Saint Etienne de Cuines

1-RAPPORT DE PRESENTATION






Projet arrêté par délibération	Projet mis à l'enquête publique par arrêté	Projet approuvé par délibération
XX juillet 2025		

Groupement: n.chomaz urbaniste + ARTER paysage | urbanisme | mobilité URBANISME BIO INSIGHT

SOMMAIRE

INTRODUCTION..... 7

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL..... 14
2. JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS 87
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 185
4. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....282

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL



Sommaire

Préambule **2**
Introduction **7**
1. Diagnostic territorial **14**
1.1. Une commune au ralenti 15
1.1.1. Une évolution démographique lente 15
1.1.2. Un parc de logement peu diversifié 17
1.2. L'activité économique dynamique 21
1.2.1. Un socle ouvrier 21
1.2.2. Une activité commerciale dynamique 26
1.2.3. Une agriculture traditionnelle sous pression 27
1.2.4. L'exploitation forestière 29
1.2.5. Une activité touristique à la marge 30
1.3. Une commune active 31
1.4. Un territoire dépendant de la voiture 33
1.4.1. Les réseaux de transport existants 33
1.4.2. Une place importante pour la voiture 33
1.4.3. Déplacements domicile/travail 34
1.4.4. Les transports en commun 36
1.4.5. Les liaisons douces 38
1.4.6. Le stationnement 39
1.4. Une commune en vallée et en hauteur 41
1.4.1. Un paysage ouvert et remarquable 41
1.4.2. Le paysage urbanisé : le fond de vallée 45
1.4.3. Un patrimoine architectural ancien et industriel 48
2. Analyse de la consommation foncière et des capacités de densification 66
2.1. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 67
2.1.1. Délimitation de l'enveloppe urbaine 67
2.2. Analyse de la consommation d'espace 71
2.2.1. Méthodologie 71
2.2.2. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années (loi ALUR) 72
2.2.3. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 2011 à 2021 (loi climat et résilience) 74
2.2.4. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers depuis 2021 jusqu'à l'arrêt du projet de PLU (loi climat et résilience) 75
2.3. Etude du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis 78
2.3.1. Le potentiel de densification 78
2.3.2. La capacité de mutation des espaces bâtis 82

PREAMBULE



Rappels législatifs et réglementaires

- la loi Solidarité et Renouvellement urbanisme (SRU), modifiée par la loi Urbanisme et Habitat (UH) du 2 juillet 2003.
La loi SRU a rénové en profondeur le cadre de la planification urbaine, notamment au travers de l'instauration des schémas de cohérence territoriale (SCOT) qui ont remplacé les schémas directeurs, et des plans locaux d'urbanisme (PLU) qui ont remplacé les Plans d'Occupation des Sols (POS)
En réponse notamment aux évolutions constatées au cours des dernières décennies la loi SRU a placé le développement durable au cœur de la démarche de la planification territoriale.
Dans sa mise en œuvre, la loi SRU incite de fait, au renforcement de la cohérence entre les politiques sectorielles de la ville (habitat, urbanisme, transport, environnement notamment) et à l'obligation d'une meilleure prise en compte entre choix de développement urbain et gestion économe de l'espace.
- La loi Engagement National pour le Logement (ENL) n° 2006-872 du 13 juillet 2006 a conforté cette volonté en facilitant notamment l'adaptation des documents d'urbanisme aux objectifs fixés en matière de logement.
- la loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 juillet 2010 dite loi Grenelle 2.
La loi Grenelle 2 accorde une importance croissante à la protection de l'environnement et renforce par ailleurs les objectifs de densification dans un souci de gestion économe des sols et de maîtrise de l'étalement urbain.
- la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) du 27 mars 2014.
La loi ALUR renforce les exigences et les outils règlementaires en matière de maîtrise du développement, de limitation de l'étalement urbain et de préservation de la biodiversité. En particulier, elle renforce encore les objectifs de densification et de modération de la consommation de l'espace.
- la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 dite loi LAAAF.
La loi LAAAF modifie et précise les dispositions concernant le PLU récemment actées par la loi ALUR. L'un des objectifs est de préserver les espaces agricoles.

- **La loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques du 6 août 2015 (Loi MACRON)** a introduit la possibilité de faire des annexes aux habitations en zone agricole et naturelle, sous conditions.
- La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République du 07 août 2015 (Loi NOTRe) réorganise les compétences et les collectivités en renforçant notamment l'intercommunalité.
- **La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 (TECV)** place plus précisément les territoires au cœur des actions de lutte contre le changement climatique en fixant aux collectivités des objectifs en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des consommations d'énergie et en leur donnant des outils leur permettant d'inciter l'ensemble des acteurs à s'inscrire dans les démarches d'atténuation et d'adaptation. Elle prescrit l'obligation, pour le PADD, d'arrêter les orientations générales concernant les réseaux d'énergie.
- **La loi relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine du 7 juillet 2016** substitue les « Sites Patrimoniaux Remarquables » (SPR) aux secteurs sauvegardés, ZPPAUP et AVAP. Ce dispositif a pour but de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires, et d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire.
- **La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016** intègre des objectifs de préservation ou de restauration de la biodiversité. La connaissance des espaces, ressources et milieux naturels terrestres et marins, des sites, des paysages et de la biodiversité, leur protection, leur mise en valeur, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable.
- **La loi de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne du 28 décembre 2016 (Loi Montagne II)** intègre de nouvelles dispositions en matière de

réhabilitation de l'immobilier de loisirs, d' unités touristiques nouvelles (UTN) et de logements saisonniers.

- **La loi portant Evolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique du 23 novembre 2018 (ELAN)** vise à améliorer l'accès aux logements, et à améliorer le cadre de vie en dynamisant l'aménagement des territoires. Elle a également pour ambition la simplification des normes et la facilitation de la construction.
- La loi du 08 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat comporte 4 axes principaux, notamment :
  • le développement des énergies renouvelables, avec l'obligation d'installation de panneaux solaires sur les nouveaux entrepôts et supermarchés, et les ombrières de stationnement ;
  • la lutte contre les passoires thermiques (logements dont la consommation énergétique relève des classes F et G) avec l'objectif de les rénover toutes d'ici dix ans.
- **La loi Mobilités, promulguée le 24 décembre 2019**, a pour objectif de répondre à un impératif fixé par le Président de la République : améliorer concrètement la mobilité au quotidien, de tous les citoyens et dans tous les territoires, grâce à des solutions de transports plus efficaces, plus propres et plus accessibles.
- **La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), promulguée le 24 décembre 2019**, a pour objectif de répondre à un impératif fixé par le Président de la République : améliorer concrètement la mobilité au quotidien, de tous les citoyens et dans tous les territoires, grâce à des solutions de transports plus efficaces, plus propres et plus accessibles.
- **L'ordonnance du 17 juin 2020 relative à la rationalisation de la hiérarchie des normes applicable aux documents d'urbanisme** : Prise en application de l'article 46 de la loi ELAN, l'ordonnance du 17 juin 2020 vise à rationaliser la hiérarchie des normes opposables aux SCoT, au PLU(i), aux documents tenant lieu de PLU et aux cartes communales.

→ **L'article 40 de la loi n°2020-1525 d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (ASAP) du 7 décembre 2020** rend désormais systématique l'évaluation environnementale des PLU (obligation reprise dans l'article L.104-1 du code de l'urbanisme).

→ La loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, de part sa transversalité thématique (notamment à travers les items « se déplacer », « se loger », « se nourrir »), devra être prise en compte dans l'élaboration des PLU(i).

→ Les lois donnent une place clé aux aspects de préservation de la biodiversité, de préservation des espaces agricoles, de limitation de la consommation d'espace, de mixité sociale, la lutte contre le changement climatique et la mobilité.

Contenu de Plan Local d'Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme se présente sous forme d'un dossier qui, conformément à l'article L151-2 du Code de l'urbanisme.

Il comporte des éléments obligatoires et facultatifs :

- Un rapport de présentation
- Un projet d'aménagement et de développement durables
- Des orientations d'aménagement et de programmation
- Un règlement : règlement écrit et documents graphiques
- Des annexes

Le rapport de présentation (art.L.151-4 et R.151-1 et suivants du code de l'urbanisme) :
Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et le règlement.
Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertories en matière de développement économique, de surfaces et de développement

agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.
Il analyse l'état initial de l'environnement.
Il évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.
Il présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, sur les 10 années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision. Cette analyse détaillée doit permettre de quantifier et qualifier la consommation foncière au regard des surfaces consommées pour l'habitat, les activités, les infrastructures et de faire la distinction entre les différentes densités constatées en habitat diffus ou organise.
Il intègre une analyse de la capacite de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et un inventaire des capacités de stationnement de véhicules (motorises, hybrides électriques, parc de vélos publics) et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

L'évaluation environnementale
L'article L.122-4 du code de l'environnement définit l'évaluation environnementale comme «un processus constitué de l'élaboration d'un rapport sur les incidences environnementales, la réalisation de consultations, la prise en compte de ce rapport et de ces consultations lors de la prise de décision par l'autorité qui adopte ou approuve le plan ou programme, ainsi que la publication d'informations sur la décision, conformément aux articles L. 122-6 et suivants.»
Il s'agit d'un processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de réflexions. Elle sert à éclairer tout à la fois le porteur de projet et l'administration sur les suites à donner au projet au regard des enjeux environnementaux et ceux relatifs à la santé humaine du territoire concerne, ainsi qu'a informer et garantir la participation du public. Elle doit rendre compte des effets potentiels ou avères sur l'environnement du projet, du plan ou du programme et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifies sur le territoire concerne.
L'évaluation environnementale doit être réalisée le plus en amont possible, notamment, en cas de pluralité d'autorisations ou de décisions, dès la première autorisation ou décision, et porter sur la globalité du projet et de ses impacts.
Les modalités d'application de cette démarche sont développés dans les articles L.122-1 a 14 et R.122-1 à 27 du code de l'environnement.

Dans le cadre de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique (dite loi "ASAP") cette évaluation environnementale devient systématique pour les élaborations de PLU présentées après l'approbation de la loi.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) (art L.151-5 du code de l'urbanisme)
Elaboré à partir d'un diagnostic et d'une analyse de l'état initial de l'environnement déclines dans le rapport de présentation du PLU, il expose le projet d'urbanisme et d'aménagement de la commune.
Il définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipements, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.
Il définit les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs.
Il doit donner des informations compréhensibles sur le projet communal et fixer les objectifs chiffres de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Il conviendra de s'assurer que le règlement et les OAP soient cohérents avec le PADD et que les objectifs du PADD soient justifiés dans le rapport de présentation.
Au-delà d'une pièce constitutive du dossier de PLU, le PADD doit avant tout être le reflet de votre projet politique.

Les Orientations d' A ménagement et de Programmation (OAP) (art L.151-6 et 7 et R.151-6, 7 et 8 du code de l'urbanisme)
Les OAP constituent un document obligatoire ne se référant pas forcement a un secteur géographique.
Fixées en cohérence avec les orientations définies par le PADD, elles comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les UTN.
Les OAP peuvent notamment « définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ; favoriser la mixité fonctionnelle [...] ; porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager [...] ».

Le règlement (art L.151-8 et suivants et R.151-9 et suivants du code de l'urbanisme)
Il contient exclusivement les règles générales et servitudes d'utilisation des sols destinées a la mise en œuvre du PADD, dans le respect de l'article L.151-8, ainsi que la délimitation graphique des zones prévues à l'article L.151-9.
Le plan de zonage ou règlement graphique fait apparaitre, si nécessaire, les renseignements figurant aux articles R.151-31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 48 et 50 du code de l'urbanisme qui précisent sa composition. Les plans doivent couvrir l'ensemble de la commune. Leur échelle doit permettre la lisibilité.
Chaque zone doit être clairement identifiée. Il est important de faire figurer les communes limitrophes, les cours d'eau et si possible les routes, rues et places et localiser les équipements, notamment publics. Lorsque la représentation du zonage est en couleur, ils doivent permettre une lecture facile des numéros de parcelle, des lieux-dits, ... Ils peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels ils s'appliquent.

Les annexes (art L.151-43)
Elles comprennent un certain nombre d'indications ou d'informations nécessaires ou utiles a la compréhension et à l'application du PLU. Le contenu des annexes du PLU est défini aux articles R.151-51 0 53 du code de l'urbanisme qui en fixent une liste exhaustive.

INTRODUCTION



1.1. L'élaboration du PLU – les enjeux au regard des politiques publiques nationales

- Réduire la consommation d'espaces naturels et agricoles, et promouvoir une gestion économe du foncier dans une logique de ZAN.
- Améliorer les mobilités à l'échelle de la commune et du pôle de vie.
- Optimiser la performance d'assainissement, actuellement insuffisante, de la Station de
- Traitement des Eaux Usées (STEU) communale.
- Prendre en compte les risques naturels et technologiques, en lien avec l'étude des aléas naturels en cours d'élaboration.

1.2. Les objectifs initiaux des élus

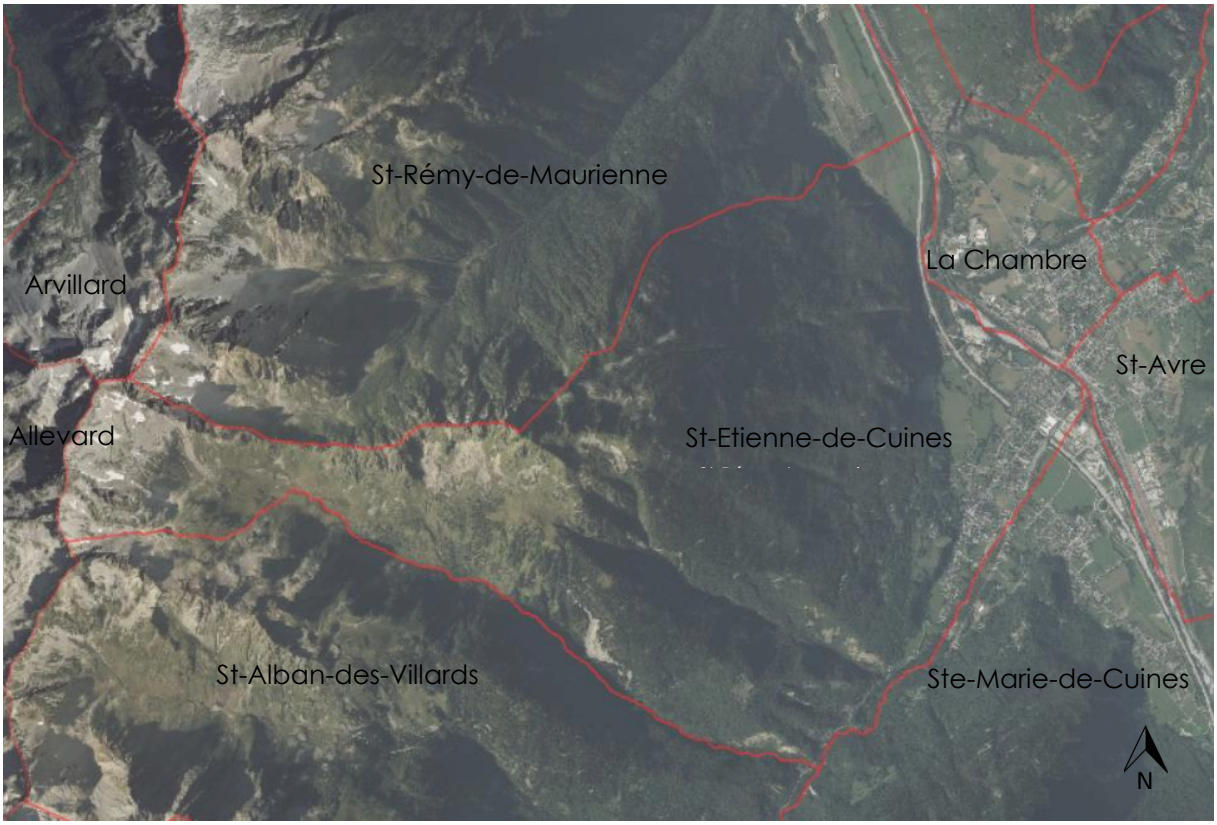
- Organiser et maintenir le cadre et la qualité de vie en assurant un équilibre entre les espaces agricoles, forestiers, naturels et les espaces d'habitat et d'activités économiques.
- Soutenir une dynamique démographique par l'accueil de nouveaux habitants afin notamment de maintenir un équilibre entre les différentes tranches d'âge de la population.
- Structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace.
- Préserver le cadre environnemental et paysager.
- Conforter et diversifier l'activité agricole.
- Conforter les activités économiques et des services.
- Accompagner le développement touristique.
- Contribuer aux efforts de lutte contre le réchauffement climatique et d'adaptation à ce dernier.

1.3. La présentation de la commune

Saint-Etienne-de Cuines est une **commune rurale de Savoie soumise à la Loi Montagne**. Elle est située sur la plaine de l'Arc en entrée de la Maurienne, sur le cône de déjection du Glandon et les contreforts du massif des Belledonne.
Commune située sur la route du col du Glandon elle constitue ainsi la porte d'entrée de la vallée des Villards depuis la sortie d'autoroute de Sainte-Marie-de-Cuines.
Commune de 2050 hectares, elle s'étend de 420 m à 2807 m d'altitudes. La commune est composée d'une quinzaine de hameaux situés pour la majorité d'entre eux sur le piémont des derniers escarpements septentrionaux de la chaîne de Belledonne et du chef-lieu.

Avec ses communes limitrophes de Saint-Rémy-de-Maurienne, La Chambre, Saint-Avre, Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Alban-des-Villards, elle fait partie de la Communauté de Communes du Canton de La Chambre (4C). Elle est également limitrophe de Arvillard et Allevard.

Localisation de Saint-Etienne-de-Cuines



Source : orthophoto 2024 – sans échelle

La commune est très bien desservie. Elle est traversée par l'autoroute A43, la route départementale et la route départementale 1006. Elle est dans l'emprise du projet du Lyon Turin.

La commune est membre du **Syndicat du Pays de Maurienne**. Il regroupe 5 communautés de communes dont celle du **Canton de La Chambre** (4C) dont la commune est membre. En 2019, le Syndicat du Pays de Maurienne s'organise autour des compétences suivantes à l'échelle de la vallée de la Maurienne :

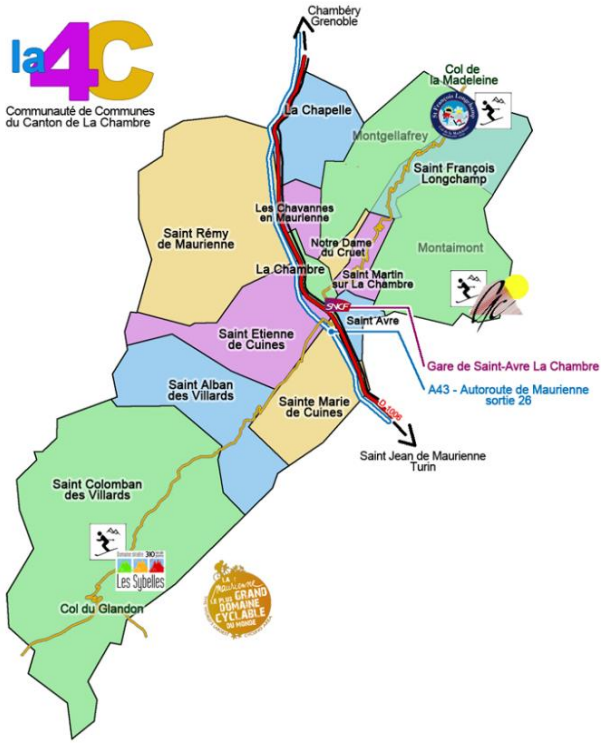


Source : maurienne.fr

Saint-Etienne-de-Cuines est couverte par le **SCoT Pays du Maurienne** approuvé le 25 février 2020, annulé suite au jugement du 30 mai 2023 par le Tribunal Administratif de Grenoble et redevenu exécutoire le 9 juillet 2025 par décision de la Cour Administrative d'Appel de Lyon.
Elle a un rôle de « **pôle de vie majeur » de La Chambre.** Ce pôle de 4 500 habitants est compose des communes de Saint-Avre, La Chambre, Saint-Martin-sur-La Chambre, Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Etienne-de-Cuines. Pour ces communes, le SCoT prévoit l'élaboration d'un projet partage à l'échelle du pôle de vie. En particulier, pour ce pôle de vie, il s'agit de construire une agglomération intercommunale repartie de part et d'autre de l'Arc, de la RD1006, de l'A43 et de la voie ferrée. Cela implique de structurer le tissu urbain avec une programmation urbaine et des réponses mieux concertées en termes de mobilités : liaisons multimodales entre les deux rives, complémentarité des fonctions urbaines, économiques et commerciales, maitrise des extensions urbaines dans un objectif de préservation de l'activité agricole. Ce pôle joue également une fonction de porte d'entrée des stations de Saint-François-Longchamp et la vallée des Villards.
Dans le même temps, le projet de révision du SCOT a été arrêté le 29 avril 2025.
Elle aura un rôle de « **pôle intermédiaire à structurer**» à l'échelle de la Maurienne.

