

Envoyé en préfecture le 11/07/2019
Reçu en préfecture le 11/07/2019
Affiché le 11/07/2019
ID : 038-200059392-20190625-114_2019_DEL-DE

SLO

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE DU PCAET DE BIEVRE ISERE COMMUNAUTE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Bièvre Isère Communauté
Juillet 2019

Résumé non technique et méthodologie

Présentation générale

Etat initial de l'environnement, tendances et enjeux

Analyse des effets du plan (y compris incidences Natura 2000)

Justification du plan retenu par rapport aux variantes

Mesures ERC (éviter, réduire, compenser)

Dispositif de suivi

SOMMAIRE

Sommaire	2
Table des figures	3
1. Résumé non technique et méthodologie	4
1.1. Résumé non technique	4
1.2. Méthodologie proposée	4
2. Présentation générale	6
2.1. Contexte territorial	6
2.2. Objectifs du PCAET	7
2.3. Étude de la vulnérabilité au changement climatique	7
2.3.1. Constat du réchauffement climatique	7
2.3.2. Le réchauffement climatique futur en France	9
2.3.3. Le réchauffement climatique à l'échelle du territoire de Bièvre Isère	10
2.4. Articulation avec les autres plans et programmes sur le territoire	11
3. Etat initial de l'environnement	17
3.1. Milieu physique	17
3.1.1. Sols	17
3.1.2. Hydrographie et ressource en eau	21
3.1.3. Les ressources non renouvelables	24
3.1.4. Ressources renouvelables	25
3.1.5. Climat, air, énergie et émissions de gaz à effet de serre	25
3.1.6. Vulnérabilité au changement climatique du milieu physique	25
3.2. Milieu naturel	26
3.2.1. Contexte régional	26
3.2.2. Occupation des sols	26
3.2.3. Habitats naturels protégés dont Natura 2000	30
3.2.4. Trame verte et bleue, corridors écologiques	35
3.2.5. Vulnérabilité au changement climatique du milieu naturel	36
3.2.6. Carte de synthèse	38
3.3. Milieu humain	39
3.3.1. Population et risques sanitaires	39
3.3.2. Parc bâti	40
3.3.3. Activités économiques	42
3.3.4. Infrastructures de transport	44
3.3.5. Risques technologiques	50
3.3.6. Déchets	50
3.3.7. Nuisances	52
3.3.8. Vulnérabilité au changement climatique du milieu humain	54
3.4. Synthèse : Identification des tendances et des enjeux	54
4. Analyse des effets du PCAET de BIEVRE ISERE COMMUNAUTE et mesures d'évitement, de réduction et de compensation	62
4.1. Incidences des grands axes stratégiques	63
4.2. Incidences sur le milieu physique et mesures d'évitement ou de réduction	63
4.3. Incidences sur le milieu naturel, dont les zones Natura 2000, et mesures d'évitement ou de réduction	68
4.4. Incidences sur le milieu humain et mesures d'évitement ou de réduction	72
5. Justification du scénario retenu	78
6. Indicateurs de suivi	82

Table des figures

Figure 1 : Périmètre du territoire de Bièvre Isère Communauté	6
Figure 2 : Évolution de la température moyenne en France, par rapport à la moyenne 1961-1990	8
Figure 3 : Évolution de la température moyenne annuelle en France par rapport à la période 1976-2005.....	9
Figure 4 : Prévision des paramètres climatiques au mois de mai 2050, en comparaison avec les moyennes actuelles pour le territoire de Bièvre Isère – Scénario « modéré » et « intensif ».....	10
Figure 5 : Articulation réglementaire des documents de planification climat-air-énergie	11
Figure 6 : Périmètre du SCOT et PPA de la région Grenobloise	14
Figure 7 : Les documents articulés avec le PCAET de Bièvre Isère Communauté	16
Figure 8 : Relief du territoire.....	17
Figure 9 : Sensibilité au risque de glissements de terrain.....	18
Figure 10 : Localisation des mouvements de terrains recensés sur le territoire	19
Figure 11 : Répartition de l'aléas retrait gonflement des argiles	20
Figure 12 : Le bassin versant du Rhône	21
Figure 13 : Réseau hydrographique et périmètre du SAGE sur le territoire de Bièvre Isère.....	22
Figure 14 : Carte de localisation des points des réseaux de suivi qualité des eaux souterraines du bassin Bièvre Liers Valloire	23
Figure 15 : Recensement et capacités d'extraction des carrières du territoire de Bièvre Isère Communauté	24
Figure 16 : Taux de boisement par commune et répartition des communes de Bièvre Isère sur les régions forestières de l'Isère.....	27
Figure 17 : Tableau de comparaison des superficies agricoles en Bièvre Isère et en France	28
Figure 18 : Évolution de la consommation d'espace depuis 2000.....	28
Figure 19 : Les paysages de Bièvre Isère Communauté.....	29
Figure 20 : Localisation des zones d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique type I et II.....	30
Figure 21 : Localisation des zones Natura 2000 et Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	31
Figure 22 : Localisation des zones humides sur le territoire de Bièvre Isère	33
Figure 23 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	35
Figure 24 : Corridors écologiques recensés par le SRCE Rhône-Alpes sur le territoire de Bièvre Isère ..	35
Figure 25 : Superposition des aléas et enjeux du risque de feu de forêt	37
Figure 26 : Carte de synthèse des espaces naturels sur le territoire de Bièvre Isère.....	38
Figure 27 : Répartition des âges en Bièvre Isère.....	39
Figure 28 : Tableau de données caractéristiques du parc de logement.....	41
Figure 29 : Répartition de l'ancienneté du parc de logement	41
Figure 30 : Zones d'activités sur le territoire de Bièvre Isère.....	43
Figure 31 : Comparaison des parts modales des modes de transport à l'échelle de la Bièvre et de la région Grenobloise	44
Figure 32 : Carte des véloroutes et voies vertes autour du territoire de Bièvre Isère Communauté.....	45
Figure 33 : Infrastructures routières sur le territoire de Bièvre Isère	48
Figure 34 : Trafic routier moyen journalier annuel 2016 sur le territoire de Bièvre Isère	49
Figure 35 : Comparaison de la production de déchets à l'échelle intercommunale, SICTOM et nationale	51
Figure 36 : Évolution des résultats du tri (emballages, papiers, verres) de Bièvre Isère	51
Figure 37 : Zones concernées par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Grenoble Isère	52
Figure 38 : Classement sonore dû aux nuisances routières.....	53

1. RESUME NON TECHNIQUE ET METHODOLOGIE

1.1. Résumé non technique

Le rapport de synthèse non technique du PCAET tient lieu de résumé non technique.

1.2. Méthodologie proposée

L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) est un processus permettant d'évaluer et de limiter les incidences sur l'environnement d'un plan ou programme ; elle est obligatoire pour le **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** depuis le décret [n°2016-1110 du 11 août 2016](#) qui a modifié l'article R. 122-17 du code de l'environnement. L'EES aide à la fois à son élaboration, à la bonne information du public et permet d'éclairer l'autorité qui arrête le PCAET. Les enjeux environnementaux, pressions et dynamiques sont ainsi hiérarchisés selon les thématiques, sur un territoire précis.

Dans le cas du PCAET Bièvre Isère, l'évaluation environnementale a été menée par le prestataire en charge de l'élaboration du PCAET lui-même, dans une approche complètement intégrée. Au sein du bureau d'études (AERE), les personnes chargées du PCAET et de son évaluation environnementale ont néanmoins été distinctes, afin d'apporter un regard neuf sur le document. La prise en compte de l'environnement et des points de vigilance mis en évidence par l'EES a été réalisée en continu, intégrée aux réflexions sur chaque objectif et action, à l'occasion des comités techniques, comités de pilotage (collège expert et territorial élargi à des partenaires extérieurs à la collectivité) et du dispositif de concertation grand public prévu dans le cadre du PCAET.

Ci-dessous les temps forts du PCAET et de l'EES intégrée :



Nous rappelons que contrairement à l'élaboration des documents d'urbanisme où les compétences environnementales et les compétences en matière d'aménagement sont historiquement distinctes au sein des équipes de maîtrises d'œuvre, l'approche environnementale transversale et multicritère est une approche « standard » pour les PCAET. Le processus itératif de l'évaluation environnementale et la rédaction du rapport

environnemental qui en résulte vient donc surtout formaliser et rendre visible une pratique déjà effective dans la plupart des cas.

L'article L122-6 du code de l'environnement rappelle que *"Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur."*

Conformément à cet article et comme présenté lors de la réunion de cadrage préalable avec l'autorité environnementale (17 juillet 2016), une partie importante de l'EIE du PCAET de Bièvre Isère Communauté est issue des travaux du PLUI en cours de rédaction sur le même territoire. D'autres éléments proviennent du SAGE, du SCOT et du SRCAE, pour ne pas dédoubler le travail lorsque cela n'était pas nécessaire. Des compléments et des précisions sont en revanche apportés sur les thématiques plus fortement impactées par le plan, dans un **principe de proportionnalité par rapport aux enjeux** et aux données disponibles. Sont ainsi identifiés les quatre catégories d'enjeux suivants, associées à un code couleur :



Cependant pour rappel, par la définition et le contenu que lui donne le législateur depuis son origine¹, le PCAET vise à améliorer la qualité environnementale des territoires concernés : si certaines mesures d'un PCAET peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement, elles sont a priori peu nombreuses et sont quasiment systématiquement soulevées par la concertation (éolien, qualité de l'air...), obligatoire pour les PCAET.

Par ailleurs, le PCAET étant un document principalement stratégique, tout son contenu n'a pas une portée opérationnelle directe et des incidences quantifiables. Pour les objectifs et les actions « amont », non localisées et/ou non quantifiées à ce stade, l'évaluation environnementale fine est différée à la réalisation d'études d'impact ultérieures, établies à l'occasion des procédures d'urbanisme opérationnelle classiques (permis d'aménager, de construire...) ou d'autorisation environnementale de certaines installations (ICPE, etc.). Une évaluation **qualitative** de l'incidence sur l'environnement est en revanche a minima proposée pour toutes les actions :



Des tableaux récapitulatifs seront produits afin d'apporter plus de lisibilité aux travaux d'évaluation.

A noter : En complément de l'article R. 122-20 du code de l'environnement définissant le contenu du rapport environnemental, nous nous sommes inspirés du **modèle de CCTP élaboré par le CEREMA en janvier 2017** pour réaliser l'évaluation environnementale stratégique du PCAET de Bièvre Isère Communauté. Nous avons également suivi le webinaire organisé par AMORCE à ce sujet le mardi 27 juin 2017, et avons analysé les avis émis par les autorités environnementales pour les PCAET de Cergy Pontoise et de la Communauté de communes de Lacq-Orthez.

¹ La réglementation relative au PCAET est renseignée dans l'Article L229-26 du code de l'environnement, le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016 relatifs au PCAET.

Bièvre Isère Communauté est née le 1er janvier 2016 de la fusion des communautés de communes de la Région Saint-Jeannaise et de Bièvre Isère. Le territoire rassemble ainsi 55 communes et près de 53 000 habitants. Elle s'étend sur 712 km², ses plus grandes dimensions étant de 40 km x 30 km.

The map displays the following municipalities (from north to south, and west to east within each row):

- St-Agnin sur Bion
- Artas
- Culin
- Meyrieu les Etangs
- Tramolé
- Beauvoir de Marc
- Royas
- St-Jean de Bournay
- Ste-Anne sur Gervonde
- Savas - Mépin
- Meyssiez
- Villeneuve de Marc
- Châtonnay
- Lieudieu
- Champier
- Arzay
- Semons
- Commelle
- Nantoin
- Bossieu
- Ormacieux
- Le Mottier
- Longechenal
- Faramans
- Penol
- Balbins
- La Côte St-André
- Gillonnay
- St-Hilaire de La Côte
- La Frette
- Pajay
- Sardieu
- St-Etienne de St-Geoirs
- Sillans
- Marcollin
- Thodore
- Viriville
- St-Siméon de Bressieux
- Brézins
- Beaufort
- Marcollin
- Thodore
- Viriville
- St-Siméon de Bressieux
- Brézins
- St-Etienne de St-Geoirs
- Sillans
- Plan
- St-Paul d'Izeaux
- Lentiol
- St-Clair sur Galaure
- Montfalcon
- Marnans
- Bressieux
- St-Pierre de Bressieux
- St-Geoirs
- St-Michel de St-Geoirs
- Brion
- La Forteresse
- Roybon

Le territoire constitue une partie du Plateau du Bas-Dauphiné composée essentiellement de collines de basse ou moyenne altitude et de longues vallées et plaines fluvio-glaciaires orientées d'est en ouest.

La Communauté de Communes se situe en deuxième couronne des agglomérations de Lyon, Vienne, Grenoble et Valence. Par conséquent, ce territoire à dominante rurale est fortement influencé par l'attractivité de ces pôles urbains et a ainsi connu une forte attractivité et un réel dynamisme résidentiel.

La Communauté de Communes Bièvre Isère est placée dans une dynamique de fort développement de sa population. Ce territoire est assez hétérogène quant à son développement démographique, cette observation pouvant être étendue au développement général de chacune des communes, notamment économique, qui est, lui aussi, disparate.

Cette hétérogénéité s'explique par la situation géographique des communes selon leur proximité plus ou moins grande avec les agglomérations de Bourgoin-Jallieu, Grenoble et Valence, le coût de la construction et l'offre de services de qualité.

2.2. Objectifs du PCAET

La communauté de communes est obligée par la loi d'effectuer un bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le périmètre de son patrimoine et de ses compétences et de joindre une synthèse des actions envisagées pour réduire ces émissions qui devra être mise à jour dans 3 ans. Elle est par ailleurs obligée d'adopter un plan climat-air-énergie territorial sur le territoire, plan qui fait l'objet de la présente évaluation environnementale stratégique et devra être mis à jour à l'issue d'une période de 6 ans.

Conformément à la loi, le PCAET définit :

1. Les objectifs stratégiques et opérationnels de cette collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;
2. Le programme d'actions à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique.

2.3. Étude de la vulnérabilité au changement climatique

Des éléments de la vulnérabilité du territoire au changement climatique ont été intégrés dans ce rapport, à la suite de l'état initial de l'environnement de chaque milieu. Les enjeux climatiques d'aujourd'hui induisent de nombreux impacts, qu'il est possible d'estimer au vu des vulnérabilités d'un territoire donné.

2.3.1. Constat du réchauffement climatique

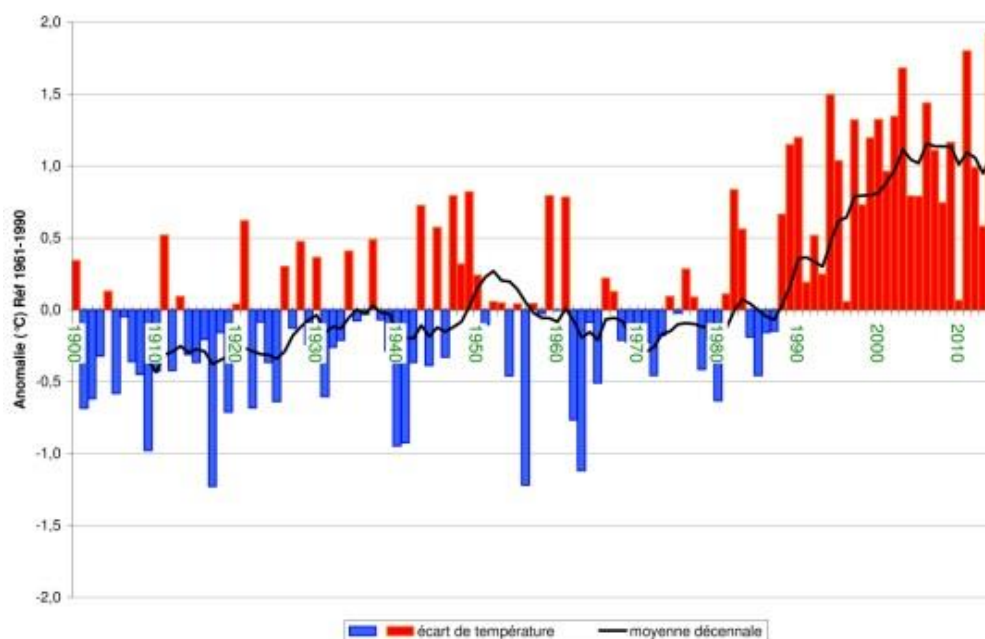
Le **Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC)** expliquait en 2007 le lien entre les activités humaines et le réchauffement climatique. En 2013 et 2014, leurs rapports successifs, avec des ajouts méthodologiques, confirment ces déclarations.

Aujourd'hui, on constate à l'échelle nationale :

- Une augmentation de **1°C** de la température moyenne au cours du XX^e siècle (figure 1 ci-dessous, montrant les écarts de température par rapport à la moyenne 1961-1990, soit 11,8°C) ;
- Une variation des précipitations marquée entre l'hiver et l'été, provoquant des sécheresses météorologiques et du sol (augmentation marquée de leur fréquence et intensité depuis 1990) ;
- Une augmentation du niveau de la mer, d'environ 1,7 mm par an en moyenne entre 1902 et 2011 et 3,2 mm par an entre 1993 et 2014 (Source : Météo France) ;
- Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements de vagues de chaleur, une diminution de la durée d'enneigement.

« On détecte **l'influence des activités humaines** dans le réchauffement de l'atmosphère et de l'océan, dans les changements du cycle global de l'eau, dans le recul des neiges et des glaces, dans l'élévation du niveau moyen mondial des mers et dans la modification de certains extrêmes climatiques. On a gagné en certitude à ce sujet depuis le quatrième Rapport d'évaluation. Il est **extrêmement probable** que l'influence de l'homme est la cause principale du réchauffement observé depuis le milieu du XX^e siècle. »

Extrait du résumé à l'intention des décideurs, 5^{ème} rapport du GIEC 2013



Source : Météo France

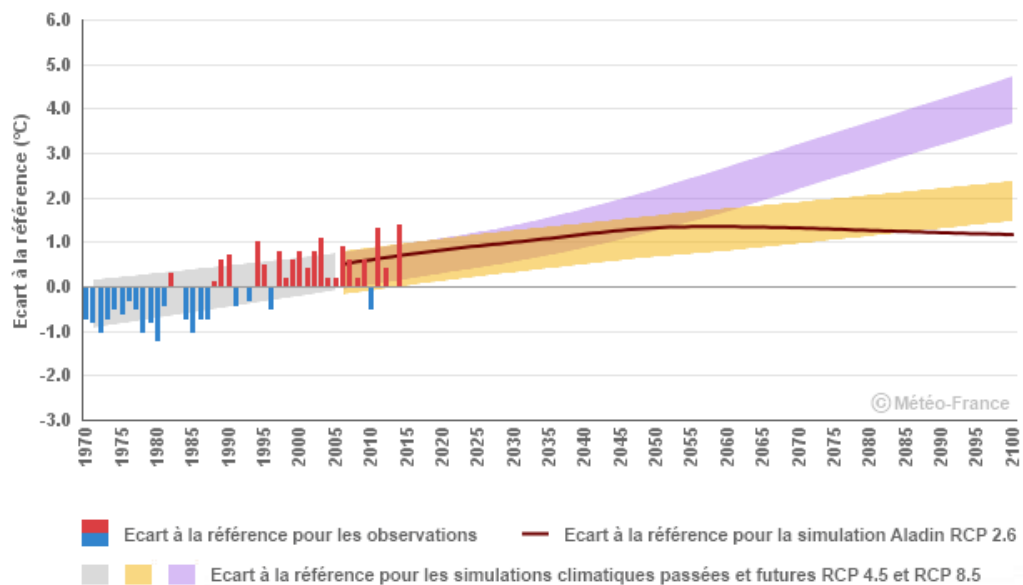
Figure 2 : Évolution de la température moyenne en France, par rapport à la moyenne 1961-1990

En région Rhône-Alpes, Météo France explique qu'il s'agit d'une hausse des températures pouvant aller jusqu'à 4°C d'ici 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005, et donc un plus grand nombre de journées chaudes. Du côté des précipitations, peu d'évolutions sont prévues, mais les sols seront bien plus asséchés en raison de la hausse des températures et de variations pluviométriques défavorables au rechargement des nappes.

2.3.2. Le réchauffement climatique futur en France

Le GIEC prévoit une **amplification** et **accélération** des phénomènes cités ci-dessus, dus à de nouvelles émissions de gaz à effet de serre. Les différents scénarios établis (nommés RCP) permettent de modéliser le changement climatique. Ils sont basés sur une réduction importante des émissions pour le premier, à la prolongation des émissions actuelles pour le plus pessimiste. Il est également prévu que les événements extrêmes seront plus fréquents et intenses, avec des impacts notamment sur les inondations.

Ainsi, les projections prévoient une augmentation des températures moyennes à la surface du globe de 0,3°C à 0,7°C entre 2016 et 2035 par rapport à la période 1986-2005. Météo France précise qu'en l'absence de politique climatique, les températures pourraient augmenter de 4°C d'ici 2100, par rapport à la période 1976-2005. Les précipitations varieront selon les régions (tendance à une augmentation dans les régions au Nord, et une diminution dans celles plus au Sud). Enfin, le nombre de jours de gel continuera de diminuer, ceux de forte chaleur et sécheresse d'augmenter.



Source : Météo France

Figure 3 : Évolution de la température moyenne annuelle en France par rapport à la période 1976-2005

2.3.3. Le réchauffement climatique à l'horizon 2050 Bièvre Isère

Pour connaître les changements climatiques au niveau local, un simulateur, développé par Météo France et le magazine Sciences et Vie, propose une évolution des températures et des variables hydriques entre 2050 et 2100 à l'échelle d'un territoire de la taille d'un département français.

Ce simulateur présente **deux scénarios** pour deux tendances futures possibles des émissions de gaz à effet de serre générées par les activités humaines (scénario modéré A2 du GIEC : Emissions de Gaz à Effet de Serre très importantes - scénario intensif B2 du GIEC : Mesures partielles de réductions de Gaz à effet de Serre). Ces derniers sont consultables suivant deux modes : « au fil des saisons », ou semaines par semaines dit mode « expert ».

Les principaux résultats à **l'horizon 2050** de la simulation pour le territoire sont présentés dans la figure 1 (ci-contre) et permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Les températures maximales et minimales devraient augmenter de respectivement 2,2°C et 2,1°C pour le modèle modéré, et de 2,4°C à 3,3°C pour le modèle intensif ;
- Les précipitations varieront très légèrement ;
- Les réserves d'eau dans le sol diminueront de façon significative.

Source : Météo France, climat.science-et-vie.com

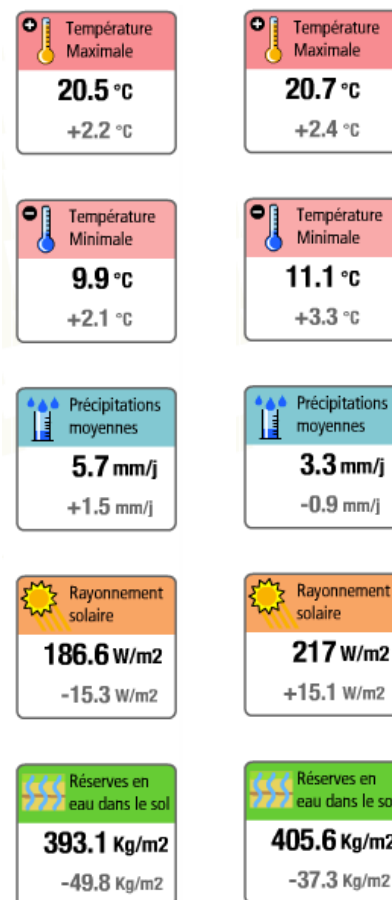
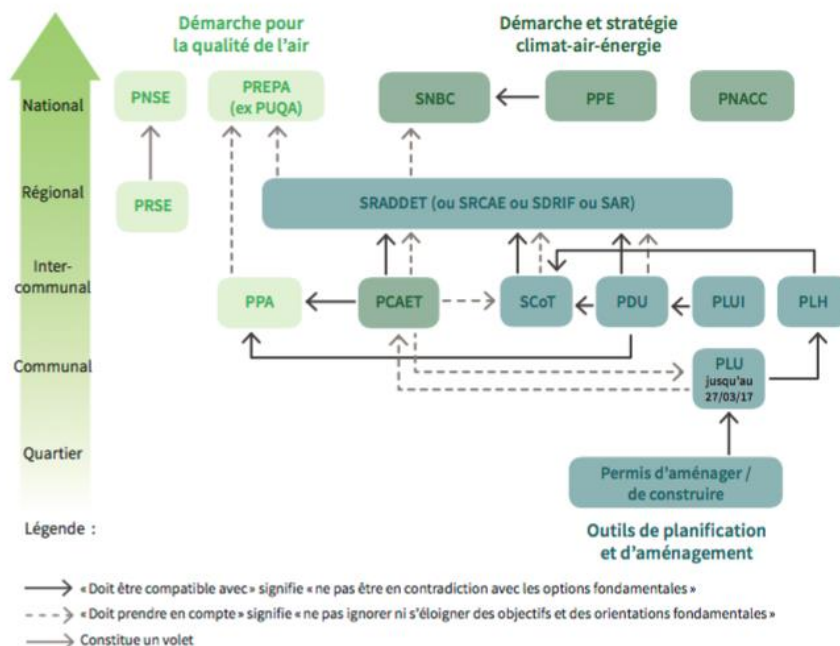


Figure 4 : Prévision des paramètres climatiques au mois de mai 2050, en comparaison avec les moyennes actuelles pour le territoire de Bièvre Isère – Scénario « modéré » et « intensif »

Il est à noter que les paramètres climatiques peuvent être très différents d'une année à l'autre. Par exemple, il est prévu une température maximale de 22,4°C la première semaine de mai 2050 (soit une augmentation de 7,5°C par rapport à la période de référence), mais seulement 13,4°C cette même semaine en 2051 (soit une diminution de 1,1°C par rapport à la période de référence). Ceci met l'accent sur la persistance de la variabilité climatique dans le futur.

2.4. Articulation avec les autres plans et programmes sur le territoire

Pour rappel, des liens de compatibilité et de prise en compte relient le PCAET à d'autres documents de planification en vigueur sur le territoire de Bièvre Isère Communauté.



Source : ADEME - Guide PCAET : Comprendre, construire et mettre en œuvre 2016

Figure 5 : Articulation réglementaire des documents de planification climat-air-énergie

Il s'agit donc, lors de l'étape de l'État Initial de l'Environnement, de recenser les documents existants, leurs objectifs, enjeux et exigences. Dans un second temps, lors de l'élaboration des scénarios et mise en place du plan d'action, le PCAET devra s'assurer du respect de ces liens de compatibilité et prise en compte.

Articulation avec les exigences nationales

Les décrets et arrêtés concernant le PCAET ne fixent pas d'objectifs chiffrés en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de qualité de l'air, mais le PCAET doit être compatible avec les exigences régionales, nationales, européennes et mondiales, et notamment :

- **A l'horizon 2020** : la réduction de 20 % des émissions de GES de l'Union européenne par rapport à 1990, la réduction de 20 % de la consommation énergétique européenne par rapport à l'augmentation tendancielle, une part de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie totale.
- Les objectifs de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la **transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)** :
 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;
 - Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20% en 2030 ;
 - Réduire la consommation primaire des énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à 2012 ;
 - Porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ;
 - Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2050 ;

- Multiplier par 5 la quantité de chaleur et de froid livrée par les réseaux de chaleur et de froid d'ici 2050.

- **Le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) :**

- Instauré dans le cadre la loi **relative à la transition énergétique pour la croissance verte**, il vise à réduire les émissions de polluants atmosphériques (SO₂, NO_x, COV, NH₃, PM_{2,5})
- Les principaux enjeux sont sanitaires : ces polluants participent à la dégradation de la qualité de l'air, elle-même responsable de nombreuses maladies respiratoires et cancers
- Il est composé d'un décret fixant des objectifs de réduction aux horizons 2020, 2025 et 2030 ainsi que d'un arrêté fixant les orientations et actions pour y parvenir
- Les objectifs de réduction, par rapport à l'année 2005 sont :

Polluant atmosphérique	A partir de 2020	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55%	-77%
Oxydes d'azote (NO _x)	-50%	-69%
Composés organiques volatils (COVNM)	-43%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-13%
Particules fines (PM _{2,5})	-27%	-57%

Source : Fiche de présentation du PREPA, Direction générale de l'énergie et du climat, Mai 2017.

