zones de sauvegardes
-  Zone de répartition des eaux

- Etat écologique des cours d'eau
-  Mauvais
 -  Médiocre
 -  STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Pays voironnais

Enjeux liés aux risques



EPD



Sites seveso



Canalisations de
matières dangereuses

Aléa global incendie

Faible

Moyen

Fort

Zone aléa (PPRI)

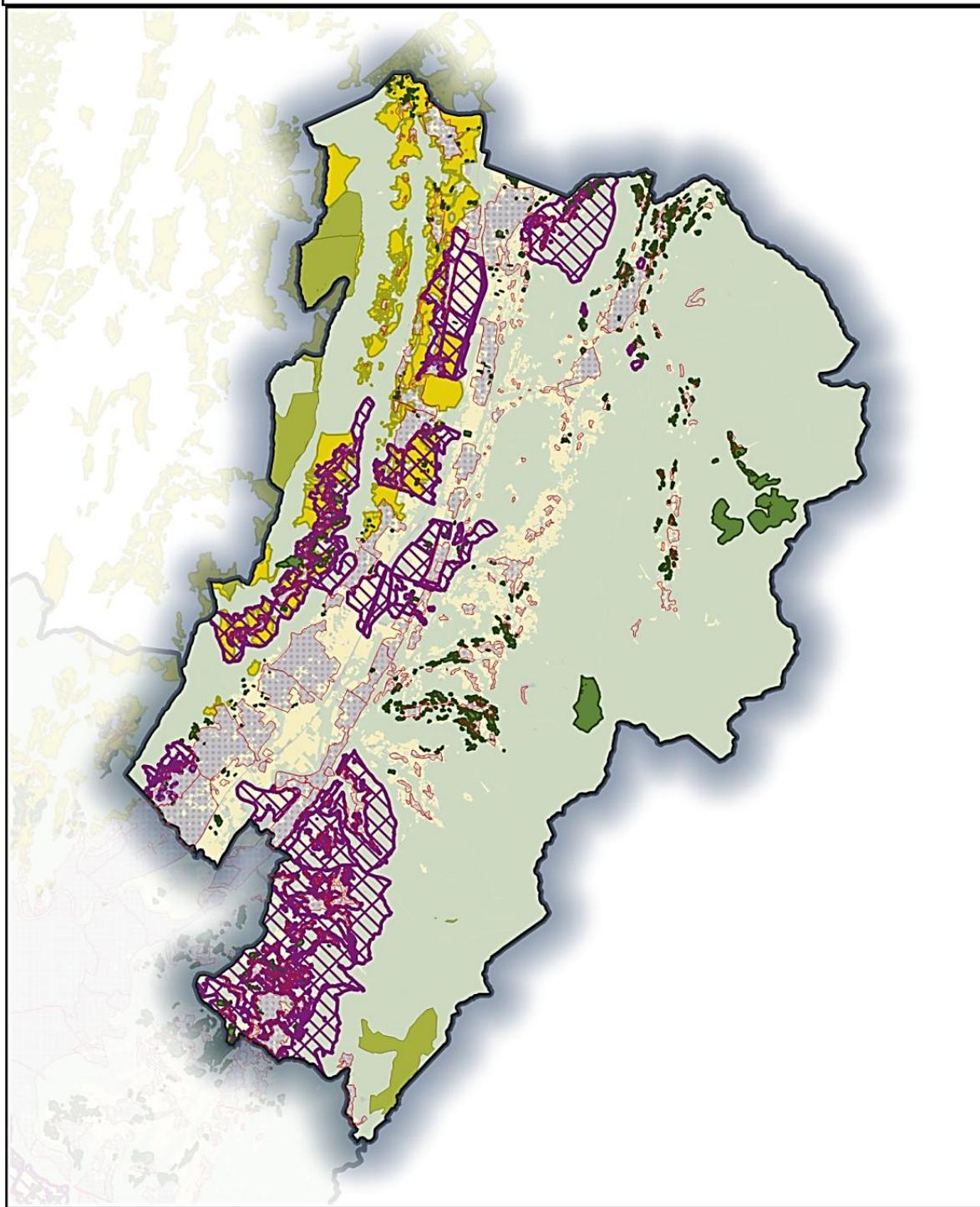
faible

moyen

fort

→ Grésivaudan

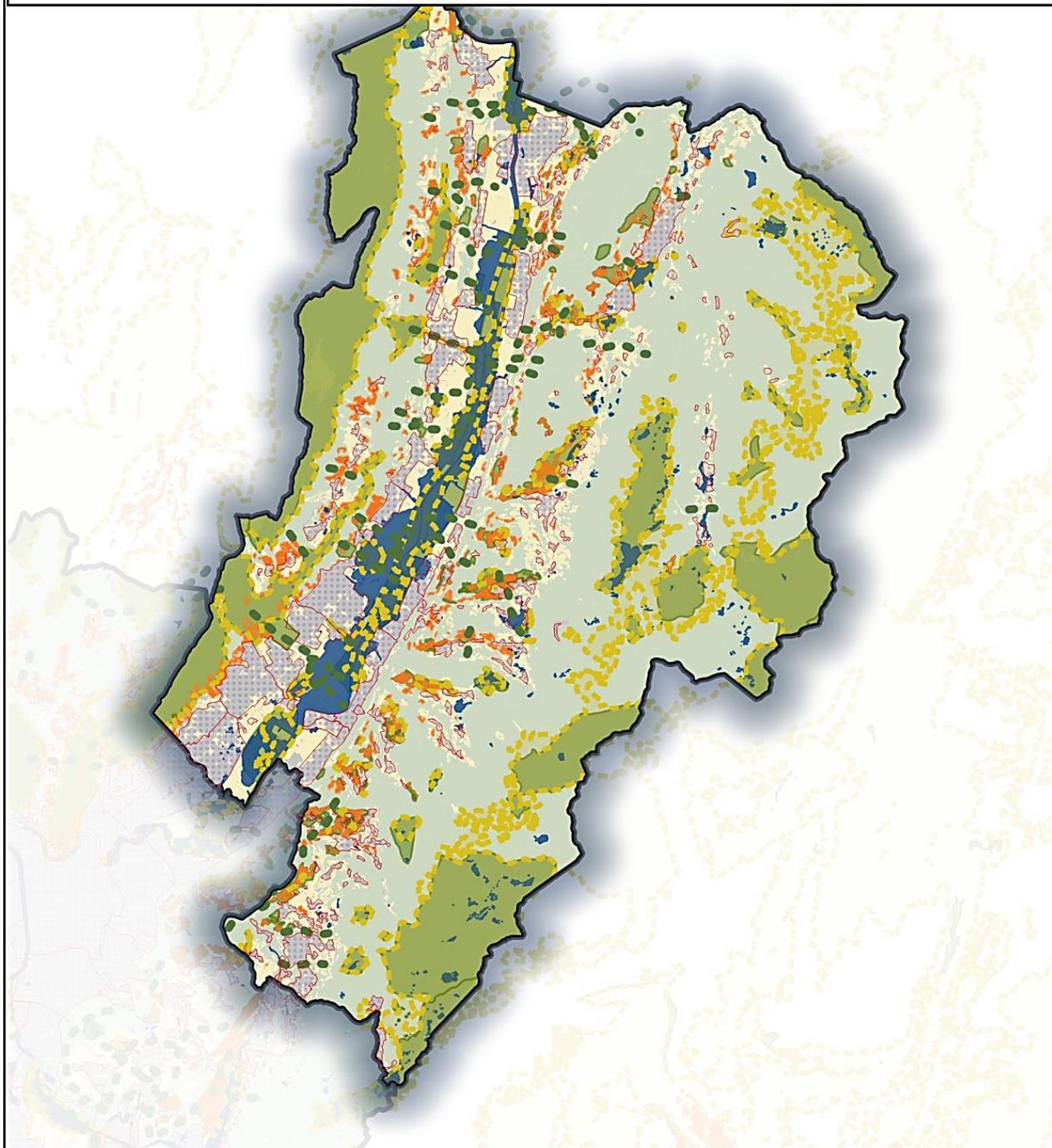
Enjeux liés à l'agriculture



- | | |
|---|---|
|  EPD |  Espaces agricoles protégés |
|  Prairies sensibles |  Périimètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains |
|  Parcelles en agriculture biologique |  Espaces agricoles préservés |