De ce fait, le PLU devra être élaboré en prenant en compte **les enjeux et les besoins de la commune mais également ceux à l'échelle du bassin de vie** en ce qui concerne l'habitat, la mobilité, les équipements publics, l'économie, … La commune devra être moteur dans le bassin de vie sans non plus tout assumer.

La 4C regroupe 7529 habitants sur 12 communes.



La 4C regroupe les compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace,
- Actions de développement économique,
- Tourisme,
- Gestion des Milieux Aquatiques et Protection des Inondations – GEMAPI,
- Politique du logement et du cadre de vie (dont PLH, OPAH)
- Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels ou sportifs et d'équipements de l'enseignement pré-élementaire et élémentaire.
- Action sociale,
- Et autres compétences.

La commune de Saint-Etienne-de-Cuines n'est pas couverte par un PLH.
La commune de Saint-Etienne-de-Cuines est au **Règlement National de l'Urbanisme**.
L'élaboration du PLU a été prescrit par le Conseil Municipal le 23 novembre 2021.

1.4. Les documents supra-communaux

Le PLU doit prendre en compte ou être compatible avec les différents documents supra-communaux.

Compatibilité : La notion de compatibilité implique que les disposition d'une norme inférieure ne fassent pas obstacle à l'application des orientations générales définies par la norme qui lui est immédiatement supérieure.
Prise en compte : La notion de prise en compte est la moins contraignante des notions exprimant un rapport d'opposabilité entre deux documents.

Le PLU doit être compatible **avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays de Maurienne approuvé en février 2020**. Le SCoT est en cours de révision. Il a été arrêté en mai 2025. L'approbation est envisagée en décembre ou janvier 2026.

Le PLU doit être compatible avec les documents élaborés postérieurement : le Schéma Régional des Carrières (SRC), le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée.
Le SCOT approuvé sera compatible avec ces documents supra-communaux.

Le Schéma Régional des Carrières (SRC)

La loi ALUR n°2014-366 du 24 mars 2014 a confié au préfet de région l'élaboration et l'approbation du Schéma Régional des Carrières (SRC).

Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région (art.L515-3 du code de l'environnement).

Ainsi, toutes les autorisations de carrières d'Auvergne-Rhône-Alpes devront être compatibles avec le SRC Auvergne-Rhône-Alpes une fois celui-ci approuvé. **Le SRC a été approuvé par le préfet de région le 08 décembre 2021.**

Le territoire de la commune de Saint-Etienne-de-Cuines comporte des zones à éléments ou préjugés favorables d'éboulis et de plutonites.

Le SRC est opposable dans le cadre du principe de compatibilité limitée, c'est-à-dire par l'intermédiaire du SCoT intégrateur.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) (article L.212-1 et suivants du code de l'environnement)

Le nouveau SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021, ainsi que le programme de mesures associé, ont été approuvés le 20 novembre 2015 par le Préfet coordonnateur de bassin et sont entrés en vigueur le 22 décembre 2015.

Le SDAGE fixe des objectifs d'atteinte du bon état des eaux, conformément à la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. L'objectif principal visé par le SDAGE est d'atteindre 66% des masses d'eau superficielle en bon état écologique en 2021. En ce qui concerne les eaux souterraines, l'objectif est d'atteindre 85% des masses d'eau souterraine en bon état chimique en 2021 et plus de 98% des masses d'eau souterraine en bon état quantitatif.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET est un schéma stratégique et transversal qui recouvre non seulement les questions d'aménagement du territoire mais aussi de mobilité, d'infrastructures de transports, d'environnement, de gestion de l'espace, d'habitat ou encore de gestion des déchets.

Ce schéma intègre plusieurs schémas et plans régionaux dont le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRADDET AURA a été adopté par l'Assemblée régionale le 20 décembre 2019 et approuvé par le Préfet de région le 10 avril 2020.

Le SRADDET est opposable dans le cadre du principe de compatibilité limitée, c'est-à-dire par l'intermédiaire du SCoT intégrateur.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le PGRI, document de planification stratégique au cœur de la mise en œuvre de la Directive Inondation, est élaboré sur chaque grand bassin hydrographique sous l'autorité du Préfet Coordonnateur de Bassin. Il définit pour les 6 années à venir la politique à mener pour réduire les conséquences négatives des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel, l'activité économique et les infrastructures.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, le PGRI 2022/2027 a été approuvé le 21 mars 2022 et est entré en vigueur le 8 avril.

Le Plan Départemental de l'Habitat (PDH) en Savoie 2019-2025

La commune n'est pas couverte par un PLH.

Le plan départemental de l'habitat (PDH) a pour objectif d'assurer la cohérence entre les politiques habitat menées dans les territoires couverts par un programme local de l'habitat et celles conduites

sur le reste du département, afin de lutter contre les inégalités et les déséquilibres territoriaux en matière de logement.

1.5. Le contenu du rapport de présentation

Le rapport de présentation **explique** :

- les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables (PADD),
- les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur **un diagnostic** établi au regard :

- des prévisions économiques et démographiques,
- des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social, de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Il analyse l'état initial de l'environnement.

Il évalue l**es incidences des orientations** du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Il présente une **analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers** sur les 10 années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision. Cette analyse détaillée doit permettre de quantifier et qualifier la consommation foncière au regard des surfaces consommées pour l'habitat, les activités, les infrastructures et de faire la distinction entre les différentes densités constatées en habitat diffus ou organisé.

Il intègre **une analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis**, en tenant compte des formes urbaines et architecturales, en précisant les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et un inventaire des capacités de stationnement de véhicules (motorisés, hybrides électriques, parc de vélos publics) et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL



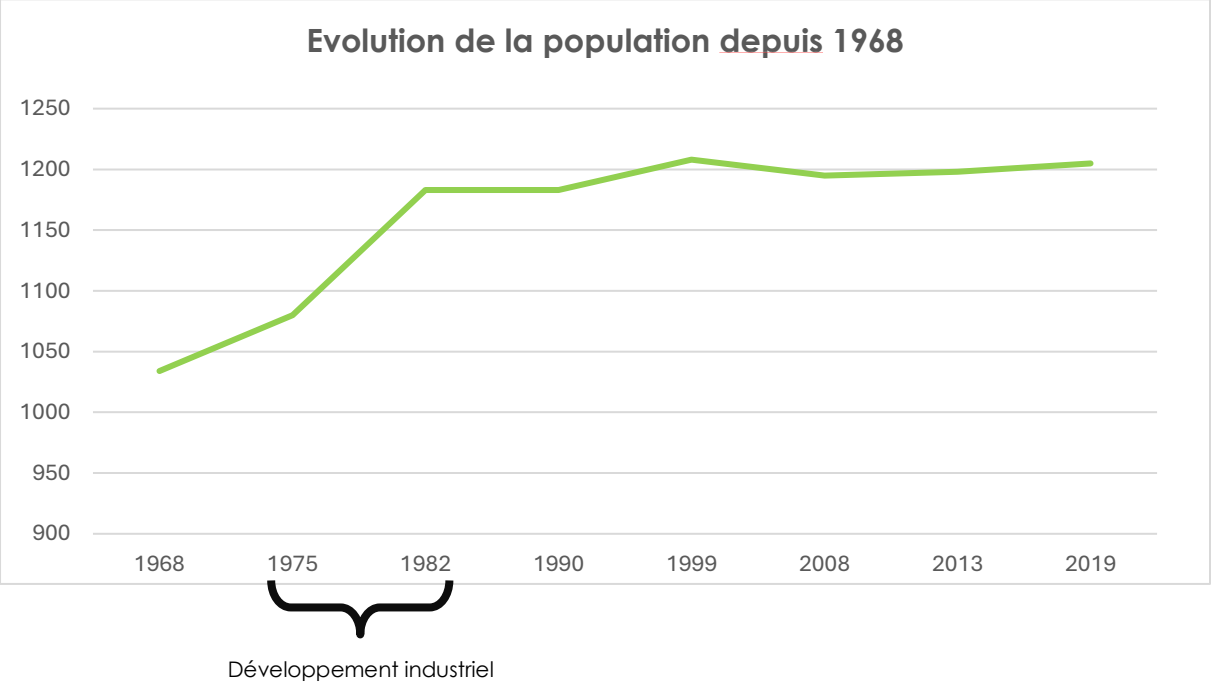
Le diagnostic dresse **un état des lieux** dans des domaines aussi divers que la démographie, le logement, les activités économiques, le tourisme, l'environnement et le cadre de vie, les équipements, les déplacements, la consommation foncière, ...
Dans chacun de ces domaines, le diagnostic doit permettre de comprendre le fonctionnement, d'identifier les atouts et les faiblesses, dans le but de cadrer et orienter le projet de développement communal.
Il doit permettre **d'établir et d'enrichir la connaissance du territoire, d'identifier et de hiérarchiser les enjeux communaux et supra-communaux, d'évaluer les incidences du projet communal**. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, les préoccupations multiples ont été intégrées. Les choix qui ont été décidés résultent ainsi d'arbitrages successifs entre, d'une part l'ensemble de ces préoccupations et, d'autre part, leurs interactions possibles.
L'objectif est d'apporter la réponse la mieux adaptée à un ensemble de problèmes qui interagissent entre eux dans un contexte territorial mouvant.

Le diagnostic a été réalisé en 2022-2023 sur la base des données INSEE du moment soit 2021 dernière année consolidée. Afin d'être cohérent dans l'ensemble des différentes analyses, nous nous baserons sur cette même période d'analyse. A titre indicatif, nous afficherons les données clefs de 2020 publiées en janvier 2023.

1.1. Une commune au ralenti

1.1.1. Une évolution démographique lente

La commune a connu une forte progression de la population lors de la période d'industrialisation de la Maurienne dans les années 70 pour atteindre **1193 habitants en 2022.**
La démographie progresse lentement dans la commune **+ 0,1% en 10 ans** soit 10 habitants supplémentaire en 10 ans lié au solde naturel. Tandis que dans le canton le solde naturel est négatif.

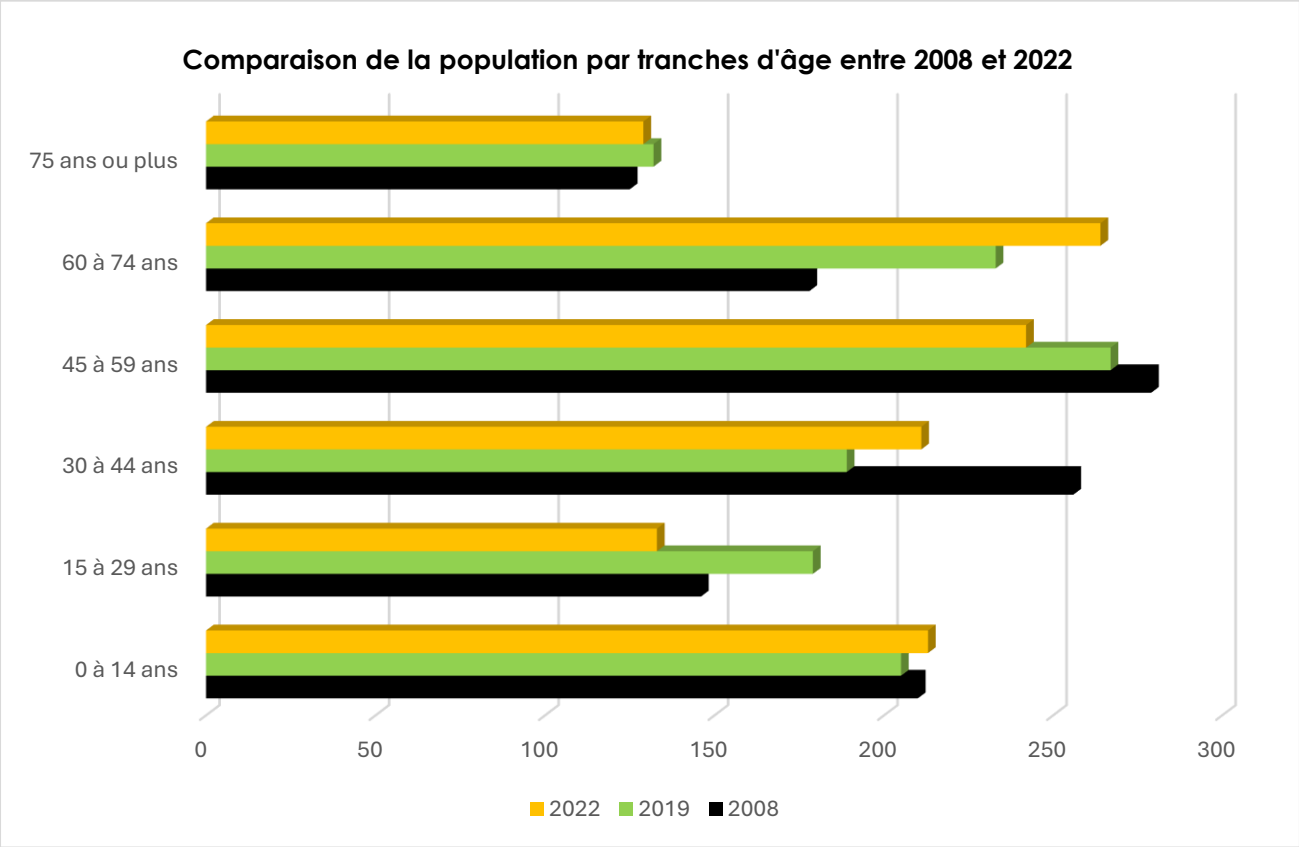


A l'échelle de la 4C, Saint Etienne de Cuines ne participe pas pleinement à l'attractivité du territoire (Taux de croissance annuelle de la 4C +04%/+0,1% pour Saint Etienne de Cuines). La part de St Etienne de Cuines dans la 4C a diminué de 4 points passant à 16%.

Dans le même temps, **la population est vieillissante** avec un indice de jeunesse de 0,72. Cet indice est similaire à celui de la 4C.

L'indice de jeunesse permet de connaitre le niveau de vieillissement de la population. Il correspond au rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle des 60 et plus. Plus cet indice est important(supérieur à 100), plus la population est jeune. Plus l'indice est faible (inférieur à 100), plus la population est âgée.

Les 15-44 quittent la commune (-4 habitants par an) tandis que les 60 à 74 ans viennent s'installer (+6 habitants par an) entre 2008 et 2022. **La population continue à vieillir**. Ce vieillissement de la population est cependant moins marqué que dans le reste du territoire de la Maurienne.



La taille des ménages se réduit d'années en années avec 2,2 personnes par ménage en 2019 et cette tendance se confirme avec 2,16 habitants en 2022 (2.12 personnes par ménage à la 4C). Le phénomène de décohabitation est une constante nationale. Ce phénomène s'explique principalement par la décohabitation (départ des enfants du domicile familial, divorces, ...).
IL est important de noter que la population est sédentaire (61,2% habite depuis plus de 10 ans sur la commune en 2019).

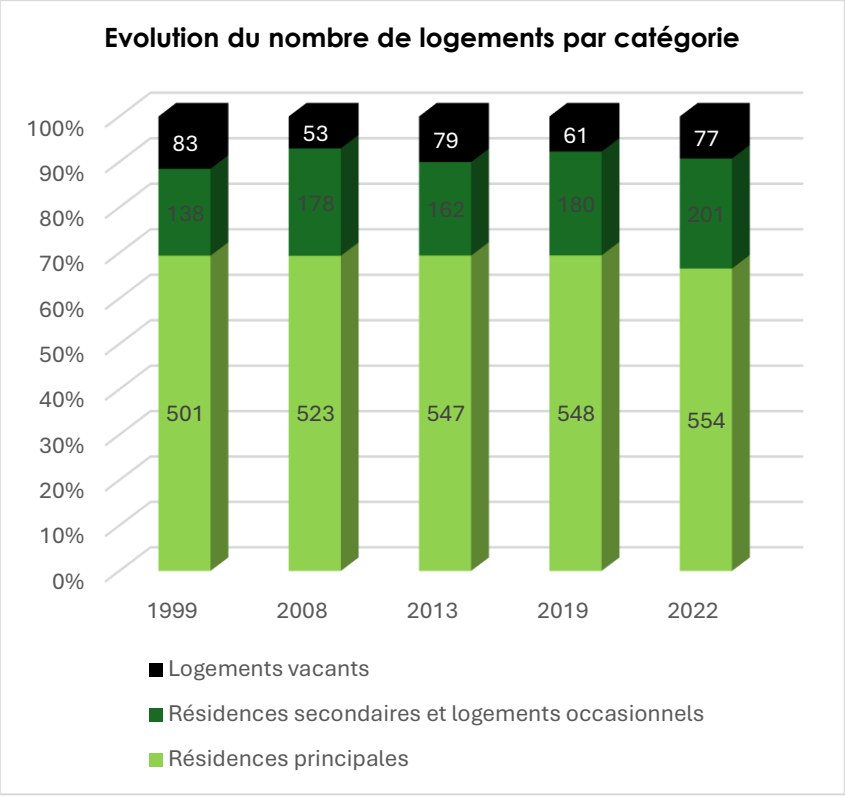
Le revenu médian annuel par unité de ménage à Saint-Etienne-de-Cuines est de 23490 euros. Il est modeste. Il est inférieur à celui du canton (24070 euros) et celui du territoire de la Maurienne (24270 euros).

Si la tendance se maintient sans action politique, en 2034, la population serait estimé à 1223 habitants.

Points positifs	Points négatifs
Une population qui progresse …	… mais lentement. Une dynamique de vieillissement de la population. Un desserrement des ménages qui crée un besoin plus important en logements. Une fuite des 15-44 ans. Des niveaux de revenus médians plus faibles que dans le canton.
Enjeux liés à la démographie	
Mettre en place les bonnes conditions pour accueillir de nouveaux habitants (jeunes et familiales) en fluidifiant le parcours résidentiel. Anticiper le vieillissement démographique en adaptant le parc de logement à une population vieillissante (adaptation des logements voir déménagements). Proposer un parc de logement adapté à la population. Encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie	

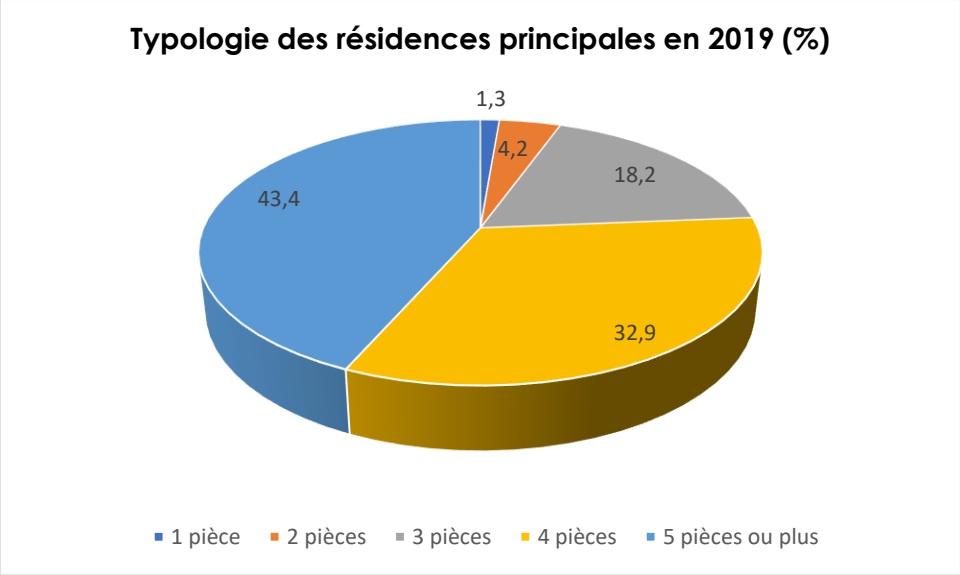
1.1.2. Un parc de logement peu diversifié

Le parc de logement compte 789 logements dont 70% en résidence principale en 2019.



Sources : données INSEE 2022- traitement ncU

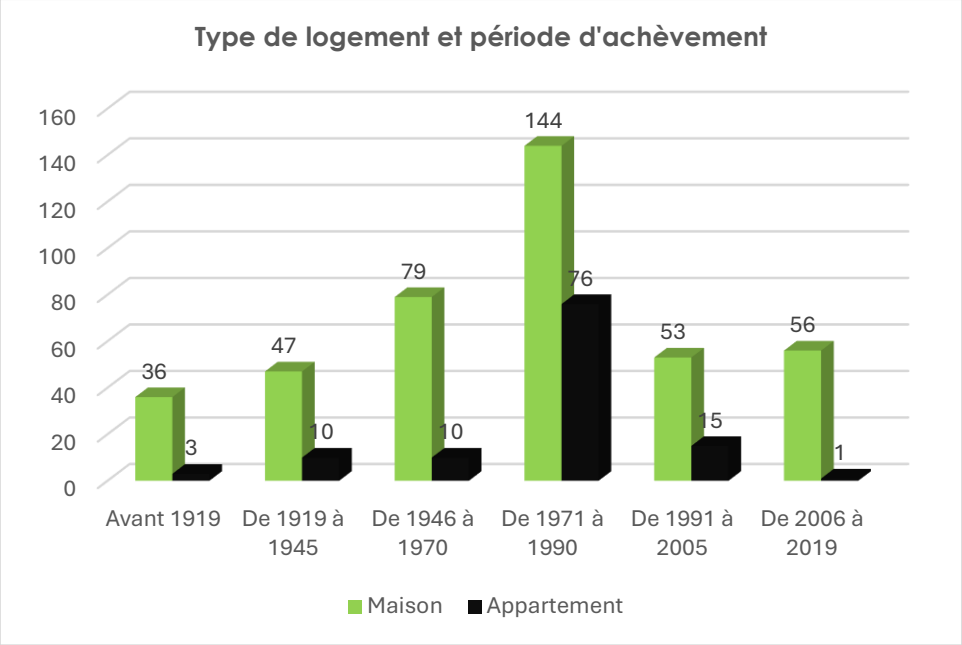
Il est peu diversifié. Il est essentiellement constitué de maisons (67%) et de grands logements (76,3%). La part des grands logements est plus importante que dans le reste du territoire du Pays de Maurienne (68% du parc).