- **La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) :**
 - L'enjeu principal est donc la **réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)**, au travers d'un nouveau modèle de développement
 - Les objectifs de réduction (par rapport à 2013) de gaz à effet de serre sont donc :
 - à court/moyen terme : déclinaison en **budgets-carbone** (réduction des émissions de -27% à l'horizon du 3ème budget-carbone). Les budgets-carbone sont des plafonds d'émissions de GES fixés par période de 4 à 5 ans, présentant également une répartition sectorielle des émissions.
 - à long terme (horizon 2050): atteinte du **facteur 4** (réduction des émissions de -75% par rapport à la période préindustrielle, soit -73% par rapport à 2013).

Articulations avec les exigences régionales et autres documents

- **Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)** de la région Rhône-Alpes :
 - Document stratégique, il définit les orientations dans les domaines des émissions de GES, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des filières d'énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique, de qualité de l'air et d'adaptation aux effets des changements climatiques.
 - Les objectifs fixés sont résumés dans le tableau ci-dessous :

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29.6%	23%

Source : SRCAE Rhône-Alpes, Objectifs, Avril 2014.

Figure 6 : Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes

- Ses orientations structurantes sont :
 - Susciter la gouvernance climatique en région
 - Lutter contre la précarité énergétique
 - Encourager à la sobriété et aux comportements éco-responsables
 - Former aux métiers de la société post-carbone
 - Développer la recherche et améliorer la connaissance sur l'empreinte carbone des activités humaines
- Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires** (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes, en cours d'élaboration. La nouvelle Région Auvergne-Rhône-Alpes a souhaité inscrire et construire sa dynamique dans la continuité des travaux ayant conduit aux objectifs des SRCAE des deux anciennes régions.
 - Plus transversal que le SRCAE, ses objectifs généraux sont :
 - Construire une région qui n'oublie personne,
 - Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires,
 - Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes,
 - Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.
- Le **Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables** (S3REnr) :
 - Il a été élaboré par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE), dans le but de permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable ;
 - Il reprend les objectifs du SRCAE, à savoir :

« L'ambition régionale pour 2020 affichée dans le SRCAE est d'atteindre un objectif de production d'énergies renouvelables équivalente à 29,6 % de la consommation d'énergie finale. Pour parvenir à cette cible en 2020, les objectifs sont de 1200 MW pour l'éolien, 2400 MW pour le photovoltaïque, et une augmentation du productible de 0,6 TWh pour l'hydroélectricité. En considérant l'état initial des productions déjà

en service et en file d'attente, le volume supplémentaire d'EnR à accueillir dans le S3REnR est de 3204 MW.

- Le **Schéma Régional Biomasse (SRB)** : il prend en compte la biomasse forestière, agricole et agro-alimentaire, et issue de déchets. Il est actuellement en cours d'élaboration (phase de consultation pendant le premier trimestre 2018).
- Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** du pays Grenoblois, qui couvre la partie sud du territoire :



Le SCoT dresse un diagnostic du territoire (démographie, secteurs économiques, environnement, mobilité, urbanisme) et établit un Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

Source : SCoT du pays Grenoblois, Communauté de Communes de Bièvre Isère, retravaillé par AERE.

Figure 7 : Périmètre du SCOT et PPA de la région Grenobloise

L'État Initial de l'Environnement a défini les enjeux majeurs suivants :

- « A. La qualité de vie, la sécurité et la santé des habitants
 - Prise en compte des risques naturels et technologiques
 - Prévention et réduction de l'exposition de la population aux nuisances sonores et à la pollution atmosphérique
 - Lutte contre la banalisation du paysage urbain
 - Amélioration du rapport entre environnement urbain et naturel : relief, liaison plaine/coteaux, limites...
- B. La préservation des ressources naturelles et de l'environnement urbain
 - Protection et restauration des milieux naturels : patrimoine naturel, biodiversité, trame verte et bleue
 - Prévention de la pollution des sols et des sous-sols : adéquation entre développement, gestion des eaux usées et pluviales ; déchets ; exploitation raisonnée des carrières
 - Protection des ressources en eau (souterraine, superficielles, en eau potable)
- C. Relever les défis du changement climatique
 - Lutte contre les gaz à effet de serre
 - Réduction de la consommation d'énergie et promotion des énergies renouvelables et locales

- Adaptation au changement climatique »²
- Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du bassin versant Rhône-Méditerranée (cf 3.1.2) : il s'agit du document présentant les directives à suivre sur l'ensemble du bassin pour préserver ou améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines, incluant les littoraux, cours d'eau et plans d'eau. Il définit également les enjeux prioritaires, à savoir :
 - « s'adapter au changement climatique. Il s'agit de la principale avancée de ce nouveau SDAGE, traduite dans une nouvelle orientation fondamentale ;
 - assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine ;
 - restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé ;
 - lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m² nouvellement bétonné, 1,5 m² désimperméabilisé ;
 - restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
 - compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200% de la surface détruite ;
 - préserver le littoral méditerranéen. »³
- Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** de Bièvre-Liers-Valloire (cf 3.1.2) : de même que le SDAGE, il définit les orientations à suivre (sur le sous bassin versant Bièvre-Liers-Valloire) et décline de façon opérationnelle les objectifs du SDAGE.
 - Les problématiques prioritaires soulevées dans le SDAGE, concernant le sous bassin de Bièvre-Liers-Valloire sont :
 - « les pollutions diffuses par les nitrates d'origine agricole,
 - les pollutions diffuses par les pesticides,
 - les impacts quantitatifs générés par les prélèvements,
 - les dégradations morphologiques et altérations de la continuité,
 - les pollutions urbaines et industrielles (hors substances dangereuses) »
 - La stratégie est axée sur :
 - « Mettre en place une gestion de l'eau collective et responsable : un axe transversal qui assure l'atteinte des objectifs opérationnels des trois thématiques de gestion
 - Thématique quantité : un SAGE qui s'engage pour les besoins futurs en eau
 - Thématique qualité : un SAGE qui accompagne
 - Thématique milieux : un SAGE ambitieux pour la restauration des milieux au service du territoire ». ⁴
- Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** de Rhône-Alpes : ce document identifie les corridors écologiques et réservoirs de biodiversité, nécessitant une attention particulière pour leur préservation ou restauration.
 Les orientations définies par ce schéma sont :
 - « Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement,

² Extrait du rapport de présentation du SCoT de la région Grenobloise

³ Extrait de l'agence de l'eau, Rhône Méditerranée Corse

⁴ Extraits de la stratégie SAGE Bièvre-Liers-Valloire, gesteau.fr, décembre 2016.

- Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis à vis de la Trame verte et bleue,
 - Préserver et améliorer et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers,
 - Améliorer la connaissance,
 - Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques,
 - Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue ».
- Les **Plans de Prévention des Risques (PPR)**, notamment pour les mouvements de terrain et inondations, détaillés dans les parties relatives à ces risques.
 - Enfin, le PCAET, qui doit être pris en compte avec les PLUI, pourra préciser des éléments à intégrer dans les différentes parties du **PLUi de Bièvre Isère Communauté**, dont le PADD est d'ores et déjà arrêté.

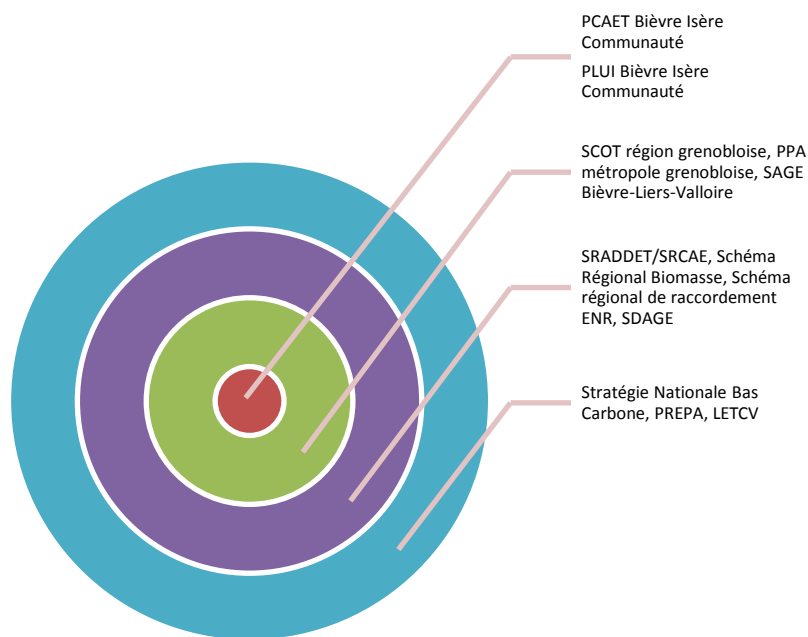


Figure 8 : Les documents articulés avec le PCAET de Bièvre Isère Communauté

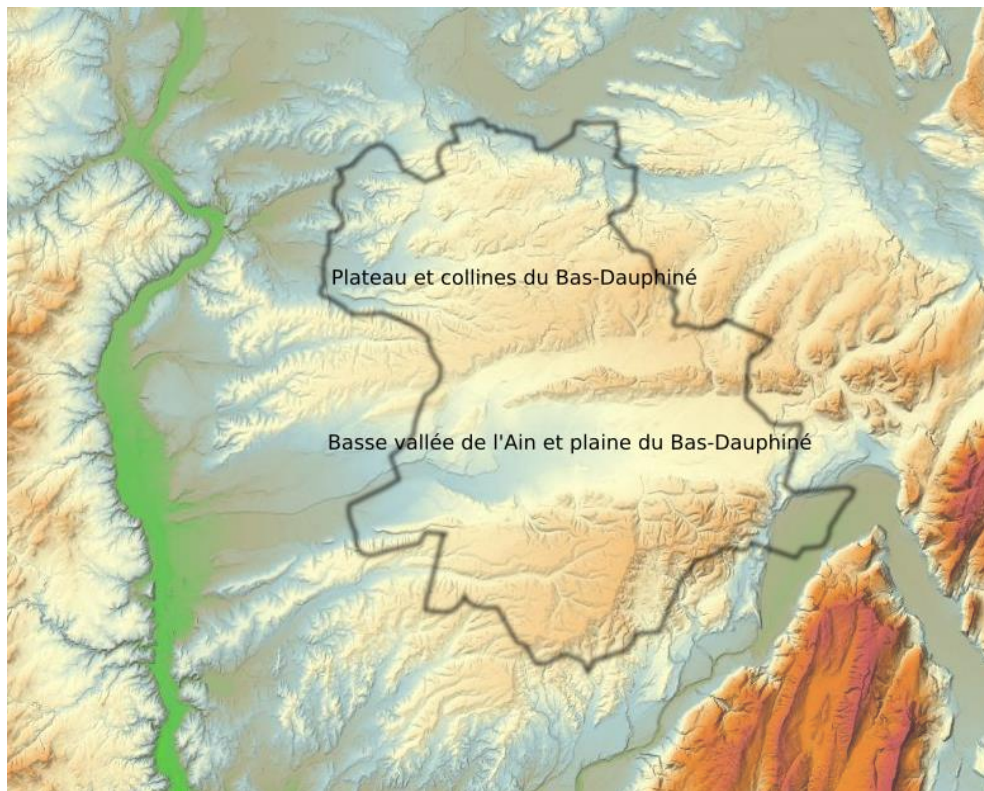
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Milieu physique

3.1.1. Sols

Composition des sols

Le territoire est situé sur les plateaux et collines du Bas-Dauphiné, sur la basse vallée de l'Ain et les plaines du Bas Dauphiné.



Source : Géoportail, carte du relief, données cartographiques © IGN, retravaillé par AERE.

Figure 9 : Relief du territoire

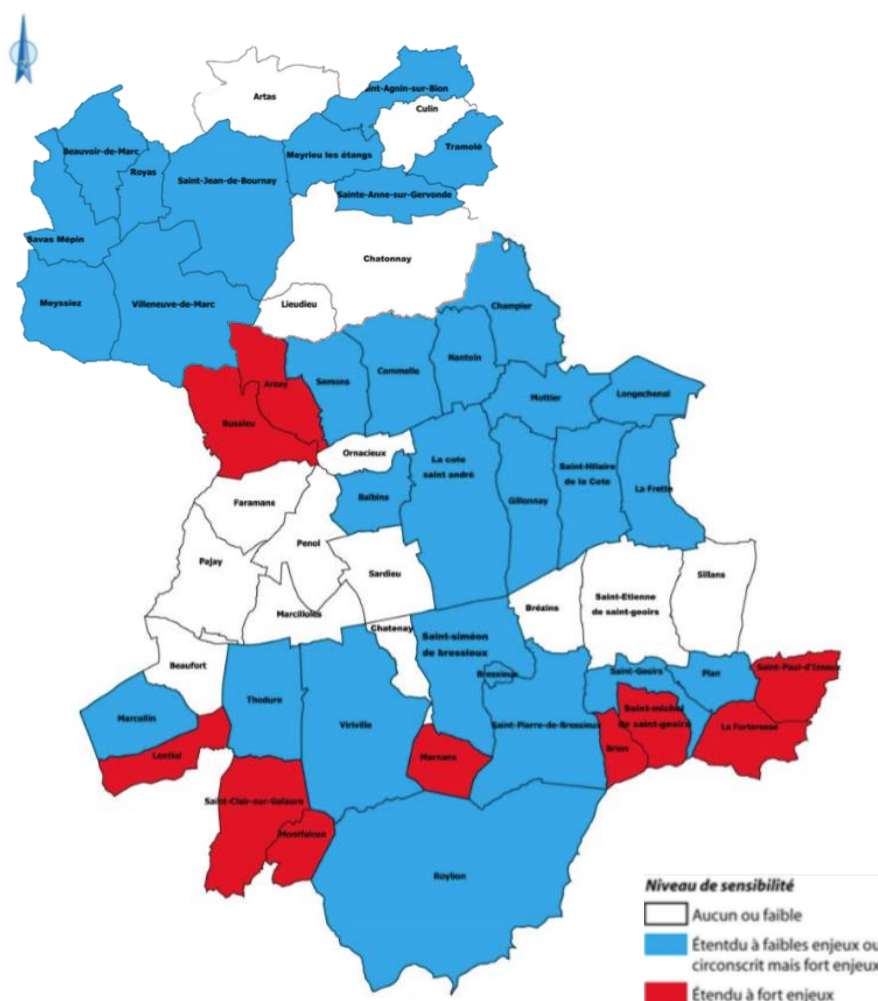
Le territoire est composé de vastes espaces **agricoles et forestiers**, comme la forêt de Bonnevaux au centre du territoire, et celle de Chambaran à son extrémité sud, qui forment deux petits plateaux. Les deux plaines du **Bas-Dauphiné**, à savoir la Bièvre et le Liers, ont fait l'objet d'études approfondies de la composition de leur sous-sol. Ces deux massifs sont constitués en profondeur de matériaux d'origine alpine, principalement des **roches calcaires** et cristallines. L'ossature du sol est constituée de **molasse miocène**, dont l'épaisseur varie d'une trentaine de mètres à l'Est à une centaine à l'Ouest du massif de Chambaran. Le sous-sol est lui composé de cailloutis polygéniques (notamment des quartzites et roches siliceuses), enveloppés dans une matrice mêlant **argile et sable**. La partie superficielle du sol est couverte de **terres arables**, qui sont plus fertiles à l'ouest de Brézins car moins caillouteuses.⁵

⁵ Sources : Origine de la Bièvre-Valloire, du plateau de Chambaran et de la forêt de Bonnevaux, morphoglaciale.free.fr ; Cartes géologiques de Grenoble ; Deux plaines du Bas-Dauphiné : La Bièvre et le Liers (Étude physique, 1949) par Gérard Espinasse

Le Bas-Dauphiné est soumis à une forte érosion, en plus d'une pollution des sols importante due à la forte teneur en phosphore des sols agricoles. La qualité des eaux souterraines est affectée par des sources de pollution, ce qui altère la qualité des sols. L'érosion est généralisée sur cette région, avec une limitation sur les fortes pentes lorsque les versants sont recouverts de forêts ou prairies, ce qui est le cas sur la partie sud de Bièvre Isère, à proximité de la forêt de Chambaran.

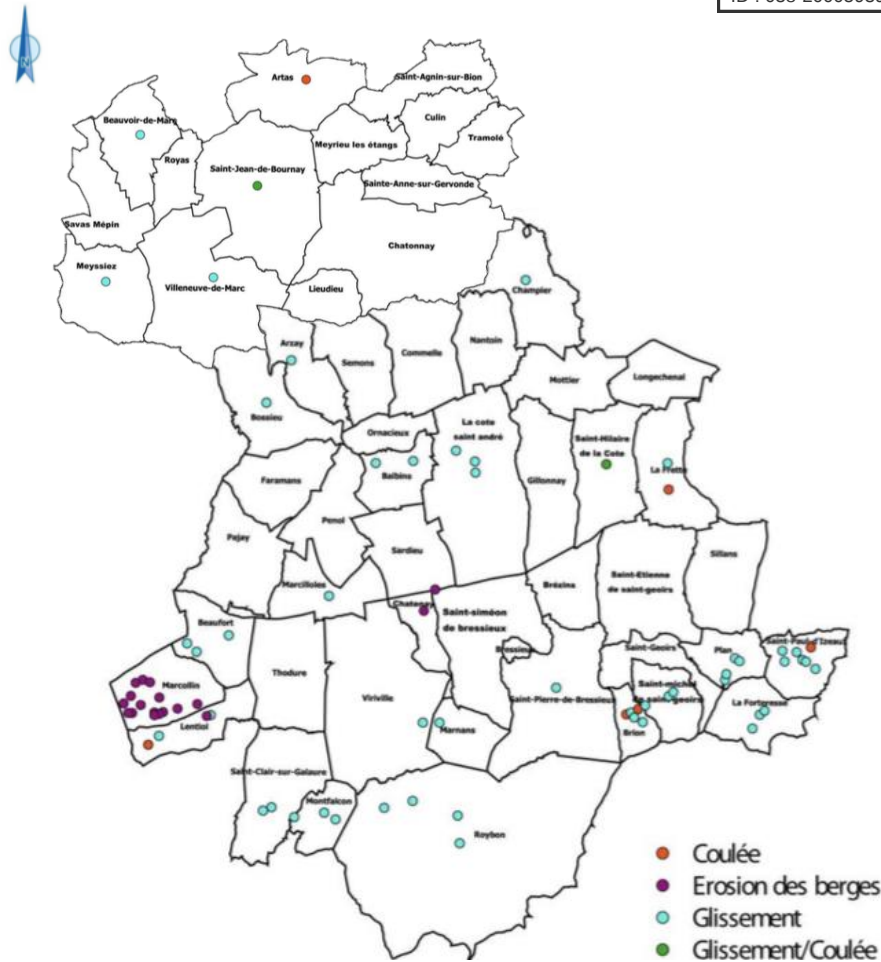
Risques liés au sol

Le territoire de Bièvre Isère est classé en zone à risques concernant les **glissements de terrain**. L'Institut des Risques Majeurs de Grenoble recense des contraintes fortes sur certaines communes, comme Marmans, Brion, Saint-Michel de Saint-Geoirs, Montfalcon, Saint-Clair sur Galaure ou Lentiol. Ces communes sont plus sensibles à ces phénomènes que celles classées en contrainte modérée, sur environ la moitié du territoire, notamment La Côte Saint-André. La sensibilité est évaluée au regard des dommages pouvant être causés par un glissement de terrain, se répercutant sur les aménagements humains et les paysages.



Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise, DDRM 2012.

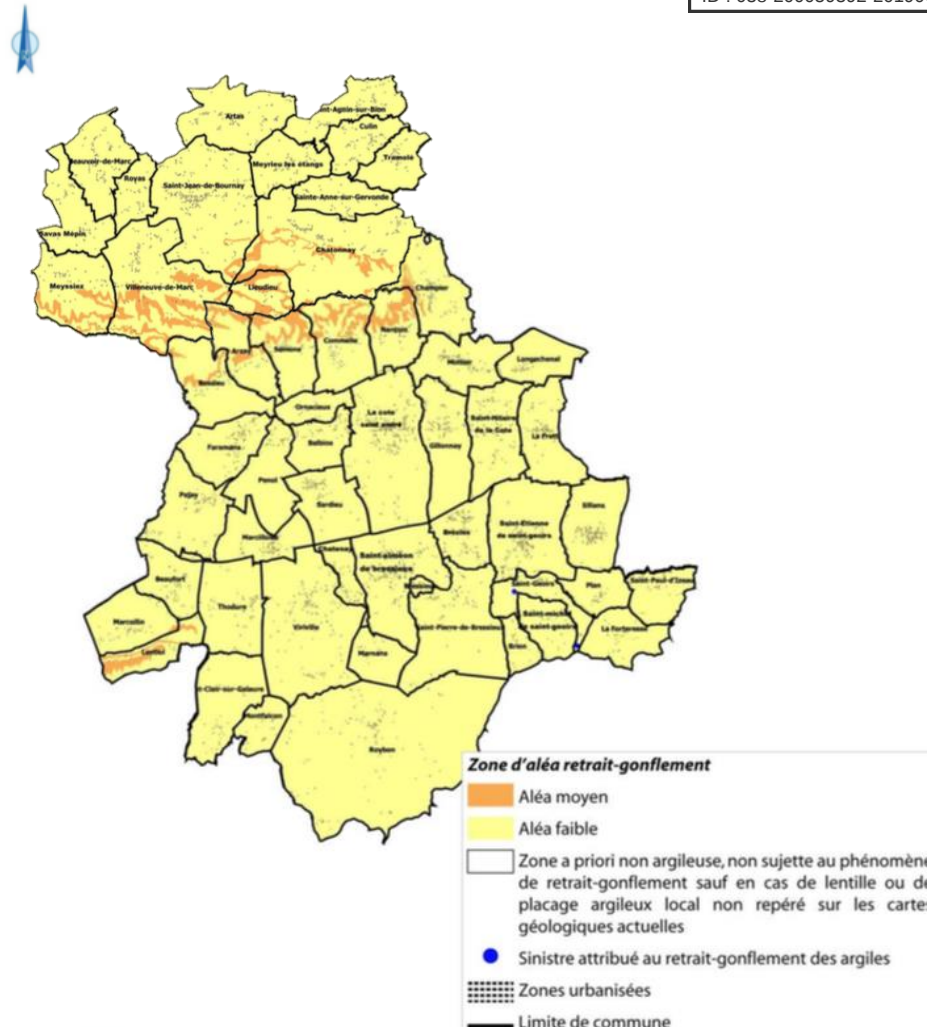
Figure 10 : Sensibilité au risque de glissements de terrain



Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise, *Extrait BSS BRGM*.

Figure 11 : Localisation des mouvements de terrains recensés sur le territoire

Les bâtiments dont les fondations ne sont pas suffisamment solides pourraient subir des dommages dus aux mouvements du sol, accentués par des périodes de sécheresse. En plus des risques énumérés précédemment, la fréquence du phénomène de « **retrait-gonflement** » **d'argile** pourrait augmenter. Il s'explique par le fait que les sols argileux ont un potentiel de gonflement et de retrait, modifié par les teneurs en eau. En période sèche, l'eau située jusqu'à 2 mètres de profondeur s'évapore, provoquant un tassement et des fissures, qui se répercutent ensuite sur les bâtiments. D'après le BRGM, le risque de retrait-gonflement des sols argileux est localisé sur les communes au sol formé de cailloutis siliceux et argiles, au nord-ouest de La Côte Saint-André : Nantoin, Commelle, Semons, Arzay, Bossieu, Lieudieu, Meyssiez, Villeneuve de Marc, et le sud de Châtonnay. Des zones de ces communes sont classées en aléa moyen, le reste du territoire n'étant qu'en aléa faible.



Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise, *Extrait BSS BRGM*.

Figure 12 : Répartition de l'aléas retrait gonflement des argiles

Enfin, la totalité du territoire est classé en zone de **sismicité 3** (modérée) par la Direction Départementale des Territoires et le Préfet de l'Isère. L'ensemble du département est concerné par ce risque (classement de zone de sismicité 3), une bande centrale du département (allant du Nord du Vercors jusque la Chartreuse et la chaîne de Belledonne) étant même classée en niveau 4. Des mesures préventives sur les secteurs de la construction, de l'aménagement et de l'exploitation sont fixées par les arrêtés du 16 juillet 1992 et du 29 mai 1997.

Pollution industrielle des sols

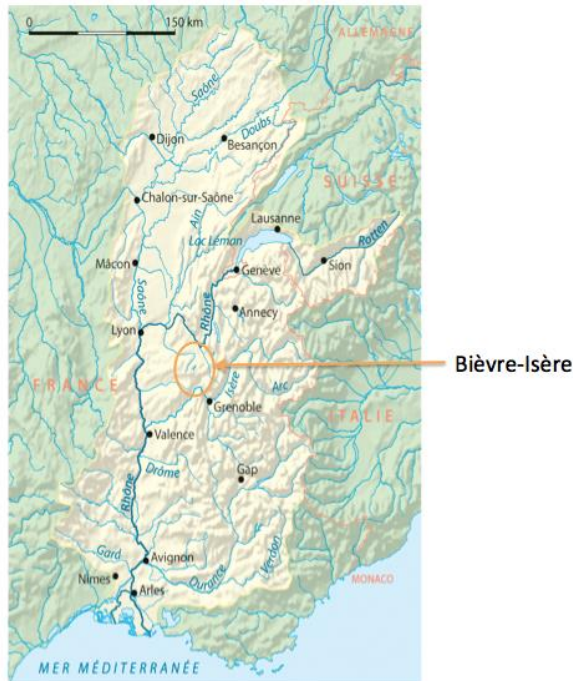
Les bases de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) et BASOL recensent :

- BASIAS : 2 sites sur Bièvre Isère Sud et 1 sur le secteur Sainte Jeannaise, soit 3 sites au total ;
- BASOL : 10 sites sur Bièvre Isère Sud et aucun sur le secteur Sainte Jeannaise.

Pour plus d'informations sur ces sites (localisation, type de pollution et usages possibles), les rapports de présentation des PLUI du territoire sont disponibles.

3.1.2. Hydrographie et ressource en eau

Contexte hydrographique



Source : Wikipédia

Figure 13 : Le bassin versant du Rhône

A plus grande échelle, Bièvre Isère est constitué de plusieurs **sous-bassins versants** :

- au Nord celui des 4 Vallées Bas-Dauphiné ;
- celui de Drôme des collines et de Galaure au Sud ;
- ceux de Bièvre Liers Valloire et des 4 vallées Bas Dauphiné sur le reste du territoire.

Le réseau hydrographique du territoire est dense, de nombreux cours d'eau le traversant : le Rival et ses affluents, le Rau des Eydoches, le Suzon ou encore le Raille. Le patrimoine hydrographique est enrichi par des plans d'eau et lacs, à Roybon, Beaufort et Chambaran.

Le territoire est en parti couvert par le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de Bièvre-Liers-Valloire**, qui est caractérisé par la présence de deux nappes d'eau souterraines : celle dans les alluvions fluvio-glaciaires de Bièvre Liers Valloire et une nappe dans la molasse miocène du Bas Dauphiné. La nappe de Bièvre Liers Valloire, objet d'étude principal du SAGE, a une profondeur de 15 à 35 m sur la plaine de Bièvre, et est alimenté essentiellement par les précipitations. La plaine est drainée par le Rival, d'une longueur de 35km, et ses affluents. La nappe d'eau souterraine est utilisée pour les besoins en eau potable, agriculture, pisciculture et industrie.



Périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire
 Réseau hydrographique

Source : Fond de carte Géoportail, réseau hydrographique, retravaillé par AERE.

Figure 14 : Réseau hydrographique et périmètre du SAGE sur le territoire de Bièvre Isère

On trouve une zone d'écoulement préférentiel sur le territoire de Bièvre Isère, qui constitue un axe d'écoulement des eaux de ruissellement entre la Côte Saint-André et Pajay (allant par la suite jusque Saint-Barthélemy). **Le SAGE relève depuis 2003 une baisse des niveaux de nappe, principalement due au manque de précipitations durant plusieurs années, entraînant des recharges de nappes insuffisantes.**

Qualité des eaux superficielles et souterraines

Le SAGE Bièvre-Liers-Valloire estime que « l'eau destinée à l'alimentation en eau potable est **globalement conforme aux normes de qualité** ». Les concentrations relevées en nitrates, pesticides restent conformes pour 87% des unités de distribution d'eau potable durant l'année 2007, le défaut de qualité provenant des concentrations de pesticides.

L'eau distribuée sur le territoire de Bièvre Isère provient en totalité des ressources souterraines.