Grésivaudan

Enjeux biodiversité



 EPD

 Corridors écologiques

 Entités écologiques remarquables

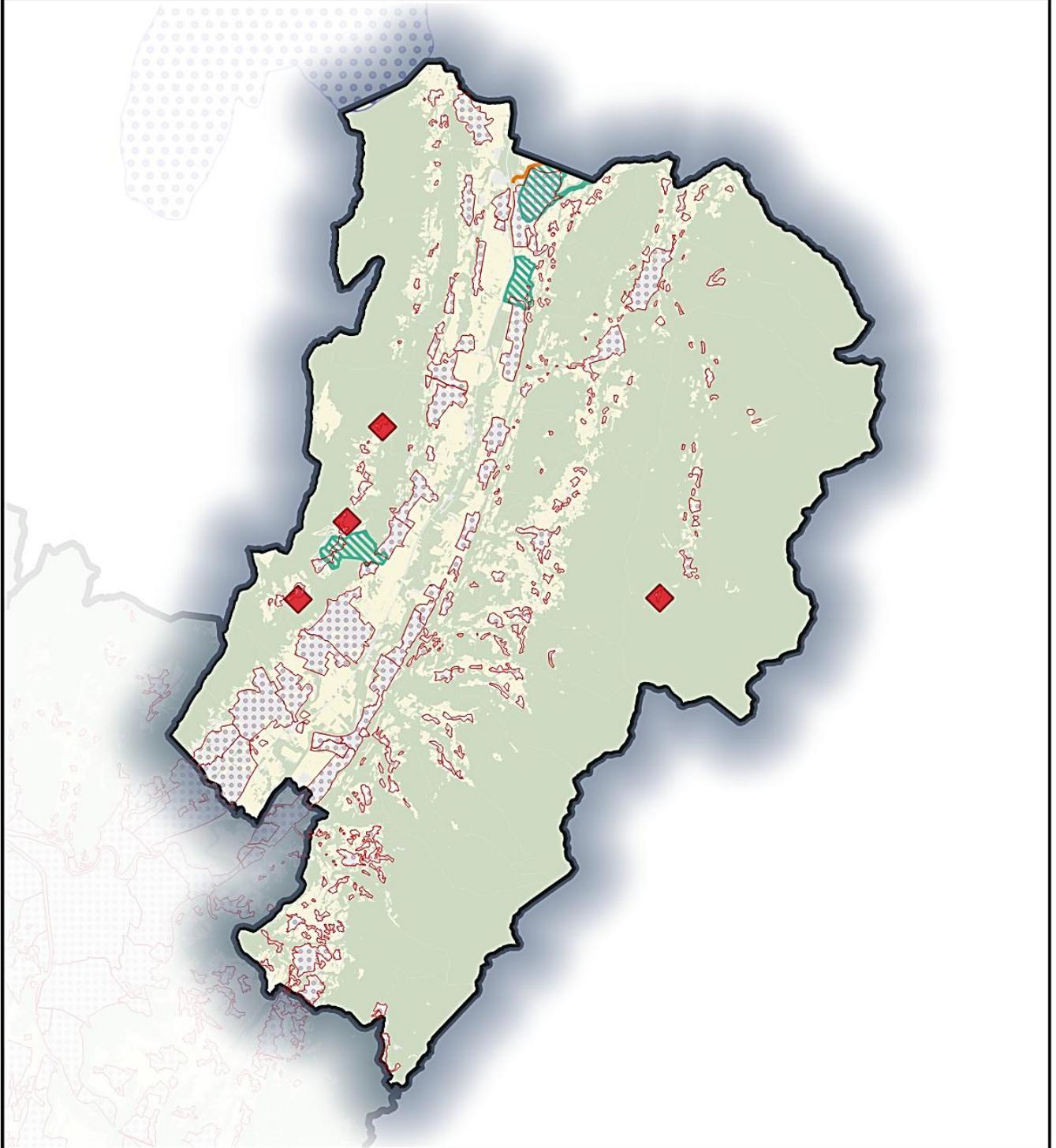
 Zones humides

 Pelouses sèches

 Réservoirs de biodiversité

Grésivaudan

Enjeux liés à la ressource en eau



EPD

Zones de sauvegardes

Zone de répartition des eaux

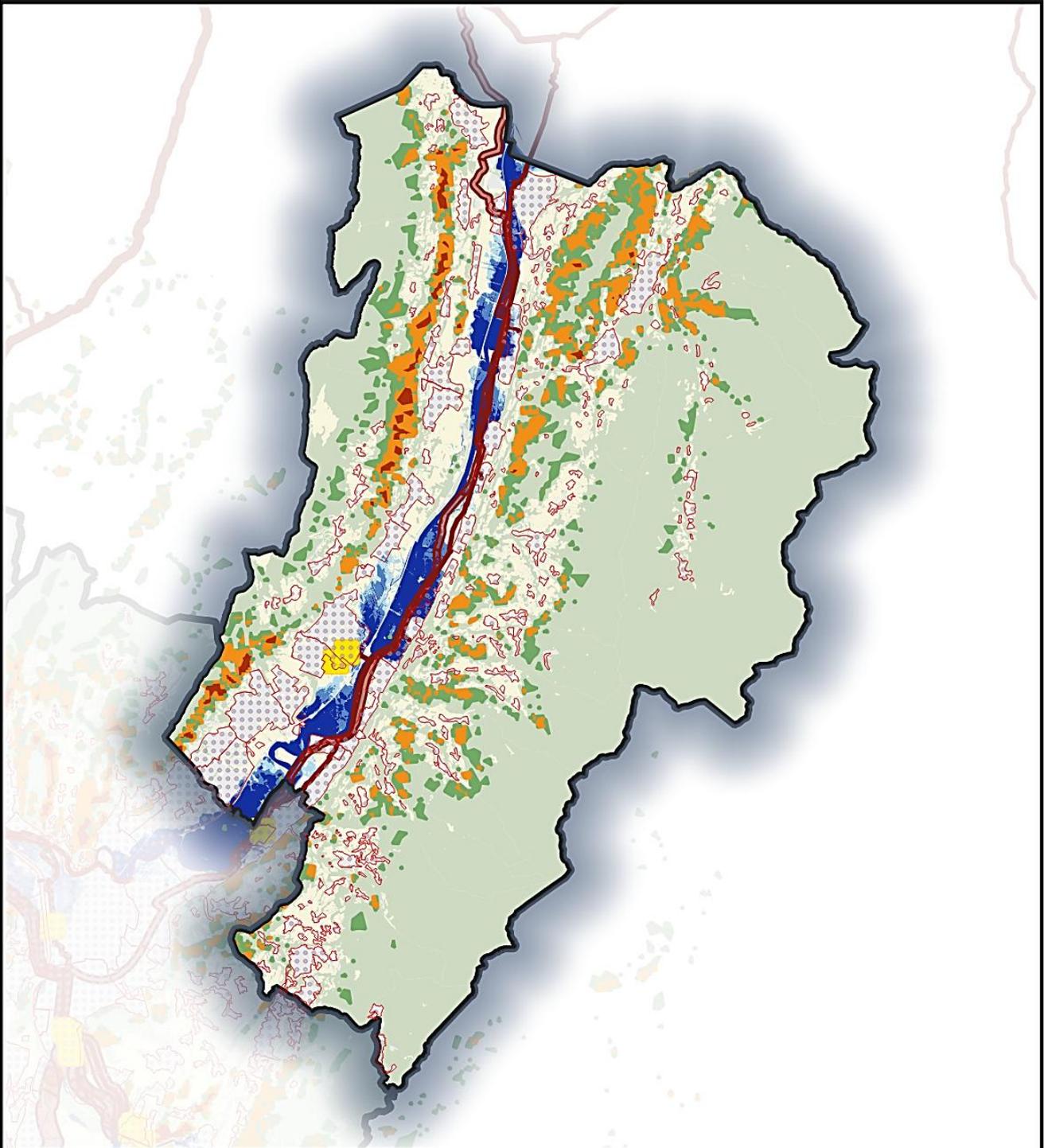