Sources : données INSEE 2020- traitement ncU

Les élus sont conscients de la sous-occupation de nombreux grands logements. Cette ressource pourra être mobilisée dans les 20 prochaines années afin de diviser par deux les superficies utilisées et de les rénover tout en répondant aux besoins de confort de la population et à sa croissance selon une étude de l'EPFL de Suisse en 2024. Ce sera aussi l'occasion d'arrêter de construire et même d'inverser l'étalement urbain en déconstruisant plus d'un quart du bâti, et de réduire massivement la consommation d'énergie comme les émissions de GES à long terme (https://www.dixit.net/newsletter218/).

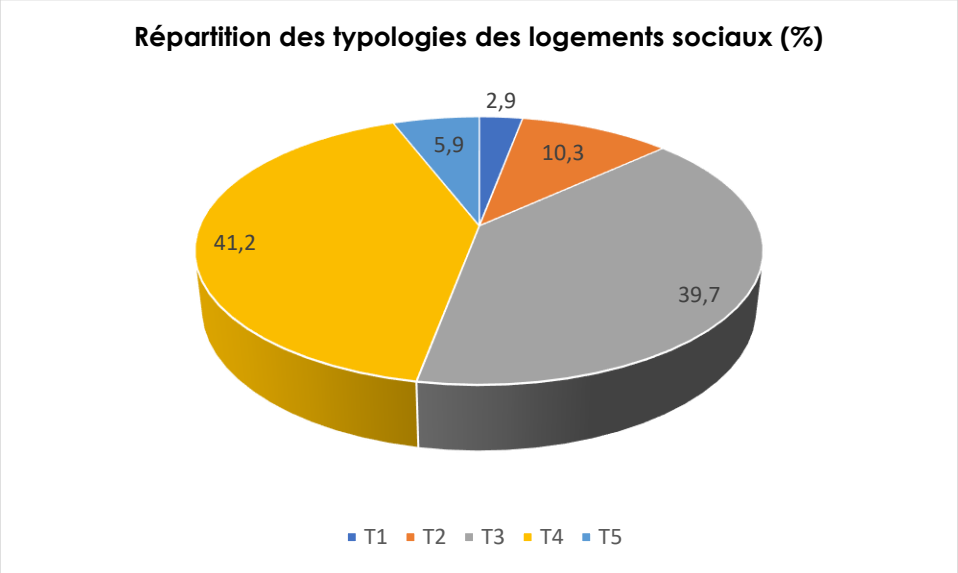
La faible représentation des petits logements , 5,5% du parc, peut expliquer la difficulté à maintenir les jeunes sur le territoire et de permettre aux seniors de rester en vieillissants.
De 2011 à 2020 : 4,6 logements commencés par an en moyenne pour une surface moyenne de 108 m² dont 83% en individuel (selon les données de la commune).
Le parc est vieillissant : 76,4 % du parc de résidence principale a été construit avant 1990 et 43,1% du parc construit entre 1971 et 1990. Ce taux est supérieur à celui du territoire du Pays de Maurienne (70%) et celui du département (68%)
1/5eme des logements sont considérés dans un état médiocre.
Seulement 10,7% du parc a été construit après 2006 (source INSEE 2022).



Sources : Données INSEE 2022 – traitement ncU

Le parc de logements a progressé de 67 logements en 20 ans (+ 3,35%) alors qu'en parallèle la population a diminué de 3 habitants. **Des logements sont construits mais ne permettent pas d'accueillir de nouvel habitant.**
La majorité des occupants sont des **propriétaires** (70,6%) ce qui est supérieure à la moyenne du territoire du Pays de Maurienne.

Il faut noter **11,2% de la population vivent dans des logements locatifs aidés** ce qui correspond plus élevé que le taux moyen en 4C.
Selon le site internet https://www.demande-logement-social.gouv.fr/, logements sociaux gérés par l'OPAC de Savoie sont recensés sur la commune en 2023.



Sources : https://www.demande-logement-social.gouv.fr

La très grande majorité des logements (81%) sont des T3 et T4 en sachant que 10 demandes sont en attente d'attribution au 31/12/2023 dont 60% pour des T2.

Le parc de résidence secondaire a fortement progressé de 1999 à 2008 (+4 logements par an soit +28%) et depuis s'est stabilisé (+ 0,18 logements par an). **La faible progression du nombre de résidence**

principale sur la commune s'explique en raison de la localisation géographique de la commune en vallée et en entrée de Maurienne.

Le taux de vacances des logements est de 7,7%. Il s'agirait d'un **taux de vacance « raisonnable »,** seuil permettant à la fois la fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc logements.
La vacance est l'absence d'occupation d'un logement. C'est l'indicateur de tension du marché de logement.
Les logements vacants sont en très grande majorité des logements privés.
Les logements sont pour la plus part vacants depuis plus de 4 ans, il s'agit **d'une vacance dite « structurelle** ». La grande majorité des logements vacants sont hors marché c'est-à-dire sans affectation définie par les propriétaires ou ne pouvant être rénovés en raison du coût élevé des travaux ou **inadaptés à la demande de la population**. La particularité de la commune est qu'elle dispose de **bâtiments anciens vacants ou vétustes**, et ce en raison de son histoire industrielle. Il s'agit **d'une vacance d'obsolescence ou de dévalorisation.**
Une faible partie des logements vacants sont provisoirement indisponibles étant en attente de succession. Il s'agit d'une **vacance de transformation du bien**.
L'enjeu est la requalification et la valorisation du patrimoine bâti existant, certes vétuste pour une partie, mais qui témoigne de l'histoire de la commune. **Cette architecture «disponible» présente de véritables opportunités pour le territoire.**
L'objectif du SCOT est de ramener le taux de vacance à un niveau équilibré pour les communes ayant un taux de logement vacant supérieur à 7%. Le taux de vacances sur la commune est à peine supérieur à ce seuil.
Dans la temporalité du PLU, il sera difficile de remobiliser une partie de ce parc.

Selon le site internet https://immobilier.lefigaro.fr/ le prix de l'immobilier a augmenté de 60% en 5 ans. Il serait en moyenne de 2093 euros/m² en janvier 2025. Le prix d'une maison aurait progressé de 47% ces 5 dernières années pour atteindre 2090 euros/m². Il a été recensé 37 ventes par an sur les 5 dernières années.
Aucun appartement n'a été vendu selon cette source.
Ces données doivent être relativisées car elles ne sont pas issues de données officielles mais elles donnent une tendance.
Le loyer moyen serait de 12 euros/m² en janvier 2025 et aurait progressé de 26% en 5 ans.

Par comparaison avec les communes voisines, les communes dotées d'un collège et la Savoie en janvier 2025 :

Commune	Prix au m² moyen des ventes	Prix moyen au m² des loyer
St Etienne de Cuines	2093	12
La Chambre	2211	14
Ste Marie de Cuines	2101	9
Val d'Arc	2108	11
Saint Jean de Maurienne	2238	13
Saint Michel de Maurienne	1554	13
Modane	2419	15
Montmélian	2789	13
Savoie	4204	16

Ces données sont à relativiser étant donné que dans les territoires de comparaison, il y a eu des ventes d'appartement.

Saint Etienne de Cuines est encore une commune relativement abordable à l'échelle de la Savoie.
Les prix sont **influencés par la localisation de la commune en entrée et fond de vallée.** Elle ne subit pas l'influence des ventes des résidences secondaires.
La mairie souligne l'impact sur le marché du chantier TELT avec des rénovations mais pour de la location pour les employés du chantier uniquement.

L'objectif affiché dans le SCOT arrêté en 2025 est de :

- *produire de nouveaux logements de façon différenciée selon l'armature territoriale (Prescription n°18), à l'échelle de la 4C :*
  - *Total de logement à produire : 270*
  - *Production 2026-2036 : 170*
  - *Production 2036-2046 : 100*

- *Compléter l'offre de logements des pôles* intermédiaires de La Chambre. Dans la construction neuve prévue dans les OAP, les collectivités privilégient les logements de petite et moyenne typologie, permettant ainsi de libérer les grands logements sous-occupés et faciliter la rotation au sein du parc résidentiel existant (accueil de jeunes familles).
- Maintenir et développer l'offre en logement social : minimum 20% de logement social

Les élus souhaitent :

encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie, améliorer la qualité de l'accueil,
renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel.

Points positifs	Points négatifs
Une commune dans un secteur stratégique. Un patrimoine bâti à remobiliser. Un parc de logement social « important » …	De nombreuses maisons et de nombreux grands logements. Peu de petit logement. Une importante vacance dite d'obsolescence ou de dévalorisation difficilement remobilisable. … mais à renouveler et diversifier. Un turnover dans le parc immobilier est difficile. Des prix de vente qui augmentent.
Enjeux liés au logement	
Renouveler et diversifier le parc immobilier. Privilégier les formes urbaines alternatives à la maison. Améliorer la qualité de l'accueil. Renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel. Intégrer une réflexion sur le développement des ENR et la rénovation énergétique des bâtiments. Requalifier et valoriser le patrimoine bâti. Proposer une offre de logements adaptée aux revenus et adaptée à la demande en terme de forme et typologie.	

1.2. L'activité économique dynamique

1.2.1. Un socle ouvrier

L'activité économique de la commune est fondée sur l'artisanat majoritairement associé à la construction, la transformation de viande, la restauration, le commerce de proximité et sur le service.

« Essentiellement agricole et pastorale, la commune a connu un essor économique exceptionnel, à partir de 1884, grâce à la transformation d'un moulin en fabrique de pâtes alimentaires : « Les pâtes La Lune » de renommée internationale. L'usine Bozon-Verduraz emploiera jusqu'à sept cents ouvrières et ouvriers. » (source : maurienne.fr)/ L'usine ferme définitivement en 1952.
Les entreprises arrivent, ensuite, dans les années 1970, avec les usines comme notamment ATOCHEM. Ce développement s'accompagne des quartiers pour les ingénieurs et les maisons ouvrières.

Le bassin d'emploi de la commune est majoritairement sur Saint-Avre et La Chambre avec Arkema par exemple malgré la présence de nombreuses entreprises sur la commune.
En 2019, 533 actifs ont un emploi sur la zone pour 271 emplois sont recensés sur la commune. **Seulement 92 actifs vivant sur la commune ont un emploi sur la commune.**
Le nombre d'emplois dans la zone diminue. (306 en 2008 pour 271 en 2019) alors que le nombre d'actifs augmente (+1,18% en 10 ans). Ils vont donc chercher du travail en dehors de la commune.

	2008	2013	2019
Nombre d'emplois dans la zone	306	285	271
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	520	543	533
Indicateur de concentration d'emploi	58,9	52,4	50,9
Actifs ayant un emploi dans la commune	103	98	92

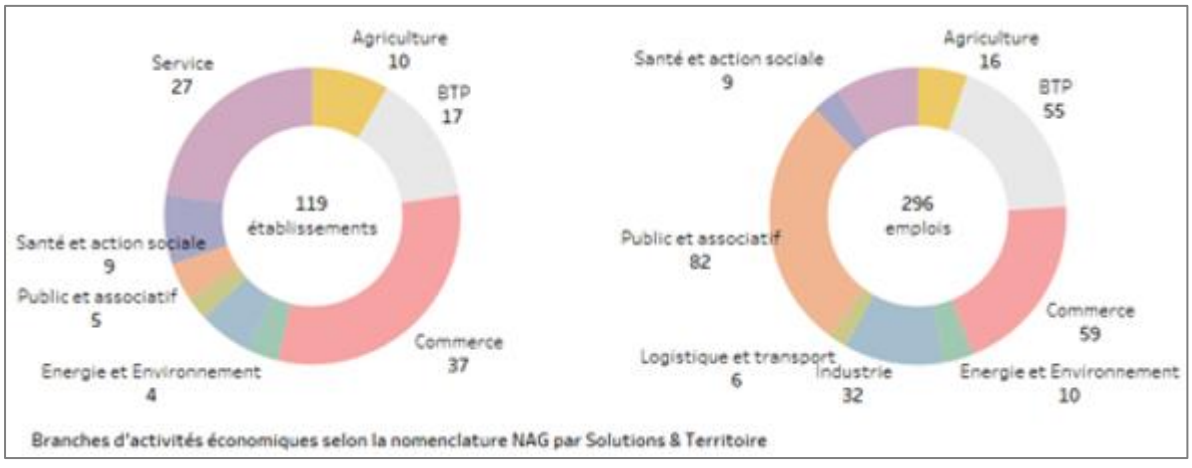
Source : INSEE 2021

L'indicateur de concentration des emplois en 2019 est de 50,9% et qui diminue depuis ces dernières années.

Le taux de chômage est faible (6,2%).

Selon des dernières données collectées *(données générées le 20 mai 2025 avec l'Atelier Economique à partir des données open data (fichier SIRENE de l'INSEE)*, en 2025 119 établissements et 296 emplois seraient recensés sur la commune.

Les emplois se répartissent comme suit :



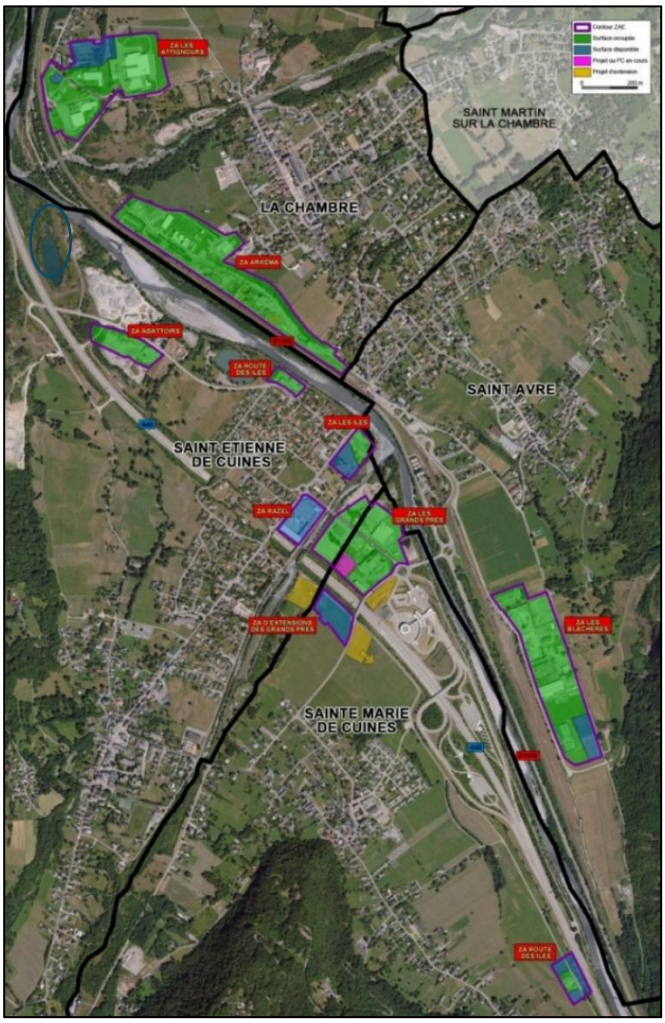
Source : Portrait de l'économie locale Syndicat Pays de Maurienne – mai 2025

De nombreuses activités économiques et commerciales sont présentes avec 5 secteurs en zone d'activités économiques notamment sur le secteur des Iles en lien avec l'échangeur autoroutier.

Cinq zones d'activités sont recensées :

- **ZA « RAZEL »**: 1,1 hectare de superficie, ancien bâtiment industriel de l'entreprise Oxymetal/Soudalp fermé en 2009 disponible à la vente ou la location (propriété privée). La surface couverte (atelier, vestiaire, bureaux…) est de 7 500 m².
- **ZA Les îles** : 1,5 hectare de superficie dont 0,8 hectare disponible (propriété privée),
- **ZA Grands Prés** : 2,2 hectares de superficie totalement occupés,
- **ZA Abattoirs** : 2,3 hectares de superficie totalement occupés,
- **ZA Route des Iles** : 0,8 hectare de superficie totalement occupé par une entreprise de menuiserie et un commerce de matériaux de construction.

Localisation des zones d'activités.



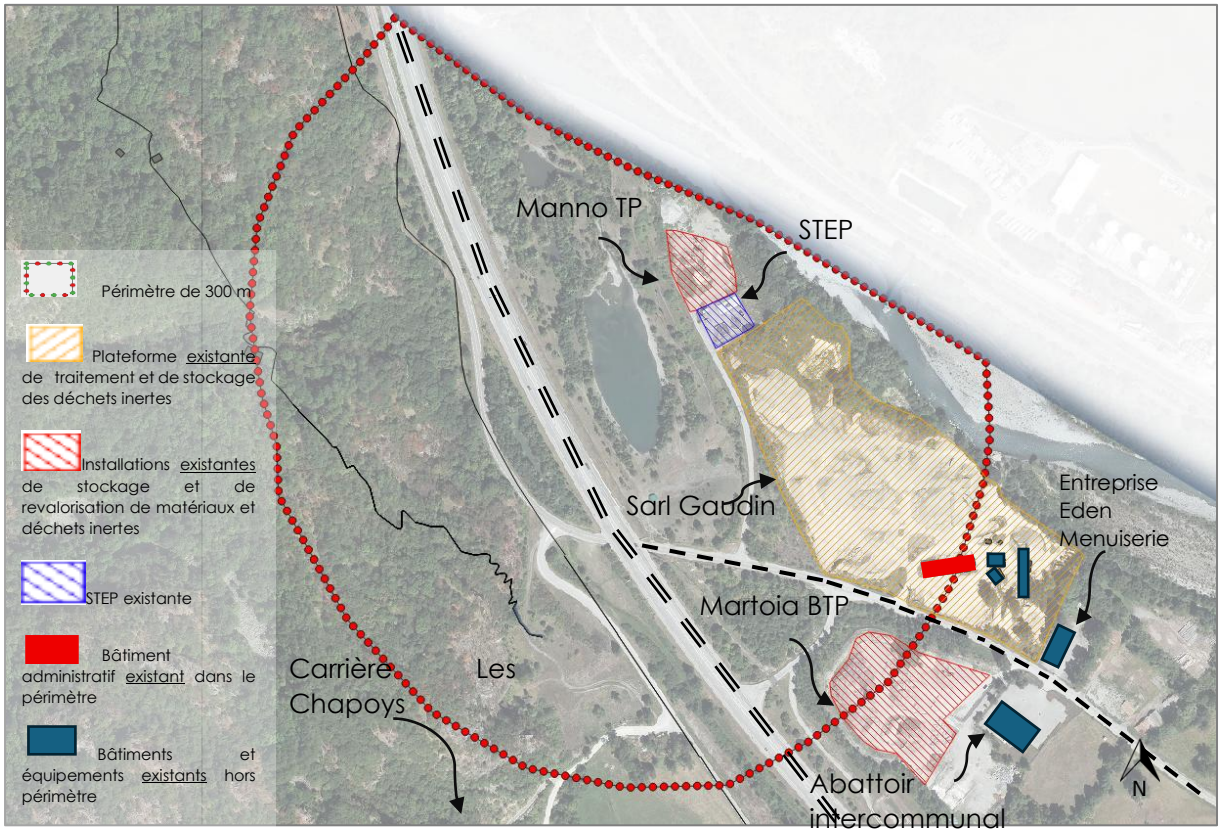
Source :https://www.la4c.fr/vie-economique/les-zones-dactivites/

Le potentiel en densification et en friche est négligeable selon les échanges avec la Communauté de Communes du Canton de La Chambre.

De nombreuses entreprises du BTP et artisans du bâtiment sont présents. Quelques entreprises sont parties ces dernières années comme par exemple l'entreprise Charpin métallique.

La commune peut compter sur 3 entreprises pour le stockage, la revalorisation de matériaux et le déchets inertes non dangereux dans le même secteur .

Localisation des sites



Source : cadastre 2023-orthophoto 2023 – échelle 3500 – traitement ncU

L'entreprise Manno est une entreprise de travaux publics dont le siège est à Saint-Jean-de-Maurienne. L'entreprise recycle les matériaux récupérés sur les chantiers lorsque cela est possible à l'aide d'un concasseur qui crée des matériaux de différents diamètres.