➤ Qualité des eaux superficielles

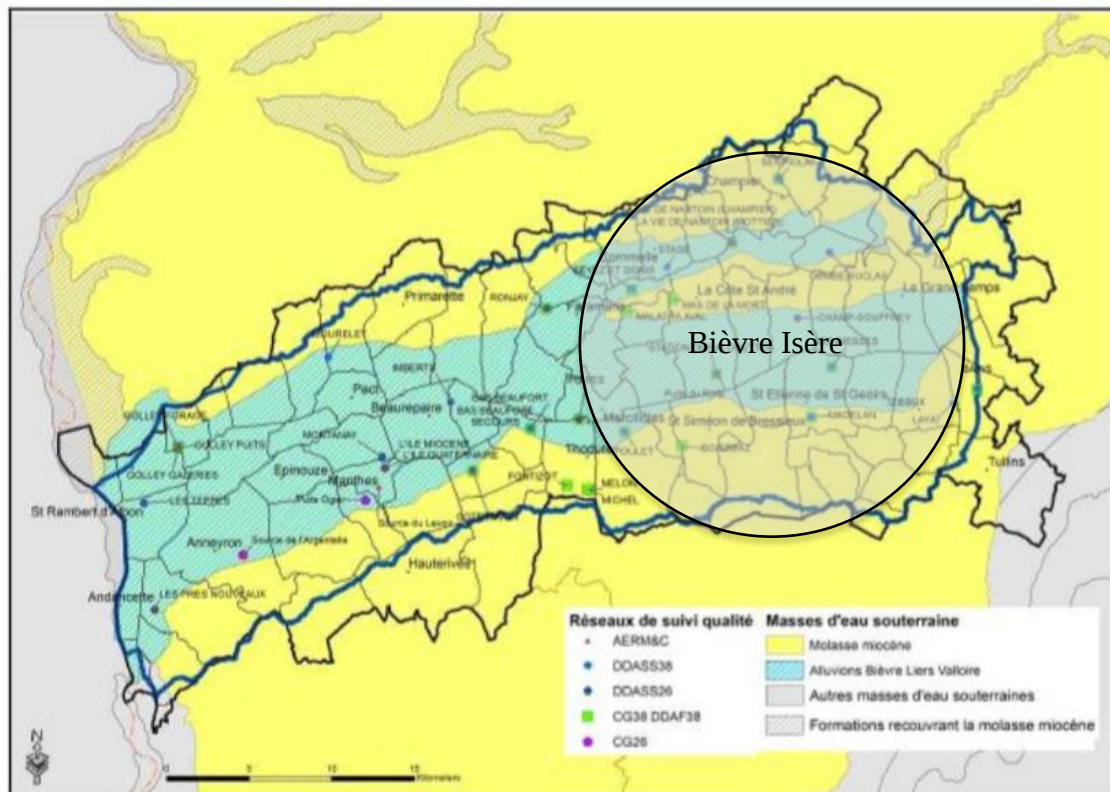
Les stations de La Côte Saint-André, Roybon, Saint-Clair sur Galaure, Lentiol, Thodure, Saint-Etienne de Saint-Geoirs, Brézins, Saint-Siméon de Bressieux, Marcilloles, Villeneuve de Marc, Tramole, Penol et Champier, permettent de décrire la qualité des eaux. Différents critères sont examinés :

- le bilan de l'oxygène ;
- la température ;
- les nutriments ;
- l'acidification ;
- l'état biologique.

La qualité des eaux superficielles est **globalement bonne**, à l'exception de quelques stations qui relèvent des quantités anormales de nutriments : sur les rivières ou ruisseaux du Rival, du Raille et de la Coule à La Côte Saint-André, Thodure, Brézins, et Marcilloles. Il s'agit donc d'une **pollution localisée** le long de certains ruisseaux, au centre du territoire. Le SAGE met en garde à propos de la pollution organique : elle « touche une grande partie du réseau. Essentiellement azotée et phosphorée, cette pollution, le plus souvent d'origine domestique et localement industrielle ». Des dérèglements biologiques sont également à déplorer sur le territoire, causée par « l'insuffisance des capacités d'assainissement et aux fortes altérations des caractéristiques des différents milieux ».

➤ Qualité des eaux souterraines

De même, l'état chimique des eaux souterraines est surveillé par 15 stations sur le territoire, en examinant les teneurs en nitrates, pesticides, métaux et solvants chlorés.



Source : SAGE Bièvre Liers Valloire.

Figure 15 : Carte de localisation des points des réseaux de suivi qualité des eaux souterraines du bassin Bièvre Liers Valloire

Les niveaux et profondeurs de la **nappe de Bièvre Liers Valloire** sont surveillés, par des points de mesure situés à St Étienne de Saint-Geoirs, La Côte Saint-André, Penol, Izaux, Sillans ou encore Beaufort. Le SAGE met en évidence une variation marquée sur la plaine de Bièvre entre les différentes saisons, allant jusqu'à 4 mètres.

Les eaux souterraines ne sont pas de très bonne qualité : elles contiennent très souvent trop de pesticides, et ont parfois des teneurs en nitrates trop élevées. **Le SAGE Bièvre-Liers-Valloire classe d'ailleurs la totalité des communes appartenant à la fois Bièvre Isère et ce SAGE en zone vulnérable**, du fait de l'absence de protection naturelle, de la pollution généralisée par les nitrates, et quasi-généralisée par les pesticides, par l'atrazine et ses dérivés. La pollution des nitrates est plus importante (avec des valeurs entre 35 et 50 mg/L) en amont de la plaine de Bièvre.

Risques d'inondations

Le Préfet de l'Isère a défini différents niveaux de sensibilité :

- Risque de crues rapides des bassins périurbains :
 - Des étendus à faibles enjeux : 24 communes concernées, dont Roybon, Artas, La Côte Saint-André ;
 - Des étendus à forts enjeux sur les communes de Viriville, Saint-Siméon de Bressieux, Faramans, Longechenal, La Frette, Champier, Châtonnay et Saint-Jean de Bournay.

- **Risque de crues torrentielles** : concentration importante d'eaux de ruissellement en un laps de temps très court :
 - Des étendus à faibles enjeux : une vingtaine de communes concernées ;
 - Des étendus à forts enjeux sur les communes de Viriville, Saint-Siméon de Bressieux, Marcillolles, Sardieu, Faramans, Meyssiez.

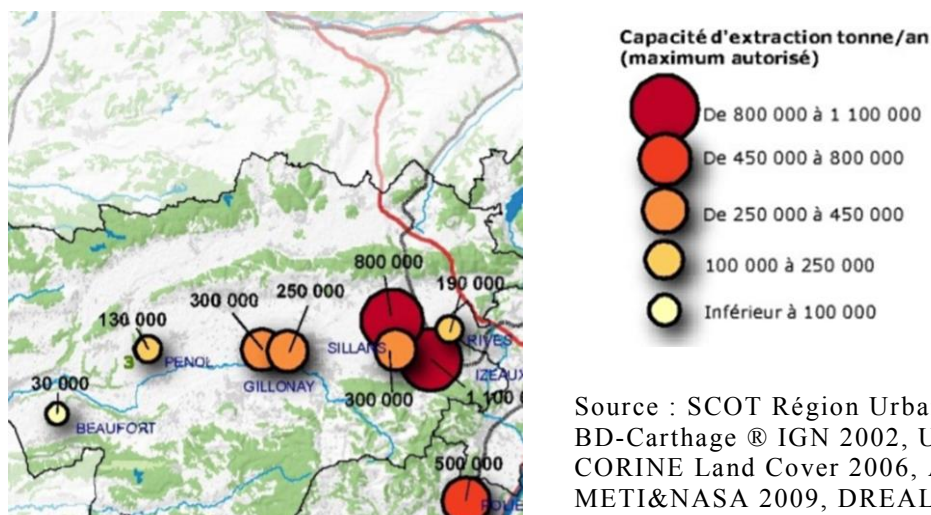
Certaines communes sont donc particulièrement vulnérables au risque inondation, puisqu'elles cumulent un risque de crue rapide et de crue torrentielle. Ces crues peuvent entraîner des ruissellements de versants qui impactent également la qualité des sols, subissant alors une érosion accélérée. En revanche, les risques d'inondations liées aux remontées de nappes ou à des sorties de lit de rivières sont relativement limités.

Il n'y a cependant aucun Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) ou Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) en place sur le territoire.

Nota : Des modifications du contexte hydrologique du territoire sont à prévoir au sud du territoire avec le projet d'implantation de Center Parcs. Le centre de loisir présente une surface aménagée de 481 335 m² et une surface revêtue de 309 980 m². Une baisse de la capacité d'infiltration est à prévoir a minima (selon l'étude d'impact 2010), et l'autorité environnementale a jugé l'estimation des impacts sous-évalué sur ce thème (qualité des eaux entre autres).

3.1.3. Les ressources non renouvelables

Un Schéma Départemental des Carrières de l'Isère a été édité en 2004, afin de répertorier les ressources existantes, les demandes futures et « promouvoir une utilisation économe et rationnelle des matériaux ».



Source : SCOT Région Urbaine de Grenoble, BD-Carthage ® IGN 2002, Union Européenne CORINE Land Cover 2006, ASTER GDEM METI&NASA 2009, DREAL AURG.

Figure 16 : Recensement et capacités d'extraction des carrières du territoire de Bièvre Isère Communauté

Des ressources minières sont présentes sur le territoire de Bièvre Isère, sur les sites suivants :

- à Sillans, site avec 31 ha d'emprise autorisée, exploitation de 300 000 t/an autorisée ;
- à Gillonay, sites de 15 et 17,3 ha d'emprise d'autorisée, exploitation de 300 000 t/an autorisée ;

- à Penol, sites de 34,8 et 5,7 ha d'emprise autorisée, exploitation de 120 000 t/an autorisée ;
- à Beaufort, site de 3,7 ha d'emprise autorisée, exploitation de 300 000 t/an autorisée ;
- à Brézins, site de 21,5 ha d'emprise autorisée.

Source : SAGE, RIRE Isère, DREAL, exploitants de carrières

Toutes extraient du granulats alluvionnaire, à l'exception de Beaufort, où il s'agit de granulats et roche calcaire concassé. Le SAGE datant de 2010 indique que leurs autorisations sont reconduites, allant par exemple jusqu'en 2027 pour celle de Sillans, à l'exception d'une des deux carrières de Penol, placée en projet de renouvellement depuis 2006. D'autres carrières d'extraction existaient auparavant dans la plaine de Bièvre-Valloire, qui sont aujourd'hui à l'état de décharge. Certaines nécessiteraient une ré-intervention, faute de réhabilitation.

3.1.4. Ressources renouvelables

Cf. diagnostic PCAET.

3.1.5. Climat, air, énergie et émissions de gaz à effet de serre

Cf. diagnostic PCAET.

3.1.6. Vulnérabilité au changement climatique du milieu physique

Le territoire de Bièvre Isère est soumis à des risques liés aux sols et à son hydrographie : l'augmentation des températures associée aux épisodes de sécheresse vont intensifier les phénomènes de mouvements de terrain et de retrait-gonflement d'argile. Les bâtiments, infrastructures de transports et habitations risquent d'être endommagés par des fissures et effondrements.

Le **risque d'inondations** va également s'aggraver : le changement climatique induirait probablement une diminution des précipitations sur la moitié Sud de la France, mais des événements pluvieux très intenses surviendront dans des périodes où les sols auront déjà atteint leur capacité d'infiltration maximale. Les réseaux d'assainissement non dimensionnés pour de tels événements sont alors saturés, les nappes phréatiques se remplissent et ne peuvent plus absorber l'eau.

De plus, la **qualité des eaux** pourrait se dégrader, la diminution des précipitations entraînant l'augmentation de la concentration de polluants. En parallèle, les **consommations par habitant** et la demande en eau du secteur agricole risquent d'augmenter, la demande en eau va donc croître très rapidement. Cela rend le territoire vulnérable à des conflits d'usage de l'eau.

3.2. Milieu naturel

3.2.1. Contexte régional

Le territoire de Bièvre Isère est situé au cœur de la région **Auvergne-Rhône-Alpes**, à l'identité forte par ses paysages et son patrimoine naturel. Sa géographie, marquée par les Alpes, le Massif Central et la vallée du Rhône, est un atout pour son développement économique, et doit être préservé et valorisé. Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique** (SRCE) Auvergne-Rhône-Alpes a été rédigé dans ce but. Il met en évidence une « qualité et diversité environnementales », une « bonne fonctionnalité écologique » et des « enjeux forts liés au cumul de contraintes ».

A une échelle département, l'Isère dispose d'une biodiversité riche, avec plus de 250 espèces d'oiseaux, 83 espèces de mammifères et 2 600 espèces de plantes.

3.2.2. Occupation des sols

Le territoire de Bièvre Isère est à **dominante rurale** : les milieux urbains sont de taille modérée, concentrés sur quelques communes (La Côte Saint-André, Saint-Étienne de Saint-Geoirs, Saint-Siméon de Bressieux, Saint-Hilaire de la Côte, La Frette). Le reste du territoire est occupé par des espaces agricoles et forestiers. Ainsi, les sols sont peu imperméabilisés (taux inférieur à 10 %) en dehors des centres villes et de la zone aéroportuaire de Saint-Étienne de Saint-Geoirs où il atteint un taux très élevé (proche de 100%), mais toujours sur une aire restreinte.

Les boisements

Le territoire est marqué par des zones avec un **taux de couvert arboré** très élevé, atteignant parfois plus de 75%, notamment au sud (autour de Roybon) et au centre du territoire.

Le territoire de Bièvre Isère est situé sur deux régions forestières⁶ :

- la **Plaine du Bas-Dauphiné** (regroupant la quasi-totalité des communes mais excluant la forêt de Bonnevaux), que l'inventaire forestier national qualifie de **peu boisée** (taux moyen de 13%), en raison de la dominance d'espaces agricoles ;
- Les **plateaux de Chambaran et Bonnevaux** (communes de Roybon, Marmans, Saint-Pierre de Bressieux), dont la qualité des sols est bien moins propice à l'agriculture. Le taux de boisement est nettement plus élevé (42,6%).

⁶ Régions forestières définies par le troisième inventaire forestier national du département de l'Isère (1997)

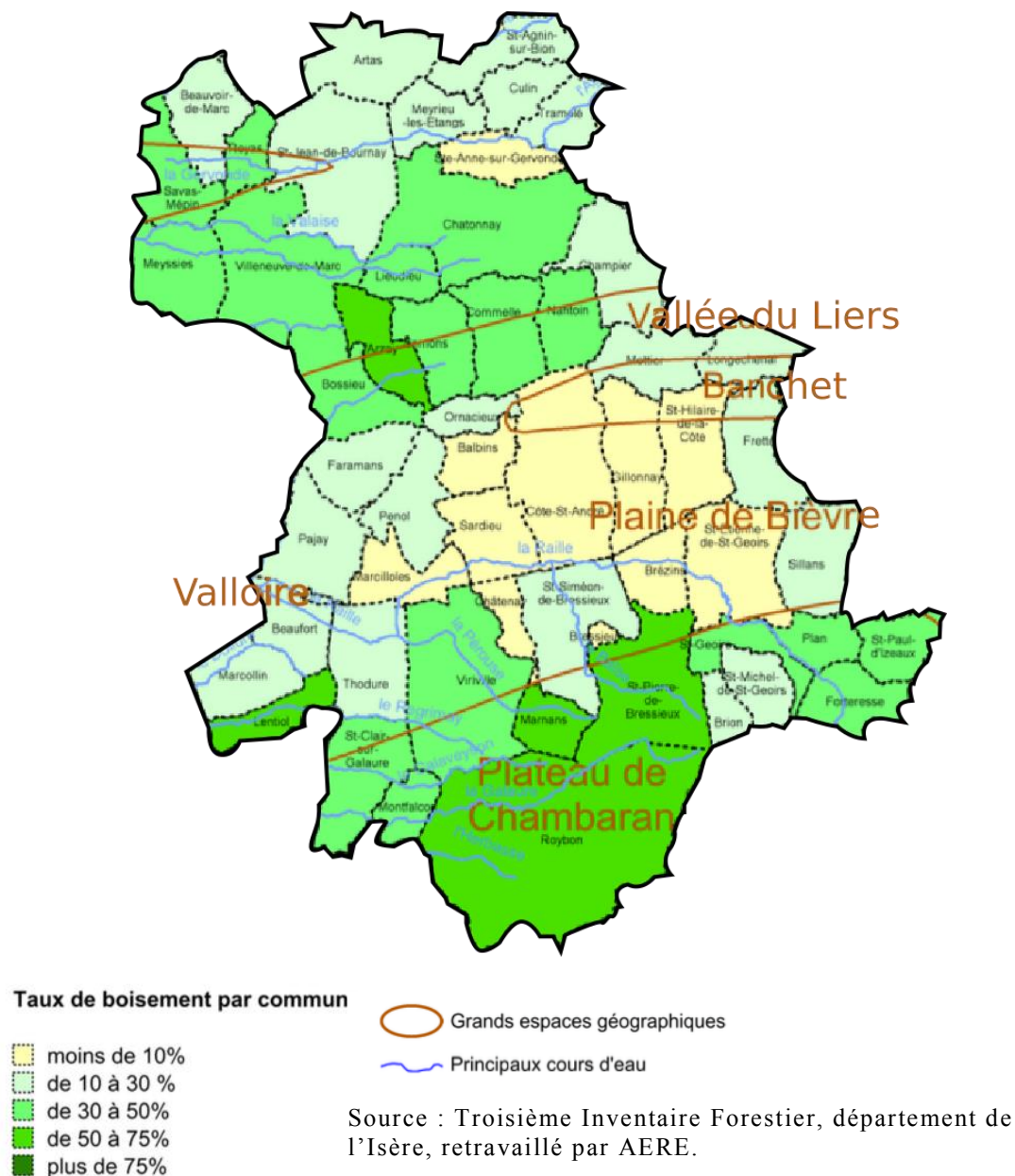


Figure 17 : Taux de boisement par commune et répartition des communes de Bièvre Isère sur les régions forestières de l'Isère

Le boisement du territoire est donc inégalement réparti, avec des zones très peu boisées et d'autres présentant des taux arborés élevés. Les forêts du territoire abritent majoritairement des **feuillus** (94%), et plus précisément des châtaigniers, chênes, robiniers faux acacia et frênes.

L'étude réalisée par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG) pour la réalisation des PLUI mentionne une diminution des espaces naturels et forestiers depuis 2005 (une dizaine d'hectares par an), au profit d'espaces urbains.

A l'étude, le projet d'implantation de Center Parcs implique la disparition de 92,7 ha de boisements (étude d'impact 2010).

Les espaces agricoles

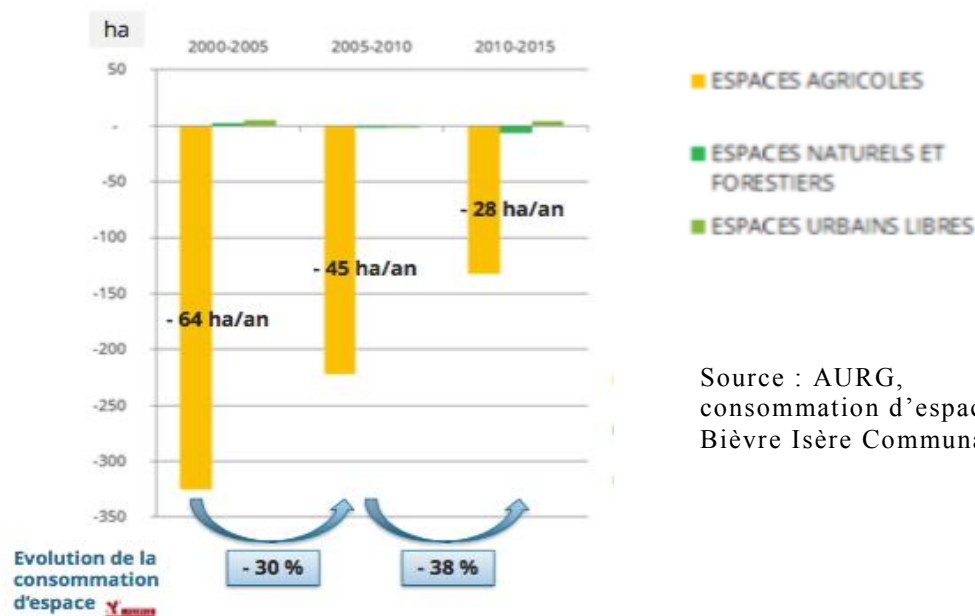
	Bièvre Isère		Moyenne nationale	
	1988	2010	1988	2010
Part de la superficie agricole utilisée	59,1 %	52,1 %	44,66 %	41,88 %
Part de la superficie en terres labourables	37,7 %	35,4 %	26,5 %	27,4 %
Part de la superficie toujours en herbe	20,2 %	15,0 %	15,8 %	11,2 %

Source : données du Recensement agricole 2010, agreste.agriculture.gouv.fr

Figure 18 : Tableau de comparaison des superficies agricoles en Bièvre Isère et en France

- **Superficie agricole utilisée** : terres labourables, cultures permanentes, superficies en herbe, de légumes, fleurs, et autres terres cultivées ;
- **Superficie en terres labourables** : céréales, cultures industrielles, légumes secs et protéagineux, fourrages (hors superficie toujours en herbe), tubercules, légumes de plein champ, jachères ;
- **Superficie toujours en herbe** : prairies naturelles ou semées.

Bièvre Isère est un territoire à **dominance agricole** : il est constitué de plus de 52% de terres agricoles utilisées. Cependant, cette part tend à diminuer au fil des années, et ce plus rapidement que la moyenne nationale. Les espaces agricoles sont principalement des cultures de céréales (maïs, blé, orge), des semences et des prairies.



Source : AURG,
consommation d'espace PLUI
Bièvre Isère Communauté.

Figure 19 : Évolution de la consommation d'espace depuis 2000

Les Paysages

Le paysage de Bièvre Isère est marqué par :

- les zones boisées et agricoles ;
- les haies herbacées, arbustives ou arborées ;
- les pelouses sèches ;
- les fourrés ;
- les vieux vergers.

Ces paysages, que l'on peut regrouper en 9 entités du Nord au Sud du territoire, sont détaillés dans les PLUI :

- Vienne et Vallée
- Terres froides – Saint Jean de Bournay
- Plateau de Bonnevaux
- Forêt de Bonnevaux
- Plaine du Liers
- Le Banchet
- Plaine de Bièvre
- Chambarans



Source : PLUI Bièvre Isère Sud et Sainte Jeannaise.

Figure 20 : Les paysages de Bièvre Isère Communauté

Ces grandes entités naturelles participent à la structuration paysagère et l'identité du territoire. Leur préservation passe notamment par les mesures suivantes :

- Préserver les milieux ouverts dans les vallées les plus larges ;
- Eviter l'enrésinement des boisements ;
- Maintenir l'équilibre entre prés et cultures ;
- Encadrer et limiter l'urbanisation ou le boisement des versants et crêtes occupés par des milieux ouverts ;
- Préserver des vues depuis les sites remarquables et routes belvédères ;
- Maîtriser l'urbanisation et des boisements au droit des cônes de vue ;
- Maintenir des coupures vertes à l'urbanisation notamment en zones de coteaux.

3.2.3. Habitats naturels protégés dont Natura 2000

ZNIEFF

Les Zones d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique sont des secteurs définis comme « présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. »

Le territoire de Bièvre Isère comporte :

- 35 sites classés ZNIEFF I
- 6 sites classés ZNIEFF II



Figure 21 :
Localisation
des zones
d'Intérêt
Écologique
Faunistique et
Floristique

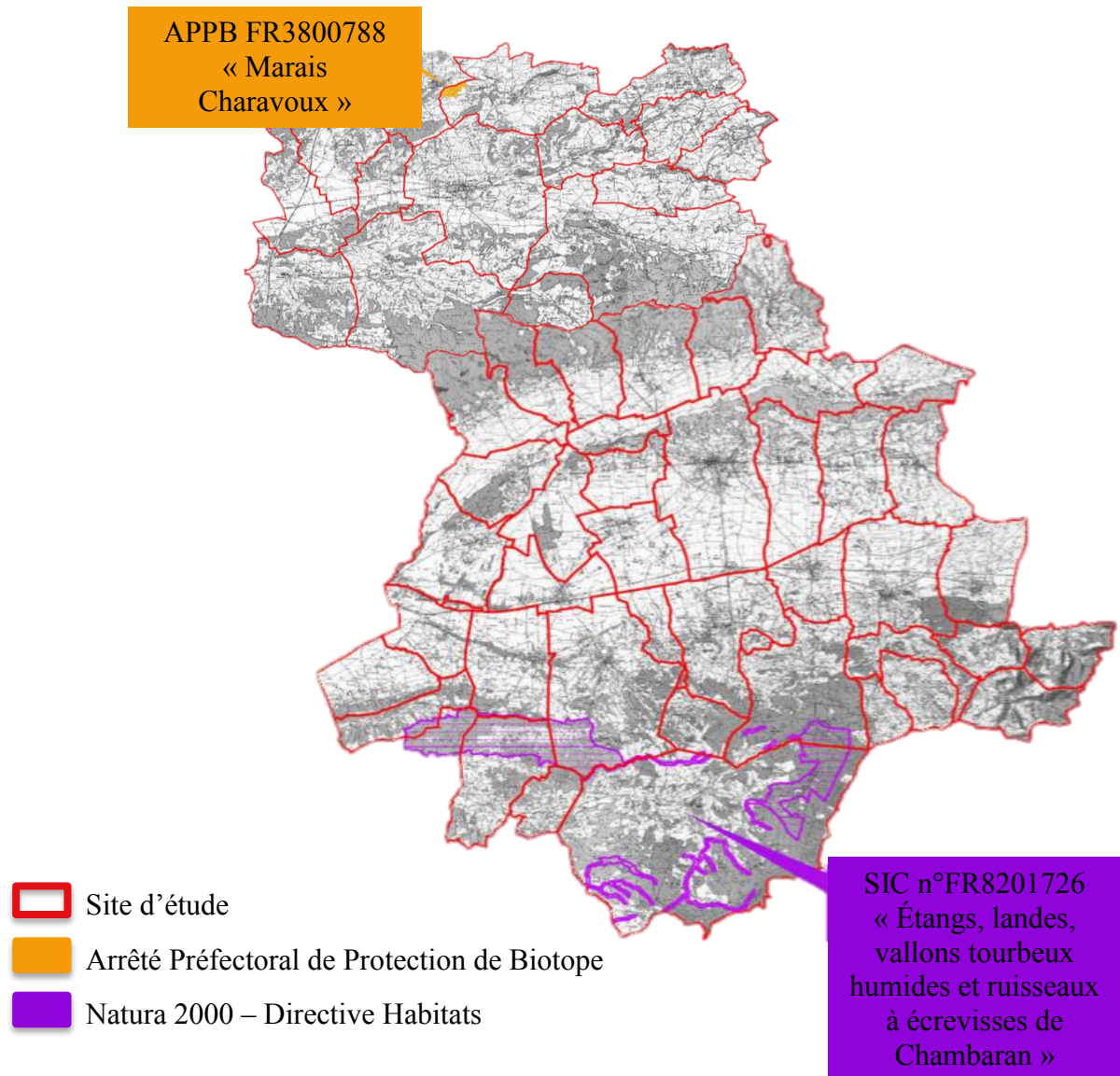
Source :
carto.datara.gouv.fr,
retravaillé par AERE.

type I et II

Plus précisément, le massif forestier de Bonnevaux, répertorié sur 14 communes dont 11 faisant partie de Bièvre Isère, compte par exemple plus de 200 étangs, dispose de milieux forestiers et aquatiques rares. Le Plan de Préservation et d'Interprétation de l'Espace Naturel Sensible de l'Étang de Monjoux (2012) cite quelques espèces particulières : l'Utriculaire commune (plante carnivore), l'Epipactis rouge foncé (orchidée), l'Isnardie des marais ou encore les Nénuphars jaune et blanc.

Natura 2000 et Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope

Le réseau **Natura 2000** a été mis en place par l'Union Européenne avec pour objectif principal de préserver la nature en assurant « la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Le réseau est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. » (Inventaire National du Patrimoine Naturel).



Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise.

Figure 22 : Localisation des zones Natura 2000 et Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope

On recense une zone Natura 2000 sur le territoire de Bièvre Isère, nommée « Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran », proche des communes de Roybon et le Grand-Serre. D'une superficie totale de 2 480 hectares⁷, le site est a été classé Site d'Intérêt Communautaire (SIC), puis Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par un arrêté du 26

⁷ Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR8201726.pdf>

octobre 2015. Alors que la première désignation signifie que les zones sont préservées pour leurs espèces jugées menacées ou vulnérables, le classement ZSC vise « la conservation des oiseaux sauvages » d'une directive européenne.