Etat écologique des cours d'eau

Médiocre

STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Grésivaudan

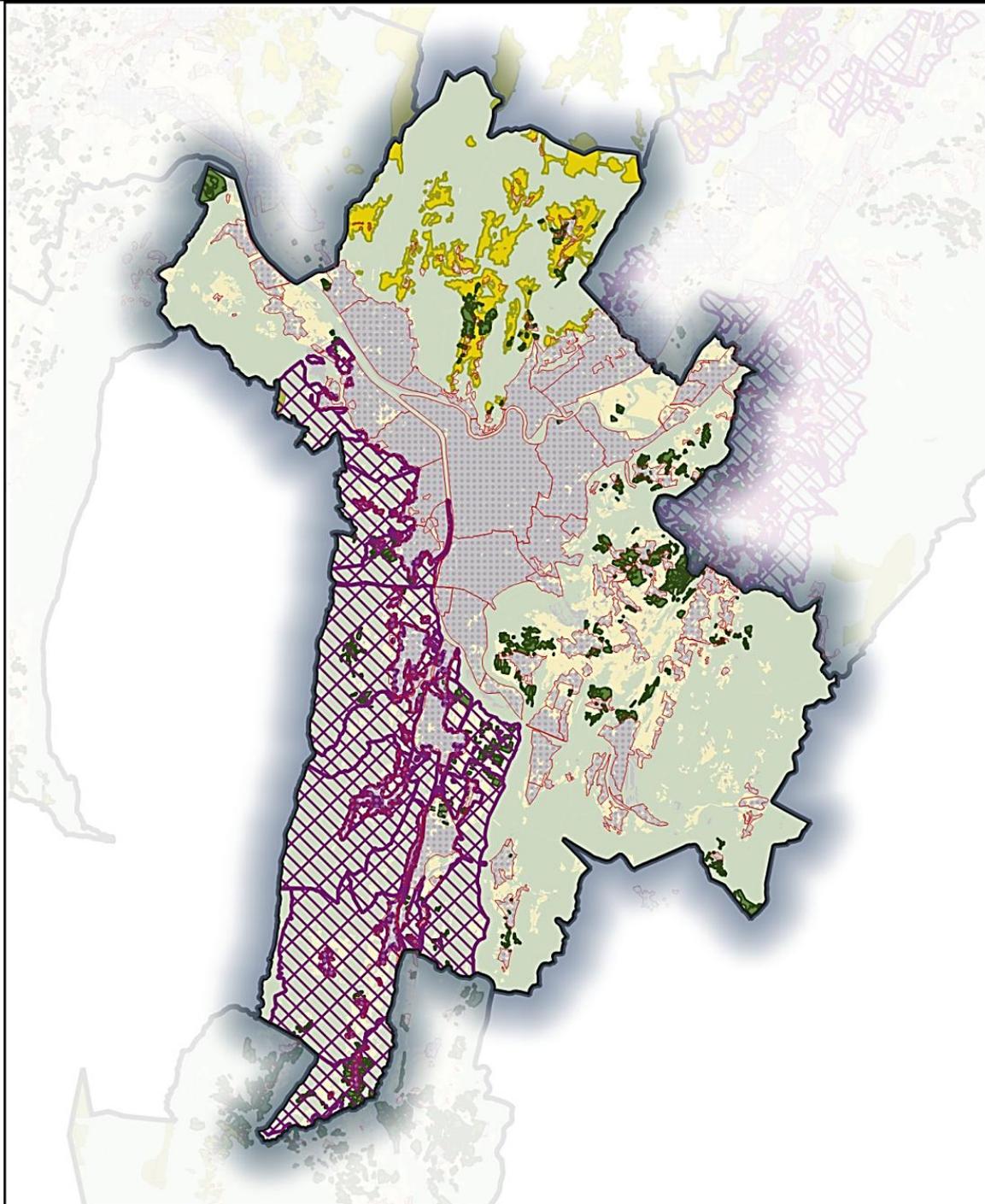
Enjeux liés aux risques



 EPD	Aléa global incendie	Zone aléa (PPRI)
 Sites seveso	 Faible	 faible
 Canalisations de matières dangereuses	 Moyen	 moyen
	 Fort	 fort