Le site de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes existant est temporaire. Il est mis à disposition par la commune par conventionnement.

A l'heure actuelle, sur le site, l'entreprise broie, concasse, crible, pulvérise, mélange des pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets inertes non dangereux issus de leurs chantiers afin de les recycler.

Cette plateforme de stockage et de recyclage n'est pas ouverte aux apports extérieurs.



Sources : ncU – 04/25

L'entreprise Martoia TP est une entreprise ancrée dans la région spécialiste des travaux de terrassement, VRD, Génie Civil et démolition depuis 1922.
L'installation enregistrée de stockage et de revalorisation des matériaux et déchets inertes est située le long de la route des Iles RD74.
L'activité du site consiste à réceptionner temporairement les matériaux de terrassement inerte issue des différents chantiers afin de les retraiter par criblage et concassage de façon à pouvoir les réutiliser dans le cadre de leurs différents marchés de la construction. Il s'agit d'une station de transit.
Cette plateforme de stockage et de recyclage n'est pas ouverte aux apports extérieurs.



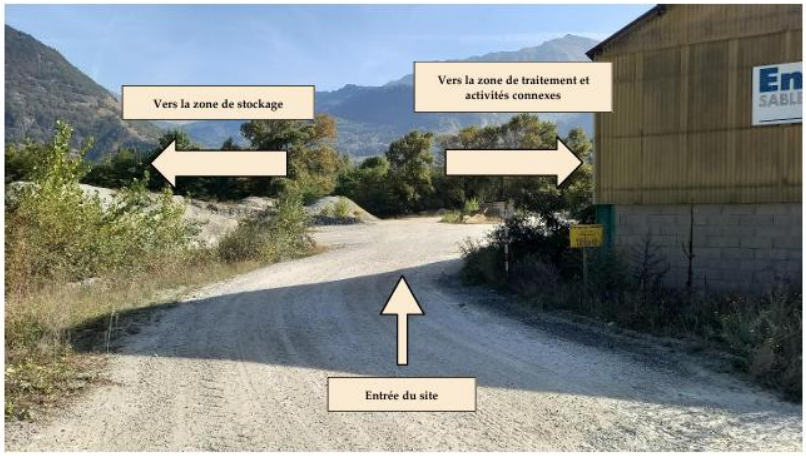
Sources : ncU – 04/25

La carrière Les Chapoys et la plateforme de transit de la SARL Gaudin.
La SARL Gaudin est une entreprise spécialisée dans l'exploitation de carrière et la commercialisation de granulat qu'elle possède depuis plus de 30 ans. Elle est implantée en Savoie.

Photographies du site



Photographie 1 : Entrée du site, depuis la route D74



Photographie 2 : Accès aux différentes zones du site

Sources : *Ingégone – mai 2024*

Les élus avaient souhaité initialement développer l'activité économique vers les plans d'eau. Cette objectif a été abandonné au profit de la densification des secteurs économiques existants.

1.2.2. Une activité commerciale dynamique

L'ensemble des commerces du quotidien sont présents sur la commune ou à proximité directe. Elle se concentre au Mont Cuchet et s'excentre vers Intermarché.

Il manquerait une offre de petits commerces ou commerce de dépannage dans le chef-lieu. La question de la revalorisation des rez-de-chaussée commerciaux au carrefour vers la Mairie s'est posée. Il s'agit d'un lieu de passage pour les habitants et les personnes de passage. Cependant, ces rez-de-chaussées commerciaux sont à l'abandon depuis de nombreuses décennies.

La commune a été ciblé par le SCOT comme secteur d'implantation périphérique (SIP). De ce fait, pourront s'implanter aux grand Près des commerces dont la surface de vente sera supérieure à la surface définie dans le DAACL.

Localisation du SIP des grands Près



Sources : SCOT SPM - DOO

Les élus souhaitent :

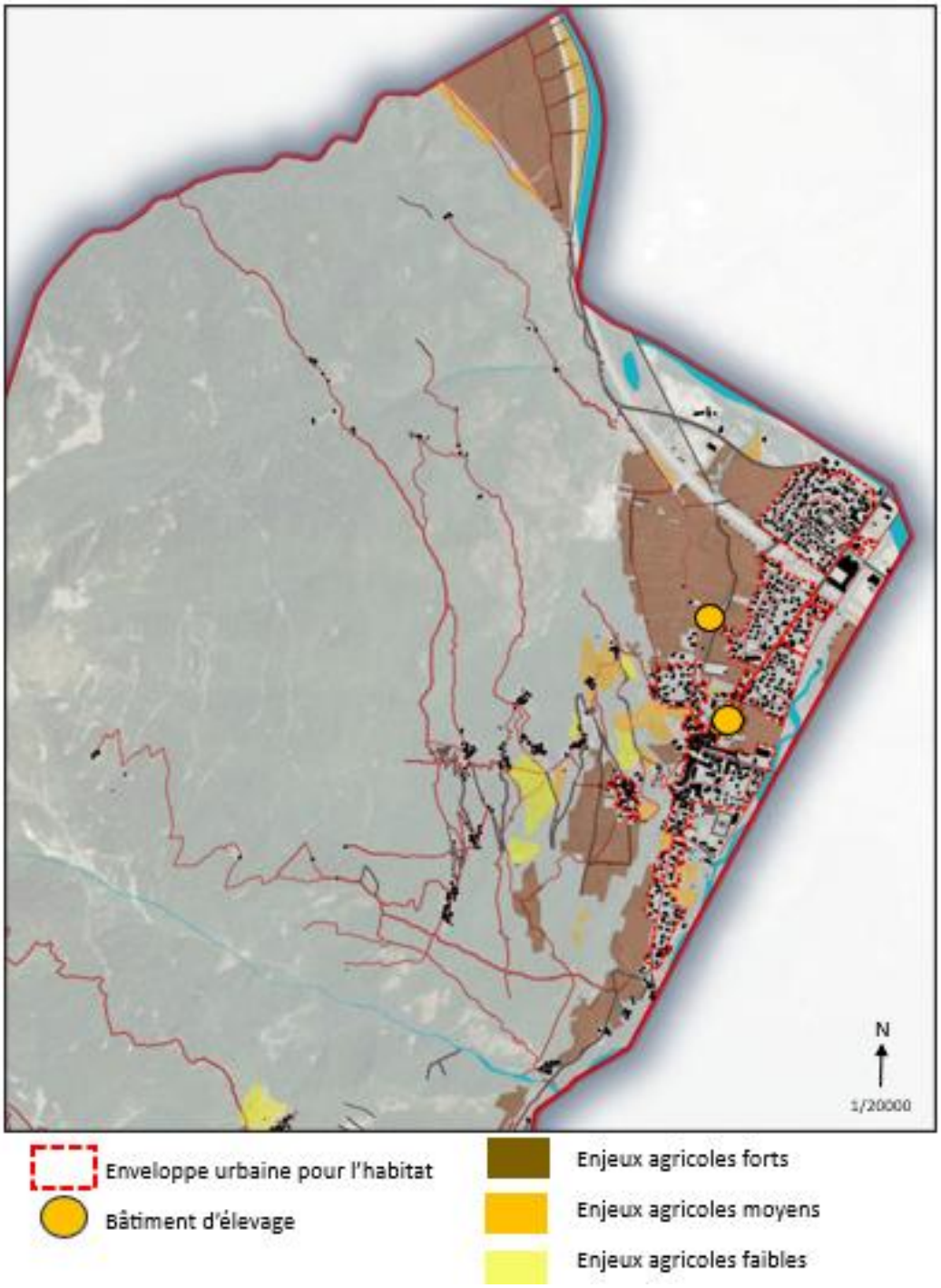
- *conforter les activités économiques maintenir la carrière existante.*
- *maintenir l'espace de stockage et de revalorisation de matériaux inertes pour fournir les entreprises locales.*
- *redynamiser l'activité commerciale*
-

1.2.3. Une agriculture traditionnelle sous pression

Le diagnostic agricole a été réalisé en mars 2023 par la Chambre d'Agriculture Savoie Mont-Blanc en annexe du rapport de présentation.

En synthèse, la commune compte 4 sièges d'exploitation sur la commune avec une transmission d'exploitation à venir.

Carte de synthèse – enjeux agricoles



Source Etude agricole – Chambre d'Agriculture Savoie Mont Blanc-2022- traitement ncU

Enjeux	Surface (en ha)	Pourcentage
Enjeu faible	12	9%
Enjeu moyen	16	13%
Enjeu fort	100	78%
TOTAL	128	100

Un secteur d'activité pourvoyeur d'emploi avec 8,5 équivalents plein temps sur la commune.
L'activité agricole est présente sur le territoire avec une valorisation des produits locaux : beaufort, bœufs et bientôt légumes et fruits.

Le territoire est fragile, il est soumis au changement climatique. En effet, la tendance à la sécheresse agronomique est confirmée sur les 10 dernières années. L'autonomie fourragère est dépendante du climat.

La commune fait partie du "cercle 1" (présence du loup ou de prédateurs de troupeaux) selon l'arrêté préfectorale du 27/01/2016 portant délimitation des zones d'éligibilité à la mesure de protection des troupeaux contre la prédation.
L'abattoir de Maurienne est sur la commune. Au cours des cinq dernières années, le tonnage observé se maintient aux alentours de 400 tonnes par an. Pour l'année 2023, le tonnage s'approche des 370 tonnes. Cette baisse est principalement attribuée à un déclin dans la filière des gros bovins.
Concernant les débouchés, ils se présentent comme suit :

- Pour le secteur bovin : 65 % sont destinés aux bouchers, 25 % aux grandes et moyennes surfaces (GMS), et les 10 % restants se répartissent entre les circuits courts (CC) et l'autoconsommation.
- Pour le secteur ovin : 60 % sont écoulés via les bouchers, 10 % via les GMS, 20 % à travers les circuits courts, et 10 % sont destinés à l'autoconsommation.

L'analyse des clients révèle qu'une trentaine de bouchers sont des acheteurs réguliers, cependant, seulement quatre d'entre eux achètent plus de 10 tonnes. L'abattoir de Saint-Etienne de Cuines sert aujourd'hui principalement les bouchers, locaux et non locaux, qui recherchent des animaux spécialisés. Des éleveurs spécialisés des territoires avoisinants utilisent également cet abattoir. (*source SCOT SPM arrêt 05/2025*)
L'objectif de SCOT de la maintenir et d'adapter les outils collectifs (prescription n°44 en modernisant et adaptant les infrastructures locales telles que l'abattoir pour répondre aux besoins actuels et futurs.

1.2.4. L'exploitation forestière

Le document d'aménagement 2016-2035 de l'ONF est annexé au rapport de présentation.
La forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines, d'une surface totale de 659,1977 ha dont 564,58 ha ont été retenue pour la gestion.
La forêt occupe le flanc est du massif cristallin de Belledonne (granite de Saint Colomban et placages morainiques), en vallée de Maurienne, dans le secteur climatique intermédiaire entre Alpes internes et Alpes externes. Elle s'étage entre 820 et 1920 mètres d'altitude. Le climat est de type montagnard avec une pluviométrie relativement forte (plus de 1000 mm/an). Mais la réserve utile en eau du sol, fonction de sa profondeur, est le principal facteur limitant les potentialités de croissance des essences en place.

La forêt est boisée à 87%. La surface en sylviculture, sur laquelle une récolte de bois est envisagée au cours de la vie du peuplement est de 330,62 ha, soit 59% de la surface totale. Le reste est de fait en libre évolution.
78% de la surface en sylviculture est desservie facilement par tracteur, 15% par tracteur mais dans des conditions difficiles et 7% (24 ha) n'est exploitable qu'après extension de la desserte.
La production annuelle de bois est relativement faible : autour de 2,5 m³/ha d'après les inventaires statistiques de 1984. Mais ce chiffre moyen est à moduler en fonction des situations stationnelles et des stades de croissance.

Cette forêt a fait l'objet d'un aménagement forestier sanctionne par arrêté préfectoral de la région Auvergne-Rhône-Alpes en date du 16 novembre 2016 pour une durée 20 ans (2016-2035). Cet aménagement forestier prévoit que la foret est affectée simultanément a la fonction de production ligneuse, a la fonction écologique, a la fonction sociale et a la fonction de protection physique dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.
Cette foret relève du régime forestier en application de l'article L.211-1 du code forestier et, à ce titre, elle est gérée par l'ONF, en application de l'article L.221-2 du même code. Toute occupation du domaine forestier est soumise à l'autorisation expresse de l'ONF, qui en contrôle la compatibilité avec l'aménagement forestier (article R.214-19 du code forestier).

La forêt bénéficie d'une gestion foncière collective avec des AFP.

Les élus souhaitent conforter et diversifier l'activité agricole.

1.2.5. Une activité touristique à la marge

La commune est située à l'entrée de la vallée des Villards, **aux pieds des cols du Glandon et de la Madeleine**, **sur le trajet de la voie verte Via Maurienne**. La commune pourrait profiter de sa position stratégique et de l'engouement pour le tourisme itinérant et le vélo. En effet, la Maurienne via le SCOT affiche clairement la volonté de consolider sa position de leader sur le segment du cyclotourisme (La Maurienne, le plus grand domaine cyclable du monde).
Elle est à une vingtaine de minutes de Saint-François-Longchamps, la première commune support de station touristique à l'entrée de la Maurienne. La commune pourrait être un camp de base pour se loger et pouvoir se déplacer dans plusieurs sites touristiques.

La commune dispose de patrimoine culturel tels que l'église néo-classique sarde en 1845 qui abrite, la Maison forte de ou la Maison forte du Châtelet qui peut être valoriser et participer à l'attractivité de la commune.
L'association « Héritage et Mémoire pour Demain » propose un guide touristique et historique de la commune au travers d'un « musée ouvert » qui retracent avec 24 panneaux parsemés dans la commune son histoire.

La commune disposerait de 895 lits touristiques non marchands (gîtes, location, ...). Cette donnée ne peut être consolidée en l'absence de la collecte de la taxe de séjour.

Points positifs	Points négatifs
Un taux de chômage faible. De nombreuses activités économiques et commerciales. Des demandes d'installation d'entreprise. La proximité de pôle d'emploi. Une agriculture traditionnelle encore présente et durable. Une carrière sur la commune ainsi que des sites de revalorisation des matériaux qui permettent de limiter le recours aux ressources minérales primaires Un potentiel de réhabilitation des friches ou de densification des ZA faible.	Le nombre d'emplois dans la zone diminue. Un chef-lieu qui historiquement accueillait des commerces de proximité. Un salaire médian inférieur à celui de la 4C. Une agriculture sous pression. Un recensement des lits touristiques à consolider.
Enjeux liés à l'activité économique	
Mener une réflexion à toutes les échelles du territoire. Maintenir la population active sur le territoire. Préserver le foncier agricole. Permettre le maintien et le développement d'activités économiques sur le secteur des grands Près dans une logique de renouvellement urbain. Proposer des services adaptés aux habitants et aux touristes de passage dans une logique de complémentarité.	

1.3. Une commune active

Sont présents sur la commune :

- les établissements de la maternelle au collège,
- d'un centre social du département,
- d'une maison de services au public du département,
- de nombreux équipements sportifs,
- des professionnels de la santé présents
- des associations dynamiques.

L'agence postale est fermée temporairement depuis quelques temps.

La halte-garderie crèche intercommunale permet l'accueil de 22 enfants. Les demandes à la halte-garderie augmentent d'année en année.



Halte-garderie

5 assistantes maternelles permettent la garde de 20 enfants.

Les effectifs scolaires sont stables : 110 enfants en 21-22 et 120 enfants 22-23.
Dans l'école, il est possible d'aménager une classe supplémentaire en primaire. Cependant, la commune connait des difficultés pour augmenter la capacité d'accueil à la cantine scolaire.



L'école Moïse André Collomb

Un collège sur la commune qui draine le canton : 314 élèves cette année.
Des effectifs en baisse : – 19 élèves depuis 2018.
Entre 13 et 17% des effectifs viennent de la commune. Il n'y a plus d'internat au Collège depuis 2017.



Le collège

Une maison médicale est présente à La Chambre avec deux médecins, des para-médicaux et des kinés.
Un territoire tourné vers Saint-Jean de Maurienne pour les autres services.

De nombreuses associations:
12 associations non sportives
8 associations sportives

Les élus souhaitent préserver les équipements et les services sur la commune et à l'échelle du bassin de vie.

Points positifs	Points négatifs
Les établissements de la maternelle au collège présents sur la commune. De nombreux équipements sportifs. Des professionnels de la santé présents. Des associations dynamiques.	Des effectifs scolaires en baisse. Des difficultés à augmenter la capacité d'accueil à la cantine scolaire en maternelle et primaire.
Enjeux liés à la démographie	
Accompagner le développement des équipements socio-éducatifs dans une réflexion intercommunale. Prendre en compte les enjeux et les besoins de la commune et du bassin de vie. Réflexion à mener pour augmenter la capacité d'accueil à la cantine scolaire et périscolaire. Préserver les activités de services sur la Commune. Réfléchir à l'échelle intercommunal à la question de la santé. Maintien des services et équipements existants.	

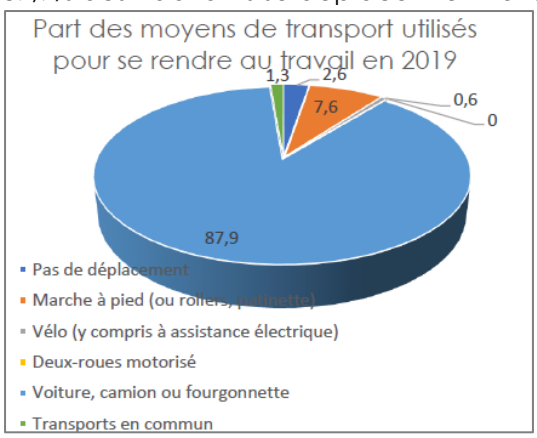
1.4. Un territoire dépendant de la voiture

1.4.1. Les réseaux de transport existants

La commune est traversée par l'autoroute A43 qui est classée comme route à grande circulation. La RD1006 jouxtant la limite communale est également classée comme route à grande circulation.
Les itinéraires d'accès au tunnel franco-italien de la liaison ferroviaire Lyon-Turin ont été déclarés d'utilité publique par décret du 23 aout 2013. La durée de validité de la DUP est de 15 ans.

1.4.2. Une place importante pour la voiture

87,9% des habitants se déplacent en voiture.



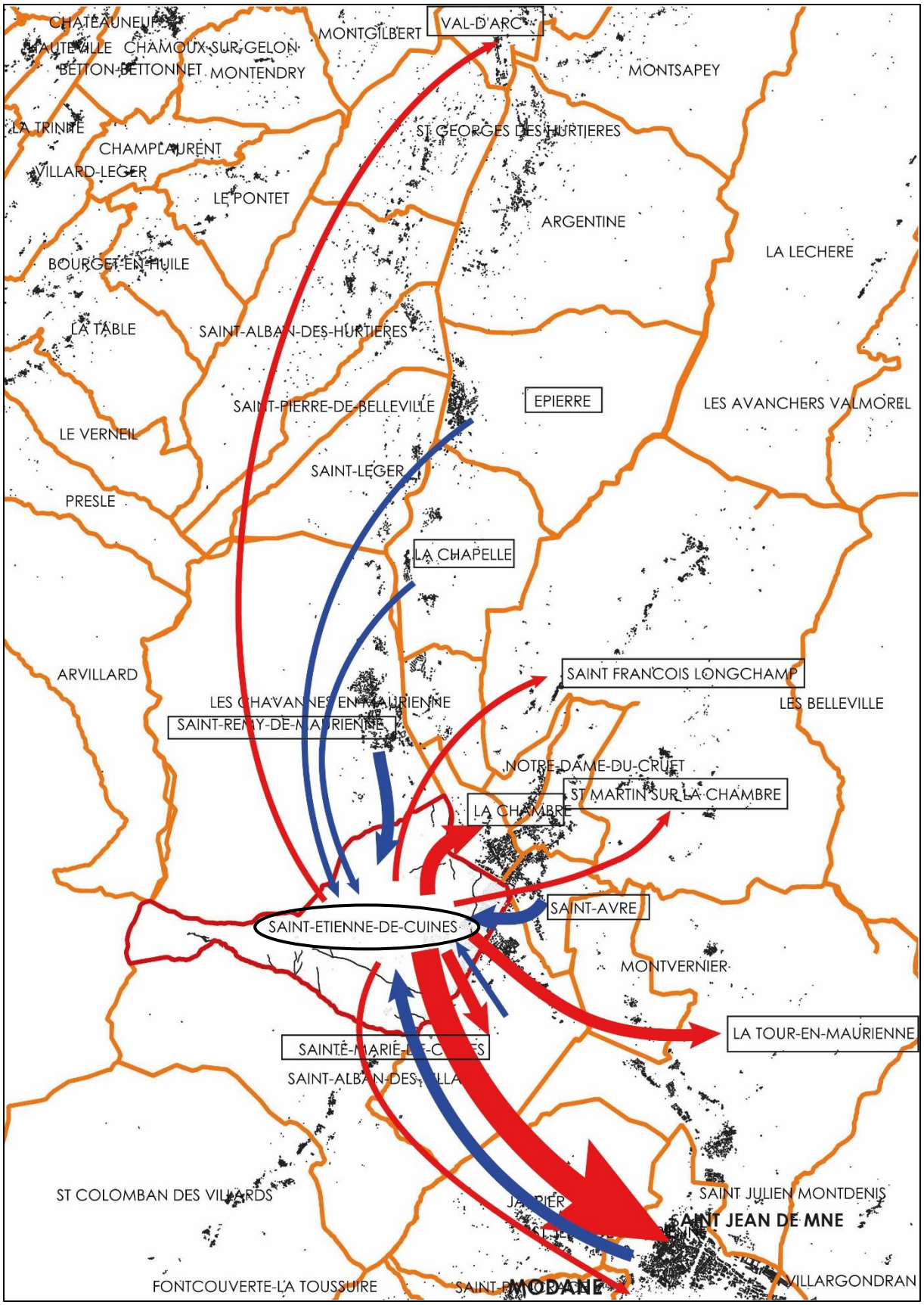
Sources : données INSEE 2022 – traitement nc

	2008	2013	2019
Pas de voiture	69 soit 13.2 %	55 soit 10%	47 soit 8.6%
1 voiture	231 soit 44.2%	237 soit 43.2 %	232 soit 42.4 %
2 voitures	223 soit 42.6%	256 soit 46.7%	268 soit 49%
total	523	548	547

1.4.3. Déplacements domicile/travail

Les flux les plus importants sont de la commune à Saint Jean de Maurienne.