Les étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran ont donc fait l'objet d'une analyse détaillée de sa faune et sa flore. On recense **11 types d'habitats** aux états de conservation plutôt bons en moyenne, tels que des eaux stagnantes, prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux. L'annexe II de la directive 92/43/CEE, qui classe des espèces en danger d'extinction ou vulnérables ou rares ou endémiques, a répertorié 16 espèces d'invertébrés, poissons, amphibiens ou mammifères. **Ce site, composé majoritairement forêts caducifoliées et de forêts de résineux, est menacé par la pollution des eaux de surface et la plantation forestière en milieu ouvert**, et fait à ce titre l'objet de principes de gestion. Ceux-ci visent globalement à la conservation des habitats aquatiques, forestiers et ouverts, et ainsi à maintenir les espèces existantes dans leur milieu.

Le projet d'implantation de Center Parcs sur le territoire impacte cette zone⁸ (2 habitats directement touchés et une espèce d'intérêt communautaire directement impactée -Écrevisse à pattes blanches-)

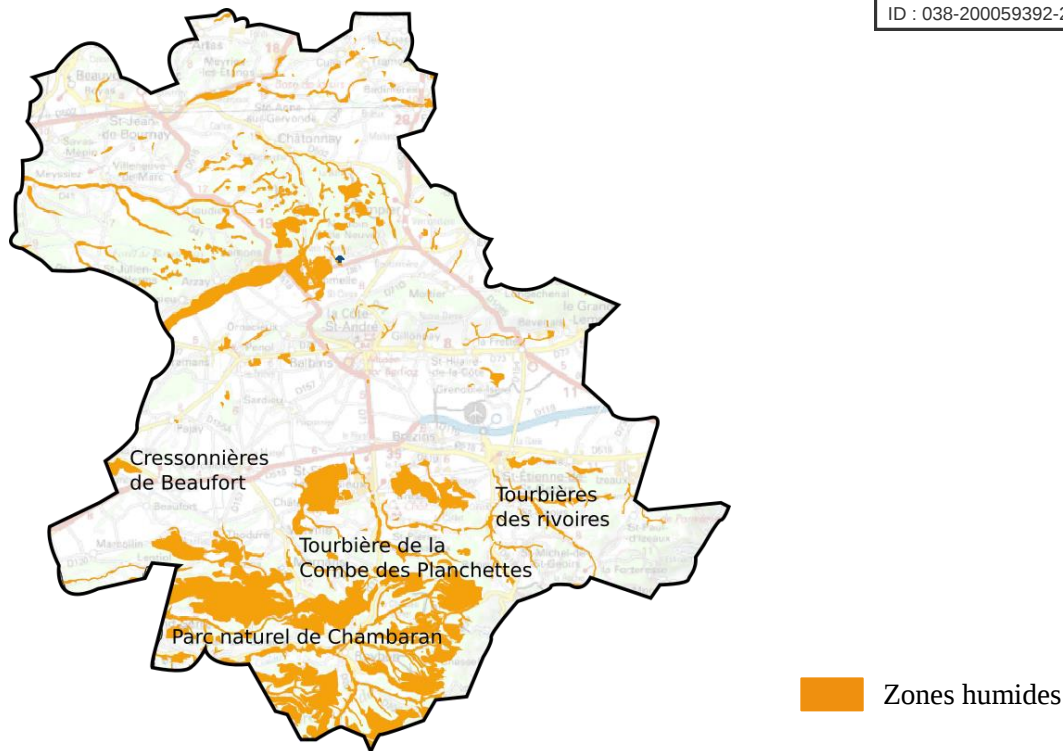
De plus, un **Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope** a été établi sur le territoire : le marais de Charavoux. C'est une zone humide de 24 hectares sur la commune d'Artas jouant un rôle tampon en cas de pluie abondante. Une faune et une flore variées y sont présentes.

Zones humides

Une zone humide est définie par l'article 2 de la **loi sur l'Eau** de 1992, comme étant un « terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Ces zones sont protégées notamment de par leur diminution très importante (environ 50% ces 50 dernières années), leur participation au bon état des eaux et milieux aquatiques et à l'atténuation des crues.

De nombreuses zones humides sont présentes sur le territoire, notamment au sud, le long de la Galaure et autres ruisseaux. Les PLUI des deux territoires en recensent 167 et en dressent la liste complète.

⁸ Source : Étude d'impact, réalisée par CenterParcs en tant que MOA, 2010 http://chambarans.h.c.f.unblog.fr/files/2010/01/18.2.3_etude-d-impact-pc-janv10-307a4.pdf-1.pdf



Source : Fond de carte Carmen, zones humides en Isère, retravaillé par AERE.

Figure 23 : Localisation des zones humides sur le territoire de Bièvre Isère

On distingue quatre **zones humides d'intérêt majeur**, qui sont considérées par le SAGE comme « particulièrement riches sur le plan écologique et fonctionnel » :

- Le **parc naturel de Chambaran** compte d'après le SAGE, des étangs (Étang du Grand Lemp), landes, vallons tourbeux humides ainsi que des ruisseaux à écrevisses ;
- La **tourbière des Rivoires** ;
- Les **cressonnières à Beaufort**, présentant des fragilités causées par la « perte des activités traditionnelles et donc de l'entretien entraînant une fermeture du milieu » et aux « pressions par l'agriculture et la pisciculture »⁹ ;
- La **tourbière de la Combe des Planchettes**, gérée de façon patrimoniale depuis 1997.

Les trois premières font l'objet d'un plan de gestion.

Enfin, des **zones humides d'intérêt local**, moins bien protégées mais présentant un potentiel fonctionnel important, sont également recensées sur le territoire de Bièvre Isère (régions d'étangs, plans d'eau, bordures de cours d'eau, marais...).

Le SAGE avertit, grâce à des études d'inventaire du patrimoine naturel (FRAPNA, 2005), que les « milieux humides du territoire de Bièvre Liers Valloire ont été **appauvris** et sont encore menacés par la généralisation de **l'agriculture intensive** et la **périurbanisation** ».

Le projet d'implantation de Center Parcs dans la forêt de Chambaran impacte notamment les zones humides (a minima 38CG0027 : Plateau au Sud Ouest de Roybon et 38CG0032 : Ruisseaux du Grand Julin et de l'Etang, mais les inventaires de référence des zones humides

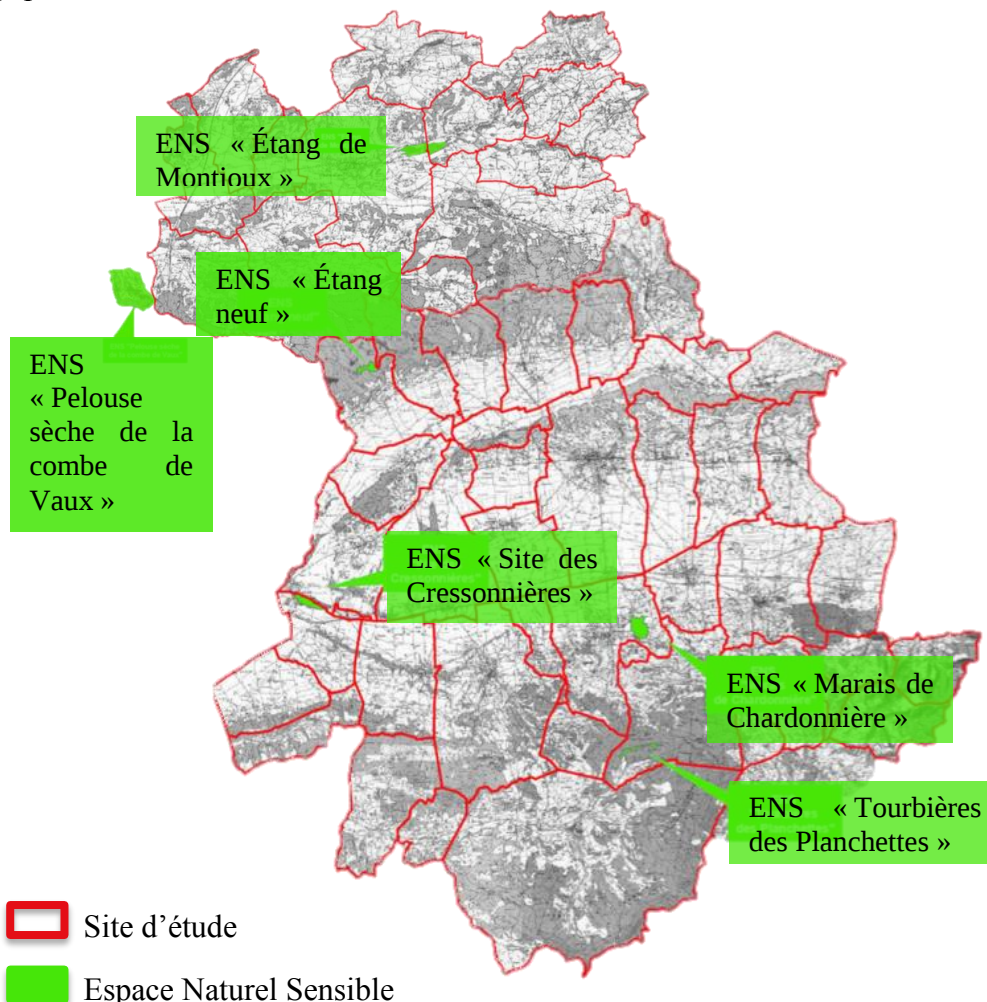
⁹ Source : SAGE Bièvre-Liers-Valloire

dans l'étude d'impact et le dossier loi sur l'eau ne sont pas exhaustifs selon l'autorité environnementale¹⁰).

Espaces Naturels Sensibles (ENS)

En plus des zones préservées mentionnées ci-dessus, le territoire de Bièvre Isère abrite d'autres habitats naturels, notamment cinq Espaces Naturels Sensibles (ENS) :

- les **Fontaines de Beaufort** : espèces rares (Cardère poilue, Scirpe jonc), autres espèces (Cuivré des marais, Musaraigne aquatique, Martin pêcheur), fontaines permettant la culture du cresson ;
- la **Tourbière des Planchettes** (commune de Saint-Pierre de Bressieux), qui est également protégée par son classement en réserve biologique dirigée, afin de conserver son milieu et ses espèces ;
- le **Marais de Chardonnière** (commune de Saint-Siméon de Bressieux) ;
- l'**Étang Neuf** (commune de Bossieu) ;
- les **Étangs de Montjoux**, qui fait l'objet d'un plan de gestion de par sa grande richesse : inventaire de 140 espèces d'oiseaux, 10 espèces de reptiles, 8 espèces d'amphibiens, 38 espèces de mammifères, 45 espèces d'insectes, 56 espèces de papillons. La zone observée s'étend sur 61 hectares.



Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise.

¹⁰ Étude d'impact, réalisée par Pierre&Vacances en tant que MOA, 2010. Avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact, 2010. Conclusions de l'Enquête Publique « **Loi sur l'eau** » de 2014

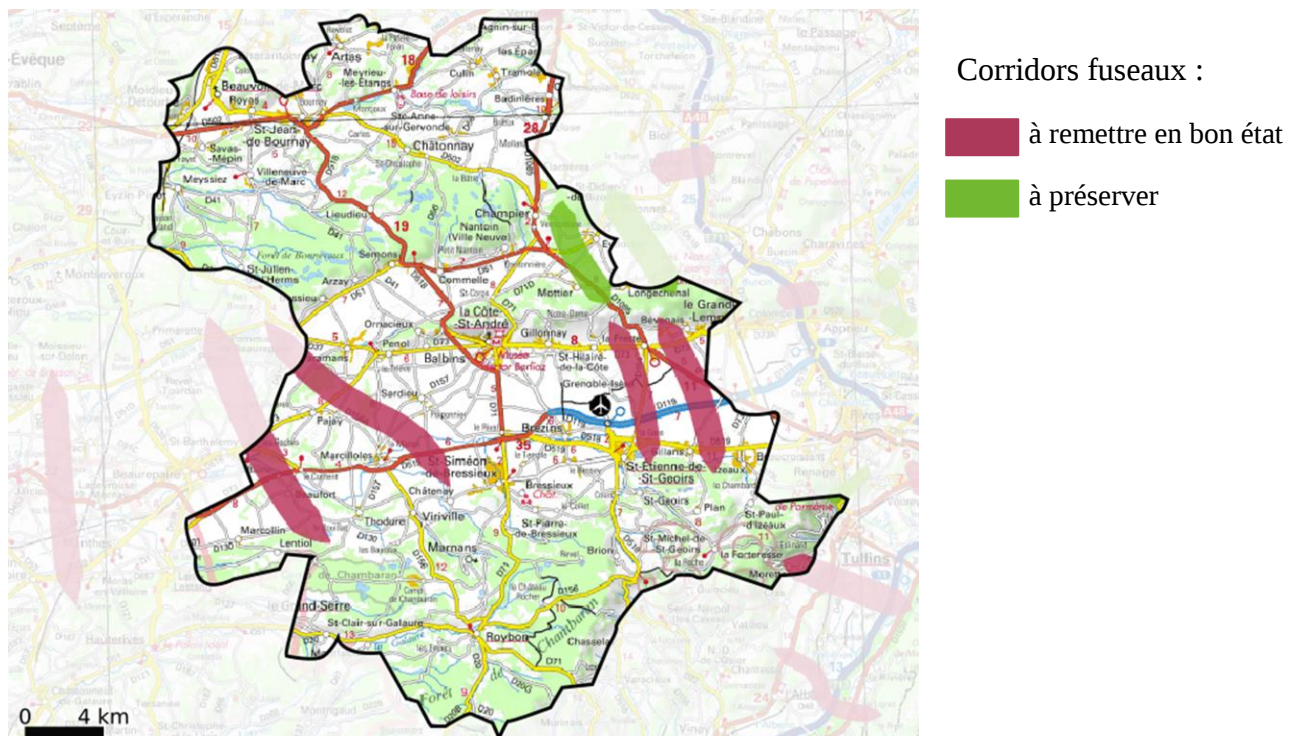
Figure 24 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles (ENS)

3.2.4. Trame verte et bleue, corridors écologiques

La **trame verte** du territoire est constituée de l'ensemble des ZNIEFF de type I, les Espaces Naturels Sensibles (ENS), de la forêt de Chambaran, de Bonnevaux et du Banchet et des corridors écologiques qui relient ces espaces entre eux. Ces réservoirs de biodiversité sont protégés par des mesures du SRCE sur les thèmes de l'étalement urbain, de la préservation des espèces animales et végétales et de la conservation. D'autres secteurs complètent cette trame, comme les coteaux, bocagers à pelouses sèches, carrières et plaines agricoles.

La **trame bleue** repose sur les cours d'eau, notamment le Rival, et zones humides recensées. Le SCOT, en plus d'identifier ces zones, prévoit des objectifs pour préserver et corriger des dégradations de la continuité écologique.

Le SRCE de la région Auvergne-Rhône-Alpes (adopté en 2014) recense 5 **corridors écologiques** à remettre en bon état, assurant la connexion entre les forêts de Chambaran et Bonnevaux ou du Banchet, et deux corridors à préserver. Ils permettent une continuité écologique et des conditions favorables aux déplacements et cycles de vie. Pour ceux classés « à remettre en bon état », ces fonctions ne sont plus totalement assurées : une analyse multicritère (potentiel écologique et cumul de fragmentation) a permis de relever une dégradation de la continuité écologique et un risque de fragmentation du territoire.



Source : Fond de carte carto.data.gouv, retravaillé par AERE.

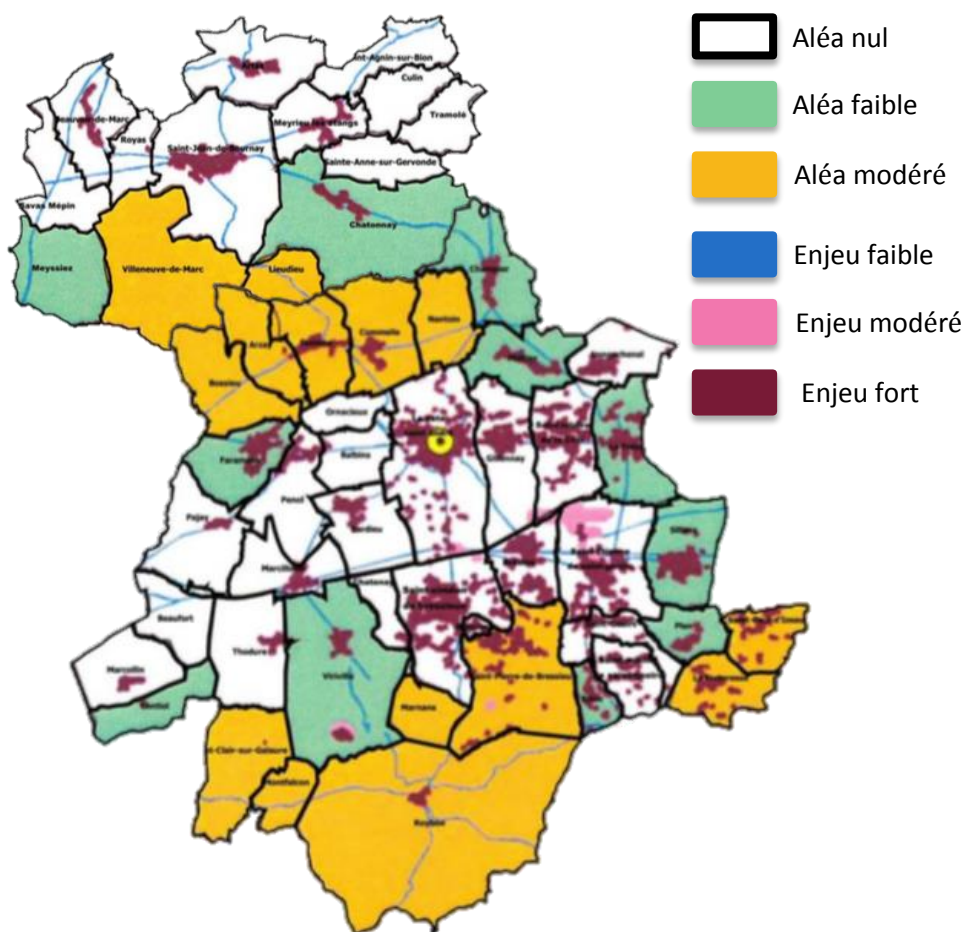
Figure 25 : Corridors écologiques recensés par le SRCE Rhône-Alpes sur le territoire de Bièvre Isère

3.2.5. Vulnérabilité au changement climatique du milieu naturel

Le milieu naturel de Bièvre Isère présente plusieurs types de vulnérabilités au changement climatique :

- **Espèces** : l'augmentation des températures risque d'affecter la diversité et l'abondance des espèces. Les essences présentes sur le territoire peu adaptées à ces nouvelles conditions disparaîtraient peu à peu pour laisser place à des essences méditerranéennes¹¹. Leur développement serait également modifié de par l'avancée des floraisons, le bouleversement de la chaîne alimentaire et de la pollinisation.
- **Espaces agricoles** : la part des espaces agricoles diminue déjà aujourd'hui au profit d'espaces urbanisés. Les conflits d'usage de l'eau associés à la prolifération et l'apparition de nouveaux nuisibles pouvant entraîner un recours aux pesticides, causeraient une dégradation de la qualité de l'eau et une diminution des récoltes.
- **Forêts** : les feux de forêt seront plus fréquents, en raison de la hausse des températures et de la diminution des précipitations, propices aux départs et propagation de feux. Certains massifs sont déjà classés à risques sur le territoire, notamment celui des Chambaran, ce qui implique une mise en place de mesures pour faciliter les travaux de lutte sur les surfaces boisées de résineux.
- **Espaces protégés** : les nombreux espaces protégés (ZNIEFF, Natura 2000, zones humides, ENS) sont très sensibles aux changements climatiques. Leur richesse est déjà bouleversée par des dégradations de la qualité des eaux superficielles et souterraines, qui impactent la santé des espèces et modifient les tracés des corridors écologiques. Des conséquences importantes sont à prévoir sur le déplacement des espèces et la fragmentation des zones à la biodiversité abondante.

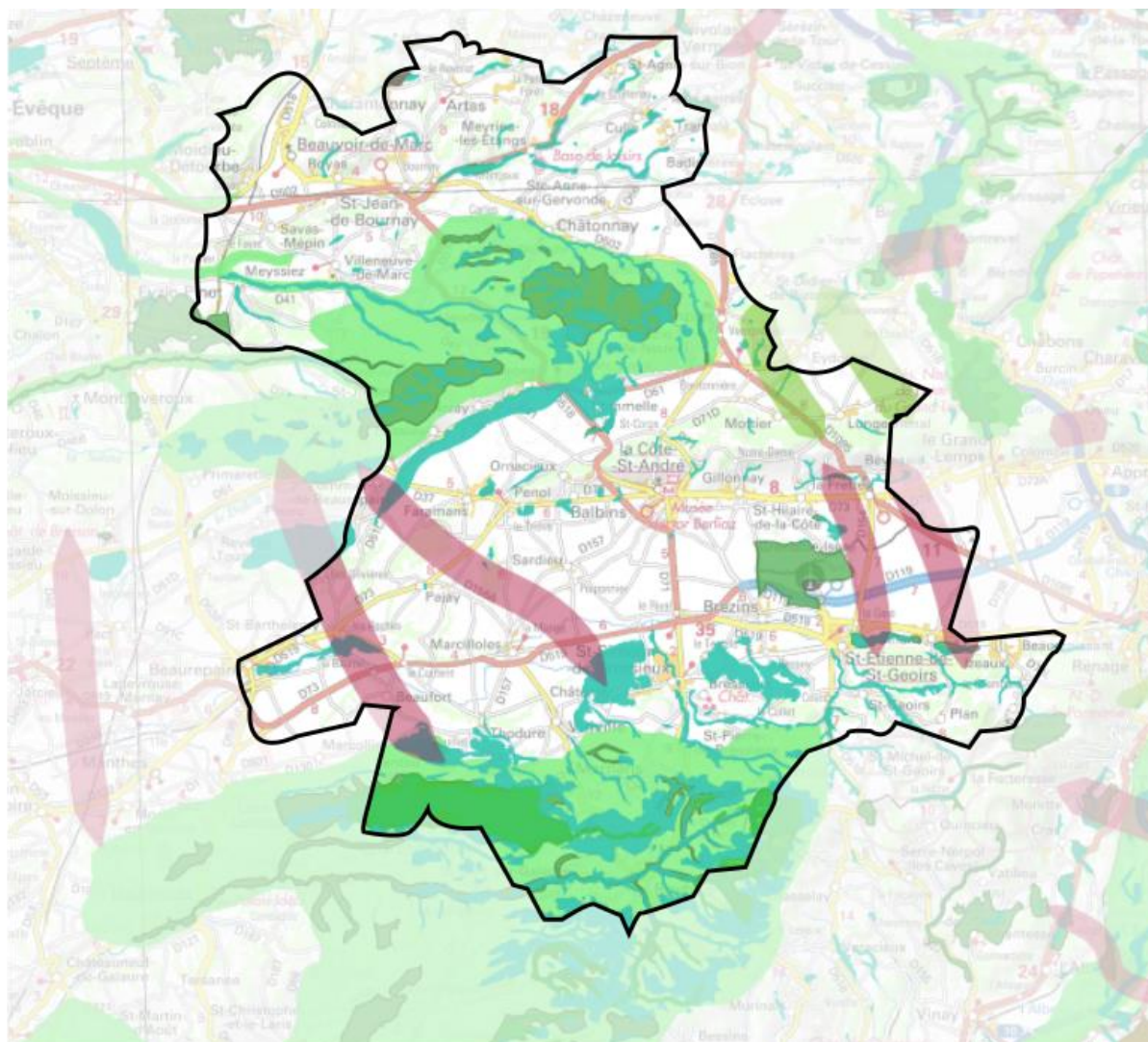
¹¹ Source : Modélisation des aires de répartition des espèces arborées actuelles, Badeau, Dupouey, 2007.



Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise, MEDD.

Figure 26 : Superposition des aléas et enjeux du risque de feu de forêt

3.2.6. Carte de synthèse



	Corridors fuseaux à remettre en bon état		ZNIEFF de type I		Zones humides
	Corridors fuseaux à préserver		ZNIEFF de type II		Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope
			Natura 2000		

Source : Fond de carte carto.datara.gouv, retravaillé par AERE.

Figure 27 : Carte de synthèse des espaces naturels sur le territoire de Bièvre Isère

3.3. Milieu humain

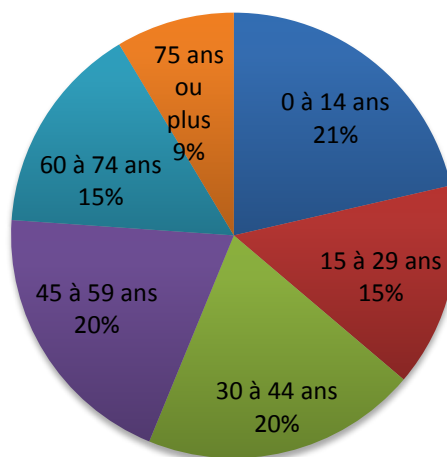
3.3.1. Population et risques sanitaires

Démographie

La communauté de communes Bièvre Isère comptait presque 55 000 habitants en 2014, répartis sur plus de 730 km². La densité y est donc relativement faible (75 hab/km², contre 144 en Rhône-Alpes en 2011 selon l'INSEE), même si elle est répartie de façon non homogène.¹²

L'indice de vieillissement¹³ de Bièvre Isère, de 62, est plus bas que la moyenne nationale (en 2012 : moyenne nationale de 71). Cependant, le Plan Local de l'Habitat du pays de Bièvre Liers, couvrant le nord de Bièvre Isère montre un certain vieillissement de la population : par exemple, sur ce territoire, les plus de 60 ans ont augmenté en nombre (+ 400) entre 1999 et 2006. La part des plus de 60 ans a augmenté de plus de 10% entre 1999 et 2006 sur plus d'une dizaine de communes de cette partie du territoire.

En 2015, 492 décès étaient domiciliés contre 613 naissances, le solde naturel du territoire est donc excédentaire de 121 habitants par an. Sur la période 2009-2014, l'INSEE établit une augmentation annuelle de la population de 1,3% par an, dont 0,4% due au solde naturel et 0,9% dû au solde migratoire. Ces chiffres sont proches des moyennes nationales, ce qui fait de Bièvre Isère un territoire en **croissance démographique**.



Source : données INSEE, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Figure 28 : Répartition des âges en Bièvre Isère

Santé

Les risques sanitaires sont plus importants pour les populations vieillissantes et d'un niveau socio-économique moins élevé que la moyenne. D'autres facteurs interviennent, comme l'état de santé global et la localisation en aire urbaine de la population. Sur le territoire de Bièvre Isère, le risque provient principalement du vieillissement de la population, qui est alors moins résistante aux maladies et épisodes caniculaires. La hausse des températures et l'allongement

¹² Source : INSEE

¹³ L'indice de vieillissement de la population est le nombre de personnes âgées de 65 ans et plus pour 100 personnes âgées de moins de 20 ans

de la période estivale laissent présager l'arrivée et le développement de **contaminations inhabituelles** (Dengue, Chikungunya...).

Enfin, la proportion de personnes touchées par des **maladies allergènes** va probablement aussi augmenter s'il l'on prend en considération que « *les alternances pluie-soleil profitent à la croissance des herbes et dès que le soleil est présent ces pollens se dispersent dans l'air* » (d'après le Réseau National de Surveillance Aérobiologique, RNSA).

Facteurs aggravants la progression des maladies allergènes :

- Apparition de **nouveaux pollens** due aux déplacements des essences
- Augmentation de la **durée** de pollinisation
- Augmentation du **nombre de grains** émis dans l'air
- Renforcement du **pouvoir allergisant** dû à la pollution atmosphérique
- Augmentation de la **sensibilité** de la population

Ces températures élevées s'accompagneront de pics de pollution, notamment d'ozone, gaz toxique irritant. La tranche de population plus sensible sera sujette à des problèmes d'asthmes, d'insuffisances respiratoires et cardiaques, ce qui conduira à une **surmortalité** les mois les plus chauds.

Différentes mesures visent à **préserver** la santé des habitants du territoire et prévenir les risques sanitaires :

- Le **Projet Régional de Santé** (PRS) de la région Rhône-Alpes : il dirige les actions à prendre en matière de santé environnementale, d'accès à l'offre de santé et de prise en charge et d'accompagnement des patients ;
- Le **Plan Régional Santé-Environnement**, qui vise à réduire l'exposition aux facteurs environnementaux responsables de pathologies (qualité de l'eau, de l'alimentation, des bâtiments, de l'air) ;
- Les **Plans Départementaux de Gestion de Canicule** : adoptés en cas d'épisodes caniculaires, ces plans permettent de sensibiliser la population et de mobiliser les moyens nécessaires pour faire face à ce risque sanitaire.