→ Grenoble Alpes Métropole

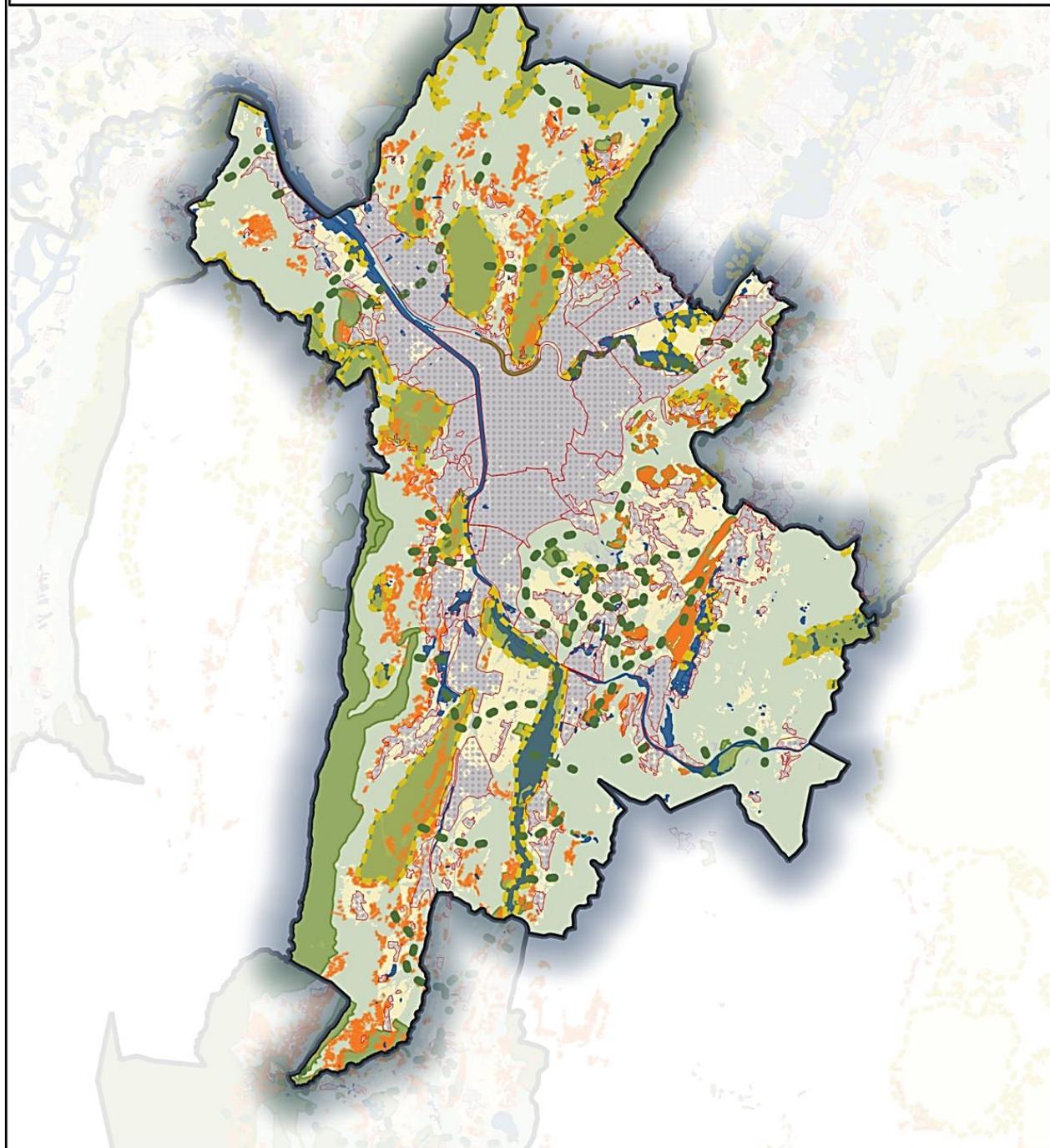
Enjeux liés à l'agriculture



- | | |
|---|--|
|  EPD |  Espaces agricoles protégés |
|  Prairies sensibles |  Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains |
|  Parcelles en agriculture biologique |  Espaces agricoles préservés |