Origines et destinations	Nombre de déplacements	Evolution depuis 2016 et 2017
Flux internes à St Etienne de Cuines	86	
Flux sortant de St Etienne de Cuines	Nombre de déplacements	Evolution depuis 2016 et 2017
Vers St Jean de Maurienne	202	+1.51%
Vers La Chambre	61	+1.67%
Vers La Tour en Maurienne	30	+0%
Vers Ste Marie de Cuines	20	+0%
Vers Modane	15	+0%
Vers St François Longchamps	15	+0%
Vers St Martin La Chambre	10	+0%
Vers Albertville	10	+0%
Vers Val d'Arc	10	+0%
Vers autres communes	61	
TOTAL	434	
Flux entrant vers St Etienne de Cuines	Nombre de déplacements	Evolution depuis 2016 et 2017
De St Jean de Maurienne	25	+25%
De St Avre	25	+66.7%
De St Rémy de Maurienne	20	+0%
De Ste Marie de Cuines	15	+0%
De La Chapelle	15	+200%
De Epierre	10	
De St Michel de Maurienne	10	
De autres communes	82	
TOTAL	202	



Carte des flux entrants et sortants en 2019 domicile/travail

1.4.4. Les transports en commun

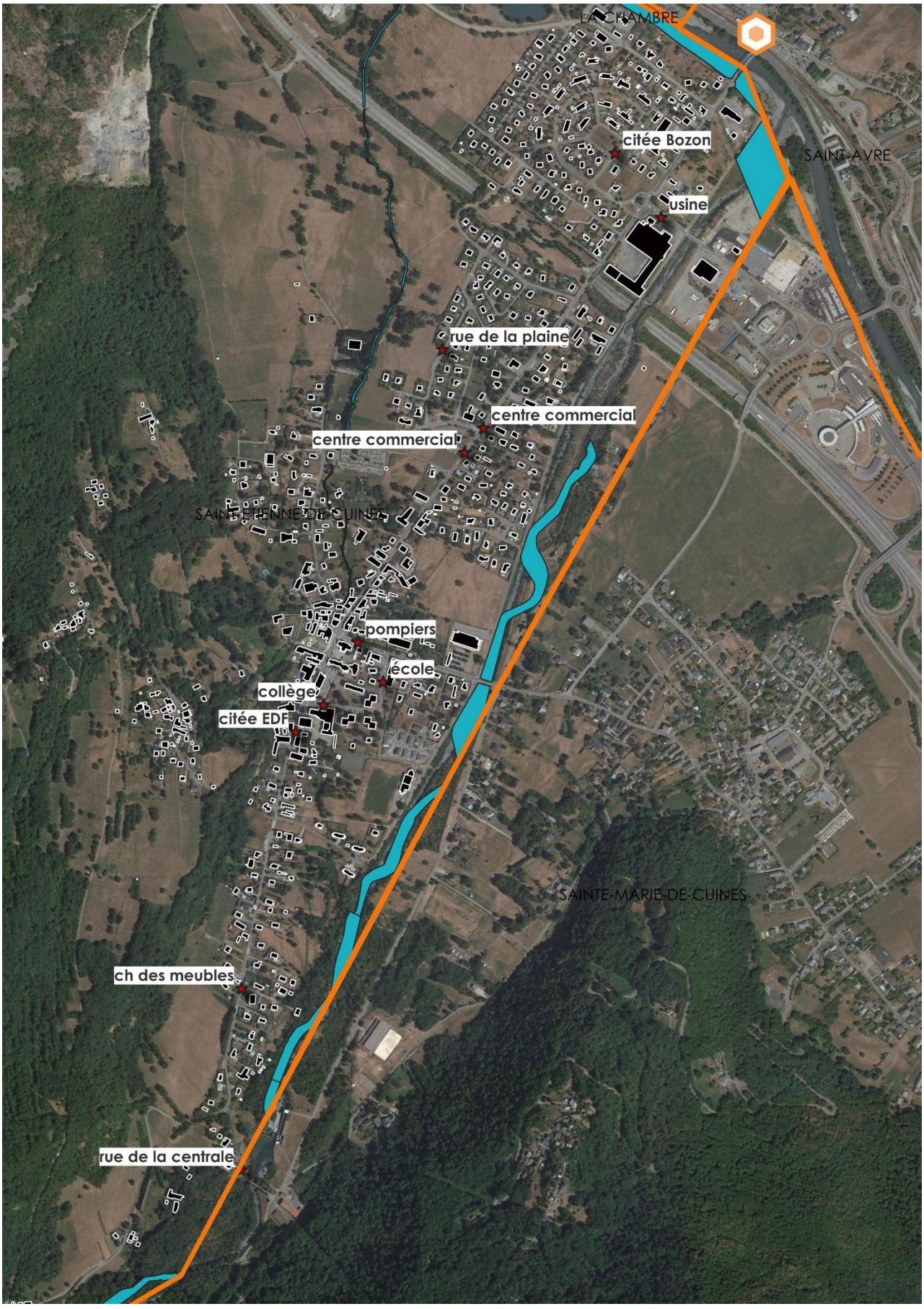
Les gares SNCF et routière se trouvent sur la commune de Saint Avre, à proximité de St Etienne de Cuines mais l'offre est peu développée.

La commune est uniquement desservie par les transports scolaires qui sont peu utilisés

- La ligne La Chapelle /St Etienne de Cuines pour le collège. Elle passe par Les Chavannes, St Rémy, La Chambre et St Avre.
- La ligne St Rémy / St Etienne de Cuines pour le collège. Elle part de St Rémy et directement au collège.
- La ligne Notre dame du Cruet / St Etienne de Cuines pour le collège. Elle passe par La Chambre et Ste Marie de Cuines.
- La ligne Ste Marie de Cuines / St Jean de Maurienne pour le lycée. Elle passe par St Etienne de Cuines avec 3 arrêts vers la cité Bozon, centre commercial et pompiers.
- La ligne sur la commune de St Etienne de Cuines pour l'école primaire et maternelle. Elle dessert le territoire de la Cité Bozon à la rue centrale.

Les transports scolaires sont peu utilisés en raison de la difficulté à desservir les nombreux hameaux.

La gare SNCF et routière se trouve sur la commune de La Chambre, à proximité de St Etienne De Cuines. Les déplacements pendulaires entre St Etienne de Cuines et La Chambre pourraient être réalisés en vélo.



Localisation des arrêts de transport scolaire et de la gare

1.4.5. Les liaisons douces

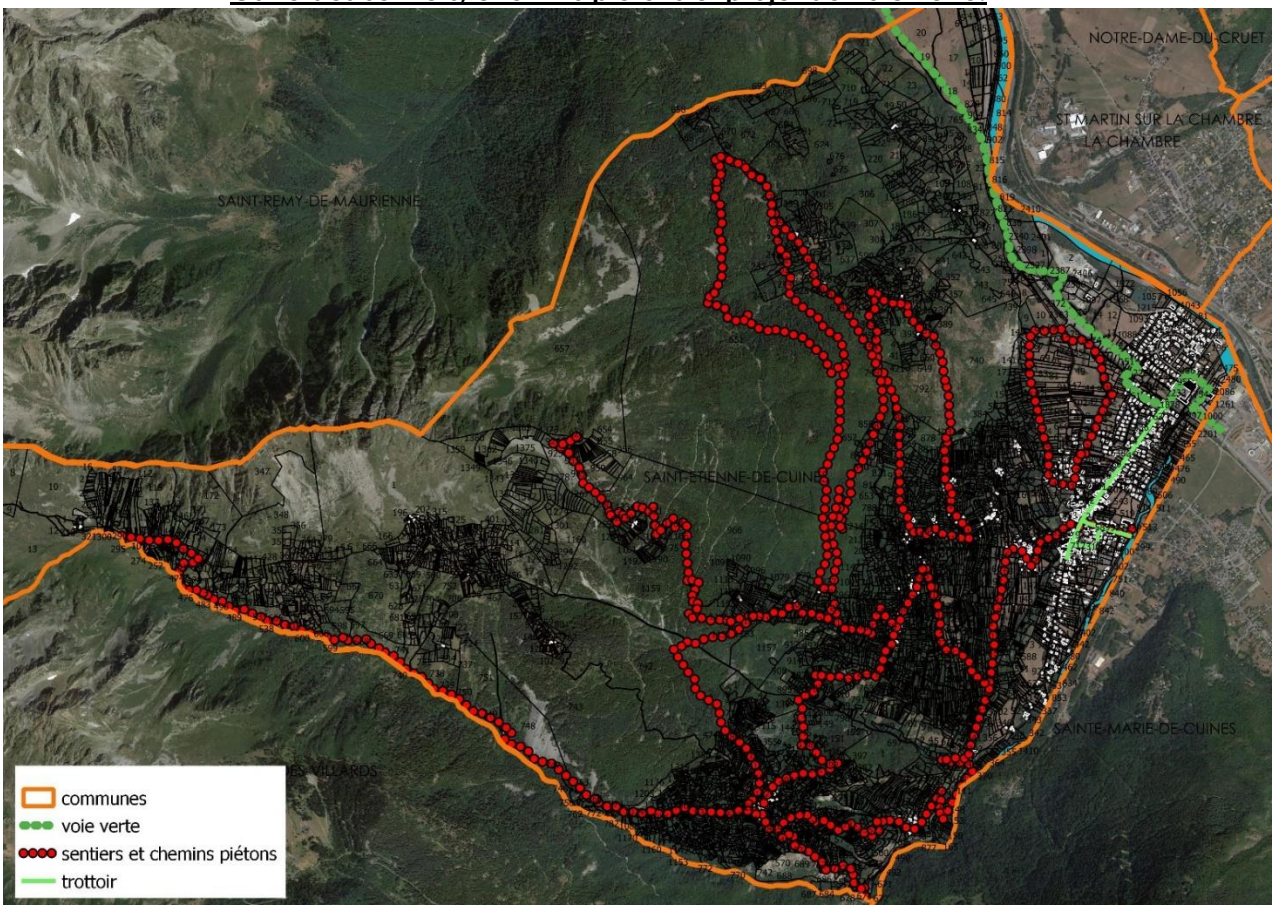
La commune présente des liaisons douces sous formes de :

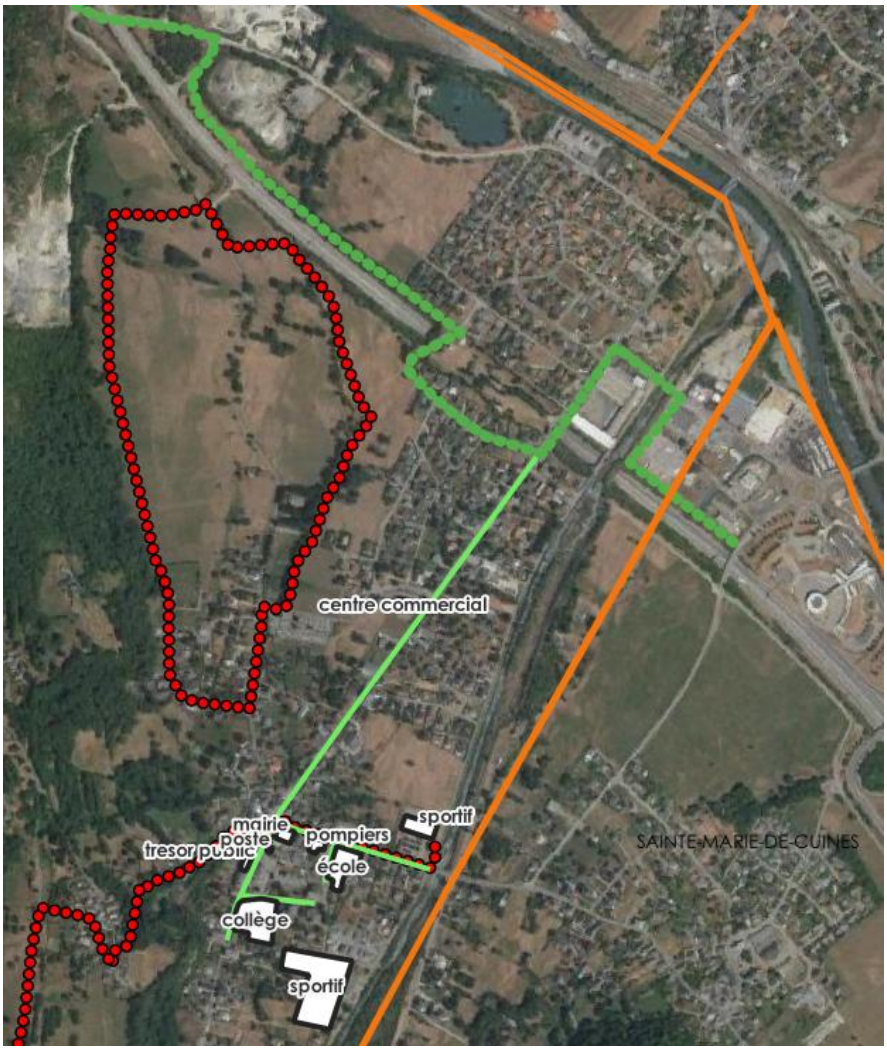
- Sentiers ou chemins piétons
- Circulations sécurisées sur trottoir.

Les déplacements à vélo sont aisés au chef-lieu. Des aménagements pour le stationnement vélo entre l'école et le collège vont être réalisés.
L'axe principal du centre est sécurisé pour les piétons ainsi que les abords des équipements. Le reste des circulations piétonnes concernent des sentiers ou chemins piétons qui desservent les hameaux jusqu'au point culminant du territoire.

Le territoire n'est pas doté d'un schéma directeur des aménagements cyclables. Ce document de planification stratégique est en cours.
Un projet de voie verte à l'échelle de la vallée de la Maurienne, la véloroute 67 traverse le territoire de St Etienne de Cuines. Le futur tracé passe en fond de vallée, en voie mixte ou séparée. La Véloroute 67 est un projet majeur pour les années futures affiché au SCOT. D'une longueur de 148 km, il s'agit d'un itinéraire cyclable de fond de vallée ayant vocation à relier Aiton à Bonneval-sur-Arc.
Les déplacements pendulaires entre St Etienne de Cuines et La Chambre pourraient être réalisés à vélo sous l'impulsion de ce projet.

Carte des sentiers, chemins piétons et projet de voie verte.





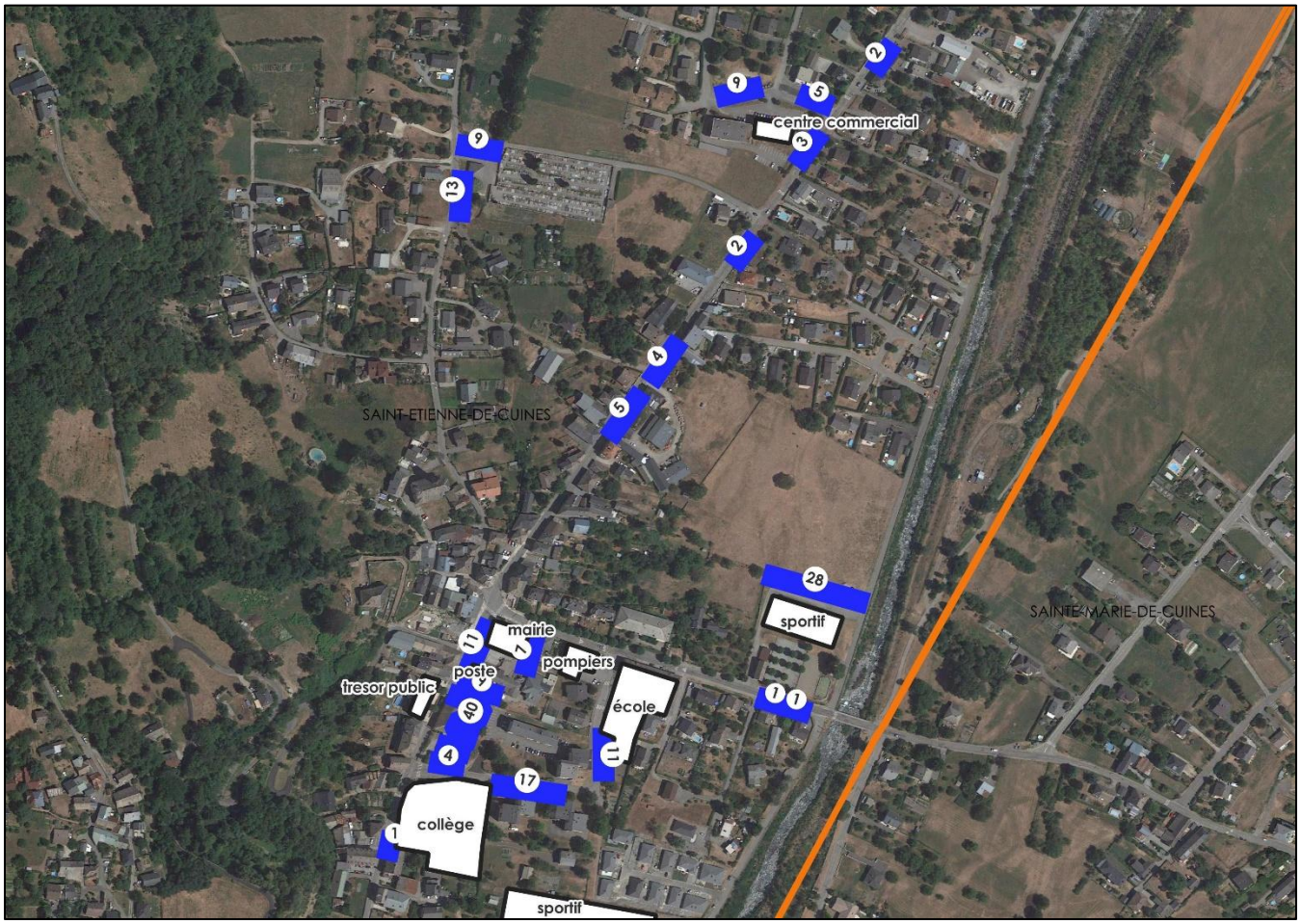
Zoom sur le centre

Les élus souhaitent mettre à profit la situation géographique de la commune pour la mobilité.

1.4.6. Le stationnement

La commune compte 182 places publiques réparties le long de l'axe principal et à proximité des équipements publics ou du centre commercial.
Aucune n'est dédiée aux véhicules électriques.
Aucun espace de stationnement cycle n'existe sur le domaine public.

La répartition des places de stationnement public véhicules.



Un aménagement pour le station vélo entre le collège et l'école est en cours.

Points positifs	Points négatifs
Présence d'une gare dans la commune voisine. Déplacement en vélo au chef-lieu aisé. Présence d'un transport scolaire. La commune est sur la trajet de la piste cyclable qui traverse toute la Maurienne.	Un territoire dépendant de la voiture. La gare SNCF est très peu ouverte au public. Horaire des trains ou bus et temps de déplacement non adapté aux travailleurs. Difficulté à desservir les nombreux hameaux en transports en commun.
Enjeux liés à la mobilité	
Réfléchir à un meilleur maillage du territoire. Améliorer les mobilités à l'échelle de la commune et de l'intercommunalité: notamment cycles. Développer l'habitat à proximité des équipements, services, des commerces et des arrêts de bus. Relier les futurs projets aux liaisons piétonnes. Prévoir l'emprise pour la réalisation de l'UTNS n°9 pour la « création d'un itinéraire cyclable au fond de vallée d'Aiton à Bonneval sur Arc».	

1.4. Une commune en vallée et en hauteur

La commune dispose d'**un patrimoine et de paysage remarquable** marqueurs de l'histoire du territoire encore préservés.