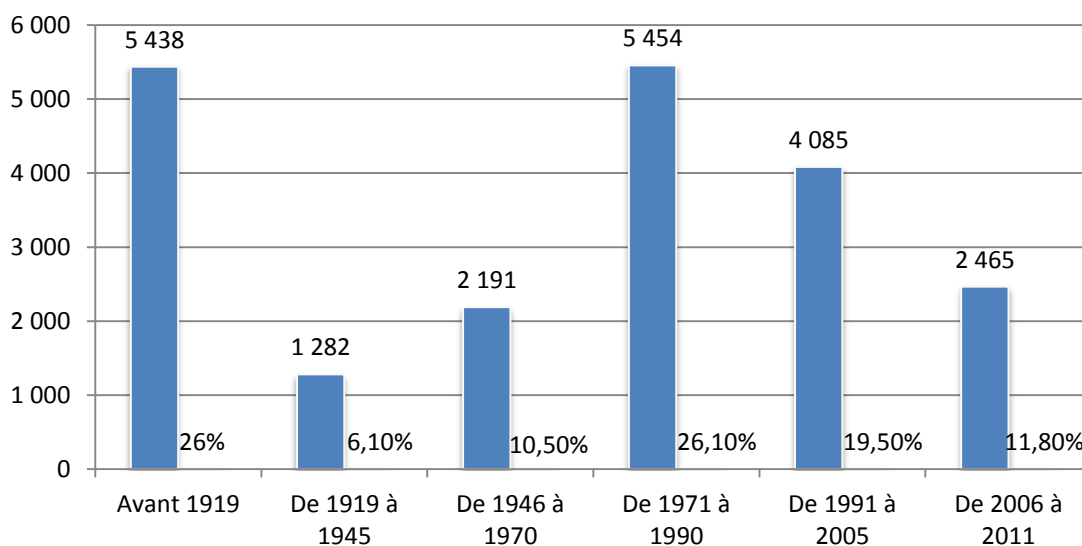
3.3.2. Parc bâti

Le parc de logement de Bièvre Isère dénombre plus de **24 700** logements en 2014, dont 87% de résidences principales. La proportion de maisons par rapport aux appartements est plus élevée que la moyenne nationale (81,4% contre 56,3%), ce qui s'explique par le caractère rural du territoire. Le taux de vacance est légèrement plus élevé que la moyenne nationale, et une grande part de logements ont été construits avant 1919 (26% sur le territoire de Bièvre Isère, contre 13% dans le département de l'Isère).¹⁴

¹⁴ Source : INSEE

Logement	CC Bièvre Isère (200059392)	Auvergne- Rhône-Alpes (84)	France (1)
Nombre total de logements en 2014	24 780	4 287 653	34 800 382
Part des résidences principales en 2014, en %	87,1	80,0	82,7
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2014, en %	4,6	11,7	9,4
Part des logements vacants en 2014, en %	8,3	8,3	7,9
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2014, en %	73,7	58,8	57,6
Source : Insee, RP2014 exploitation principale en géographie au 01/01/2016			

Figure 29 : Tableau de données caractéristiques du parc de logement



Source : INSEE, 2014.

Figure 30 : Répartition de l'ancienneté du parc de logement

Les caractéristiques énergétiques des logements sont détaillées dans le diagnostic PCAET.

Deux **Programmes Locaux de l'Habitat (PLH)** sur les territoires de Bièvre Isère-Nord (ancienne Communauté de Communes du Pays de Bièvre-Liers) et Bièvre-Chambaran montrent que :

- Le territoire est organisé autour de la ville centre de La-Côte Saint-André, qui dispose d'une **offre locative** accessible importante ;
- La **maison individuelle** est particulièrement présente, ce qui confirme les constations de l'INSEE, et pose le problème d'une consommation d'espace trop gourmande ;
- Une attention particulière doit être portée sur **parc de logement ancien délaissé** (hausse du taux de vacance, parc référencé comme potentiellement indigne composé de 600 logements sur cette partie du territoire).

Le PLH du secteur Nord de Bièvre Isère estime que les principales causes de la vacance sont :

- Le mauvais rapport qualité/prix de certains logements ;
- La complexité de certaines situations urbaines (immeubles nécessitant des travaux d'ensemble, ne disposant pas de garage ou parking...) ;
- L'accessibilité difficile de logements situés au-dessus de commerces ;
- Problèmes de dégradation et d'impayés ;
- La faible capacité d'investissement des propriétaires pour remettre les logements en bon état.

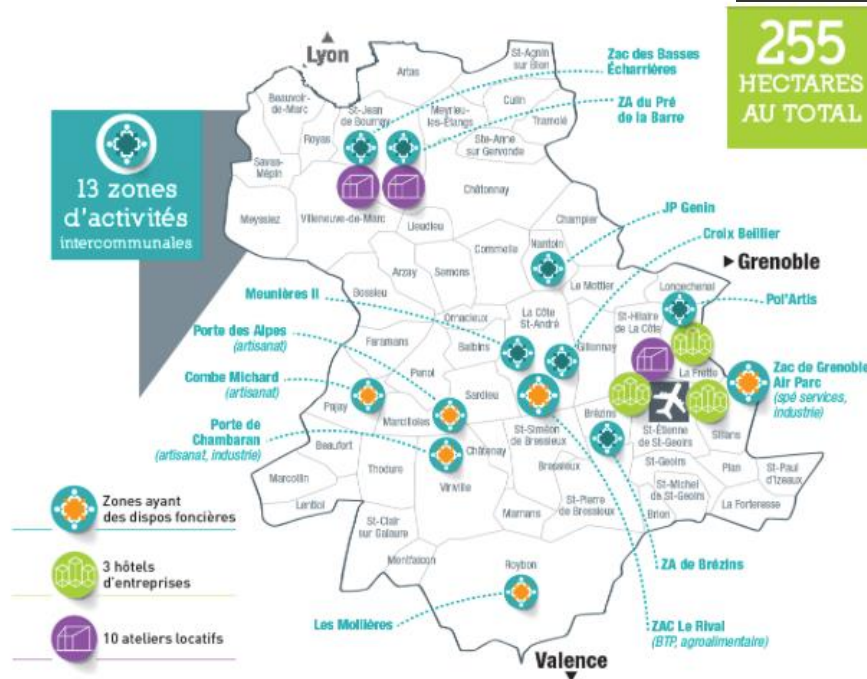
Il indique également quelques tendances d'évolution : la construction de logements s'est intensifiée entre 2000 et 2006 (150 logements par an), par rapport à la décennie précédente (80 logements par an). Cependant, au début des années 2010, ce rythme a nettement diminué. Le PLH propose un développement de l'ordre de 1200 logements en 10 ans sur l'ensemble des 20 communes qui appartenaient à la Communauté de Communes du Pays de Bièvre-Liers.

Le potentiel foncier du territoire est donc encore important, mais le parc s'est peu développé ces dernières années. Les quelques opérations construites restent dans le cadre de lotissements, de maisons individuelles, sur des parcelles d'environ 1 000m², à l'exception de quelques opérations en collectif à La Côte Saint-André.

On dénombre vingt **monuments historiques** sur le territoire, ainsi qu'une **Aire de Valorisation de l'Architecture et de Patrimoine (AVAP)** sur la commune de la Côte Saint-André. Plus d'une quarantaine de zones de présomption de prescriptions archéologiques sont situées sur le territoire, où l'urbanisation est limitée. Des cartes sont disponibles dans les rapports de présentation des deux PLUI du territoire.

3.3.3. Activités économiques

13 **zones d'activités** sont implantées sur le territoire de Bièvre Isère, spécialisées dans les domaines de l'industrie, des services aux entreprises, de l'agro-alimentaire, du BTP et de l'artisanat.



Source : Communauté de communes Bièvre Isère.

Figure 31 : Zones d'activités sur le territoire de Bièvre Isère

Le territoire compte 680 **structures agricoles**, qui génèrent plus de 1000 emplois. Le SCOT de la Région Grenobloise remarque une forte diminution du nombre d'exploitations ces 20 dernières années, qui s'élève par exemple à -20% entre 2000 et 2009 sur le secteur de Bièvre. L'agriculture se diversifie grandement : les cultures céréalières restent majoritaires sur le territoire, mais d'autres cultures diverses, l'élevage et le maraîchage sont également présents. La production de lait a tendance à disparaître depuis les années 2000 de nouvelles activités, comme l'élevage allaitant (lait uniquement destiné à la croissance des veaux et non à la production) secteur naissant dans la Bièvre.

Les circuits courts se développent ces dernières années, au travers d'AMAP, de points de vente collectifs, même s'ils sont plus importants à proximité d'aires urbaines plus importantes que celles de Bièvre Isère et dans les secteurs très spécialisés (production de noix par exemple).

La **pisciculture** est également développée sur le territoire, avec un site à Beaufort « Les Fontaines (Charles Murgat) » depuis 1898. Sa production de saumon, truites fario et arc-en-ciel et omble chevalier s'élève à environ 600 tonnes par an.

Des **carrières d'exploitation** des ressources minières sont présentes sur le territoire (voir 3.1.3 Ressources non renouvelables).

Le **tourisme**, majoritairement rural sur le territoire, est inégalement réparti : l'indice de touristicité (nombre de lits touristiques pour 100 habitants) est élevé aux alentours de Roybon et dans quelques communes au nord du territoire (plus de 20,4 lits pour 100 habitants, alors que la moyenne de la région grenobloise est de 13,6 lits pour 100 habitants, d'après le SCOT). D'autres communes ont un taux très faible, comme La Côte Saint-André, avec moins de 6,8 lits pour 100 habitants. Le parc naturel de Chambaran constitue un atout pour le territoire, l'activité touristique se concentrant à ses alentours.

D'après l'INSEE, le territoire comptait en 2017 7 hôtels, avec un total de 65 chambres ainsi que 4 terrains de campings, et plus de 250 emplacements.

A noter, le projet d'implantation du centre de loisirs Center Parcs, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 1021 cottages ;
- Un centre village de 7000 m², constitué d'attractions (espace aqualudique « Aquamundo », bowling, salles de jeux, espaces multifonctions, multisports), de restaurants, boutiques et supérette, services ;
- Un centre de séminaires (amphi de 600 places, un ensemble de salle de séminaire) ;
- Un village des enfants (comprenant notamment une ferme, un poney club, un club enfant) ;
- Des lacs et pièces d'eau extérieures (7 plans d'eau pour une surface totale de 10805 m²), pour l'aspect visuel et paysager.
- Création attendu de 697 emplois directs (349 temps partiels, 468 temps complets) ; emplois indirects (600 à 900 en phase chantier, 80 pour l'exploitation du site, 30 pour l'activité en dehors du site).

3.3.4. Infrastructures de transport

Modes actifs (piétons et cycles)

La faible intensité urbaine du territoire ne favorise pas les déplacements de modes actifs (vélo, marche à pied). Le SCOT de la région Grenobloise estime que seulement 18% des habitants de la Bièvre¹⁵ effectuent leurs déplacements à pied, ce qui est très inférieur à des zones plus urbaines, comme Grenoble, où ce taux s'élève 42%.

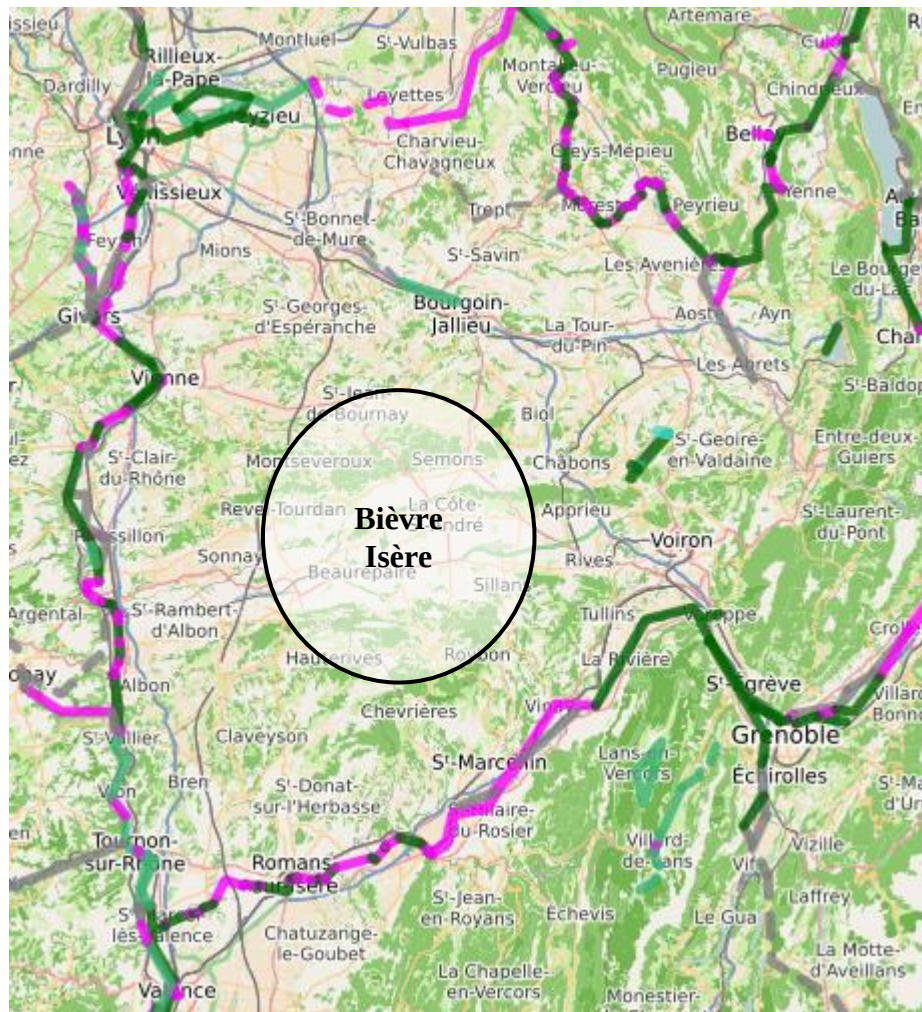
	Part des modes actifs	Part des transports collectifs	Part de la voiture et autres modes mécanisés
Bièvre	14%	6%	80%
Moyenne de la grande région Grenobloise (échelle SCOT)	27%	14%	58%

Source : SCoT de la région Grenobloise.

Figure 32 : Comparaison des parts modales des modes de transport à l'échelle de la Bièvre et de la région Grenobloise

Le territoire de Bièvre Isère n'est pas traversé par de grands itinéraires cyclables. Les véloroutes les plus proches se trouvent en périphérie, elles rejoignent la ViaRhôna située à l'Ouest du territoire.

¹⁵ Secteur de Bièvre Isère appartenant au SCoT de la région Grenobloise



Légende de la carte :

	Voie verte* avec revêtement lisse (1) greenway with smooth surface	* = ou piste cyclable assimilable à une voie verte, jalonnée ou non or cycle track used like a greenway
	Voie verte* avec revêtement rugueux (2) greenway with rough surface	
	Voie verte* non conforme au CDC (cahier des charges national) (3) other greenway, no in compliance with the national specifications	
	Section de véloroute en voie partagée, conforme au CDC, jalonnée (4) comfortable and secure cycle route section, on share roads, marked out	
	Section de véloroute en voie partagée, jalonnée mais non conforme au CDC (5) other cycle route section, on share roads, marked out, but no in compliance with the national specifications	
	Itinéraire en projet sur route ou sur voie verte (6) future national or regional itinerary project, on share road or greenway	
	Itinéraire de liaison possible, sur route, non jalonné (7) possible route linking on share road, not indicated	

Source : OpenStreetMap, carte des véloroutes et voies vertes de France.

Figure 33 : Carte des véloroutes et voies vertes autour du territoire de Bièvre Isère Communauté

Plusieurs itinéraires de cyclotourisme sont recensés sur le territoire :

- 6 boucles sur le site de l'office de tourisme de Bièvre Valloire
 - Boucle cyclo 1 : Au Coeur des Chambaran
 - Boucle cyclo 2 : Les Chambaran à vélo
 - Boucle cyclo 3 : Roybon - St Marcellin
 - Boucle cyclo 4 : le tour des Chambaran

- Boucle Cyclo 5 : Au Pays de Berlioz
- Boucle cyclo 7 : Faramans et les étangs de Bonnevaux
- Deux itinéraires au Sud du territoire, à proximité de Roybon, sur la brochure du département de l'Isère « 18 boucles balisées pour découvrir l'Isère à vélo » : la boucle 6 « Au Pays de Mandrin » et la boucle 7 « En forêt de Chambaran ».

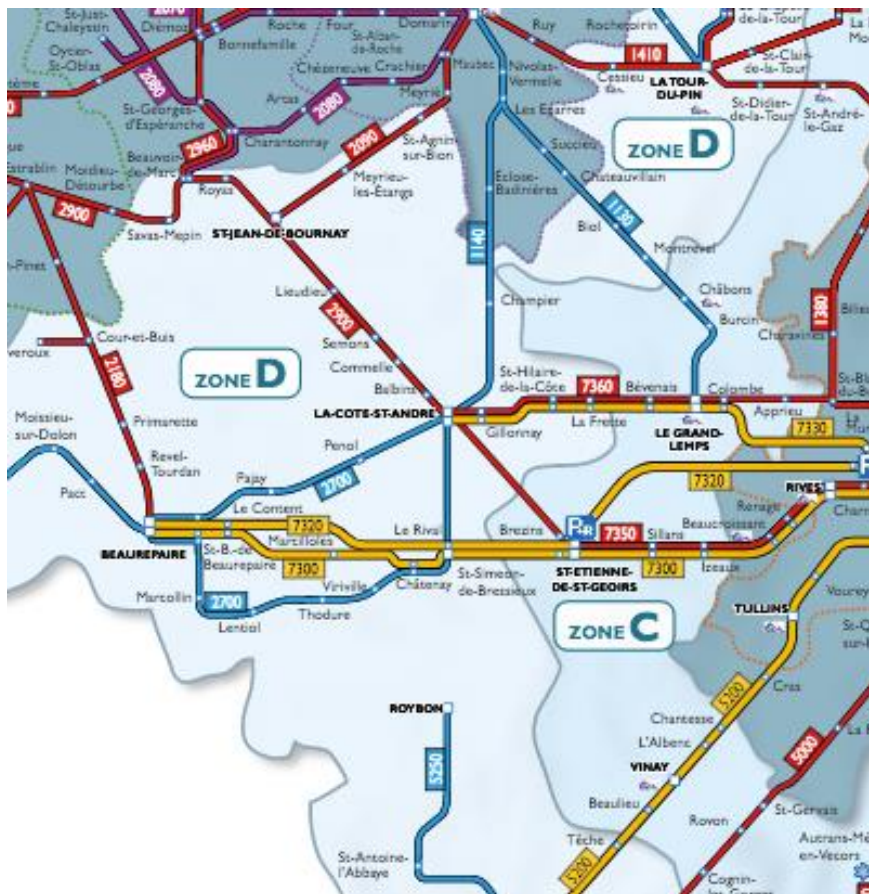
Des circuits VTT sont également recensés mais n'étant pas accessibles à la mobilité quotidienne (intéressant le PCAET), ils ne sont pas détaillés ici.

Transports en commun

Une valorisation des transports en commun est en cours sur le territoire, notamment par la mise en place d'un parking relais (P+R) et de lignes de bus (réseau Transisère) :

- parking P+R à Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (intersection de la RD518 et RD519C), avec 69 places de stationnement dont 2 pour les PMR et 5 supports-vélo, un abri et un cheminement piéton ;
- un réseau desservant les agglomérations voisines et reliant les communes du territoire :

Lignes quotidiennes	5250	Roybon - Saint-Marcellin
	2700	Beaurepaire – La Côte-Saint-André
	1140	La Côte-Saint-André – Bourgoin-Jallieu
Lignes fréquentes	7300	Beaurepaire – Moirans – Grenoble
	7320	Express Beaurepaire – Grenoble
	7330	La Côte-Saint-André - Grenoble
Lignes régulières Intercités	7350	La Côte-Saint-André – Rives – Voiron
	7360	La Côte-Saint-André – Apprieu - Voiron
	2900	La Côte-Saint-André - Vienne
	2960	Saint-Jean-de-Bournay - La Côte-Saint-André
	2090	Saint-Jean-de-Bournay – Bourgoin-Jallieu
Lignes de proximité	2080	Valencin – Artas – Bourgoin-Jallieu



Source : transisere.fr

Figure 34 : Carte des lignes de bus sur le territoire

Le covoiturage est également valorisé par la création de la plateforme bièvrevalloire-covoiturage.fr, mis en place par le Conseil Général de l'Isère et le syndicat mixte du Pays de Bièvre-Valloire.

Des voies ferrées traversent le territoire du nord au sud, sans le desservir pour autant (pas de gare sur le territoire). Les gares les plus proches sont situées à Voiron, La Tour-du-Pin, Le Grand Lemps et Beaucroissant (toutes sont situées sur la ligne reliant Lyon-Perrache à Marseille-Saint-Charles en passant par Grenoble) au nord-est de Bièvre Isère. Toutes sont desservies par le réseau TER. L'intermodalité y est assurée par des parcs pour les vélos, des parkings pour les véhicules, et des lignes de bus. Ces dernières assurent des liaisons entre les gares et les communes alentours.

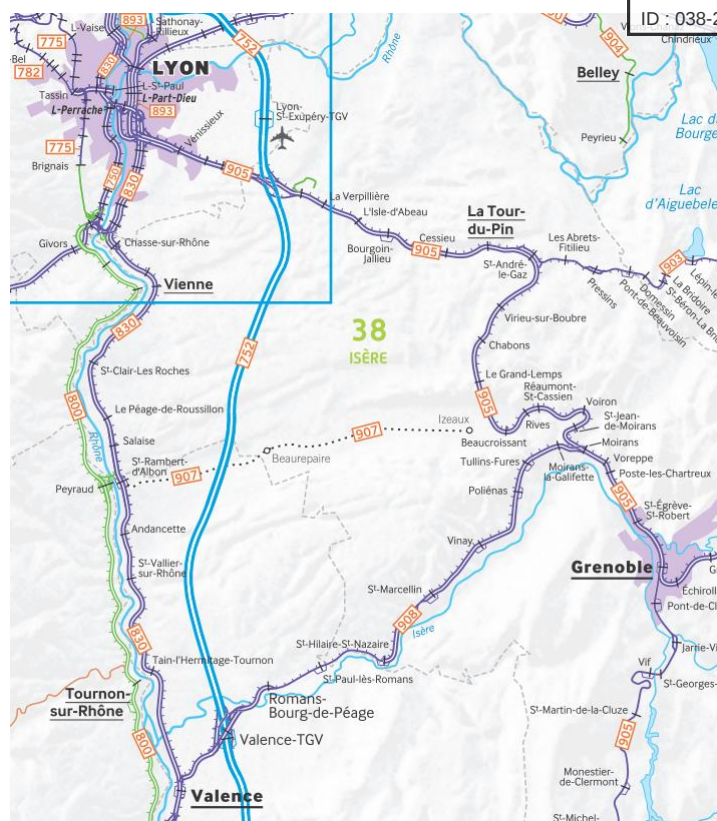


Figure 35 : Carte du réseau ferré autour de Bièvre Isère Communauté

Réseau routier et ferroviaire, aéroport

Source : Géoportail, données cartographiques © IGN, retravaillé par AERE.

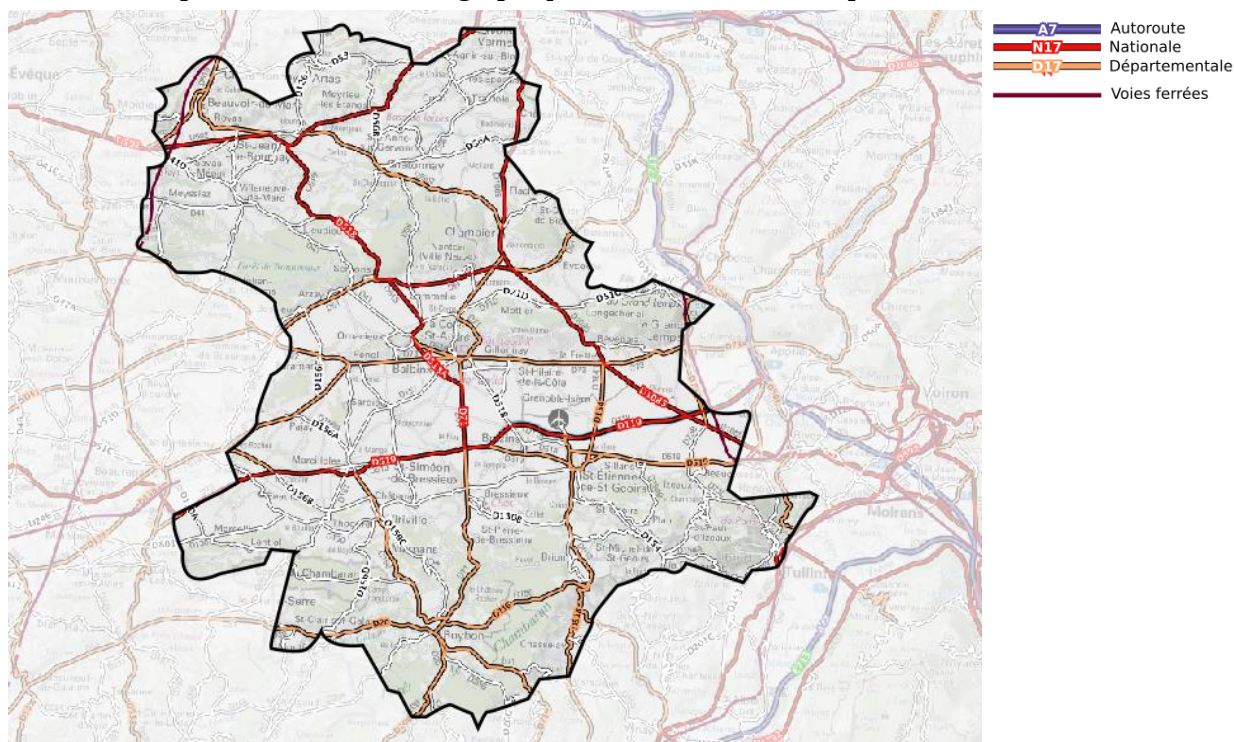
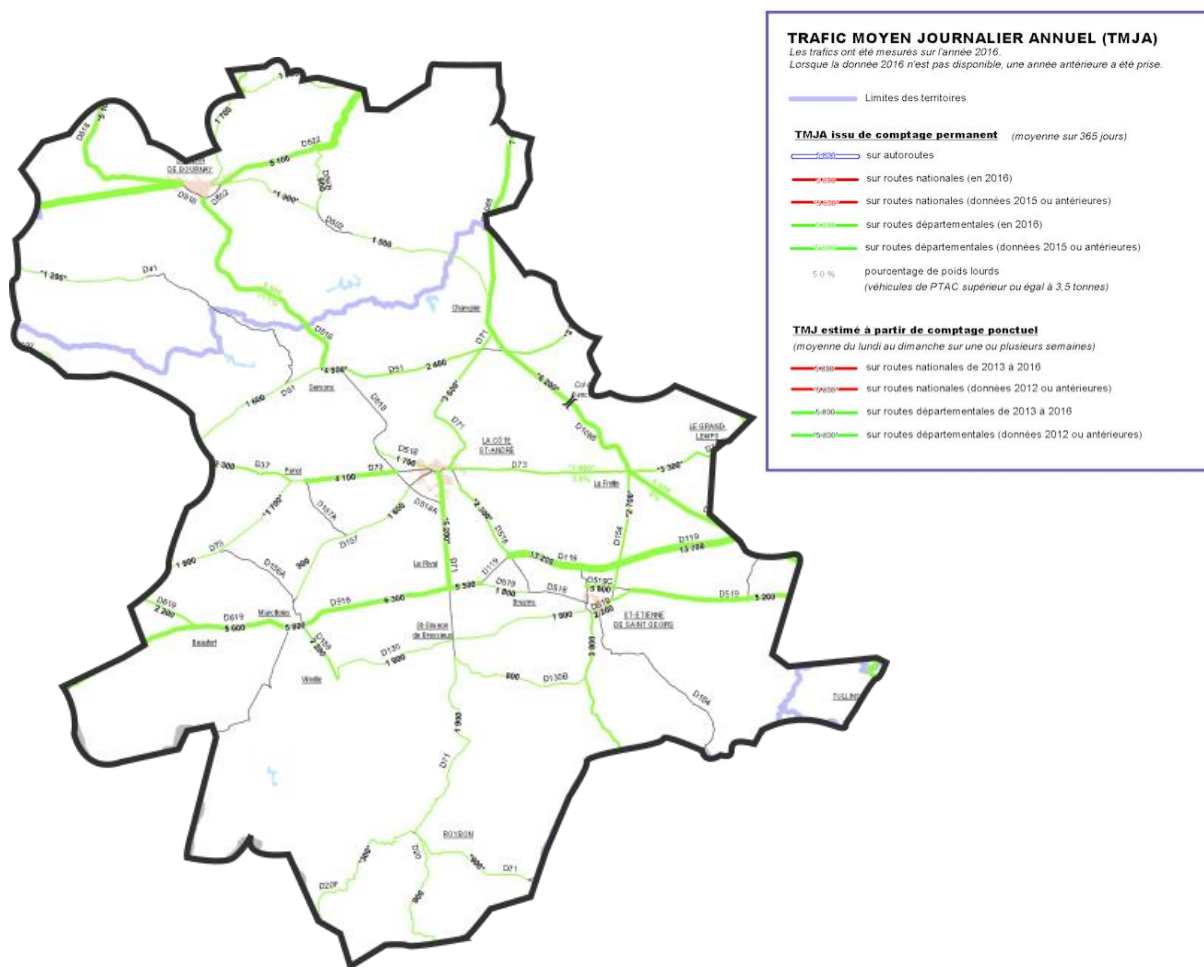


Figure 36 : Infrastructures routières sur le territoire de Bièvre Isère

Le territoire est desservi par des liaisons régionales et nationales et une section plus importante, « l'Axe de Bièvre » reliant l'aéroport Grenoble-Isère à l'autoroute A48. Cet aéroport, basé sur la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs, est le troisième de la région Rhône-Alpes.