Grenoble Alpes Métropole

Enjeux biodiversité



 EPD

 Corridors écologiques

 Entités écologiques remarquables

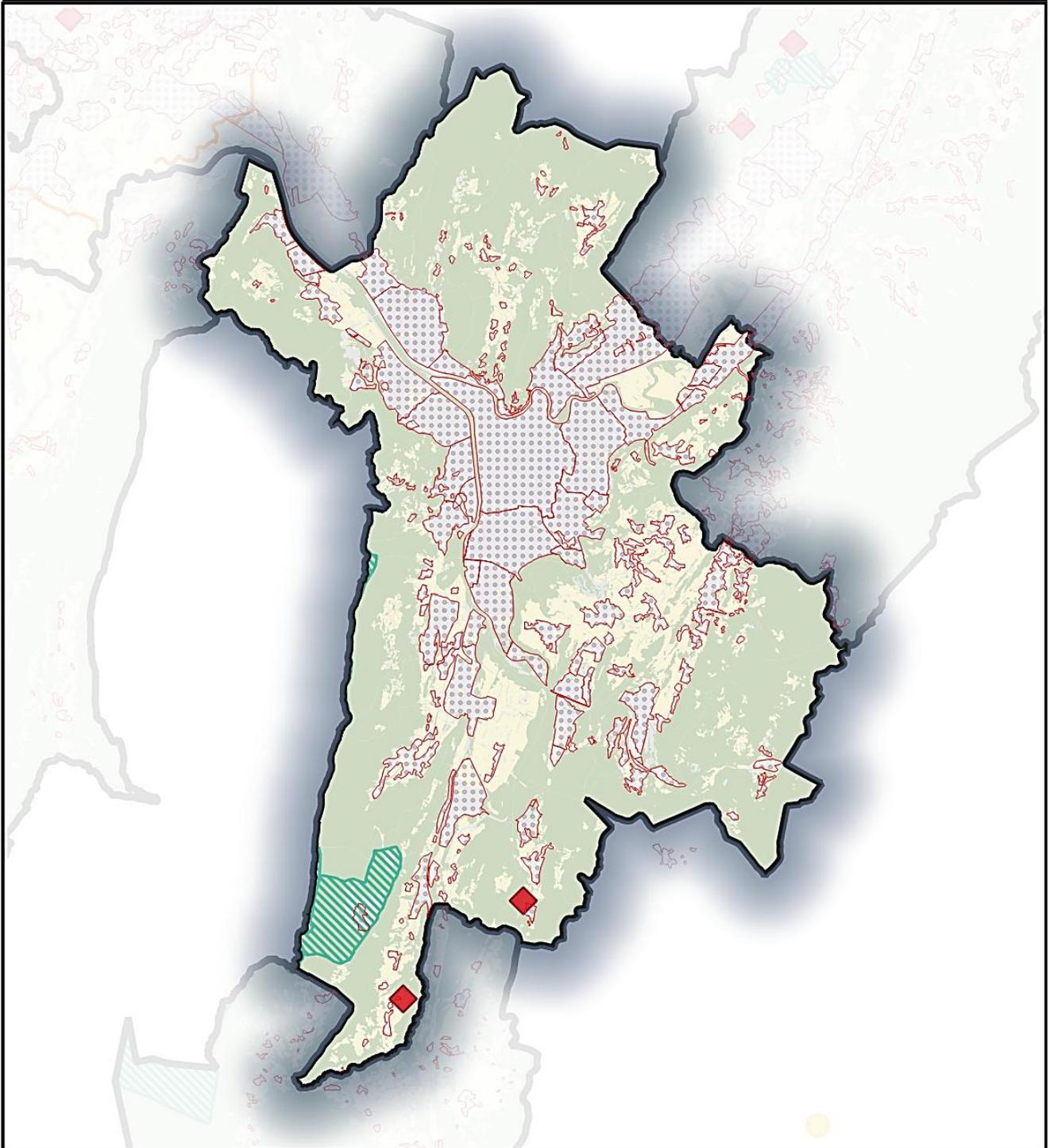
 Zones humides

 Pelouses sèches

 Réservoirs de biodiversité

Grenoble Alpes Métropole

Enjeux liés à la ressource en eau

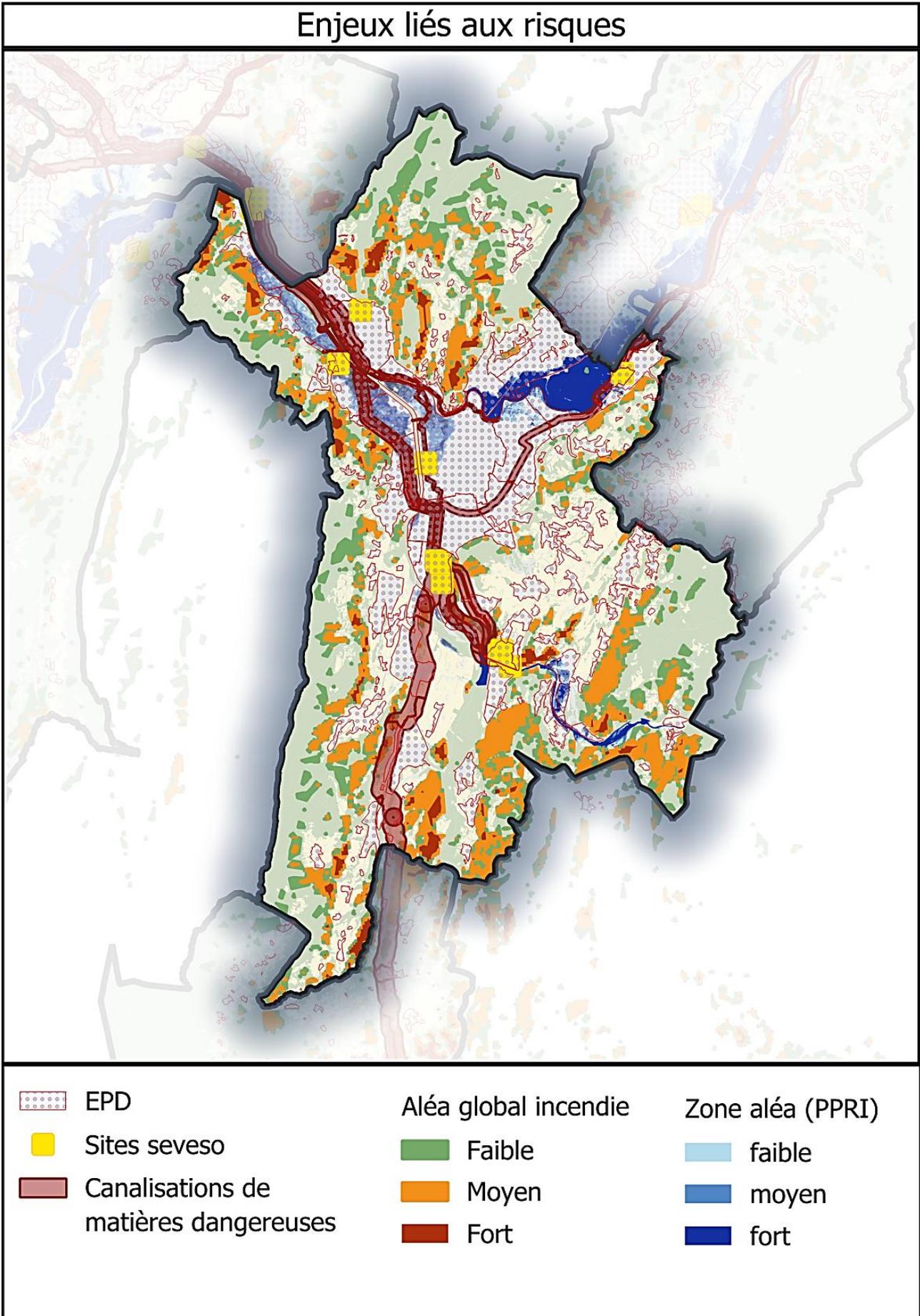


-  EPD
-  Captages prioritaires
-  Zones de sauvegardes

- Etat écologique des cours d'eau
-  Médiocre
 -  STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Grenoble Alpes Métropole

Enjeux liés aux risques



→ Trièves

Enjeux liés à l'agriculture



- | | |
|---|--|
|  EPD |  Espaces agricoles protégés |
|  Prairies sensibles |  Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains |
|  Parcelles en agriculture biologique |  Espaces agricoles préservés |