1.4.1. Un paysage ouvert et remarquable

1.4.1.1. Le grand paysage

Le territoire de St Etienne de Cuines est la porte d'entrée de la vallée des Villards et se compose de 3 grandes entités paysagères : les alpages, la zone forestière et le fond de vallée aménagé.

Les alpages

La zone d'alpages et de haute montagne culmine au point le plus haut à 2720m d'altitude. Il se compose d'alpages dédiés au pâturage puis d'une composante majoritairement minérale.

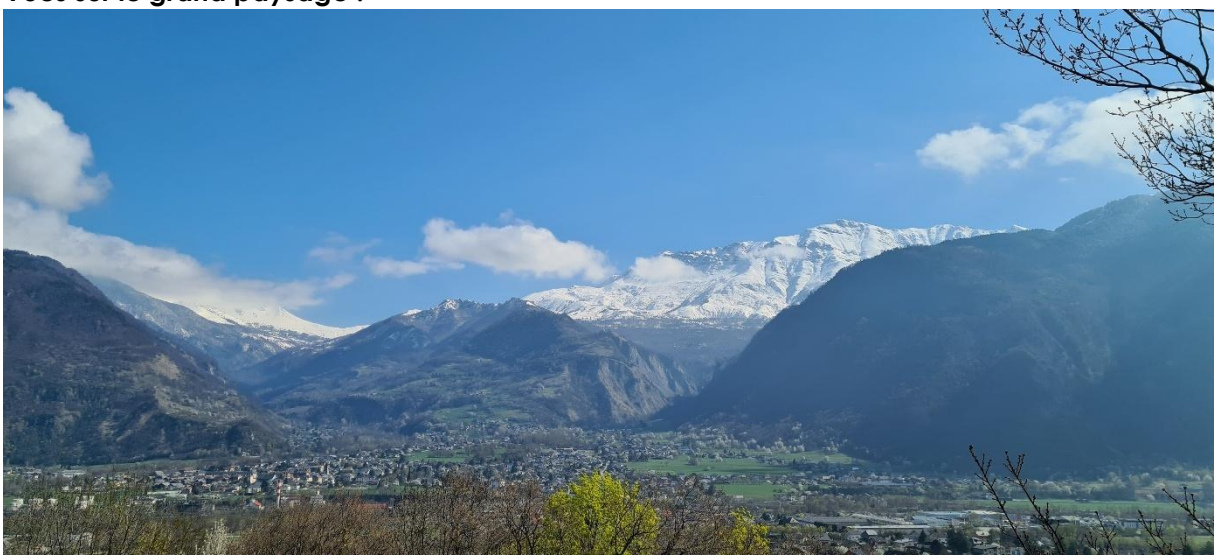
La zone forestière

Le versant boisé, principalement de feuillus, de St Etienne de Cuines est prédominant dans le grand paysage. Cette entité paysagère accueille les hameaux habités (anciens villages agro pastoraux) qui sont desservis par une unique route qui offrent de ponctuels points de vue lorsque la végétation le permet.

Le fond de vallée aménagé

Il se compose de zones agricoles planes, d'habitat et d'activités. L'habitat et les zones d'activité se sont développés dans le fond de vallée de part et d'autre des cours d'eau et des axes de communications principaux ; ces entités tendent à former un continuum bâti.

Vues sur le grand paysage :





Le grand paysage de St Etienne de Cuines



1.4.1.2. Les alpages

La zone d'alpage comprend les pâturages et des chalets d'alpages qui n'en n'ont aujourd'hui plus l'usage. Le paysage ouvert s'organise en vallée de part et d'autre du torrent du Bacheux.





La vallée



un chalet d'alpage

1.4.1.3. La zone forestière

Elle se compose de forêt et ponctuellement de hameaux installés sur des replats. Ces hameaux pastoraux sont groupés et l'accès au sein de ces entités ne peut se faire qu'à pied.



1.4.2. Le paysage urbanisé : le fond de vallée

Le territoire communal est traverse par l' autoroute, qui forme une coupure urbaine entre la cité Bozon et le reste de la commune. A cet endroit, l' autoroute passe sous un parc public, ce qui limite sa perception.
L'urbanisation se concentre sur le fond de vallée (alt. 450 mètres) sur la rive gauche du cône de déjection du torrent du Glandon.

Le paysage du fond de vallée se compose d'espaces bâtis, soit pour l'habitat soit pour les activités, qui s'organisent autour d'un axe central (avenue de la gare et Route de la Combe) qui permet l'accès au Col du Glandon et limité par le torrent du Glandon à l'est.
Cet ensemble bâti s'est développé à partir du village du chef-lieu de St Etienne de Cuines pour l'habitat puis le développement industriel lié à l'énergie hydraulique. Ce fond de vallée reste également marqué par les espaces agricoles de plaine qui offrent une bonne accessibilité à l'année.



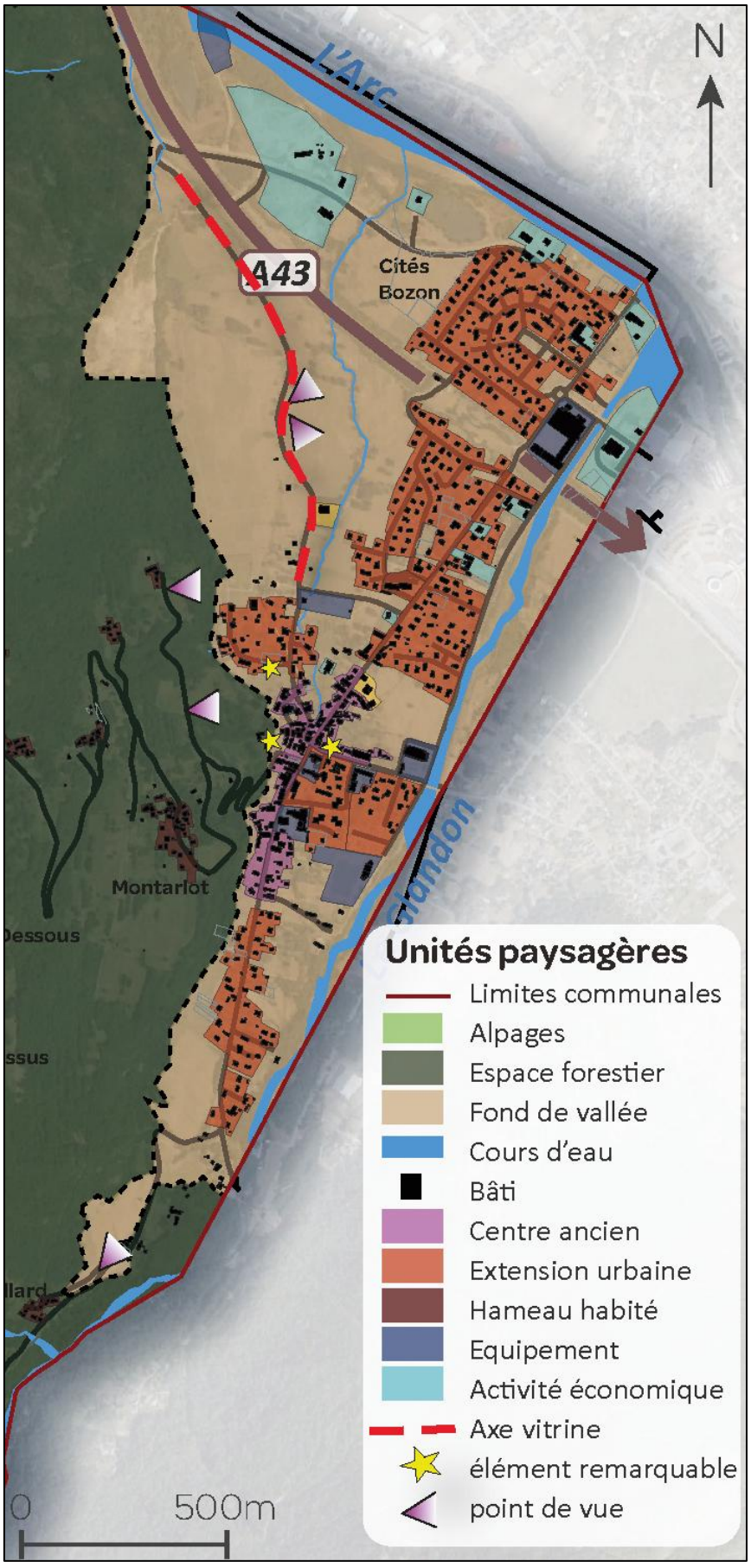
Vue de l'espace agricole



Vue de l'habitat lié aux logements des employés



Vue de l'axe principale


N
L'Arc
A43
Cités
Bozon
Montarlot
Unités paysagères
Limites communales
Alpages
Espace forestier
Fond de vallée
Cours d'eau
Bâti
Centre ancien
Extension urbaine
Hameau habité
Equipement
Activité économique
Axe vitrine
élément remarquable
point de vue
0
500m

1.4.3. Un patrimoine architectural ancien et industriel

La particularité de la commune est qu'elle dispose de **bâtiments anciens vacants ou vétustes**, et ce en raison de son histoire industrielle. L'enjeu est la requalification et la valorisation du patrimoine bâti existant, certes vétuste pour une partie, mais qui témoigne de l'histoire de la commune. **Cette architecture «disponible» présente de véritables opportunités pour le territoire.**

1.4.3.1. Le bâti remarquable

La zone urbanisée comporte plusieurs éléments architecturaux remarquables dans le paysage urbain: la maison « Châtelet », la maison « Gruyère » et l'ensemble bâti de l'avenue du Glandon. Ces éléments se démarquent d'abord par leur architecture spécifique et par leur volumétrie pour les deux maisons.


la maison « Gruyère »

Malgré un état de délabrement avancé, il reste une grosse tour ronde et une autre carrée, plus petite, reliées par un corps de bâtiment la maison forte de Gruyère.


la maison Châtelet.

La Maison forte du Châtelet du 17 ° siècle domine le centre du village : grosse maison carrée, avec un toit à quatre pans et de belles terrasses formant jardins suspendus.

Un patrimoine architectural ancien et industriel valorisant avec le quartier de la Gare ou les quartiers «ouvriers».





Le Châtelet - La maison Bozon-Verduraz

Le paysage de ce territoire est diversifié, lié à sa géographie et constitué d'une multitude d'entités. Le territoire est ponctué par des sites exceptionnels, la lisibilité et la qualité architecturale de certains hameaux. **Le cadre de vie ne peut être dissocié du paysage qui est un attrait majeur du territoire.**
La structure du grand paysage, ses nombreux hameaux, les alpages, le fond de vallée, le paysage du quotidien, ses cônes de vue imprenables font la force de la commune.

1.4.3.2. Des formes urbaines et architecturales liées à l'historique de la commune

Le cœur historique est situé sur la partie amont du village, au carrefour entre la RD927 et la route des Côtes menant aux hameaux. On y trouve l'église, la maison forte du Châtelet, une partie des bâtiments Bozon-Verduraz (ancienne usine de pâtes alimentaires). L'urbanisation s'est ensuite développée au niveau de la cité Bozon, à proximité de l'Arc (urbanisation circulaire), ainsi que le long des axes routiers, en particulier la RD927.

Sont présents sur la commune différents secteurs avec des organisations et des caractéristiques architecturales spécifiques.
Ainsi, on distingue, le bâti ancien rural, le bâti « moderne » qui suivant les années évolue et les rénovations.

La centralité du chef-lieu

- Description :

Caractérisé par un tissu urbain ancien de village industriel organisé le long de la voie. Il s'agit de la centralité.
A proximité directe du secteur, sont présents l'ensemble des services publics : Mairie, La Poste, école, crèche, cantine, collège salle polyvalente, stade, Pompier, ...






Centralité




Avenue du Glandon



Avenue de la gare



Route de la Combe

- Organisation – morphologie

Les différents secteurs sont organisés le long des deux routes départementales.


Organisation du centre ancien

Les constructions typiques de fin du 19ème siècle / première moitié du 20ème .
Les constructions dans la centralité sont constitués d'anciens commerces en rez-de-chaussée.
Les constructions sont mitoyennes et implantées à l'alignement des voies créant une armature de rue. Ces constructions présentent une surélévation (quelques marches) qui permet de suivre la topographie.
Les hauteurs varient entre R+1+comble et R+2+comble.

Toitures : 2, 3 ou 4 pans parfois à pente différente / tuiles ardoises grises / pentes très variables parfois très faibles. Rénovation en tôles grises. Ouvertures en toitures types lucarnes à 2 pans





Façades : enduit lisse beige, gris, ocres jaunes ou rouges / pignons bardage bois ou pierres / encadrement de fenêtres et portes blancs. Chainages d'angles.
Garde-corps en ferronneries travaillées.

Ouvertures en façades plus hautes que larges. On observe ponctuellement des ouvertures rondes.





Implantation : en limite de l'espace public ou des voies / en limite séparative ce qui crée une continuité et un alignement.
Clôtures : murets pierres et grilles ferronnerie verticale.
Hauteur très aléatoires et variables
Bâti industriel : grandes ouvertures. Spécificité sur la traversée des ouvertures commerciales avec devantures.

Les rénovations observées s'inspirent des caractéristiques traditionnelles :
Toitures : tôles grises / ouvertures type velux
Façades : enduits / bardages / pierres / grandes ouvertures
Gardes corps : bois

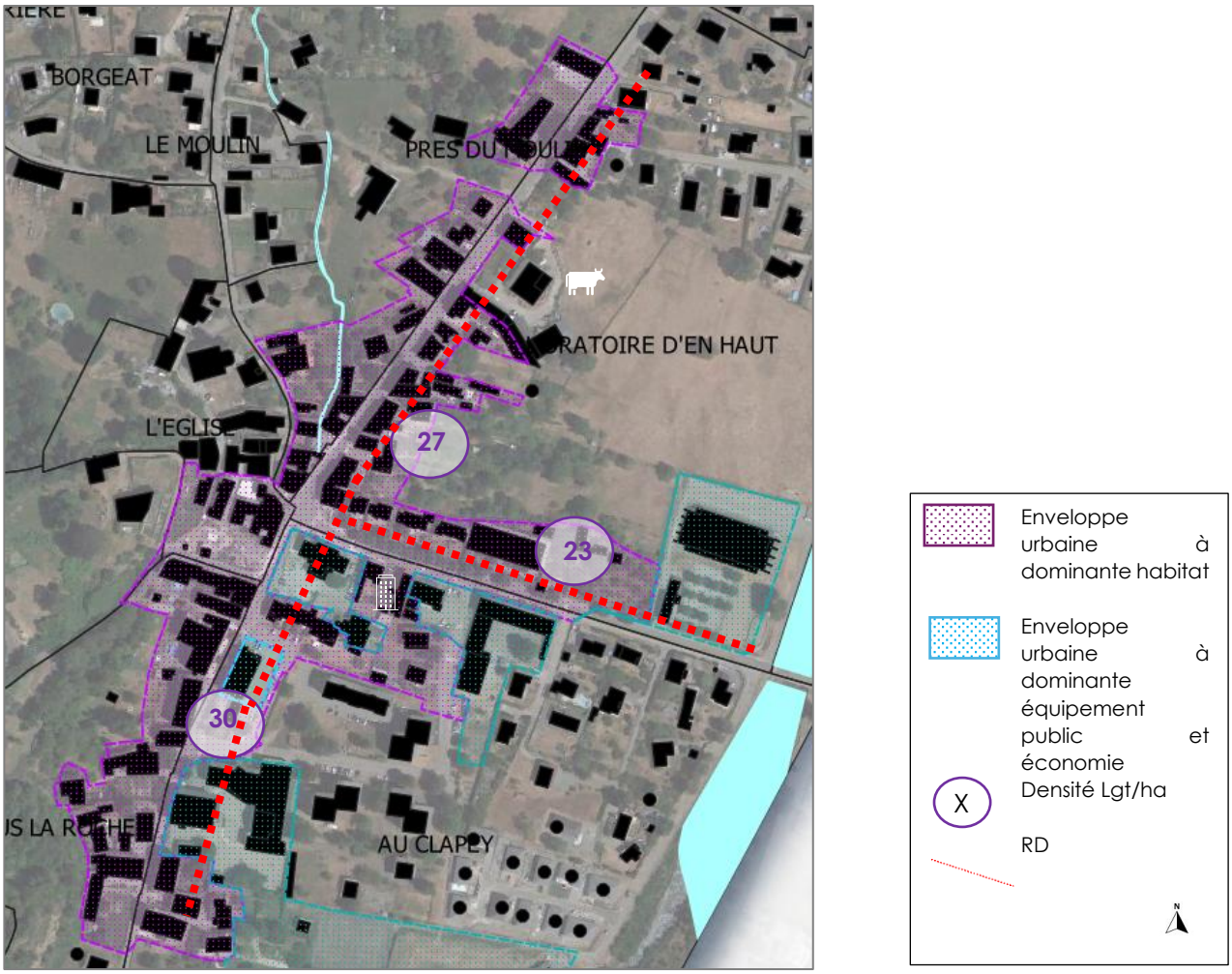




Rénovations reprenant les codes traditionnels

- Densité actuelle

La densité des bâtiments importante comparativement au reste de la commune, majoritairement en raison d'un parcellaire contraint et d'un bâti réalisé avec des objectifs de compacité pour préserver l'espace agricole et dans un souci de protection contre les éléments climatiques.



Source : orthophoto 2023 – traitement ncU

➔ **Quelques tènements vierges sont mobilisables pour de nouvelles constructions. Seules des extensions sont envisageables pour le bâti existant afin de ne pas dénaturer les caractéristiques architecturales et l'organisation du bâti. Quelques surélévations sont envisageables avenue de la gare sans dépasser la hauteur des bâtiments de part et d'autre.**

Les secteurs traditionnels

Secteur de l'église

- Description :

Chef-lieu traditionnel organisé avec l'église.





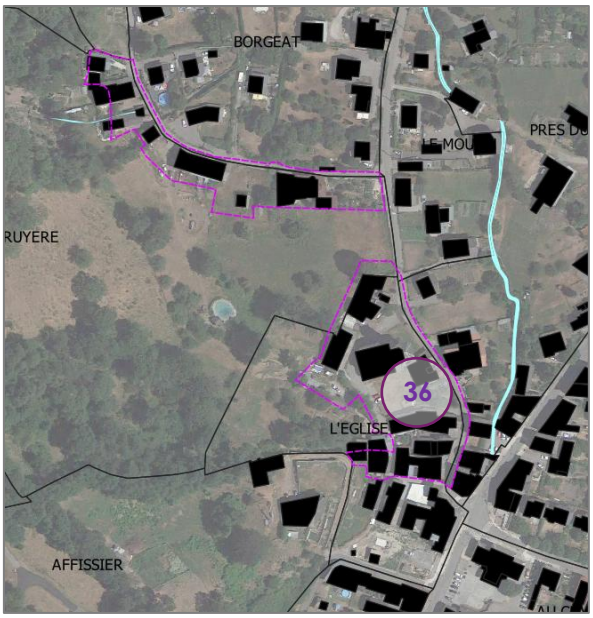



- Organisation - morphologie :

Les caractéristiques architecturales sont typiques de village de montagne avec des bâtis de type agricole et des bâtis datant de la fin du 19ème siècle / début du 20ème.
La hauteur du bâti varie entre R+1+comble et R+3+comble.
Les constructions sont implantées à l'alignement des voies, créant une armature de rue.
Les voiries sont étroites marquées par le bâti.

- Densité actuelle :

La densité est importante comparativement au reste de la commune.
Le bâti est volumineux sur un parcellaire étroit.



SOURCE : ORTHOPHOTO 2023 – TRAITEMENT NCU

➔ **De nombreux bâtis peuvent être réhabilités.**

L'étroitesse des voiries et des parcelles va nécessiter une réflexion dans le cadre de la création de nouveaux logements dans le bâti existant.

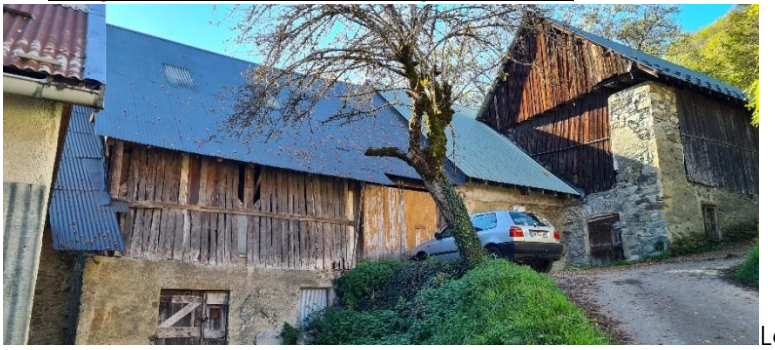
Les hameaux agro-pastoraux

Une dizaine de hameaux s'échelonne le long de la route des Côtes : Montarlot, le Jet, la Sense, le Villaron... jusqu'au hameau des Côtes à 870 mètres d'altitude. Deux autres hameaux sont également situés en direction de la vallée des Villards : le Mollard et la Rochette, situés au bord de la RD927. Un dernier hameau isolé est situé au-dessus de la Rochette : le hameau de Monthion (alt. 1000 mètres) auquel on accède depuis le village de Saint-Alban-des-Villards (Premier Villard).