Source : Département de l'Isère, retravaillé par AERE.

Figure 37 : Trafic routier moyen journalier annuel 2016 sur le territoire de Bièvre Isère

Le trafic routier est moins important sur le territoire que dans le reste du département, aucune route nationale ou autoroute ne le traversant. Les relevés de trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 2015 et 2016, réalisés par le département de l'Isère ne permettent pas de mettre en évidence une évolution du trafic sur le territoire.

A noter le projet d'implantation de Center Parcs au sud du territoire qui pourrait augmenter la circulation sur les axes desservant cet équipement, particulièrement les jours de transition (1806 « mouvements de trafic » prévus le vendredi pour les clients, les livraisons, les employés¹⁶).

¹⁶ Etude d'impact réalisée par Pierre&Vacances, 2010

3.3.5. Risques technologiques

Des **risques liés aux activités humaines** existent sur le territoire, notamment dû au transport de gaz par des canalisations¹⁷ :

- canalisation d'**éthylène** (Ensemble de Transport d'Éthylène du Lyonnais, ETEL, exploité par Transugil), reliant Feyzin à Pont de Claix, jonction entre les réseaux ETEL et Transalpes. Cette canalisation traverse Bièvre Isère de Saint-Agnin-sur-Bion à Culin ;
- canalisation de **propylène** (Transugil), reliant Feyzin au Grand Serre ;
- canalisation de **saumure** reliant Hauterives à Pont de Claix ;
- canalisation d'**hydrocarbure** reliant Villette de Vienne à Saint Julien en Genevois (SPMR) ;
- canalisation d'**hydrocarbure** reliant Fos sur Mer à Villette de Vienne (SPMR) ;
- canalisation de **gaz** D800 reliant Etrez à Tersanne, exploité par GRT Gaz. Cette canalisation traverse Bièvre Isère de Meyssiez à Beauvoir-de-Marc ;
- canalisation de **gaz** D100, antenne de Saint Jean de Bournay allant jusqu'à Sainte-Anne-sur-Gervonde, exploité par GRT Gaz ;
- canalisation de **gaz** DN400, DN500, traversant Bièvre Isère de Lentiol à Sillans ;
- canalisation de **gaz** D80, traversant les communes de Viriville, Saint-Siméon-de-Bressieux, Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs, Sillan, exploité par GRT Gaz ;
- canalisation de **gaz** reliant Pique Pierre à Thodure.

Les dangers du transport de ces matières sont des explosions, incendies ou dispersions dans l'air, les eaux ou les sols des matières. En fonction de la toxicité de la matière, cela peut avoir différentes incidences allant de la pollution de l'environnement à des risques sanitaires.

Les PLUI prévoient des contraintes d'urbanisme liées aux canalisations, réparties sur deux niveaux, à savoir : « une **servitude d'utilité publique** qui concerne toutes les canalisations TMD (transport de marchandises dangereuses), et les **zones de dangers** qui concernent uniquement les canalisations transportant des produits inflammables ou explosifs (le saumoduc n'est pas concerné) ».

De même, le transport routier de matières dangereuses constitue un risque, mais difficilement quantifiable de part son caractère diffus.

3.3.6. Déchets

Les déchets sont gérés par la communauté de communes Bièvre Isère : au porte à porte chaque semaine dans toutes les communes pour les **ordures ménagères**, et avec des **points d'apport volontaire** pour les déchets recyclables, qui doivent être déposés par les habitants. Ils sont composés de 3 conteneurs différents pour le verre, les emballages et papiers. Enfin, six déchetteries sont ouvertes pour les déchets n'entrant pas dans le cadre des ordures ménagères ou recyclables classiques.

La communauté de communes fait parti du **Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères** (SICTOM) des Pays de la Bièvre, qui regroupe 5 communautés de communes. Le SICTOM dispose d'un Centre d'Enfouissement Technique (CET), basé à Penol, qui est composé d'une unité de pré-traitement mécano-biologique (TMB),

¹⁷ Source : PLUI Bièvre-Sud, Sainte-Jeannaise, Techniques Topo (référence L16077, tracé de la canalisation d'éthylène Transugil), GRT Gaz (Gaz naturel haute pression, communautés de communes de Bièvre Isère et de la région Sainte-Jeannaise).

qui permet de séparer et dégrader les matières fermentescibles avant enroulement, et d'une **Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)**, qui traite les déchets ultimes.

Depuis le mois de juin 2016, il n'y a plus de valorisation électrique du biogaz (moteur), à cause d'une baisse générale de la production de biogaz constatée sur l'ensemble du site. A la place, une unité d'évaporation par valorisation thermique du biogaz a été mise en place (système *transvap'o*). Des buses d'aspersions vaporisent du lixiviat traité et grâce à la chaleur dégagée lors de la combustion du biogaz dans le fût de la torchère, il y a évaporation du rejet. Cela permet de diminuer la quantité de rejet liquide traité allant au milieu naturel.

	Bièvre Isère	SICTOM Pays de Bièvre	France
Production totale de déchets ¹⁸ (en kg/hab/an)	341	310	360

Sources : PLUI Bièvre Isère Sud et Sainte-Jeannaise, SICTOM Pays de la Bièvre.

Figure 38 : Comparaison de la production de déchets à l'échelle intercommunale, SICTOM et nationale

Bièvre Isère se place en dessous de la moyenne nationale de production de déchets, mais en génèrent davantage que la moyenne du SICTOM. Les PLUI suggèrent un meilleur maillage des déchetteries pour diminuer la quantité de déchets.

	2014	2015	2016
Quantités d'emballages à recycler collectés (en kg/hab)	12,93	13,08	13,64
Quantités de papiers à recycler collectés (en kg/hab)	20,3	19,34	19,61
Quantités de verre à recycler collectés (en kg/hab)	29,52	28,64	28,75
Total quantités recyclage (en kg/hab)	62,75	61,06	62

Source : SICTOM Pays de la Bièvre.

Figure 39 : Évolution des résultats du tri (emballages, papiers, verres) de Bièvre Isère

Le SICTOM détaille également les quantités d'emballages, de papiers et verre à recycler collectés. Considérant que les consommations de papiers et verres sont en baisse au niveau national, le tri sélectif continue de s'améliorer chaque année. De même, la part de déchets amenés en déchetterie augmente chaque année, ce qui a permis de diminuer la quantité d'ordures ménagères résiduelles.

Une plateforme de **Co-Compostage** installée à Penol pour les territoires du SICTOM des Pays de la Bièvre a permis de composter 4 412 tonnes en 2015. Cela consiste à mélanger des déchets verts et du fumier non pailleux des exploitations agricoles. Le compost est par la suite réutilisé

¹⁸ Déchets ménagers quotidiens, collectés et traités par les collectivités locales, également appelé « ordures ménagères et assimilées ». Source : ADEME

pour l'agriculture. Cette plateforme est de plus en plus utilisée, puisque le tonnage a plus que triplé entre 2013 et 2015.

3.3.7. Nuisances

Bruit

Les **nuisances sonores** entraînent des conséquences sur la qualité de vie et la santé humaine, et est d'ailleurs considéré comme la première nuisance à domicile. Elles sont produites par les infrastructures de transport, à la fois routières, ferroviaires et aériennes, mais aussi les activités industrielles, artisanales, les bruits de voisinage et les activités de loisirs et sportives.

Le territoire de Bièvre Isère est exposé aux nuisances générées par les **aéroports** de Grenoble Isère et Lyon-Saint Exupéry et dispose de deux **Plans d'Exposition au Bruit** (PEB) relatifs à chacun des deux aéroports :

- Huit communes sont concernées par le premier (Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs, Saint-Hilaire-de-la-Côte, Brézins, Gillonay, La Côte Saint-André, Sardieu, La Frette, Sillans), qui classe 3 zones en fonction de l'intensité des gênes
- Seule la commune de Beauvoir-de-Marc est concernée par celui de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry, commune classée en « gêne faible ».



Source : PEB de Grenoble Isère.

Figure 40 : Zones concernées par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport de Grenoble Isère

Dans les zones A, B et C (zones de bruit fort et de bruit modéré), une limitation est régie par le PEB concernant la construction (rénovation, réhabilitation, amélioration, extension, reconstruction comprises). Seules des isolations phoniques sont rendues obligatoires pour les nouvelles constructions dans la zone D.

Le territoire présente également des zones exposées au bruit des grandes infrastructures routières. Le **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement** (PPBE) du département de l'Isère classe principalement 3 axes particulièrement exposés au bruit (nuisances variant entre 55 et plus de 75 dBA): l'axe de Bièvre (RD119), un tronçon de la RD522, et de la RD518 :



Catégorie de la voie de transport terrestre	Voie du secteur correspondante	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dBA	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dBA	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
	Voie ferrée	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ m
	RD519 (Grande rue Chavanas)	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ m
	RD73 (avenue de la République) RD518, RD518a, RD519, RD519c, RD119, RD1085	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100$ m
	RD522, RD518, RD502	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100$ m
	RD522, RD518, RD502	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ m
	RD73, RD518, RD519, RD1085	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ m
	/	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ m

Source : PLUI Bièvre-Sud et Sainte-Jeannaise.

Figure 41 : Classement sonore dû aux nuisances routières

Enfin, des installations bruyantes sont également recensées :

- l'extraction minière (circulation, fonctionnement des engins, campagnes de tirs de mines) ;
- petits pôles ludiques nocturnes : bars sur les communes de La-Côte-Saint-André, Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs, Saint-Siméon-de-Bressieux, Saint-Jean-de-Bournay.

Nuisances olfactives

L'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux dégage du **biogaz**, composé de méthane, dioxyde de carbone, oxygène et sulfure d'hydrogène lors de la modification de casiers.

Le sulfure d'hydrogène est particulièrement odorant, ce qui peut constituer une gêne pour les riverains. Des actions sont menées par le SICTOM pour limiter ces nuisances, notamment un captage du biogaz pour limiter sa dispersion dans l'air.

3.3.8. Vulnérabilité au changement climatique du milieu humain

La **population vieillissante** du territoire est plus vulnérable aux maladies cardio-vasculaires, respiratoires, allergènes et autres virus, mais également à la hausse des températures qui pourrait provoquer une surmortalité estivale.

La part importante de **logements anciens** (construits avant 1919 notamment) associée au grand nombre de **maisons** pourrait aggraver les difficultés énergétiques, de part leur consommation énergétique plus importante que les logements récents et collectifs. Les problématiques d'isolation risquent d'être de plus en plus présentes en saison estivale, ce qui va entraîner un recours à la climatisation et donc une hausse des consommations. Plus globalement, le **confort thermique** des bâtiments (publics et logements) sera affecté, puisqu'il dépend principalement de la température de l'air ambiant et des parois, la luminosité et la densité des personnes. L'évacuation de l'humidité, l'étanchéité, les matériaux et l'isolation du bâtiment ne sont pas suffisamment optimisés dans le parc ancien pour des températures élevées durant plusieurs jours.

Les **risques naturels** peuvent grandement dégrader les infrastructures, que ce soit les bâtiments et réseaux routiers. Des mouvements de terrain et inondations pourraient impacter les activités économiques, notamment l'agriculture (terrains cultivables inondés, diminution des rendements...).

Des **secteurs économiques** sont particulièrement vulnérables au changement climatique :

- L'agriculture : diminution de la ressource en eau, diminution des récoltes, apparition de nouveaux nuisibles et parasites, modification du cycle des cultures ;
- La pisciculture : modification du cycle de reproduction, des conditions de développement ;
- La sylviculture : évolution du climat sur le cycle de croissance des essences les rendant plus sensibles, apparition ou prolifération de parasites.

3.4. Synthèse : Identification des tendances et des enjeux

A l'issue du diagnostic environnemental, il convient de mettre en avant les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le cadre du PCAET. Ces enjeux ont été présentés par thème dans ce document, le tableau page suivante en propose une synthèse.

Pour chaque thème, quatre colonnes présentent :

- l'état initial,
- les tendances d'évolution (en l'absence de mesures prises dans le cadre du PCAET) et les pressions,
- le pouvoir d'incidence du PCAET sur la thématique (faible/modéré/fort),
- le niveau d'importance de l'enjeu dans le cadre de l'élaboration du PCAET*



* Il est à noter que l'importance de l'enjeu est en lien avec les trois autres enjeux, et notamment des thématiques prioritaires du PCAET. Un enjeu majeur dans le cadre de cette EES, ne serait pas forcément ressorti dans le cadre de l'EES du SCOT ou du PLUI, qui ne traitent pas des mêmes sujets.

	État initial	Tendances d'évolution	Pouvoir d'incidence du PCAET	Enjeux PCAET
Sols	Forte érosion (limitée sur les fortes pentes lorsque les versants sont recouverts de forêts ou prairies) Pollution au phosphore 10 communes à forts enjeux glissement de terrain 9 communes en aléa moyen pour le risque retrait gonflement des argiles Risque sismicité modéré	Erosion et pollution en augmentation ? (à confirmer) Augmentation des risques glissement de terrain et avec le changement climatique	Modéré (actions du PCAET en lien avec la sylviculture et politique d'adaptation au changement climatique)	Modéré
Hydrographie et ressources en eaux	Eau destinée à l'alimentation en eau potable : globalement conforme aux normes de qualité. Eaux superficielles : qualité globalement bonne. Pollution localisée le long de certains ruisseaux, au centre du territoire (azote et phosphore d'origine domestique et industrielle) Eaux souterraines : zone vulnérable, du fait de l'absence de protection naturelle, de la pollution généralisée par les nitrates, et quasi-généralisée par les pesticides, par l'atrazine et ses dérivés (surtout au nord et à l'est du territoire) Certaines communes sont particulièrement vulnérables au risque inondation (cumul risque de crue rapide et de crue torrentielle).	Baisse des niveaux de nappes depuis 2003 Augmentation possible du risque inondation avec le changement climatique Risque accru de concentration des polluants si diminution de la pluviométrie estivale avec le changement climatique Baisse des capacités d'infiltration sur le projet d'implantation de Center Parcs, création d'une station d'épuration et d'un réseau d'eaux usées	Modéré (mesures du PCAET sur le développement d'une agriculture moins intensive et l'adaptation au changement climatique)	Important

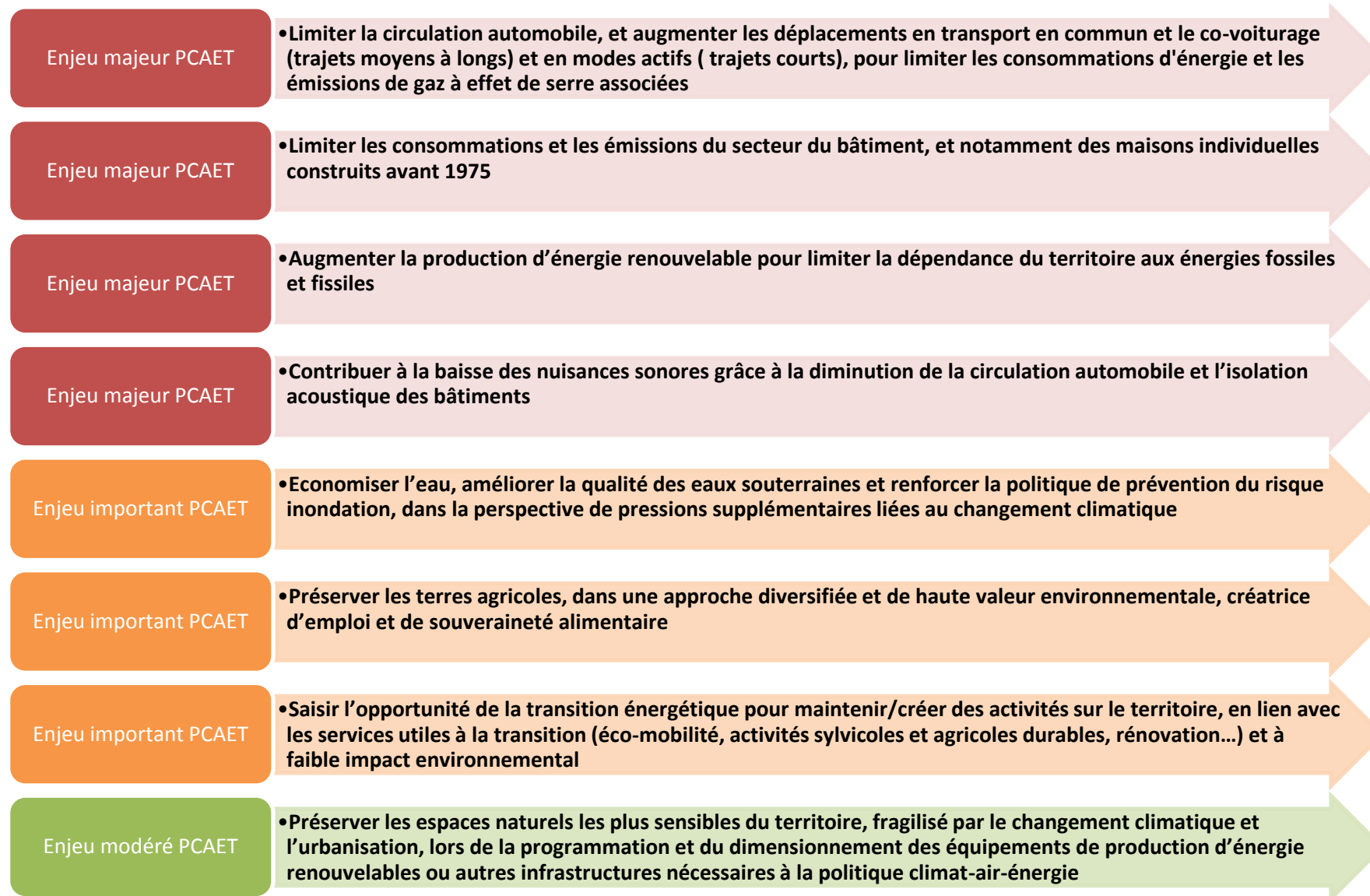
	État initial	Tendances d'évolution	Pouvoir d'incidence du PCAET	Enjeux PCAET
Ressources non renouvelables	Ressources minières (5 carrières)	Renouvellement des autorisations	Faible	Faible
Ressources renouvelables	11% de production locale en majorité bois énergie	A la hausse, tendance progressive pour le solaire et projets éolien	Fort (objet même du PCAET)	Majeur
Climat, air et émissions de GES	40 % d'émissions issues des transports 30% de l'agriculture	Proportionnel aux activités, plutôt à la hausse sauf agriculture et industrie	Fort (objet même du PCAET)	Majeur
Occupation du sol	Dominante rurale Taux de couvert arboré très élevé sur certaines zones, atteignant parfois plus de 75%, notamment au sud (autour de Roybon) et au centre du territoire. feuillus (94%) Part de l'espace agricole plus importante que la moyenne nationale	Espace agricole en diminution Pelouses sèches progressivement urbanisées et menacées par la déprise agricole Ripisylves de type aulnaies-frênaies menacées par l'urbanisation et l'agriculture Certains boisements menacés par des projets d'équipements touristiques Possible augmentation du risque incendie dans les forêts liée au changement climatique	Modéré (actions du PCAET en matière d'urbanisme, d'agriculture, de sylviculture, d'énergie renouvelable)	Important
Habitats naturels	35 ZNIEFF type I 6 ZNIEFF type II	Milieux humides menacés par la perte des activités traditionnelles	Faible à ce niveau de détail, vigilance sur les	Modéré

	État initial	Tendances d'évolution	Pouvoir d'incidence du PCAET	Enjeux PCAET
protégés (dont Natura 2000)	Natura 2000 FR8201726 « Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran » (SIC et ZSC) 4 zones humides d'intérêt majeur 5 ENS 1 APPB (Artas)	entraînant la fermeture des milieux, généralisation de l'agriculture intensive et la périurbanisation (notamment projet d'équipement touristique Center Parcs) Zone Natura 2000 : menacée par la pollution des eaux de surface, la plantation forestière en milieu ouvert, et un projet d'équipement touristique (Center Parcs) Possible modification de la diversité et de l'abondance des espèces liée au changement climatique	impacts d'éventuels projets EnR et l'exploitation des ressources naturelles (forêt, hydraulique, etc.)	
Trame verte et bleues, corridors écologiques	5 corridors écologiques à remettre en état 2 corridors à préserver	Dégradation de la continuité écologique et risque de fragmentation du territoire pour les corridors à remettre en état	Faible à ce niveau de détail, vigilance sur les impacts d'éventuels projets EnR et l'exploitation des ressources naturelles (forêt, hydraulique, etc.)	Modéré
Population et risques sanitaires	Population en croissance démographique et avec un taux de vieillissement inférieur à la moyenne nationale.	Poursuite des tendances. Meilleures prise en charge des personnes âgées avec le plan canicule Risque de canicule accru avec le changement climatique	Modéré	Faible

	État initial	Tendances d'évolution	Pouvoir d'incidence du PCAET	Enjeux PCAET
Parc bâti	Forte proportion de maisons individuelles et d'habitat ancien 20 monuments historiques et une AVAP (La Côte Saint André) Deuxième poste de consommation d'énergie	Secteur Nord de Bièvre Isère : objectif PLH de 1200 logements/10 ans A la hausse, lié à la démographie, même si le neuf est beaucoup plus performant Possible augmentation liée au projet Center Parcs	Fort, via la prise en compte de l'énergie et du climat dans les documents d'urbanisme et la politique de rénovation des bâtiments liée au PCAET	Majeur
Activités économiques	13 zones d'activités (255 ha) 680 exploitations agricoles (1000 emplois), dont une importante exploitation de pisciculture Indice de touristicité hétérogène : élevé aux alentours de Roybon et dans quelques communes au nord du territoire (plus de 20,4 lits pour 100 habitants), moindre ailleurs	Forte diminution du nombre d'exploitations ces 20 dernières années Diversification de l'agriculture Développement des circuits courts Impact du changement climatique sur l'agriculture et la pisciculture Importante création d'emplois possible liée au projet d'implantation de Center Parcs	Modéré	Important
Infrastructures de transport	Part modale piéton inférieure à la moyenne nationale (18%), modes actifs (piétons et vélos) 14%, transports collectifs 6%, dominance de la voiture (80%) Axe de Bièvre (RD519)	Non connues Possible augmentation du trafic liée au projet d'implantation de Center Parcs	Fort	Majeur

	État initial	Tendances d'évolution	Pouvoir d'incidence du PCAET	Enjeux PCAET
	Aéroport Peu d'infrastructures cyclables 12 lignes de bus Plateforme de covoiturage bievrevalluire-covoiturage.fr			
Risques technologiques	Transport de matières dangereuses	Pas de projets d'évolution recensés (à confirmer)	Faible	Faible
Déchets	Centre d'enfouissement technique avec pré-traitement mécano-biologique (TMB) Unité d'évaporation par valorisation thermique du biogaz (système <i>transvap'o</i>) Déchets ménagers sur Bièvre Isère : 341 kg/hab/an	Tri sélectif et part des déchets apportés en déchetterie en augmentation → diminution de la quantité d'ordures ménagères résiduelles. Utilisation de la plateforme de Co-Compostage de Penol en augmentation Diminution des quantités de biogaz et lixiviats produits avec le TMB	Fort (actions sur les déchets du PCAET)	Modéré
Nuisances	9 communes incluses dans des plans d'exposition au bruit (aéroport Grenoble-Isère et Lyon Saint Exupéry) 7 voies classées pour le bruit par arrêtés préfectoraux	Evolution corrélée à celle du trafic	Fort (via isolation des bâtiments)	Majeur (bruit)

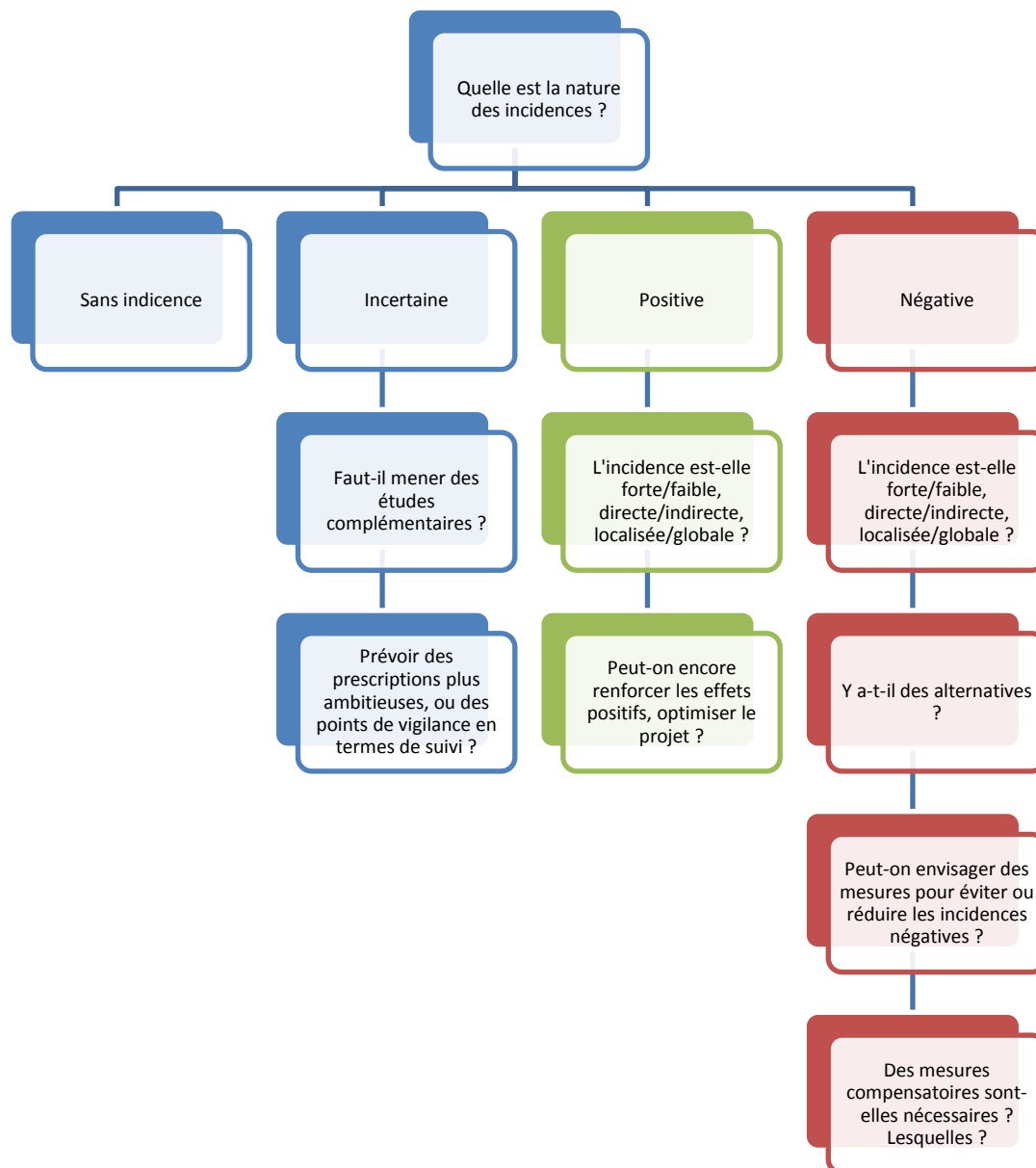
Pour résumer, les 8 enjeux issus de l'évaluation environnementale stratégique, à prendre en compte dans le PCAET, sont les suivants :



4. ANALYSE DES EFFETS DU PCAET DE BIEVRE ISERE COMMUNAUTE ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

Conformément aux exigences concernant le contenu du rapport environnemental de l'évaluation environnementale stratégique, le présent chapitre étudie les incidences environnementales (positives ou négatives) du PCAET.