Trièves

Enjeux biodiversité



 EPD

 Corridors écologiques

 Entités écologiques remarquables

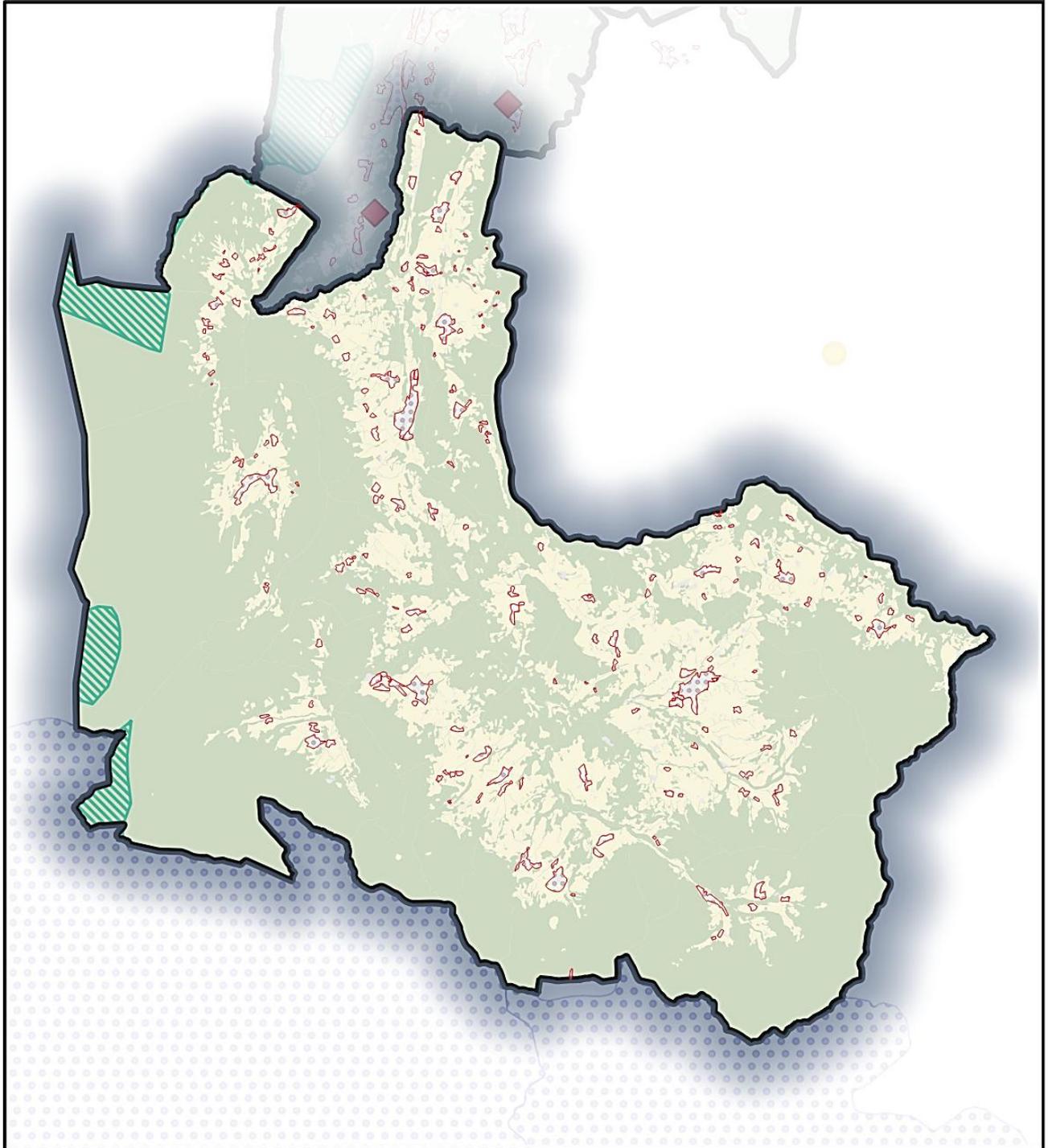
 Zones humides

 Pelouses sèches

 Réservoirs de biodiversité

Trièves

Enjeux liés à la ressource en eau



EPD



Captages prioritaires



Zones de sauvegardes



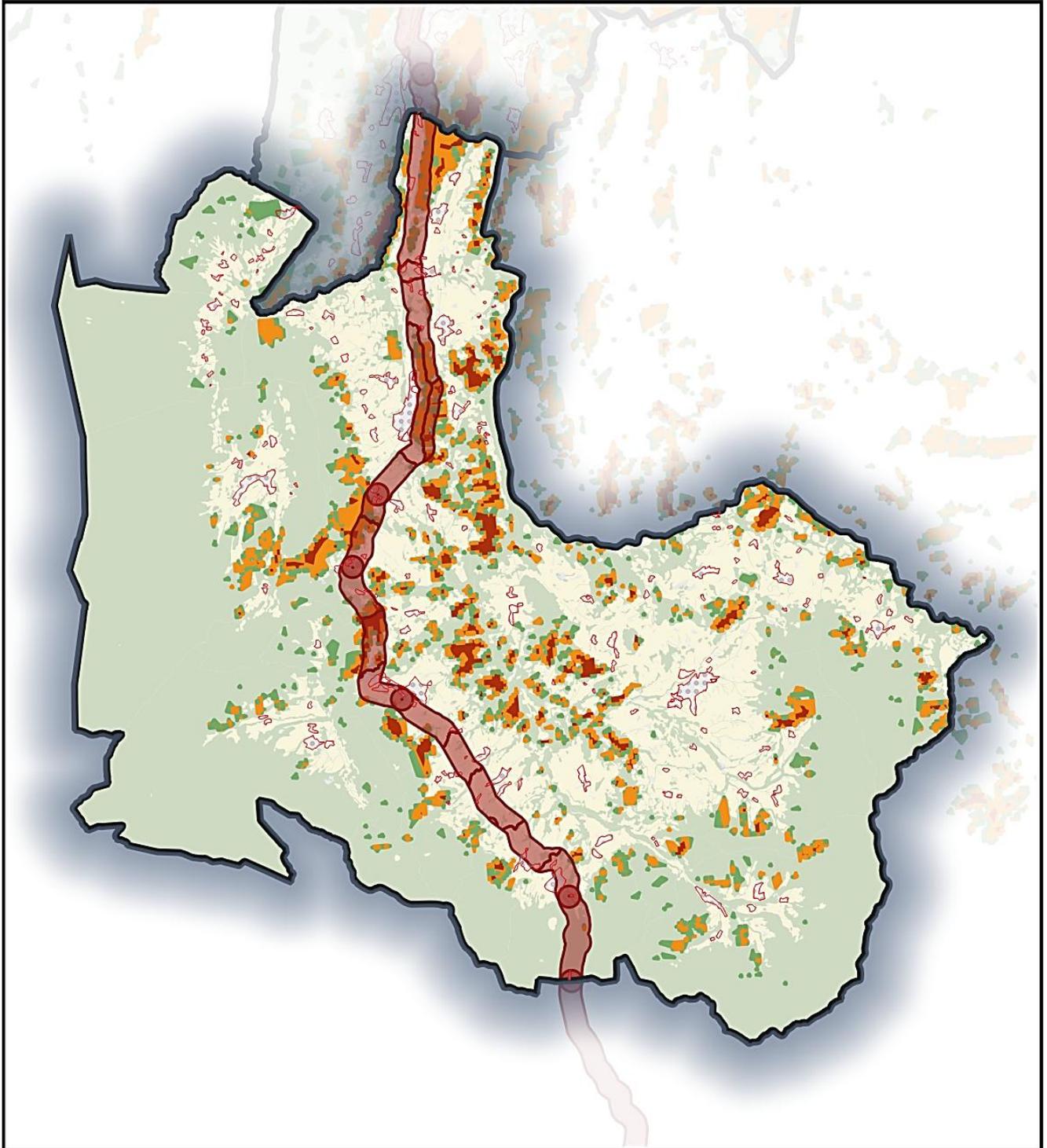
Zone de répartition des eaux



STEU Non conforme équipement et performance (en 2023)