- Description :

Caractérisé comme des hameaux traditionnels de montagne.
Ces hameaux sont liés à une activité ancienne mixte habitat/agriculture, parfois temporaire et donc des caractéristiques architecturales liées et adaptées à des conditions contraintes (climat, pente) et aux besoins de l'activité agricole (stockage, bétail, fauche, culture) CE qui permet de préserver l'espace agricole contigu.
Ce sont des lieux de vie.

- L'organisation du hameau agro-pastoral


La Rochette


Montarlot







- Organisation - morphologie :

Les caractéristiques architecturales sont typiques des hameaux de montagne avec du bâti de type agricole en nombre.
La hauteur du bâti varie entre R+1+comble et R+3+comble.
à R+1+C.
Toitures : 1 ou 2 pans avec sans croupes /tôles grises / tuiles ardoises grises / sous toiture travaillées concaves en plâtres / grands débords de toitures sur certaines façades principales.

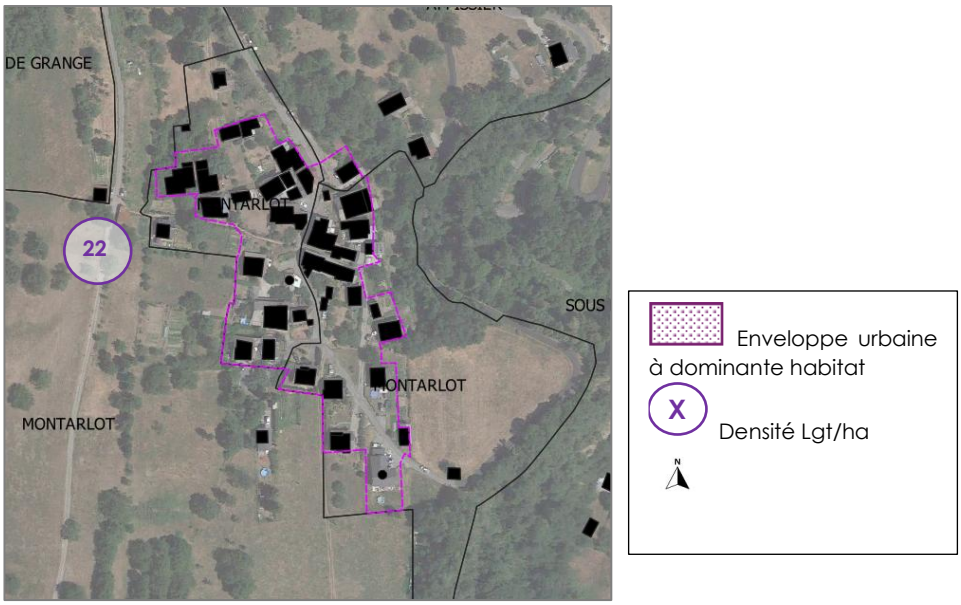
Façades : enduit beige, gris / pierres / bardage bois pour le bâti agricole ou au niveau combles.
Gardes corps : barreaudages verticaux métalliques ou bois au niveau comble agricole.

Les voiries sont étroites avec des difficultés pour se stationner.

Il faut distingué Montarlot des autres hameaux. Il est le plus proche de la centralité. Des constructions récentes ont été réalisées en extension du hameau historique de Montarlot avec un parcellaire plus lâche qui permettrait quelques constructions supplémentaires.

- Densité actuelle :

La densité de Montarlot est de 22 logements à l'hectare.

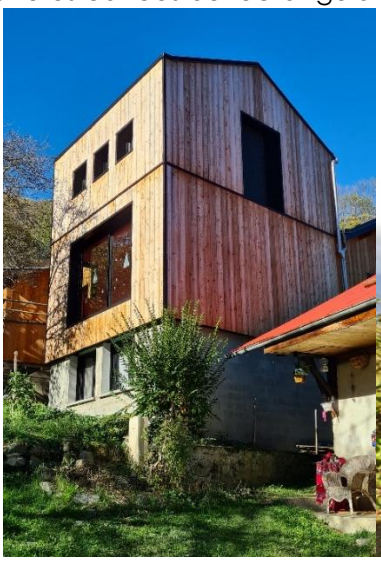


Source : orthophoto 2023 – traitement ncU

De nombreux bâtis peuvent être réhabilités.
L'étroitesse des voiries et des parcelles doit nécessiter une réflexion dans le cadre de la création de nouveaux logements dans le bâti existant.
Quelques tènements peuvent être construits dans l'enveloppe urbaine.

Les extensions urbaines

Elles sont destinées à l'habitat (lotissements ou au coup par coup), soit aux équipements publics. Ces extensions d'habitat se trouvent soit dans la continuité le long de l'axe principale, soit dans l'épaisseur du tissu urbain.
L'habitat moderne est varié et caractérise plusieurs époques par un bâti isolé ou des lotissements. L'architecture a évoluée selon la période mais les caractéristiques générales restent les mêmes :
Toitures : 2 parfois à groupe ou 4 pans s/ tuiles grises ou brunes
Façades : enduit beige, gris, ocre / bardage bois en pignon
Ouvertures carrées ou rectangulaires.










Exemples de constructions « modernes »

L'urbanisation linéaire le long de la route départementale

- Description :

Il s'agit d'une urbanisation distendue en extension du chef-lieu structurée le long de la voirie « principale »

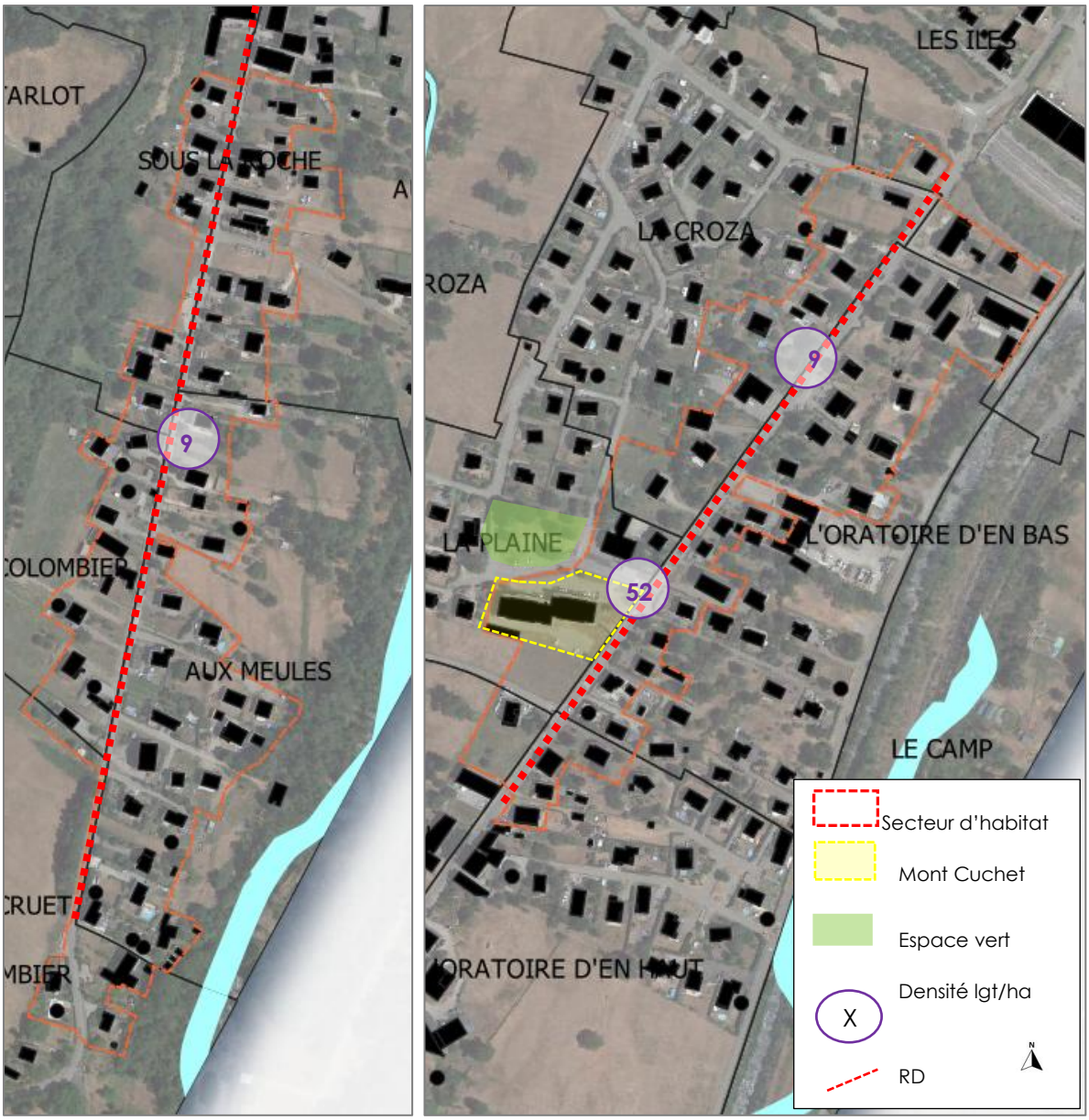


Route de la Combe


Avenue de la gare

- Organisation-morphologie :

Le tissu est lâche avec des grande parcelles le long de la route de la Combe et de l'avenue de la gare.
Le bâti le long des routes départementales est plus massif : bâtis volumineux/logements collectifs et quelques commerces en rez-de-chaussée en activité et/ou des pas de porte commerciaux sans activités et anciens bâtiments d'activités économiques.
La zone commercial au Mont Cuchet crée une deuxième centralité en regroupant une dizaine de commerces et services en rez-de-chaussée d'un bâtiment collectif et en espace vert.
La hauteur maximum est de R+3.



- Densité actuelle :

La densité moyenne est de 13 logements à l'hectare.
Elle varie de 52 logements à l'hectare pour la deuxième centralité à 9 logements à l'hectare en moyenne pour l'urbanisation linéaire.

➔ **Le linéaire de l'avenue de la gare à proximité du « centre commercial » du Mont Cuchet est à privilégier pour la densification.**
Le foncier vierge est important et nécessitera des divisions foncières. Il sera difficilement mobilisable.

Les secteurs de type lotissement

- Description:

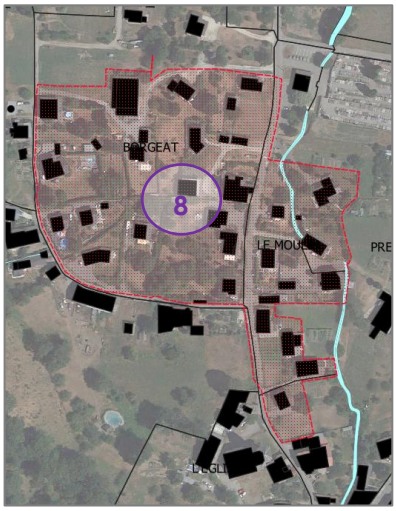
Il s'agit des lotissements en extension des années 70 à aujourd'hui.



- Organisation - morphologie:

Chaque lotissement a ses spécificités organisationnelle et architecturale.
Le point commun est la faible densité et la hauteur à R+1+comble.
Certains parcs (repérés en vert) devront être préservés comme tel pour maintenir leur usage de loisir.







- Densité actuelle :

La densité moyenne des secteurs de type lotissement est de 9 logements à l'hectare.

➔ **Des divisions foncières pourraient être envisageables dans certains lotissements en restant attentif à une densité acceptable.**
Le dernier lotissement construit respecte l'objectif initial de densité de 24 logements à l'hectare mais aucune règle ne l'a encadré. Ce lotissement a tous les inconvénients d'une densité non encadrée : habitat individuel sur une parcelle de 400m², absence d'espace réellement privatif, difficulté de gestion des déplacements et des stationnements, espace non artificialisé restreint, ... l'appropriation de cette densité n'est pas viable et vivable.

La cité Bozon : une forme spécifique

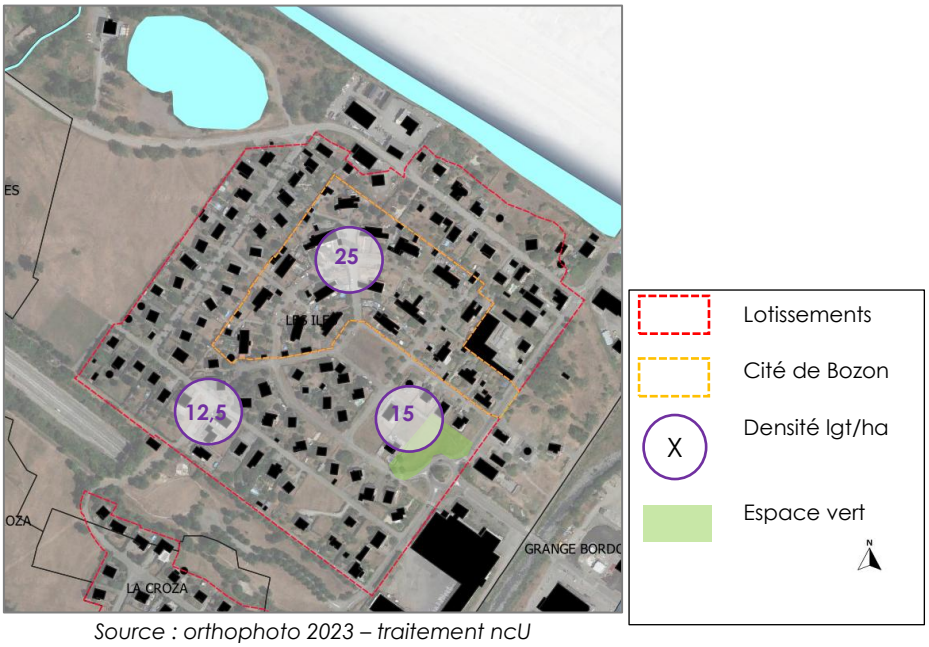
- Description :

Il s'agit d'un quartier ouvrier ceinturé par des lotissements.



- Organisation - morphologie :

La cité Bozon a été construite dans les années 30 tandis que les lotissements sont plus contemporains.
La cité Bozon est constitué de maison constituée entre 2 et 4 appartements de 3 ou 4 pièces.
La hauteur maximum de ce secteur est de R+1+comble aménagée.
L'organisation viaire est spécifique avec un parcellaire uniforme.
Le quartier est constitué par des allées bordées de platanes desservie par la route de la gare.



Source : orthophoto 2023 – traitement ncU

- Densité actuelle :

La cité Bozon avec 25 logements à l'hectare est plus dense que les lotissements qui la ceinture avec 12,5 logements à l'hectare et 15 logements à l'hectare pour les lotissements les plus récents.

➔ **Les caractéristiques de la cité Bozon ne permet pas de nouvelles constructions hormis dans le parc au centre.**
Seules des améliorations du bâti peuvent être envisageable sans réhaussement.

Le secteur d'habitat collectif

- Description:

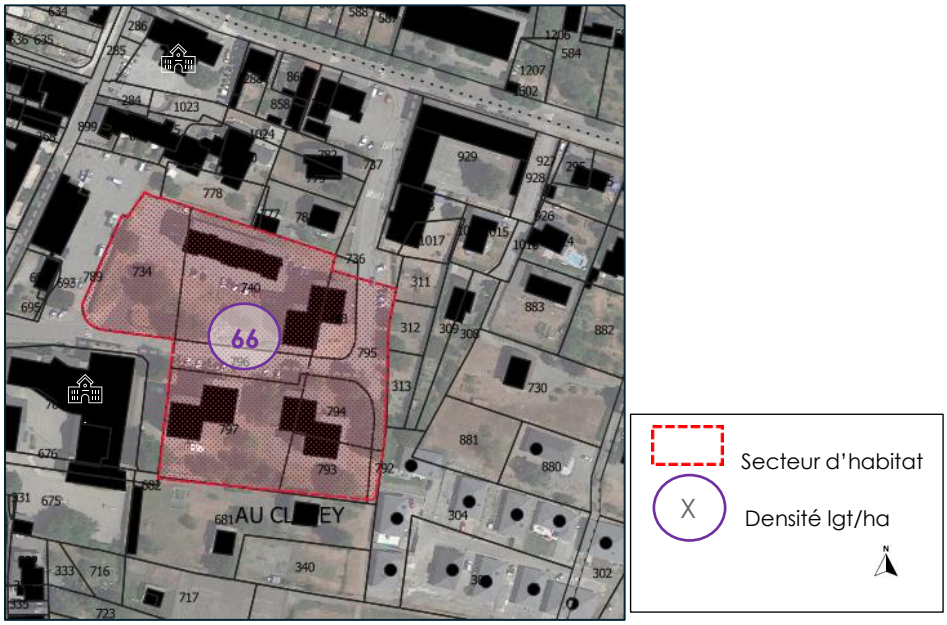
Il s'agit du secteur à proximité de l'ensemble des équipements publics ; collège, école, crèche, mairie, Poste.
Sont présents la grande majorité des collectifs de logements sociaux.





- Organisation - morphologie:

Les 66 logements de l'OPAC en collectif situés à côté du collège sont dans un « écrin » de verdure.
La hauteur des bâtiments est de R+4.



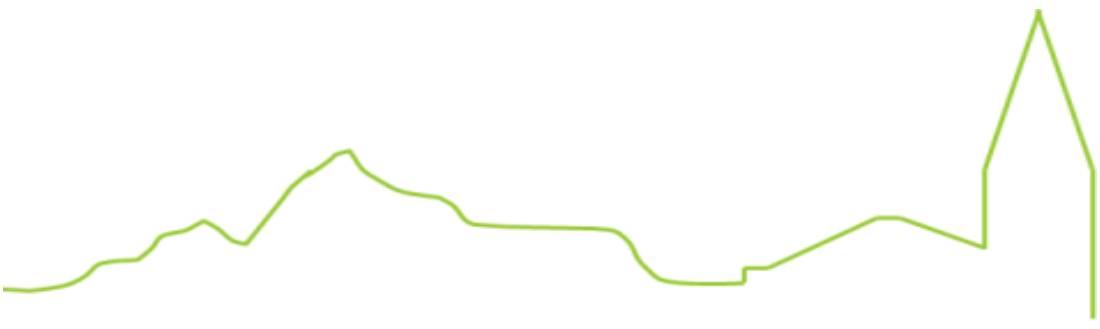
- Densité actuelle:

La densité est très importante cependant les espaces vierges sont nombreux et permettent de rendre cette densité acceptable.

➔ **La densification dans le secteur d'habitat collectif pourrait être envisageable dans les espaces verts des copropriétés cependant la question du stationnement sera importante ainsi que l'intégration dans le tissu urbain existant.**

Points positifs	Points négatifs
Un patrimoine et des paysages remarquables encore préservés. La structure du grand paysage, ses nombreux hameaux, les alpages, le fond de vallée, le paysage du quotidien, ses cônes de vue imprenables font la force de la commune.	Des nouvelles constructions qui «dégradent» le paysage urbain.
Enjeux liés à la démographie	
Anticiper l'évolution du patrimoine et des paysages pour préserver la qualité du cadre de vie. Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques. Prévoir un urbanisme de qualité le long des axes majeurs.	

2. ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION



2.1. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

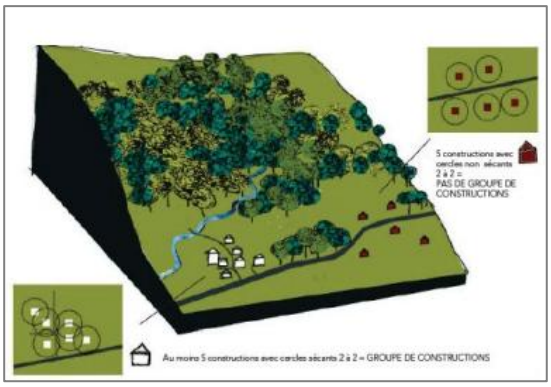
2.1.1. Délimitation de l'enveloppe urbaine

L'analyse de la densification et de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers passe par la définition de l'enveloppe urbaine.
L'enveloppe urbaine est l'espace privilégié pour le développement urbain et pour préserver le potentiel agricole, forestier et les corridors écologiques.