Pour chaque thématique environnementale étudiée et chaque action du PCAET, nous avons cherché, via la bibliographie et notre expertise, à répondre aux questions suivantes :



Avant d'entrer dans le détail des principales incidences, une matrice à double entrée synthétise les incidences des actions du PCAET sur les différentes thématiques environnementales étudiées dans l'état des lieux. Pour limiter l'ampleur de la matrice, les 3 milieux (physique, naturel, humain) sont présentés successivement.

Le code couleur suivant est utilisé :



Ce travail a été réalisé lors de la **version initiale du plan d'action** (avant amendements / validation par la collectivité), afin d'intégrer de manière le plus amont possible des mesures d'évitement et de limitation des incidences négatives.

Les mesures d'évitement et de réduction mises en place par Bièvre Isère, préconisées par l'évaluation environnementale stratégique, sont directement présentées ci-dessous, **en bleu** (et non dans un paragraphe dédié). L'intégration du processus d'évaluation environnementale à l'ensemble du processus d'élaboration du PCAET a permis d'éviter ou de réduire les impacts à la source, et le recours à des mesures compensatoires n'a pas été nécessaire.

4.1. Incidences des grands axes stratégiques

Les 4 grands axes stratégiques du PCAET de Bièvre Isère communauté sont les suivants :

- Organiser une mobilité et un urbanisme durables
- Gérer durablement les ressources du territoire
- Atténuer les impacts des bâtiments et de leur usage
- Animer et conduire la démarche de transition énergétique

Dans cette formulation large basée sur le concept de « développement durable » (à la jonction des enjeux économiques, sociaux et environnementaux), seules des incidences positives ou neutres peuvent être pressenties. C'est l'analyse détaillée de chaque action, ci-dessous, qui permet d'identifier d'éventuels impacts négatifs.

4.2. Incidences sur le milieu physique et mesures d'évitement ou de réduction

Matrice des impacts du PCAET sur le milieu physique						
		Sols/ Sous-sols	Eau	Ressources non renouv.	Energie - climat	Air
1	Agir sur les trajets domicile-travail >20 km	0	0	0	++	++
2	Optimiser les déplacements professionnels	0	0	0	++	++
3	Se connecter avec les territoires voisins	0	0	0	++	++
4	Favoriser le report vers les modes doux pour les courtes distances	0	0	0	++	++

5	Développement du GNV pour les poids lourds	0	0	0	+/-	++
6	Développement de l'auto-partage et du covoiturage	0	0	0	++	++
7	Mise à l'étude d'un outil foncier forestier intercommunal	+/-	+/-	0	0	0
8	Valoriser et renforcer la production de bois locale	0	0	0	++	+/-
9	Anticiper le changement climatique dans le renouvellement sylvicole	0	0	0	++	+
10	Se prémunir des inondations et de leurs effets	+/-	++	0	0	0
11	Rationaliser et réduire le prélèvement de la ressource en eau en ménageant les aquifères profonds	0	++	0	0	0
12	Améliorer le partage de connaissances sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique du secteur agricole	+	0	0	0	++
13	Mise en place de circuits alimentaires courts et de proximité à orientation biologique	0	0	0	++	+
14	Aides aux travaux de rénovation énergétique	0	0	+/-	++	+
15	Améliorer la qualité thermique du parc résidentiel social et communal	0	0	+/-	++	+
16	Réduire les consommations d'énergie des entreprises	0	0	0	+	+
17	Développer les chaufferies bois	0	0	0	++	-
18	Réduire l'impact des appareils de chauffage polluants (chaudières fioul, poêles et cheminées non performants)	0	0	0	+	++
19	Animer et suivre le PCAET	0	0	0	0	0
20	Auditer et rénover le patrimoine public	0	0	+/-	+	+
21	Communication et sensibilisation des habitants aux économies et ressources	0	+	+	+	0
22	Participation et engagement de la société civile	0	0	0	+	0

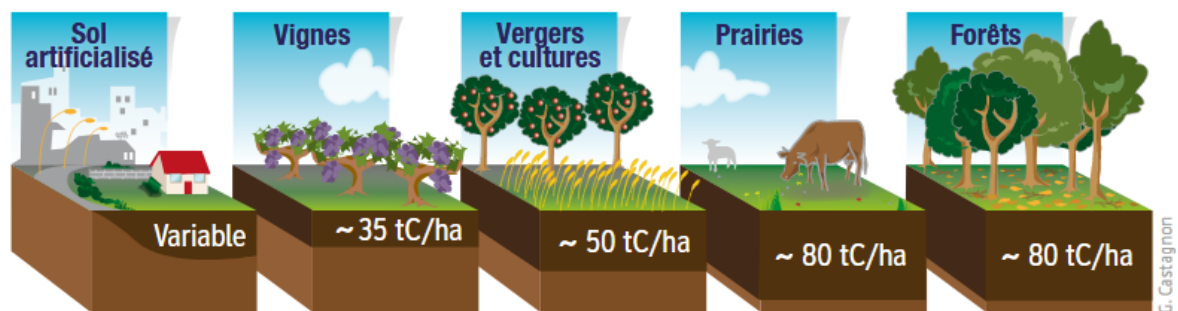
L'ensemble des thématiques environnementales du milieu physique est touché, plus ou moins directement. A noter que :

- **La grande majorité (20 actions sur 22, soit 90 %) des actions du plan climat air-énergie territorial de Bièvre Isère Communauté ont une influence positive certaine sur le milieu physique, en particulier pour les thématiques de l'énergie, du climat**

et de la qualité de l'air, qui sont au cœur des PCAET. Ces actions visent en effet majoritairement la diminution des consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre/polluants atmosphériques associées. Chaque action ne fait pas l'objet d'une évaluation chiffrée indépendante mais elles contribuent toutes à la trajectoire de réduction présentée dans le volet « stratégie » du PCAET.

- L'impact de certaines actions ne peut pas véritablement être évalué, et c'est notamment le cas des actions d'organisation ou de structuration (action 7 et 19), qui ont donc été laissées en impact « neutre » ou « indéterminé », même si cette incidence est indirectement positive sur le milieu puisqu'elles permettent le développement des autres actions.
- La thématique de la séquestration carbone est globalement peu abordée dans le plan d'actions. Il convient de renforcer ce volet notamment dans les actions 8 et 9 (volet sylvicole), et 12 (volet agricole) par de la sensibilisation dans un premier temps, ainsi que l'accompagnement des acteurs de ces filières à la mise en place de pratique préservant ou augmentant le potentiel de séquestration des sols. La mise en place d'un indicateur et d'un suivi particulier sur le sujet sera un plus pour le territoire. Le guide ADEME¹⁹ « Guide Carbone organique des sols, l'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat » propose des pistes d'actions et des illustrations pédagogiques en la matière (extrait ci-dessous). L'initiative internationale « 4 pour 1000 » propose également des ressources pédagogiques à ce sujet (<https://www.4p1000.org/fr>).

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



XX Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol

source GIS sol

- La thématique des « ressources non renouvelables » (hors énergie), à savoir les matériaux non renouvelables principalement, est peu impactée par le PCAET, qui n'a pas programmé d'actions particulières concernant la thématique des déchets (non identifiée comme un enjeu important pour le PCAET de Bièvre Isère, étant donné les actions déjà menées par le syndicat). Le sujet est abordé toutefois dans la mesure 21, via la sensibilisation des habitants aux économies de ressources. Ce sujet pourrait être renforcé en élargissant le spectre de l'action 16 à destination des entreprises, pour les inciter à mener des réflexions en matière d'économie circulaire ou « symbiotique ». La promotion des matériaux biosourcés, recyclés ou recyclables et la bonne gestion des déchets de chantier dans les actions concernant la rénovation des bâtiments (actions 14 et 20) pourraient également renforcer les impacts positifs de ces actions. La rénovation des bâtiments peut aussi recourir à des matériaux à forte énergie grise (isolant, béton...). De même, la fabrication de certaines énergies renouvelables peut, dans une proportion cependant faible, recourir à des matériaux à forte énergie grise, comme des métaux, ou des terres rares (technologie CIGS pour les panneaux solaires ...). Cependant, le recyclage des panneaux solaires est en place en France avec des taux de recyclage

¹⁹ https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/7886_sol-carbone-2p-bd.pdf

important (de 85 à 100%) et des études de l'ADEME sur le cycle de vie des énergies renouvelables montrent aussi que la mobilisation des matériaux courants (béton, acier, cuivre, aluminium) nécessaires pour une transition énergétique vers les renouvelables n'entraîne pas de surconsommations incompatibles avec les productions annuelles mondiales, ou les réserves géologiques existantes²⁰. Par mesure de précaution, la collectivité pourra toutefois veiller à inclure une vigilance par rapport à ces points dans la sensibilisation auprès des porteurs de projets privés et pour ces propres installations (label E+C-, etc.), ou à soutenir les filières du recyclage (collecte en fin de vie des panneaux solaires, etc.).

Quelques impacts potentiels négatifs sont à anticiper, mais ils peuvent être limités et atténués par des mesures adéquates :

- **Action 5 :** Au maximum, il s'agit d'encourager le bio-GNV en priorité (en lien avec les actions sur la méthanisation, ce qui est bien prévu dans la fiche), le GNV classique, issu de ressources fossiles (et donc épuisable à terme) n'étant pas très supérieur en termes de performance en matière de CO₂ que les véhicules diesel²¹, en usage poids lourds ou VUL (pour des questions de rendement). En revanche le GNV est bénéfique en ce qui concerne les autres polluants (NO_x, SO_x...) et d'autres externalités comme le bruit, ce qui en fait un carburant à moindre impact environnemental global. L'utilisation de ces carburants est par ailleurs tout à fait possible avec des véhicules fonctionnant au biogaz et constitue donc une transition intéressante en attendant une offre bio-GNV. Il conviendra toutefois, dans la mesure du possible et des leviers d'actions de la collectivité par rapport aux transporteurs circulant sur le territoire, de promouvoir également la sobriété (écoconduite, optimisation du chargement, des trajets...), par la diffusion de la Charte « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent », par exemple, en parallèle des actions de communication/diagnostic autour du GNV.
- **Action 6 :** L'autopartage ne doit pas venir substituer des trajets fait habituellement en transport en commun, en vélo ou à pied, car il serait dans ce cas contre-productif en termes de baisse des consommations d'énergie et des émissions de CO₂. Il doit se substituer plutôt à l'achat d'une deuxième voiture. L'implantation de l'offre doit donc être réfléchie et priorisée en ce sens, en privilégiant les zones où l'usage de la voiture est la plus nécessaire, et non dans les zones les mieux desservies ou les plus denses, même si cette notion est toute relative sur le territoire de Bièvre Isère. L'étude des parts modales sur le territoire peut permettre d'effectuer une première priorisation.
- **Action 7 :** La mise en place d'un outil intercommunal de gestion foncière en tant que tel n'a pas d'impact direct sur le milieu, mais les modifications qui peuvent s'associer à l'exploitation accrue de la forêt peuvent en avoir : la création de nouvelles voies d'accès, le passage d'engins, etc. peuvent modifier les sols et le fonctionnement hydrographique local. Les plans de gestion devront intégrer des points de vigilance sur ces éléments (c'est bien prévu dans la fiche action 8). Voir également le paragraphe sur les impacts en matière de biodiversité et de régénération des sols dans l'analyse des incidences sur le milieu naturel (chapitre 4.3).
- **Action 8 et 17 :** des éléments concernant la préservation de la qualité de l'air sont à inscrire systématiquement dans les objectifs de développement de la filière bois-

²⁰ Les énergies renouvelables et de récupération, décembre 2017, ADEME

²¹ ADEME, Charte Objectifs CO₂,

http://www.objectifco2.fr/docs/upload/14/ObjectifCO2_TRM_GuideGeneral_Dec2012.pdf

énergie, avec des éléments sur le traitement des fumées, la qualité des appareils de chauffage, le séchage du bois, l'approvisionnement local des bois... **Le contenu des actions montre déjà une bonne prise en compte de ce sujet, avec notamment le travail partenarial sur la Charte forestière et la labellisation France Bois Bûche, ou encore l'action dédiée à l'amélioration de la qualité de l'air (action 18)**, alors même que le territoire n'est pas particulièrement sujet à cette problématique pour l'instant (hors périmètre PPA, hors périmètre « fonds air-bois » ...). La production d'autres types de combustibles (plaquettes, granulés), avec un meilleur pouvoir calorifique, et non uniquement du bois bûche, pourrait également être étudiée. L'ADEME a publié un « avis » sur le sujet, dont Bièvre Isère pourra s'inspirer pour sa stratégie de communication et le développement de cette énergie et dont la principale conclusion est la suivante²² :

« L'ADEME encourage le développement du bois comme source d'énergie dans le secteur domestique tout en veillant à l'utilisation de combustibles appropriés et de techniques efficaces à haute performance environnementale.

Bien consciente du niveau des émissions atmosphériques dues à la combustion du bois, notamment chez le particulier, l'ADEME soutient une démarche de progrès visant à mettre sur le marché des équipements et des installations de plus en plus performants, ceci afin de corriger progressivement les impacts négatifs et de conforter le bénéfice de la biomasse en termes d'émissions de gaz à effet de serre et d'utilisation de combustibles renouvelables.

*Le secteur domestique (maison individuelle) est celui sur lequel il convient d'agir en priorité. **L'ADEME recommande aux particuliers intéressés par ce mode de chauffage de choisir un appareil d'un rendement de 70% minimum, installé par un professionnel compétent et de porter une grande attention au choix du combustible.** Un entretien régulier de l'appareil de chauffe est également indispensable. Le renouvellement du parc fera baisser de manière significative les émissions polluantes.*

Comme pour tout système de chauffage, l'ADEME préconise en premier lieu de réduire au maximum les besoins de chauffage en veillant à la qualité d'isolation thermique du bâtiment (murs, toiture, combles, fenêtres...) et à son exposition. »

- **Action 10 :** La protection contre les crues peut avoir des impacts sur le milieu, et notamment les sols, lors de la construction de défense contre les inondations, de l'optimisation des ouvrages déjà existants... **La collectivité devra être vigilante sur ce point lors de la réalisation des travaux.**

²² Lire la totalité de l'avis sur : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=23212>

4.3. Incidences sur le milieu naturel, dont les zones Natura 2000, et mesures d'évitement ou de réduction

Matrice des impacts du PCAET sur le milieu naturel						
		ZNIEFF	Zones humides	Zone Natura 2000	ENS	Trame verte et bleue
1	Agir sur les trajets domicile-travail >20 km	0	0	0	0	0
2	Optimiser les déplacements professionnels	0	0	0	0	0
3	Se connecter avec les territoires voisins	0	0	0	0	0
4	Favoriser le report vers les modes doux pour les courtes distances	0	0	0	0	0
5	Développement du GNV pour les poids lourds	0	0	0	0	0
6	Développement de l'auto-partage et du covoiturage	0	0	0	0	0
7	Mise à l'étude d'un outil foncier forestier intercommunal	0	0	0	0	0
8	Valoriser et renforcer la production de bois locale	+/-	+/-	+/-	'+/-	+/-
9	Anticiper le changement climatique dans le renouvellement sylvicole	+	+	+	+	+
10	Se prémunir des inondations et de leurs effets	+/-	+/-	+/-	'+/-	+/-
11	Rationaliser et réduire le prélèvement de la ressource en eau en ménageant les aquifères profonds	+	+	+	+	+
12	Améliorer le partage de connaissances sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique du secteur agricole	+	+	+	+	+
13	Mise en place de circuits alimentaires courts et de proximité à orientation biologique	0	0	0	0	0
14	Aides aux travaux de rénovation énergétique	0	0	0	0	0
15	Améliorer la qualité thermique du parc résidentiel social et communal	0	0	0	0	0
16	Réduire les consommations d'énergie des entreprises	0	0	0	0	0
17	Développer les chaufferies bois	+/-	+/-	+/-	'+/-	+/-
18	Réduire l'impact des appareils de chauffage polluants (chaudières fioul, poêles et cheminées non performants)	0	0	0	0	0

19	Animer et suivre le PCAET	0	0	0	0	0
20	Auditer et rénover le patrimoine public	0	0	0	0	0
21	Communication et sensibilisation des habitants aux économies et ressources	0	0	0	0	0
22	Participation et engagement de la société civile	+/-	+/-	+/-	'+/-	+/-

Le programme d'actions du PCAET de Bièvre Isère n'engendre pas d'incidences négatives sur le milieu naturel. 13% des actions ont au contraire avec une incidence positive estimée, un très grand nombre d'actions à incidence neutre (68 %), et seules 4 actions sous soumises à des points de vigilance détaillés ci-après.

Toutefois, il convient de rappeler que les actions du PCAET, document stratégique amont, sont peu localisées ; il conviendra donc au cas par cas lors de l'émergence des projets de confirmer qu'elles n'ont pas de conséquence sur les espaces naturels protégés du territoire.

Pour renforcer les bénéfices des actions sur le milieu naturel, le plan d'actions pourrait encore être renforcé sur les points suivants :

- **La prévention des incendies est à intégrer dans l'action 9.** Le massif de Chambaran a notamment été identifié comme à risque dans l'état des lieux : « Pour le massif de Chambaran, le classement viserait à faciliter les travaux de lutte sur les importantes surfaces boisées de résineux, sujettes à des départs d'incendie. »²³. Ce risque étant amplifié par le réchauffement climatique, il semble nécessaire de prendre les mesures d'anticipation nécessaires.
- Les nombreuses actions prévues sur le milieu agricole (dans l'action 12), visant à instaurer des pratiques plus sobres et efficaces en ressources, auront un impact positif sur la qualité des sols (en lien également avec la séquestration carbone) et donc des milieux naturels associés (vie microbienne du sol, faune, flore associée). **Aller plus loin dans l'ambition de ces actions, en favorisant la conversion à l'agriculture biologique, en limitant l'usage des produits phytosanitaires ou bien en élargissant le spectre « énergie-climat » à la préservation de la biodiversité permettrait de renforcer les incidences positives sur le milieu naturel (même si cet enjeu n'a pas été identifié comme un enjeu « majeur » du PCAET).**
- **L'action 20 concernant la réduction des consommations du patrimoine public bâti pourrait être élargie à l'éclairage public.** L'expérimentation et la communication en faveur de l'extinction de l'éclairage public pourrait avoir un impact positif sur la biodiversité. Cette action pourrait avoir d'autant plus d'impact si elle était corrélée géographiquement prioritairement avec les corridors biologiques repérés dans l'état

²³ Source : cartographie du risque incendie de forêts et mesures réglementaires envisagées disponibles sur : <http://www.isere.gouv.fr/content/download/13984/87104/file/Commentaire%20cartographie%20risque%20feu%20de%20for%C3%AAAt.pdf>

initial de l'environnement²⁴. La loi Biodiversité, adoptée le 20 juillet 2016, mentionne dans différents articles la nécessaire lutte contre les nuisances lumineuses.

- La thématique de la biodiversité n'est pas abordée dans le plan d'actions. *Cet enjeu est cependant souvent déjà bien pris en compte dans les documents d'urbanisme depuis la loi SRU et les réglementations suivantes qui n'ont eu de cesse de rappeler l'importance de limiter la consommation de terres agricoles et naturelles.* Les co-bénéfices des politiques de végétalisation et de préservation des espaces déjà végétalisés sont évidents : diminution du risque inondation et amélioration des continuités végétales, favorable à la trame verte et bleue. *Des objectifs en matière de végétalisation et de préservation de la biodiversité pourraient être mentionnés dans les actions sur la mobilité (notamment 1,3 et 4), qui pourraient impacter le milieu naturel avec la création de nouvelles infrastructures (parking de covoiturage, voie verte...).*

Quelques impacts négatifs potentiels sont à anticiper :

- **Le développement du bois énergie doit faire l'objet de mesures de précaution concernant la régénération de la ressource forestière, et les activités sylvicoles doivent avoir lieu dans le respect de la biodiversité présente sur le site**, en particulier dans les espaces identifiés et repérés comme à forte valeur environnementale (ZNIEFF, zones humides, zone Natura 2000...). Les zones les plus sensibles pourront être exclues de toute exploitation. *L'estimation du potentiel de développement de la filière bois réalisée dans le cadre du PCAET a pris en compte les capacités de renouvellement de la forêt et son développement, et les bonnes pratiques sylvicoles sont bien intégrées à l'action 8 : « L'exploitation de la forêt doit se faire de manière raisonnée et dans les règles de l'art, de manière à éviter les tassements de sol et à laisser les petits branchages au sol pour la régénération de celui-ci. Une sensibilisation des exploitants à ces méthodes est faite sur les forêts publiques par les CFT et l'ONF. Ce travail est plus difficile sur les parcelles privées, mais est conduit par Créabois. ».* Le Guide « *La récolte raisonnée des rémanents en forêt* » de l'ADEME²⁵ (2006) donne des préconisations générales, et par type de sols à rappeler ou porter à la connaissance des acteurs si besoin. Par exemple,
 - Dans tous les cas, faire sécher rémanents sur place 4 à 6 mois (permet de laisser les feuilles riches en minéraux au sol)
 - Ne pas récolter toute la biomasse aérienne en laissant une part des rémanents au sol, et ce, à chaque récolte (de fait, techniquement, il est difficile de récupérer plus de 70 % des rémanents)
 - Sol riche, pour les résineux : récolter au maximum les rémanents deux fois dans la vie du peuplement
 - Sol moyennement sensible : 1 seule récolte des rémanents dans la vie du peuplement (au-delà, fertiliser avec une quantité égale aux exportations)

²⁴ Azam C, Kerbirou C, Vernet A, Julien J-F, Bas Y., Maratrat J., Le Viol I. (2015). Is part-night lighting an effective measure to limit the impacts of artificial lighting on bats? *Global Change Biology*, 21, 4333–4341. « Les conclusions de cette étude suggèrent que les schémas actuels d'extinction nocturne ne correspondent pas forcément aux rythmes d'activités des chiroptères, qui sont pour la plupart actifs en début de nuit. Aussi, cette mesure pourrait être efficace si l'extinction commençait plus tôt dans la nuit. En effet, les espèces sensibles à la lumière seraient alors moins soumises à la perte et la fragmentation de leur habitat nocturne et auraient accès à des territoires de chasse additionnels, au moins une partie de la nuit. Limiter la durée de l'éclairage artificiel aurait donc bien un impact positif sur la biodiversité ; le mieux étant d'éteindre la lumière avant minuit, en particulier le long de corridors écologiques, essentiels au maintien de la biodiversité dans les paysages urbanisés. »

²⁵ https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/20140523_recolte-remanents-foret.pdf

- Sol très sensible : fertiliser systématiquement après ~~recensement des remaniements avec~~ une quantité égale à une fois et demie les quantités minérales exportées
- Par ailleurs, en raison des incertitudes concernant le changement climatique, il est nécessaire de maintenir le maximum de capacités aux écosystèmes forestiers pour s'adapter. **On recherchera la mise en œuvre d'une gamme de sylviculture diversifiée.** A noter que certaines pratiques sylvicoles sont tout à fait compatibles avec le bon fonctionnement des écosystèmes et que l'entretien de la forêt, permet même de limiter la fermeture de certains milieux et de conserver des espèces spécifiques aux milieux ouverts (identifiés comme une menace pour la zone Nature 2000 n°FR8201726 présente sur le territoire ou certaines zones humides). Les coupes d'éclaircies favorisent les jeunes pousses.

Comme le mentionne le programme national de la forêt et du bois 2016-2026 du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt « *Les conséquences du changement climatique, la complexité et la longévité des processus naturels à l'œuvre dans les écosystèmes forestiers font de la biodiversité en forêt un enjeu particulier que la gestion sylvicole doit continuer à prendre en compte et à valoriser. Elle peut être considérée comme un « facteur de production » puisqu'elle favorise la fertilité des sols, l'adaptation aux changements par la diversité génétique et la résistance aux déséquilibres sanitaires par le maintien des équilibres biologiques. La biodiversité est aussi un facteur essentiel d'attractivité des forêts et des territoires. Connaissance et compréhension systémiques sont donc essentielles pour mettre en œuvre une gestion à la fois productive, sobre et diversifiée, garante d'objectifs durables.* »

- L'action de prévention et lutte contre les inondations (action 10) peut avoir des impacts sur le milieu naturel, lors de l'optimisation des ouvrages déjà existants, de la restauration morphologique des cours d'eau... à l'endroit de l'action, mais aussi en aval (si modification du réseau hydrographique. **La collectivité devra être vigilante sur ce point lors de la réalisation des travaux.**
- **Concernant le développement éventuel de centrales solaires au sol (Action 22),** il conviendra de mener les études d'impact nécessaires (réglementaires), et évidemment de limiter les conflits d'usages (avec l'agriculture notamment), et d'éviter les zones naturelles identifiées sensibles dans l'état initial de l'environnement (zones humides, corridors écologiques, notamment, qui sont parfois moins bien documentés et repérés dans les documents graphiques). Dans la mesure où d'autres sites sont disponibles, l'implantation en zone Natura 2000 à notre sens doit être exclue (même si non rédhitoire réglementairement). Le choix du site de l'aéroport de Grenoble pour l'implantation de la première centrale au sol du territoire est bien dans cet esprit d'utilisation rationnelle du sol, en privilégiant des espaces relativement impropres à d'autres activités, et à proximité d'espaces urbanisés et peu propices à une biodiversité autre que la faune et flore commune. Le guide « *Installations photovoltaïques au sol, guide de l'étude d'impact*²⁶ », du Ministère de l'écologie, dresse un état des lieux des connaissances sur les impacts des installations photovoltaïques au sol. Il propose également des méthodes pour les évaluer ainsi que les mesures pour les prévenir, que Bièvre Isère pourra mettre en œuvre le cas échéant. **Par ailleurs, il convient également**

²⁶ https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EI_Installations-photovolt-au-sol_DEF_19-04-11.pdf

stratégiquement de pousser à l'installation de centrales solaires en toitures, moins impactantes sur le milieu naturel.

- **Remarque générale sur les actions sur la mobilité entraînant l'éventuelle création de nouvelles infrastructures** (parking de co-voiturage – action 1 – ou pistes cyclables, comme la voie verte identifiée entre Silans et Le Rival – action 4) : les projets étant à ce stade non localisés précisément dans le PCAET, nous ne pouvons affirmer l'absence d'impact sur le milieu naturel ; Bièvre Isère devra y être attentif le cas échéant, également durant les phases chantier, qui peuvent impacter la faune commune. Cependant, les projets seront très certainement en milieu urbain, donc avec un impact sur les zones naturelles limité.

4.4. Incidences sur le milieu humain et mesures d'évitement ou de réduction

	Matrice des impacts du PCAET sur le milieu humain						
		Santé nuisances	Parc bâti	Activités éco.	Infrastructures transport	Risque techno.	Déchets
1	Agir sur les trajets domicile-travail >20 km	++	0	0	+	0	0
2	Optimiser les déplacements professionnels	+	0	+/-	+	0	0
3	Se connecter avec les territoires voisins	+	0	0	+	0	0
4	Favoriser le report vers les modes doux pour les courtes distances	++	0	0	+	0	0
5	Développement du GNV pour les poids lourds	+	0	+	+	-	0
6	Développement de l'autopartage et du covoiturage	+	0	+	+	0	0
7	Mise à l'étude d'un outil foncier forestier intercommunal	0	0	0	0	0	0
8	Valoriser et renforcer la production de bois locale	-	+	++	0	0	0
9	Anticiper le changement climatique dans le renouvellement sylvicole	0	0	+	0	0	0
10	Se prémunir des inondations et de leurs effets	++	0	0	0	0	0
11	Rationaliser et réduire le prélèvement de la ressource en eau en ménageant les aquifères profonds	++	0	0	0	0	0
12	Améliorer le partage de connaissances sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique du secteur agricole	0	0	+	0	0	0
13	Mise en place de circuits alimentaires courts et de proximité à orientation biologique	+	0	+	0	0	0

14	Aides aux travaux de rénovation énergétique	+	++	+	0	0	0
15	Améliorer la qualité thermique du parc résidentiel social et communal	++	++	+	0	0	0
16	Réduire les consommations d'énergie des entreprises	+	+	+	0	0	0
17	Développer les chaufferies bois	-	+	0	0	0	0
18	Réduire l'impact des appareils de chauffage polluants (chaudières fioul, poêles et cheminées non performants)	+	+	0	0	0	0
19	Animer et suivre le PCAET	0	0	0	0	0	0
20	Auditer et rénover le patrimoine public	0	+	0	0	0	0
21	Communication et sensibilisation des habitants aux économies et ressources	0	+	0	0	0	+
22	Participation et engagement de la société civile	+/-	+	+	0	-	0

Les thématiques du milieu humain les plus impactées par le PCAET sont la santé (16 actions ayant une incidence sur ce sujet), les activités économiques (11 actions) et le parc bâti (9 actions).