Trièves

Enjeux liés aux risques

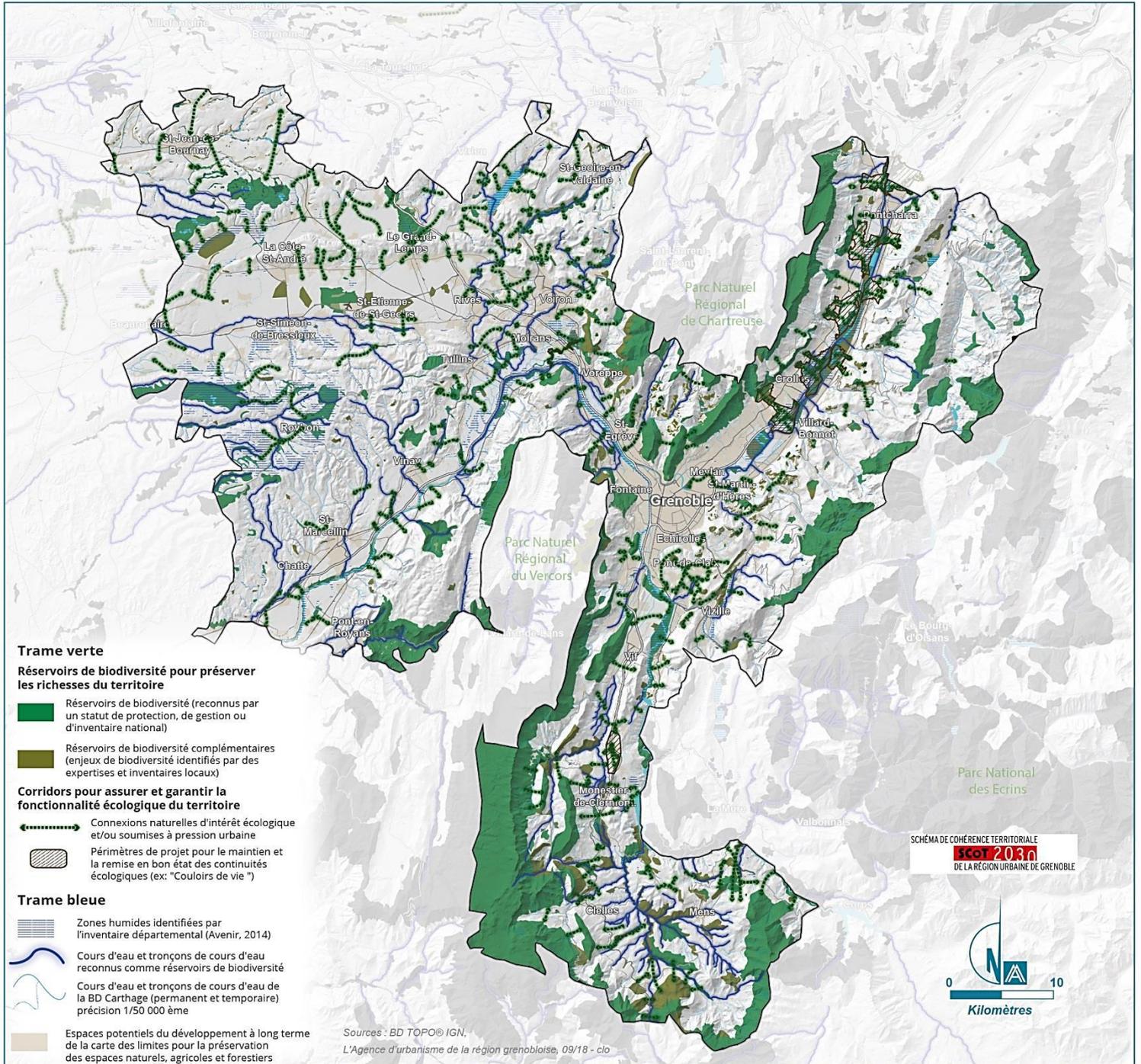


 EPD	Aléa global incendie	Zone aléa (PPRI)
 Sites seveso	 Faible	 faible
 Canalisations de matières dangereuses	 Moyen	 moyen
	 Fort	 fort

Les cartes ci-après espaces concernés par les objectifs de préservation mentionnés aux parties 1 et 2 du DOO.