Le sujet de l'adaptation au changement climatique, qui impacte la thématique « santé, nuisances », est globalement peu abordée dans le plan d'actions. Il est approché dans la mesure 10, via la prévention et la lutte contre les inondations. **Il pourrait cependant être renforcé en élargissant le spectre de cette action aux autres risques principaux qui seront amplifiés par le changement climatique, et les communes aux plus fort enjeux (10 communes à enjeux fort pour le risque « mouvement de terrain » et 9 communes à enjeu moyen pour le risque « retrait gonflements des argiles, communes particulièrement vulnérables au risque inondation cumulant un risque de crue rapide et de crue torrentielle, cf. état initial de l'environnement, chapitre 3.1.1 et 3.1.2).** La mise en place de plans de prévention des risques inondations sur ces communes est à recommander.

Les principaux impacts et points de vigilance soulevés par l'évaluation environnementale stratégique sont les suivants :

- **Les actions sur la mobilité** auront un impact positif sur les infrastructures de transports puisque la promotion de la multi modalité a pour corollaire de diviser les flux routiers et la congestion automobile. La pollution atmosphérique devrait ainsi être réduite, avec un impact positif sur la santé des habitants du territoire (même si l'enjeu n'est pas critique sur le territoire). Les nuisances sonores associées à la circulation automobile

seront également diminuées. Les bénéfices sur la santé de l'activité physique associée à la marche et au vélo est également à souligner.

- **Comme mentionné dans l'analyse des incidences sur le milieu physique le développement du bois énergie a des conséquences sur la qualité de l'air et donc sur la santé.** Les conséquences sanitaires de la pollution de l'air peuvent être immédiats ou à long terme (affections respiratoires, maladies cardiovasculaires, cancers, etc.). Bièvre Isère propose dans son plan d'action un développement du bois énergie cohérent par rapport à la ressource disponible localement, axé sur la qualification de cette énergie déjà bien implantée sur le territoire. Le travail partenarial sur la Charte forestière et la labellisation France Bois Bûche (action 8), ou encore l'action dédiée à l'amélioration de la qualité de l'air par le remplacement des chaudières non performantes des particuliers (action 18), vient réduire fortement l'impact sur la santé du développement de cet énergie.
- **En impact positif sur le parc bâti a été considérée l'amélioration de la performance énergétique (efficacité et production d'énergie renouvelable) des bâtiments,** permettant de contribuer à la lutte contre le changement climatique, mais également un gain de confort thermique (et acoustique) et une baisse des charges pour les usagers. Par ailleurs, la performance énergétique accroît la « valeur verte » des bâtiments : au niveau national, la saisie dans les bases immobilières notariales des diagnostics de performance énergétique (DPE) a permis à l'association DINAMIC – Développement de l'Information Notariale et de l'Analyse du Marché Immobilier et de la Conjoncture – de chiffrer l'impact de l'étiquette « énergie » sur le prix de vente des logements. Lorsque le marché est peu tendu, l'écart entre deux lettres voisines peut atteindre 5 % voire 10 %²⁷.
- L'impact « paysager » des modifications préconisées sur le PCAET n'a pas été qualifié en impact positif ou négatif car il s'agit principalement d'une appréciation subjective mais la collectivité sera attentive, dans les secteurs patrimoniaux sensibles, à préserver les caractéristiques architecturales remarquables (l'AVAP de la Côte Saint André garantit déjà une bonne prise en compte du patrimoine dans le principal secteur sensible du territoire). Les préconisations en matière de bio-climatisme (orientation, compacité...) ou de matériaux durables (bois, paille...), ou de techniques constructives performantes (isolation par l'extérieur, taille et type d'ouverture/vitrage...) peuvent modifier l'environnement bâti. A noter cependant que le réel bâti vernaculaire possède généralement déjà de bonnes caractéristiques en matière énergétique. Ce sont plutôt les constructions plus récentes qui s'en sont éloignées. Il faut donc avoir une connaissance assez fine de la typologie des bâtiments du territoire et ne pas instaurer de « protection » paysagère sans fondement. Les habitudes constructives « banales », non identitaires, ne doivent pas freiner la rénovation ou la construction durable.
- 40 % des actions du PCAET de Bièvre Isère communauté entraînent des conséquences pour les acteurs économiques, qui doivent faire évoluer leurs pratiques, monter en compétence... Ces actions auront des retombées positives pour les acteurs qui sauront s'adapter aux changements ou qui seront déjà dans les filières à forte valeur ajoutée environnementale (agriculture biologique, énergie renouvelable, mobilité durable, construction et rénovation durable...), et seront vécues plus négativement par les acteurs ne parvenant pas à effectuer cette mutation. Par le biais de la commande publique

²⁷ La valeur verte des logements en 2016, Notaires de France, communiqué de presse – octobre 2017

(notamment dans l'action 8) et des travaux publics (action 20), la collectivité dispose d'un levier d'action pour entraîner les acteurs économiques dans la transition énergétique, en intégrant des clauses spécifiques. A noter également qu'il n'est pas possible de localiser les emplois créés ; un certain volume d'emplois va être créé par la dynamique enclenchée par le PCAET mais ces emplois ne seront pas nécessairement localisés sur la communauté de communes.

Comme l'indique le guide méthodologique de l'outil TETE (Transition écologique Territoires emplois développé par le RAC et l'ADEME) « *Les évaluations en termes d'impact sur l'emploi de scénarios énergétiques, qui sont les plus reconnues en France à l'échelle nationale, montrent un effet net créateur d'emplois des politiques de transition énergétique et écologique (TEE) qui varie entre 280 000 et 400 000 emplois en 2030²⁸. Ces études montrent que plusieurs secteurs d'activités profitent des dynamiques de la TEE : des secteurs de l'économie verte (la rénovation des bâtiments, les énergies renouvelables, le recyclage, etc.) ainsi que les services. Cependant, bien que l'effet « emplois total » de la transition soit positif, certains secteurs vont perdre des emplois. Les secteurs concernés sont notamment ceux fragilisés par les politiques de la TEE comme la mise en place d'une taxe carbone ou de normes d'émissions etc. à cause de leur dépendance aux énergies fossiles. Des secteurs seront amenés à disparaître comme les centrales à charbon, d'autres secteurs verront leur production baisser telles les industries manufacturières, d'autres secteurs devront se transformer, comme le secteur automobile ou l'agriculture intensive. »*

- **Action 13** : le lien entre consommation alimentaire locale et gaz à effet de serre n'est pas direct, surtout dans le domaine alimentaire. De nombreux paramètres entrent en jeu dans le bilan énergétique et émissif global d'un produit. Par contre, cette action sur la relocalisation de la consommation permet la saisonnalité des produits, la réflexion sur l'acte d'achat, etc. La mise en place des circuits courts et de proximité (la définition officielle de circuits courts est relative uniquement au nombre d'intermédiaire), permet de relocaliser notre alimentation et de mieux maîtriser les surcoûts, d'assurer une meilleure traçabilité des produits et de garantir une plus juste rémunération du producteur, permettant de maintenir des emplois locaux. Les produits frais, peu déplacés ou peu transformés demandent aussi souvent moins d'emballages. Mais il s'agit bien d'aborder la question de la consommation globalement. La question de la baisse de la quantité de viande consommée (très impactante du point de vue des gaz à effet de serre) au profit d'une quantité moindre mais de meilleure qualité, via la sensibilisation dans la restauration collective, pourrait être abordée dans cette action. Il est important également ne pas favoriser que les gros agriculteurs locaux qui peuvent répondre aux cahiers des charges de la restauration collectivité et d'accompagner les agriculteurs à y répondre.
- **L'action 22** concernant la massification des projets ENR, notamment via des projets citoyens, permet également de faciliter leur acceptation. La crainte des nuisances associée à une unité de méthanisation (nuisances olfactives, sonores, qualité du digestat...), doit être abordée dans ce cadre, afin de mettre en œuvre les mesures

²⁸ Ademe (2014) « Évaluation macroéconomique des visions énergétiques 2030-2050 de l'ADEME ».

- <http://www.ademe.fr/evaluation-macro-economique-vi-sions-energetiques-2030-2050-lademe-l>

- Négawatt (2017) « Scénario négaWatt 2017 » <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2017-2050>

- Planification pluriannuelle de l'énergie (2016) : <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/programmations-pluri-annuelles-lenergie-ppe>

nécessaires pour les prévenir. Dans sa fiche technique publiée en février 2015²⁹, l'ADEME rappelle les différents impacts de la méthanisation, résumés ci-dessous, et qui doivent être anticipés par la collectivité et ses partenaires :

- La contribution à l'effet de serre : Le méthane contenu dans le biogaz est un gaz à effet de serre, son captage permet ainsi d'éviter des scénarios antérieurs où le biogaz peut être émis dans l'atmosphère : émissions au cours du stockage de lisier, émissions diffuses en centre de stockage... La valorisation énergétique du biogaz permet également une substitution aux énergies fossiles. A noter toutefois que des fuites peuvent être à déplorer, identifiées par des analyses du cycle de vie réalisées sur différents schémas de méthanisation, mais sans valeurs statistiques fiables à ce jour³⁰ (une valeur par défaut de 5 % est préconisée par le GIEC). Les émissions d'ammoniac peuvent être importantes lors des épandages du digestat, notamment pour les digestats liquides³¹, mais cet apport d'azote se substitue à celui d'engrais minéraux, dont la fabrication est énergivore en ressources fossiles. **Il est, dans tous les cas, impératif d'utiliser des techniques d'épandage limitant au maximum les pertes d'ammoniac à l'épandage** (incorporation dans le sol, utilisation de pendillard) et de tenir compte des quantités d'azote apportées par le digestat pour réduire d'autant les autres apports azotés, en particulier minéraux.
- Odeurs : une installation de méthanisation bien réfléchie et bien conçue ne présente pas de nuisances olfactives. **Le transport des déchets se fait dans des camions étanches spécifiques qui évitent tout contact avec l'air.** De même si les chargements et déchargements sur site ont lieu dans un hangar fermé et étanche, dont l'air est traité dans une unité de désodorisation par traitement biologique à très haut rendement, odeurs réduites de 90 à 99 %. Les émissions des principaux composés malodorants (acides gras, hydrogène sulfuré) lors du stockage et de l'épandage des déchets sont inférieures à celles observées pour les mêmes déchets non méthanisés, car la matière organique source de ces émissions est dégradée par le process de méthanisation.
- Emissions de H₂S : le biogaz produit avant épuration contient entre 0 et 0,5 % de H₂S (sulfure d'hydrogène). Les risques se situent au niveau de la préfosse de stockage des substrats (émission de H₂S en cas de mélange non contrôlé de certaines matières), du local technique et des canalisations. Cependant, le H₂S étant corrosif pour les moteurs, **le biogaz doit faire l'objet d'une épuration qui permet de réduire la teneur en H₂S de 90 à 99 %.** La réglementation prévoit aussi des valeurs limites pour le H₂S dans le biogaz en sortie d'installation, et des dispositifs de mesure de la quantité de polluants dans le gaz sont également installés.

²⁹ Fiche technique ADEME sur la méthanisation, mise à jour février 2015, <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-methanisation-201502.pdf>

³⁰ Etat des connaissances des impacts sur la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre des installations de valorisation ou de production de méthane, juin 2015 I Care Environnement, Enviroconsult, Solagro pour l'ADEME, <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/etat-connaissances-qualite-air-ges-methanisation-synthese-201506.pdf>

³¹ La qualité des digestats dépend des matières initiales méthanisées (plus ou moins chargés en éléments fertilisants et en polluants) et des post-traitements appliqués. Les digestats non séparés (digestats bruts) et surtout les digestats liquides peuvent constituer un engrais azoté « quasi minéral », contrairement au digestat solide qui a les caractéristiques d'un amendement organique.

- Impacts sanitaires : Bien qu'elle améliore sensiblement la qualité sanitaire des déchets (il est généralement admis que la plupart des agents pathogènes sont détruits lors de la méthanisation thermophile à 55 °C) la méthanisation en tant que telle ne constitue en aucun cas une technique d'hygiénisation des déchets. Il faut donc au besoin (en cas de méthanisation mésophile ou de durée insuffisante) prévoir soit une pasteurisation du digestat à 70 °C durant 2 heures, soit un compostage hygiénisant (conformément à la norme Afnor NF U 44-051) ou tout autre traitement hygiénisant (chaulage ...).
- Bruit : les sources potentielles de bruit liées à une installation de méthanisation sont le transport des déchets / substrats et le fonctionnement des moteurs. Le procédé de méthanisation en lui-même est silencieux. Les véhicules, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation devront être conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores, et doivent être utilisés pendant les horaires de travail habituels (8h – 18h en semaine). En ce qui concerne les bruits liés aux moteurs de cogénération, une étude acoustique permet de prendre les mesures nécessaires (par exemple revêtement absorbant sur les murs et le plafond pour respecter les normes imposées par la réglementation).
- Risques industriels : une unité de méthanisation est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) et est soumise à une réglementation relativement stricte (régime de l'autorisation, de l'enregistrement ou de la déclaration selon le tonnage/j de matières traitées³²)
- **Les actions 14 et 15** concernant la rénovation des logements sont essentielles et, en complément des gains sur le parc bâti, elles pourront apporter des bénéfices également sur le volet santé/nuisances et activités économiques si elles sont renforcées également sur :
 - La lutte contre la précarité énergétique : en œuvrant contre la précarité énergétique, on œuvre bien souvent contre la précarité globale et l'amélioration de la salubrité des logements de manière générale. La baisse de l'inconfort thermique, l'amélioration de la qualité de l'air intérieur et la baisse des charges des ménages peut impacter positivement la santé des habitants.
 - L'accompagnement des entreprises locales pour monter en compétence et se structurer pour répondre à ces chantiers performants (groupement d'artisans, formation RGE, etc.). Les entreprises qui sauront s'adapter à ces nouveaux besoins auront un avantage concurrentiel par rapport à d'autres.
- Le sujet des déchets n'est pas ressorti comme un enjeu majeur pour le PCAET de Bièvre Isère dans l'état initial de l'environnement. Les tonnages de production de déchets sont en dessous de la moyenne nationale, le compostage est en plein essor... Les valeurs pour Bièvre Isère sont toutefois au-dessus des valeurs pour l'ensemble du territoire géré par le syndicat et poursuivre la communication et les efforts en la matière seront toujours utiles. Les enjeux liés à l'économie circulaire pour limiter l'impact sur les ressources non renouvelables (métal, plastiques, etc.) peuvent donc être renforcés dans l'action 21 (grand public) mais aussi l'action 16 (entreprises), en partenariat avec le SICTOM.

³² Le décret du 6 juin 2018 a modifié la rubrique 2781 de la nomenclature ICPE relative à la méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute.

5. JUSTIFICATION DU SCENARIO RETENU

Le scénario (trajectoire énergétique) présenté dans le PCAET de Bièvre Isère contribue aux objectifs nationaux et régionaux, comme cela est présenté dans le rapport de phase 2 (stratégie) du PCAET.

La détermination des potentiels de développement des énergies renouvelables a été effectuée en prenant en compte les sensibilités environnementales de la manière suivante (la méthodologie détaillée de calcul des potentiels ENR est disponible dans le rapport de phase 1 : diagnostic) :

- Eolien : prise des zones d'enjeu environnemental, patrimonial, d'éloignement au bâti et aux infrastructures (exclusion, enjeu fort, point de vigilance) dans la cartographie des zones de potentiel. Ce travail s'est basé sur les données de l'atlas du patrimoine et de l'inventaire national du patrimoine naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Solaire : ont été exclus les bâtiments situés dans le périmètre de Sites Patrimoniaux Remarquables, à savoir l'ex AVAP de La-Côte-Saint-André, excepté les bâtiments publics. En effet, le règlement de l'AVAP impose des conditions strictes pour l'installation de panneaux solaires sur les toitures particulières et n'accepte les installations solaires collectives que si elles ont une fonctionnalité architecturale ou urbaine d'intérêt public.
- Bois énergie : le potentiel théorique est limité à la production naturelle de la forêt pour une gestion durable. On considère que 50% des rémanents sont laissés au sol pour la régénération des sols.
- Hydroélectricité : prise en compte du classement des cours d'eau selon leurs contraintes environnementales ainsi que de la raréfaction de la ressource en eau du fait du changement climatique.

La méthode d'élaboration du projet a également largement été partagée sur le territoire et est issue d'une démarche de co-construction : les partenaires ont été conviés aux Comités de Pilotage de présentation du diagnostic, des potentiels ainsi qu'aux ateliers d'élaboration du plan d'action. Ils ont par ailleurs été consultés tout au long du travail sur le plan d'action par entretien téléphonique ou en présence. Afin de maximiser la participation des élus au PCAET, les ateliers de définition de la stratégie se sont déroulés en trois lieux du territoire.

Par ailleurs, les actions retenues répondent aux 9 enjeux principaux issus de l'état initial de l'environnement :

Rappel des enjeux issus de l'EIE	Actions principales associées
Limiter la circulation automobile, et augmenter les déplacements en transport en commun et le co-voiturage (trajets moyens à longs) et en modes actifs (trajets courts), afin de limiter les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre associées	Action 1 : Agir sur les trajets domicile-travail >20 km Action 2 : Optimiser les déplacements professionnels Action 3 : Se connecter avec les territoires voisins Action 4 : Favoriser le report vers les modes doux pour les courtes distances Action 6 : Développement de l'autopartage et du covoiturage

Limiter les consommations et les émissions du secteur du bâtiment, et notamment des maisons individuelles construits avant 1975	Action 14 : Aides aux travaux de rénovation énergétique Action 15 : Améliorer la qualité thermique du parc résidentiel social et communal Action 16 : Réduire les consommations d'énergie des entreprises Action 18 : Réduire l'impact des appareils de chauffage polluants (chaudières fioul, poêles et cheminées non performants) Action 20 : Auditer et rénover le patrimoine public
Augmenter la production d'énergie renouvelable pour limiter la dépendance du territoire aux énergies fossiles et fissiles	Action 7 : Mise à l'étude d'un outil foncier forestier intercommunal Action 8 : Valoriser et renforcer la production de bois locale Action 17 : Développer les chaufferies bois Action 22 : Participation et engagement de la société civile
Contribuer à la baisse des nuisances sonores grâce à la diminution de la circulation automobile et l'isolation acoustique des bâtiments	Les actions concernant l'isolation des bâtiments et la baisse de la circulation automobile auront pour corollaire d'améliorer le confort acoustique. Mais la principale source sur le territoire est liée au trafic aérien (principalement l'aéroport Grenoble Isère, à Saint Etienne de Saint-Geoirs). Il n'y a pas d'actions spécifiques à ce sujet, par manque de leviers d'actions.
Economiser l'eau, améliorer la qualité des eaux souterraines et renforcer la politique de prévention du risque inondation, dans la perspective de pressions supplémentaires liées au changement climatique	Action 10 : Se prémunir des inondations et de leurs effets Action 11 : Rationaliser et réduire le prélèvement de la ressource en eau en ménageant les aquifères profonds
Préserver les terres agricoles, dans une approche diversifiée et de haute valeur environnementale, créatrice d'emploi et de souveraineté alimentaire	Action 12 : Améliorer le partage de connaissances sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique du secteur agricole Action 9 : Mise en place de circuits alimentaires courts pour la restauration collective
Saisir l'opportunité de la transition énergétique pour maintenir/créer des	Action 8 : Valoriser et renforcer la production de bois locale

activités sur le territoire, en lien avec les services utiles à la transition (écomobilité, activités sylvicoles et agricoles durables, rénovation...) et à faible impact environnemental

Action 13 : Mise en place de circuits alimentaires courts pour la restauration collective

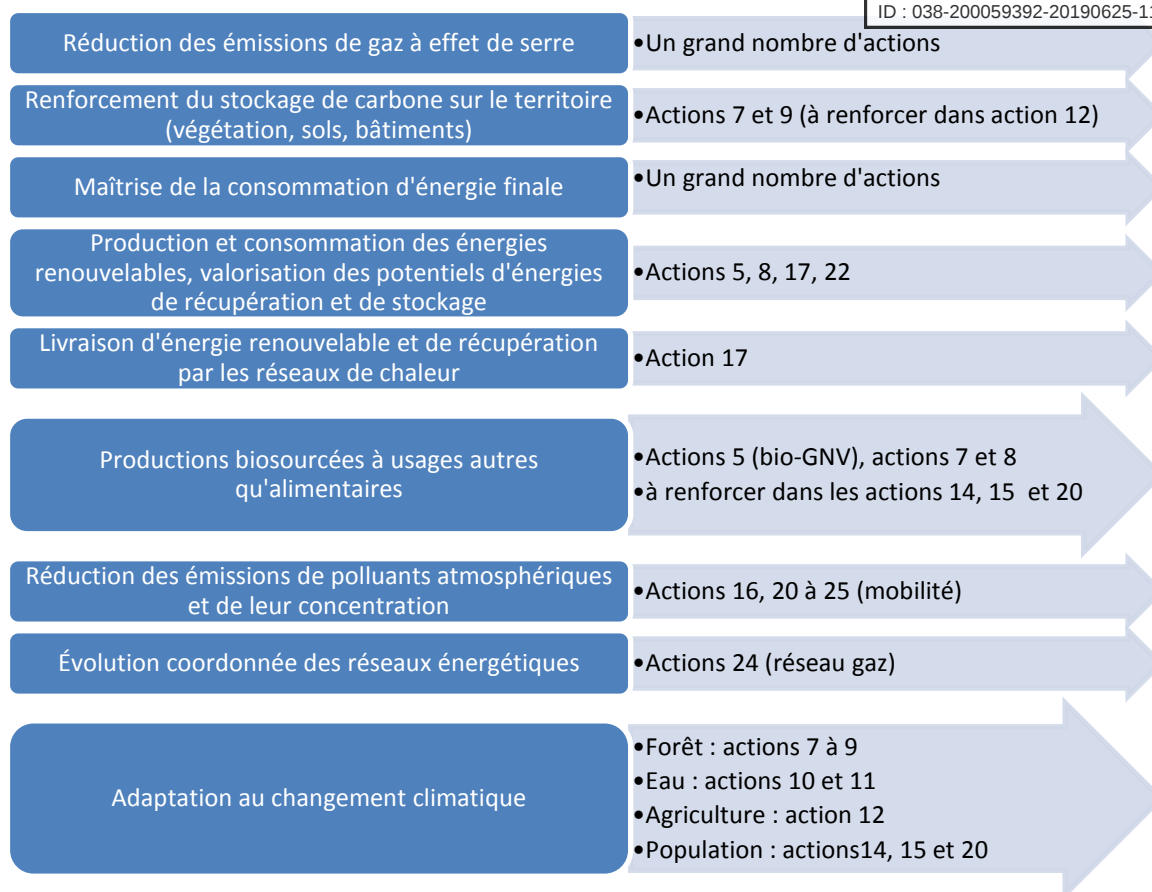
Préserver les espaces naturels les plus sensibles du territoire (zone Natura 2000, ZNIEFF, zones humides, corridors écologiques), fragilisé par le changement climatique et l'urbanisation, lors de la programmation et du dimensionnement des équipements de production d'énergie renouvelables ou autres infrastructures nécessaires à la politique climat-air-énergie

Action 3 : Anticiper le changement climatique dans le renouvellement sylvicole

A noter également 2 actions transversales :

- Action 19 : Animer et suivre le PCAET
- Action 21 : Communication et sensibilisation des habitants aux économies et ressources

Enfin, la stratégie et le plan d'actions permet également à la collectivité de se mettre en ordre de marche pour atteindre les 9 objectifs assignés aux PCAET dans le décret du Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les principales actions contributrices sont les suivantes :



Le plan d'actions retenu a également été choisi au regard des moyens humains et financiers de Bièvre Isère Communauté, ainsi que des partenariats déjà créés ou initiés lors de l'élaboration du PCAET.

6. INDICATEURS DE SUIVI

L'avancement des actions et leurs résultats sont mesurés grâce à la mise en place d'indicateurs quantitatifs.

En complément des indicateurs figurant déjà dans les fiches actions du PCAET (et portant sur les résultats directement visés par le document, à savoir la baisse des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques et la production d'énergie renouvelable principalement), **les indicateurs suivants sont proposés pour suivre l'évolution des principaux paramètres environnementaux complémentaires traités dans l'état initial de l'environnement. Ils seront progressivement intégrés pour renforcer le suivi des résultats des actions.**

Afin de mutualiser les méthodes et la collecte d'information, le dispositif de suivi se base notamment sur des indicateurs issus d'autres évaluations environnementales stratégiques de PCAET ou de dispositifs de suivi nationaux ou régionaux (ex : ONERC, Agence de l'eau).

Des indicateurs suivis dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique du PLUI de Bièvre Isère pourront également venir renforcer le suivi environnemental du PCAET.

Milieu	Thématique environnementale	Indicateurs
Divers dont : Energie, GES, air, déchets, mobilité		Indicateurs figurant dans les fiches actions PCAET
Physique	Climat	Nombre de journées estivales à La Côte Saint André (nb/an) Une journée est considérée comme estivale si la température dépasse 25 °C. L'augmentation des températures de l'air est un des signes les plus visibles du changement climatique. L'évolution de cet indicateur est directement liée à celle de la température de l'air. Données météo France (indicateur ONERC)
	Climat	Nombre de jour de gel à La Côte Saint André (nb/an) Données météo France (indicateur ONERC).
	Eau	Qualité des eaux superficielles et souterraines (%) Pourcentage des points de mesure de la qualité des masses d'eau du territoire présentant une qualité altérée (moyenne à mauvaise). Données Agence de l'eau
	Eau	Etat quantitatif des masses d'eau du territoire (%) Pourcentage de masses d'eau présentant un état quantitatif qualifié de « bon ». Données Agence de l'eau
	Eau	Volume d'eau prélevé dans les captages alimentant le territoire (m³) Indicateur suivi dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLUI
	Air	Nombre de jours de pollution dépassant les seuils autorisés par polluants (nb) Atmo Auvergne Rhône Alpes
	Air	Nombre de jours de pollution à l'ozone (nb/an) Atmo Auvergne Rhône Alpes
Naturel	Occupation du sol	Part des surfaces agricoles et naturelles (%) Il s'agit de la mesure de la consommation ou de la réintroduction d'espaces naturels et agricoles au fil des ans grâce au suivi des surfaces réservées à ces usages dans les PLU, mesuré en pourcentage de la surface totale de la collectivité (ha cumulé des zones N et A/ha total). Ces surfaces sont non

Humain		imperméabilisées, capteuses de CO ₂ , produites de ressources alimentaires, énergétiques, et de biodiversité.
	Occupation du sol	Surface annuelle artificialisée (ha/an) L'indicateur mesure les surfaces artificialisées chaque année a minima par l'habitat et les activités, et dans la mesure du possible également pour les autres motifs (infrastructures routières, etc.). Si l'indicateur n'est pas disponible annuellement, il s'agit de la moyenne annuelle sur une période plus large, établi à l'occasion de l'élaboration ou de la révision du PLU ou du SCOT (évaluation règlementaire de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers).
	Biodiversité	Nombre d'espèces menacées recensées (nb) La nomenclature utilisée est celle de l'INPN, selon la liste rouge régionale : en danger critique (CR), en danger (EN), vulnérable (VU). A défaut d'inventaire local sur le territoire de Bièvre Isère, les données départementales sont suivies. https://inpn.mnhn.fr/collTerr/departement/82/tab/especesmenacees
	Agriculture	Part de surface agricole certifiée agriculture biologique ou en conversion et haute valeur environnementale (%) L'indicateur mesure le pourcentage % de SAU impliquée dans une démarche de certification environnementale (par rapport à la SAU totale) : agriculture biologique (certifiée et en conversion) et haute valeur environnementale (HVE). L'agriculture raisonnée (ou niveau 2 de certification environnementale selon les décrets et arrêtés du 20 et 21 juin 2011) n'est pas prise en compte.
	Risques	Evolution de la part du territoire (en nombre d'habitants) soumis à des PPRN Si la donnée est disponible, l'indicateur utilisée par l'ONERC « Exposition des populations aux risques climatiques » sera mis en place pour plus de pertinence.
	Bruit	Nombre de points noirs du bruit du réseau routier sur le territoire et nombre de personnes exposées à des seuils supérieurs à la réglementation. Source à identifier