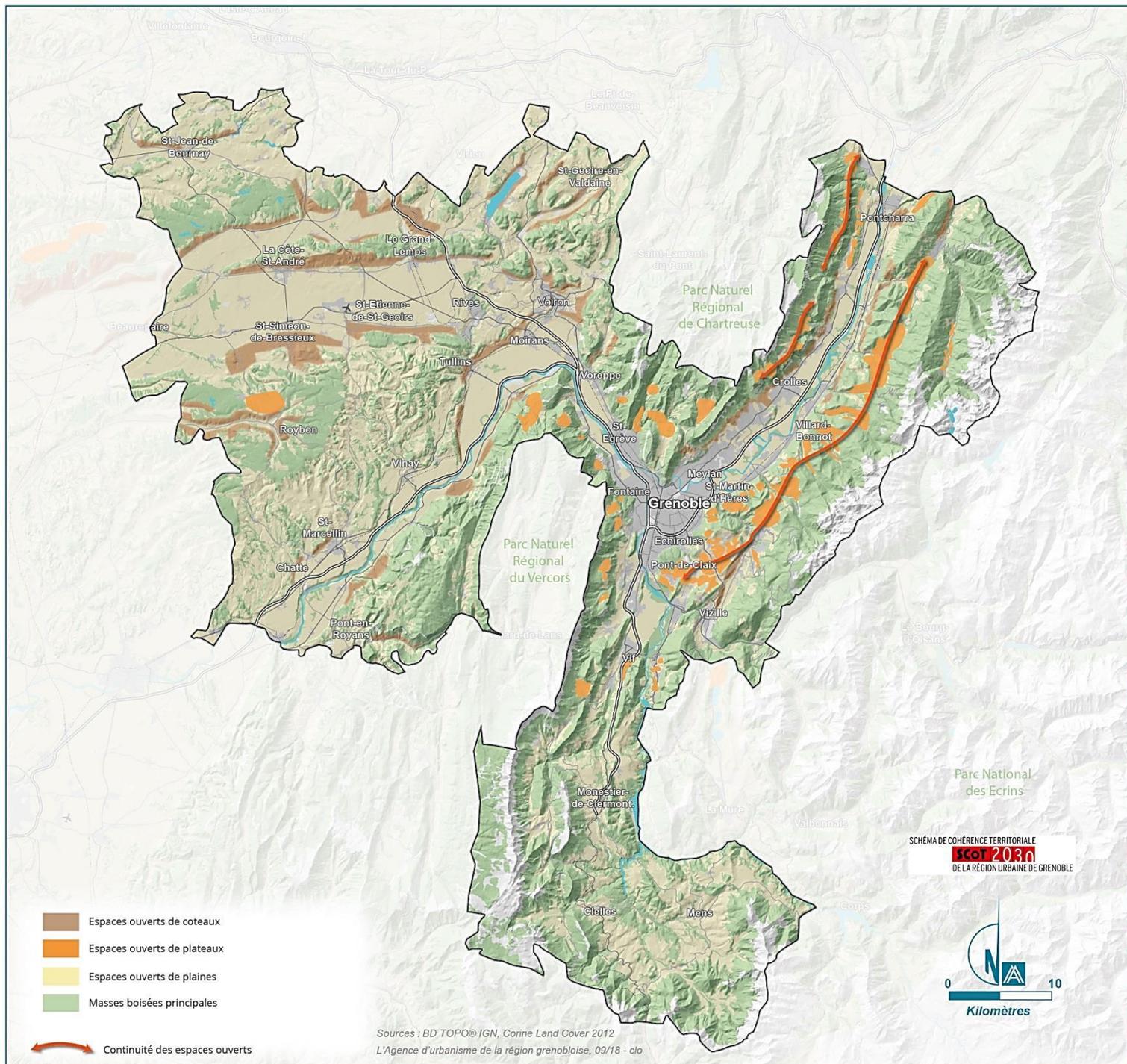
Carte de la Trame Verte et Bleue

SCoT de la Grande Région de Grenoble



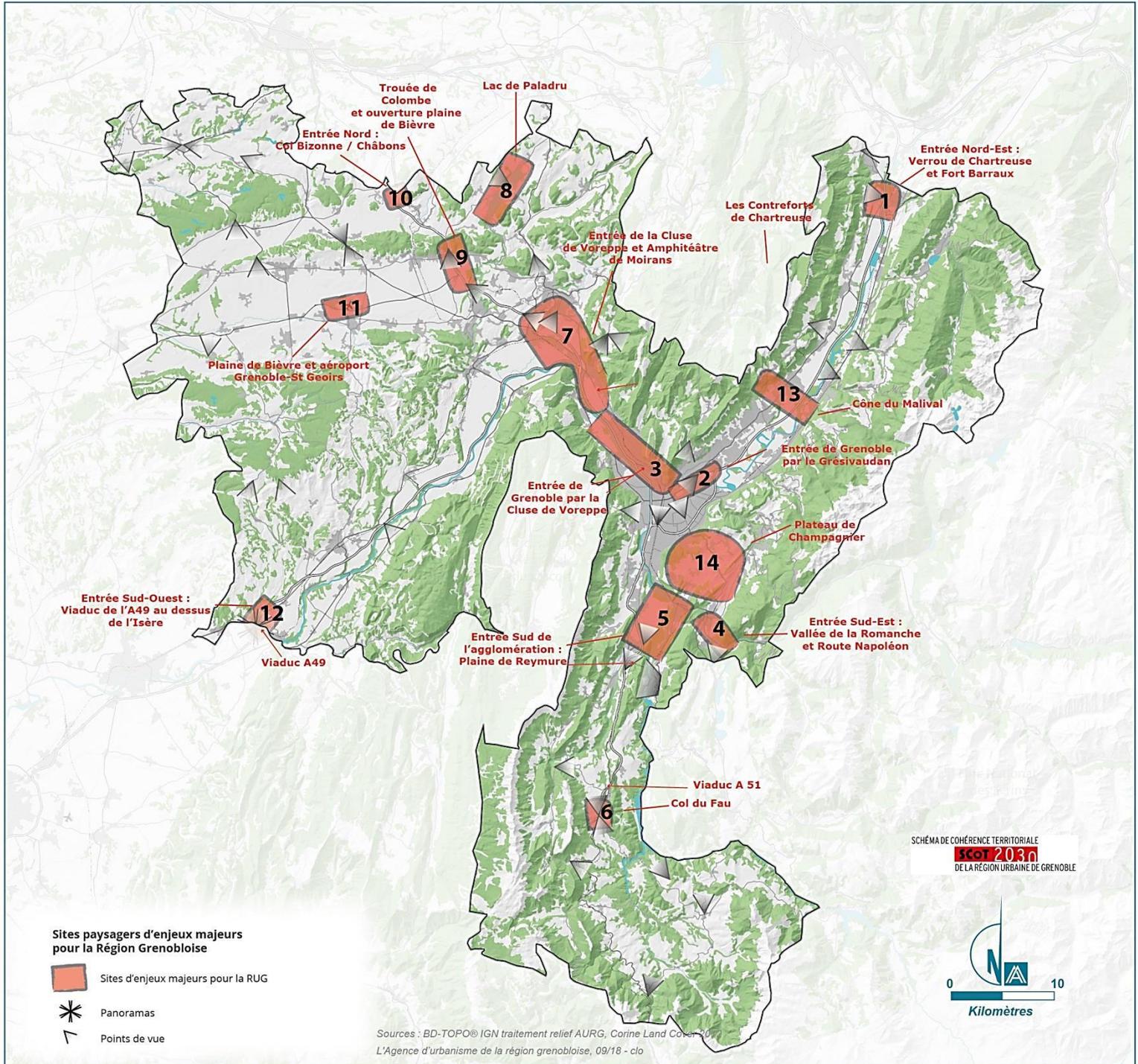
Carte des espaces ouverts de plateaux et de coteaux

SCoT de la Grande Région de Grenoble



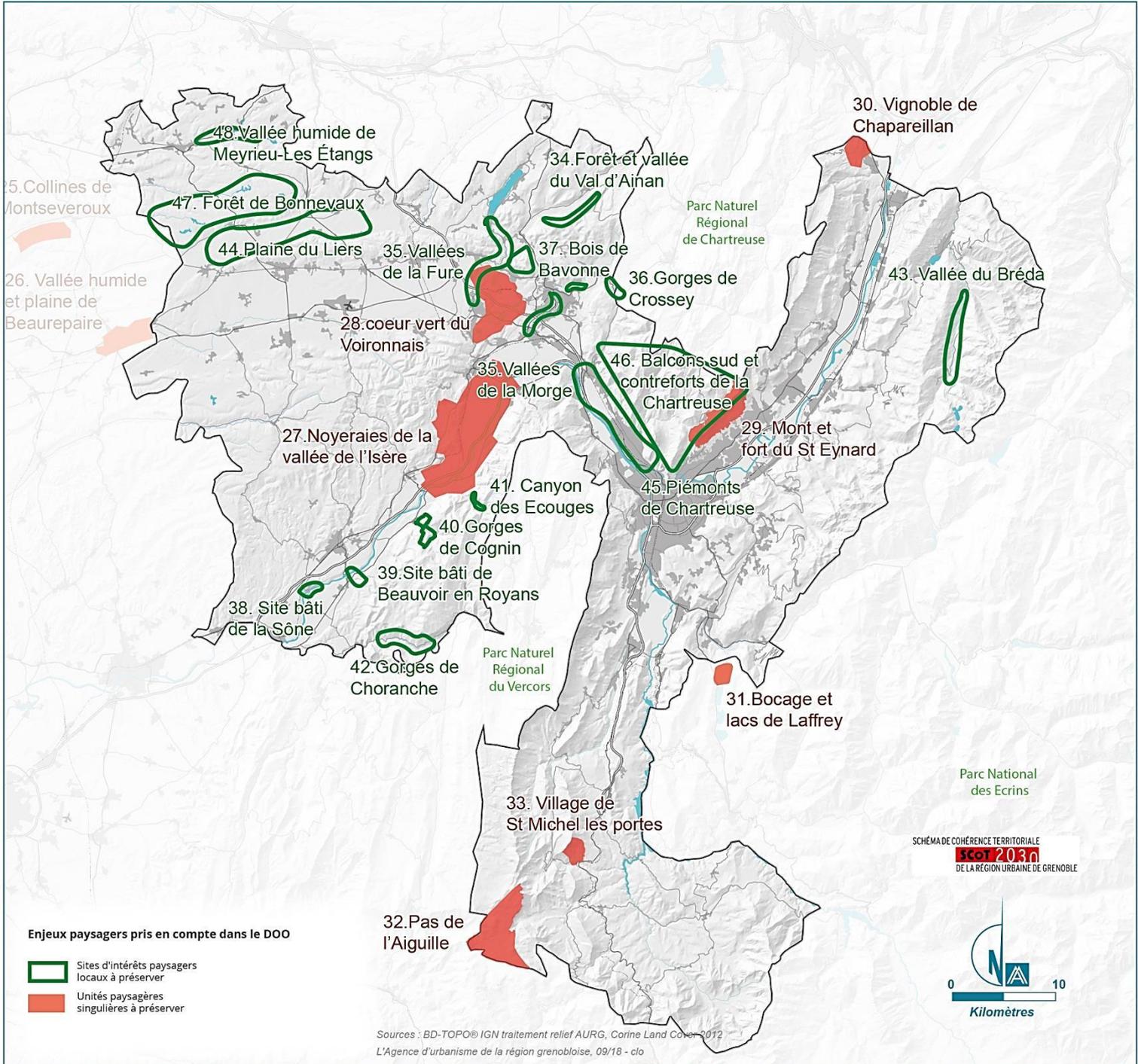
Sites paysagers d'enjeux majeurs pour la Région Grenobloise

SCoT de la Grande Région de Grenoble



Enjeux paysagers pris en compte dans le DOO

SCoT de la Grande Région de Grenoble



Patrimoine : Inventaire des éléments protégés et des paysages ruraux patrimoniaux

SCoT de la Grande Région de Grenoble