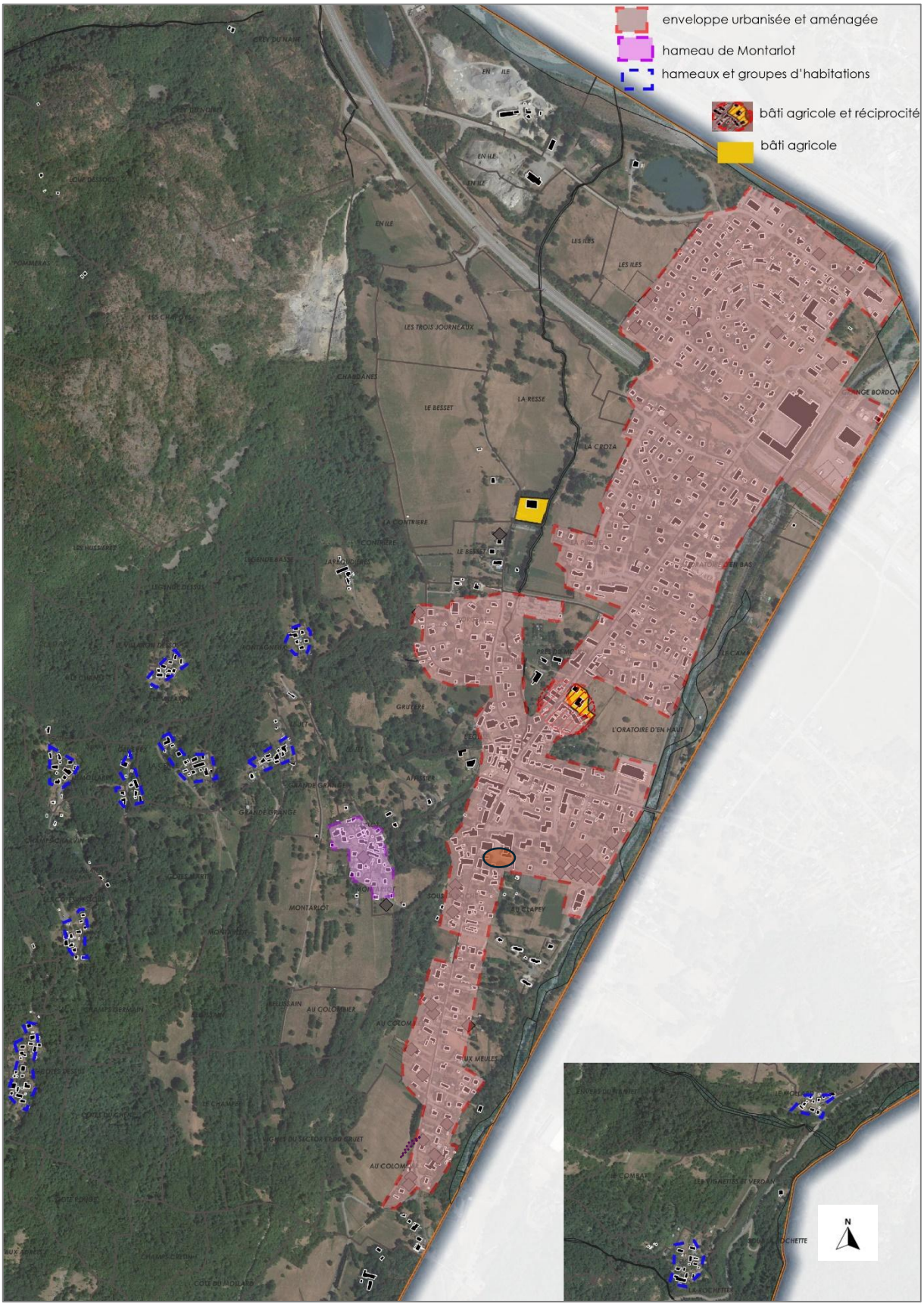
2.1.1.1. Définition des bourgs, villages, hameaux, groupes de construction traditionnelles

Saint Etienne de Cuines est **une commune de montagne.** La définition des **hameaux** et **le principe de constructibilité en continuité** va nous permettre d'identifier les secteurs en densification ou en extension.

Sera considéré comme **un « hameau »** un regroupement de plus de 5 constructions représentant un ensemble homogène (chaque construction ayant au moins 2 autres constructions à moins de 50 mètres) avec une organisation et des caractéristiques traditionnelles avec la présence d'un lien (équipement public, lieu de culte, parc,...) ou d'un élément historique (fontaine, place, …).



Enveloppe urbaine en 2024.



Source : orthophoto 2022 – analyse ncU-TDU

Le principe de constructibilité en continuité est une urbanisation en zone de montagne doit impérativement se réaliser **en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes.**

Ce qui vaudra discontinuité : coupure physique (voirie, boisement, ruisseau, relief…), et une distance supérieure à 20 mètres.
L'urbanisation linéaire le long d'un axe routier ne constituera pas un «ensemble urbain».

Cette définition de la loi Montagne est confortée par **une analyse réalisée en 2022 et 2023 sur la base de l'analyse cartographique** (cadastre – orthophotographie) recoupée avec **des visites de site** afin de définir les espaces réellement occupés et urbanisés.
Ont été pris en compte :

- toutes les surfaces urbanisées, artificialisées et imperméabilisées ;
- les tènements vierges encadrés par 2 côtés par de l'urbanisation clairement définie;
- l'espace de circulation autour des bâtiments ;
- les constructions non cadastrées qui ont été ajoutés comme « bâti non cadastré »
- la présence des réseaux ;
- les risques ;
- les enjeux agricoles et la présence d'exploitation ;
- les enjeux environnementaux.

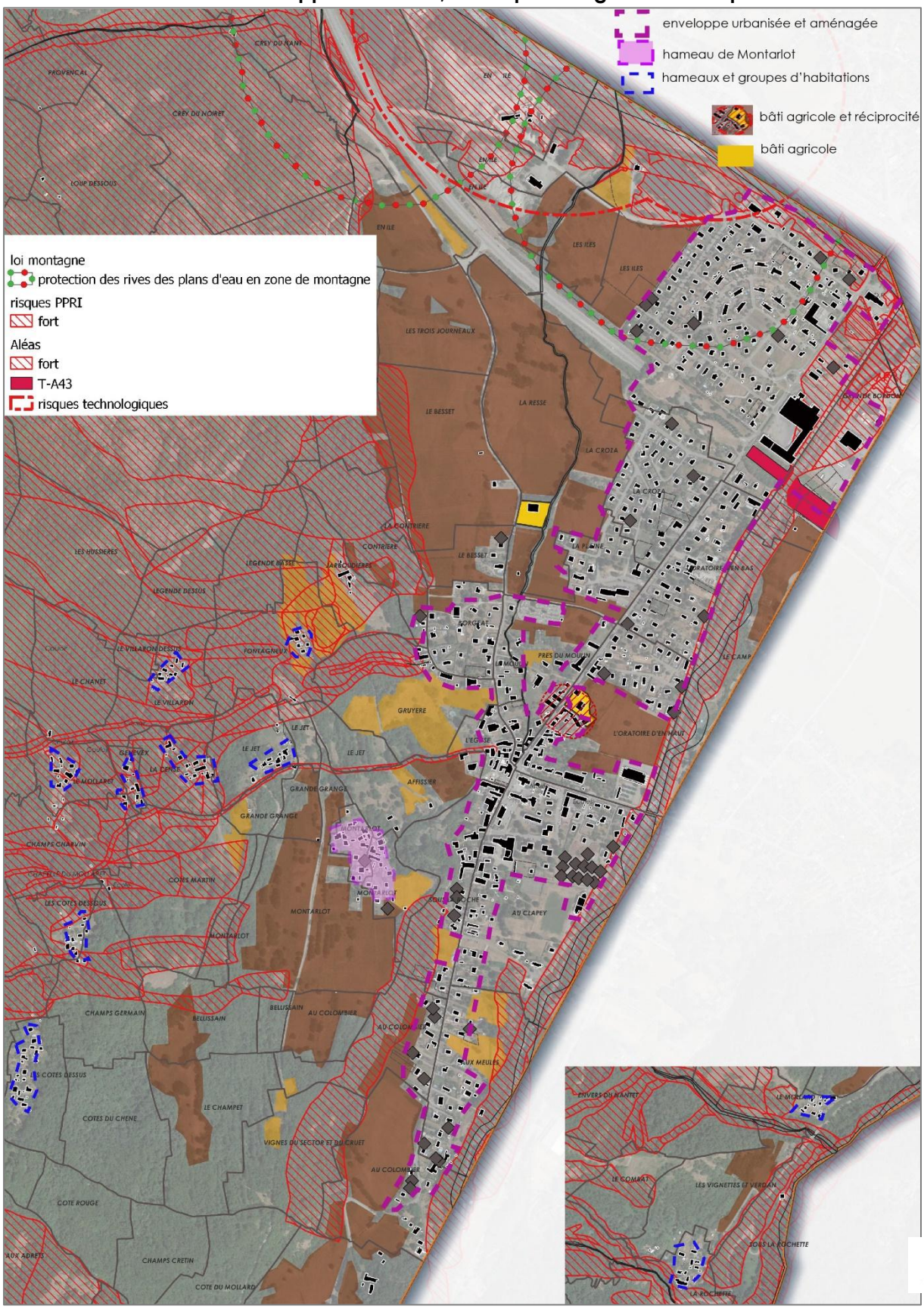
L'enveloppe urbaine proposée ne tient pas compte du parcellaire.
L'enveloppe urbaine se compose à dominante habitat, économique et à dominante équipement.
Les deux bâtiments agricoles sont exclus « des bourgs, villages, hameaux, groupes de construction traditionnels ou d'habitation existants »

2.1.1.2. Le bâti isolé

Le bâti en discontinuité sera considéré comme du bâti isolé.
Le bâti isolé se trouve sur le versant et est dispersé dans la plaine.
Certains bâtis isolés sont inaccessibles en hiver ou desservis par des chemins forestiers.

Le bâti isolé ne sera comptabilisé que sur la partie anthropisée et une bande de 10 m autour du bâti en fonction du contexte.

Carte de l'enveloppe urbanisée, des espaces agricoles et risques naturels.



Source : orthophoto 2022 – PPRi- PPRt- étude agricole 2023- analyse ncU-TDU

1.

2.2. Analyse de la consommation d'espace

2.2.1. Méthodologie

Deux types d'estimation consommation foncière sont analysées :

- L'article L151-4 du code de l'urbanisme précise que le rapport de présentation analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours **des dix années précédant l'arrêt du projet** de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.
- L'article 191 de la Loi Climat et Résilience prévoit que : « Afin d'atteindre l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la promulgation de la présente loi doit être tel que, sur cette période, la consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale soit inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédant cette date ».

➔ **La consommation foncière doit donc être, selon la loi Climat et Résilience et la loi ALUR, analysée sur les dix dernières années soit 2011-2021 pour la Loi Climat et Résilience et 2014-2024 pour la Loi ALUR.**

L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers nécessite le croisement de différentes sources avec des temporalités différentes.

A. Localisation des autorisations d'urbanisme

Nous avons effectué une analyse sur la base des autorisations d'urbanisme commencées. Chaque autorisation est cartographiée en tenant en compte de la partie aménager (constructions, voirie, stationnement, piscine…).
Le terrain non aménagé en limite d'espaces naturels et forestiers et en dehors de l'enveloppe urbaine n'est pas comptabilisé. Seules les surfaces réellement utilisées pour la construction sont comptabilisées.
L'extension d'un bâtiment ou la réalisation d'une annexe liée à une habitation dans l'enveloppe urbaine n'est pas comptabilisée.
Les constructions destinées à l'activité agricole et forestières n'ont pas été prises en compte.

B. La définition de la nature du foncier.

Nous avons catégorisé la consommation d'espace en espace urbanisé, agricole ou naturel et forestier.
Nous avons défini la nature du foncier en considérant les espaces à potentiels agricoles, les déclarations PAC et la photo aérienne.
Sont considérés comme espace agricole tout foncier recensé comme potentiellement agricole, déclaré PAC ou faisant clairement l'objet d'une activité agricole sur la photo aérienne.
Les autres espaces de pleine terre sont considérés comme naturels ou forestiers en fonction de leur nature exceptés s'ils sont déjà artificialisés ou aménagés.

Les données seront réactualisées avant l'arrêt du projet pour la période 2021-2024.

2.2.2. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années (loi ALUR)

La commune de Saint Etienne de Cuines a consommé **3,57 hectares** entre 2013 et 2024 selon la loi ALUR toutes destinations confondues.

Parmi les 45 logements créés, 9 sont des réhabilitations soit 20 % des logements.

Consommation totale d'espace selon sur les 10 dernières années (loi ALUR)

	Surface en m²	**Surface en ha**	**Nb de lgt**	**Densité en m²**	**Densité en ha**
Habitat et annexes	28501	2,85	45	633,4	16
Economie	6016	0,6			
Equipement public	0	0			
Agricole	1157	0,12			
Total	**35674m²**	**3,57**			

La commune de Saint Etienne de Cuines a consommé **0.91 hectares hors enveloppe urbaine** entre 2013 et 2024 selon la loi ALUR toutes destinations confondues.

Consommation d'espace hors enveloppe urbaine selon sur les 10 dernières années (loi ALUR)

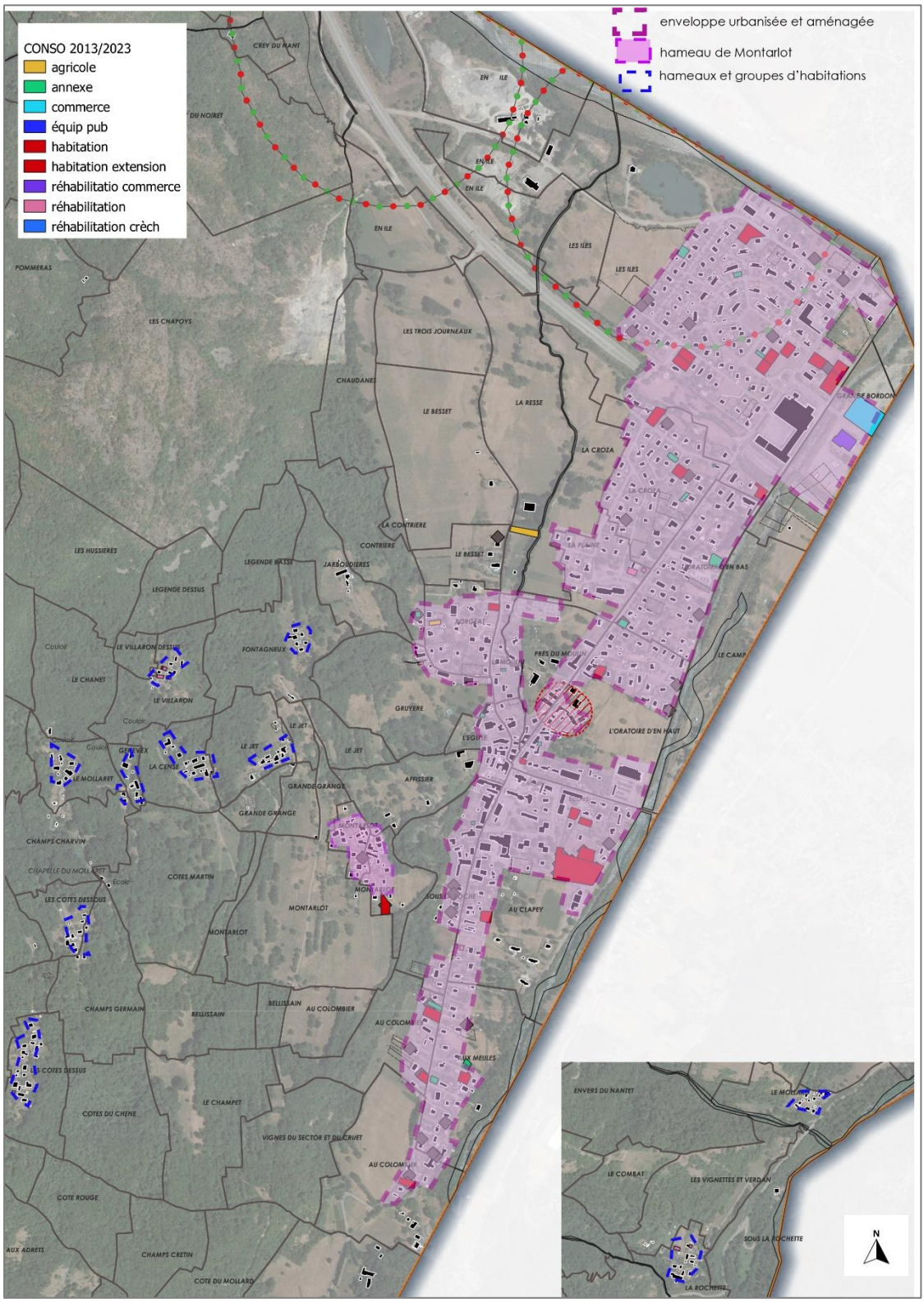
	Surface en m²	**Surface en ha**	**Nb de lgt**	**Densité en m²**	**Densité en ha**
Habitat et annexes	8213	0.82	3	2737	3,7
Economie					
Equipement public					
Agricole	905	0.09			
Total	**9118m²**	**0.91**			

Consommation d'espace selon sur les 10 dernières années (loi ALUR)

Nature du foncier	**Surfaces consommées (ha)**	**répartition**
Naturel	0.83	23,25%
Agricole	0.076	2 ,65%
Forestier	0	0%
Enveloppe urbaine	2,65	74,23%
TOTAL	**3,57**	

Source : registre des autorisations d'urbanisme – orthophoto 2022

Carte des autorisations par destination de 2013 à 2024

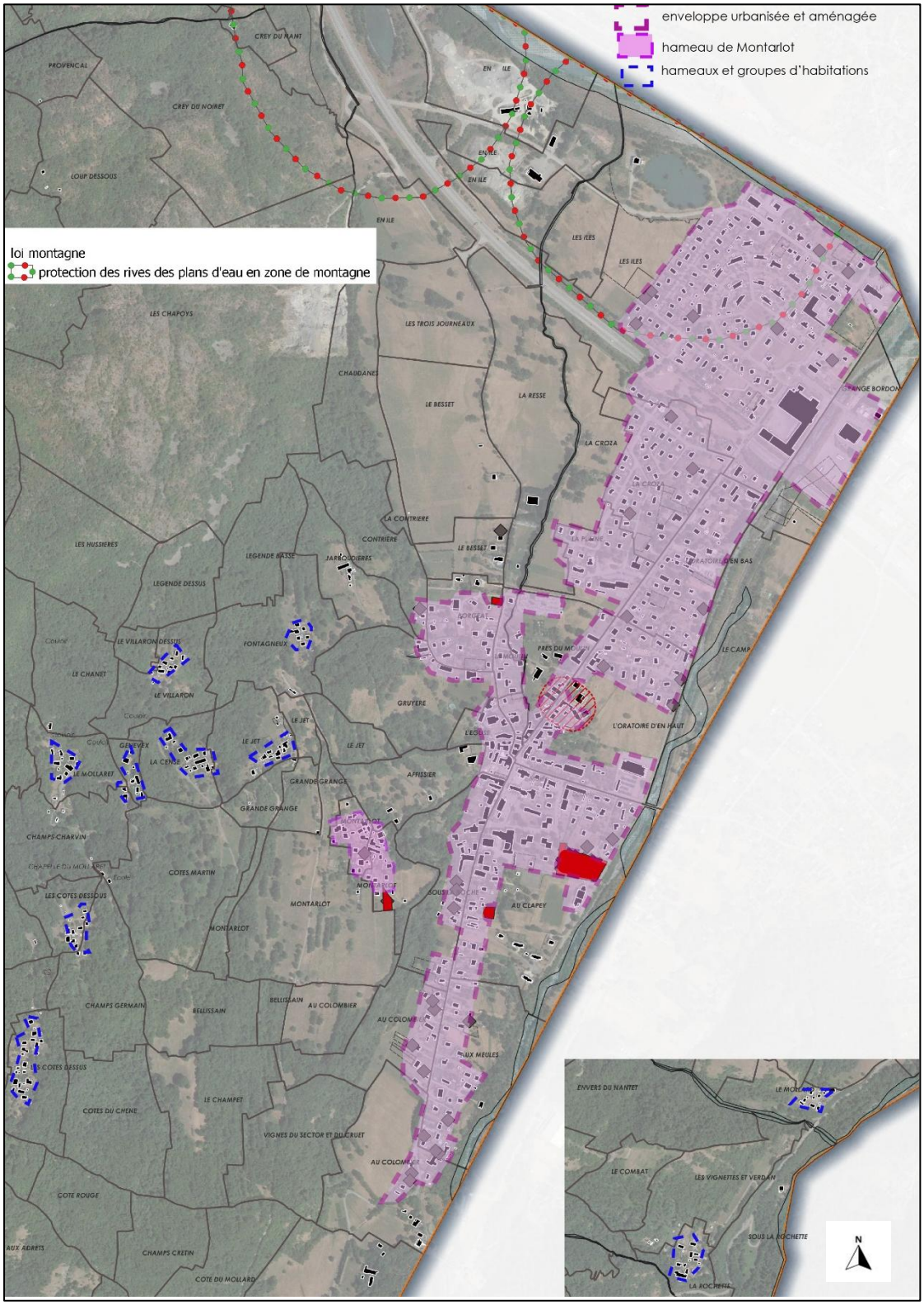


Source : orthophoto 2022 – registre des autorisations d'urbanisme- analyse ncU-TDU

2.2.3. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 2011 à 2021 (loi climat et résilience)

Entre 2011 et 2021, 0.93 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été mobilisés à vocation économique, publique et habitat.

Consommation d'ENAF de 2011 à 2021 (loi climat et résilience)



Destination	Surfaces consommées	Consommation d'espace agricole	Consommation d'espace naturel
agricole	0 m^2		
commerce	0 m^2		
Habitat et ses annexes	9343 m^2	764 m^2	8579 m^2
Equipements publics	0 m^2		

Source : registre des autorisations d'urbanisme – orthophoto 2022

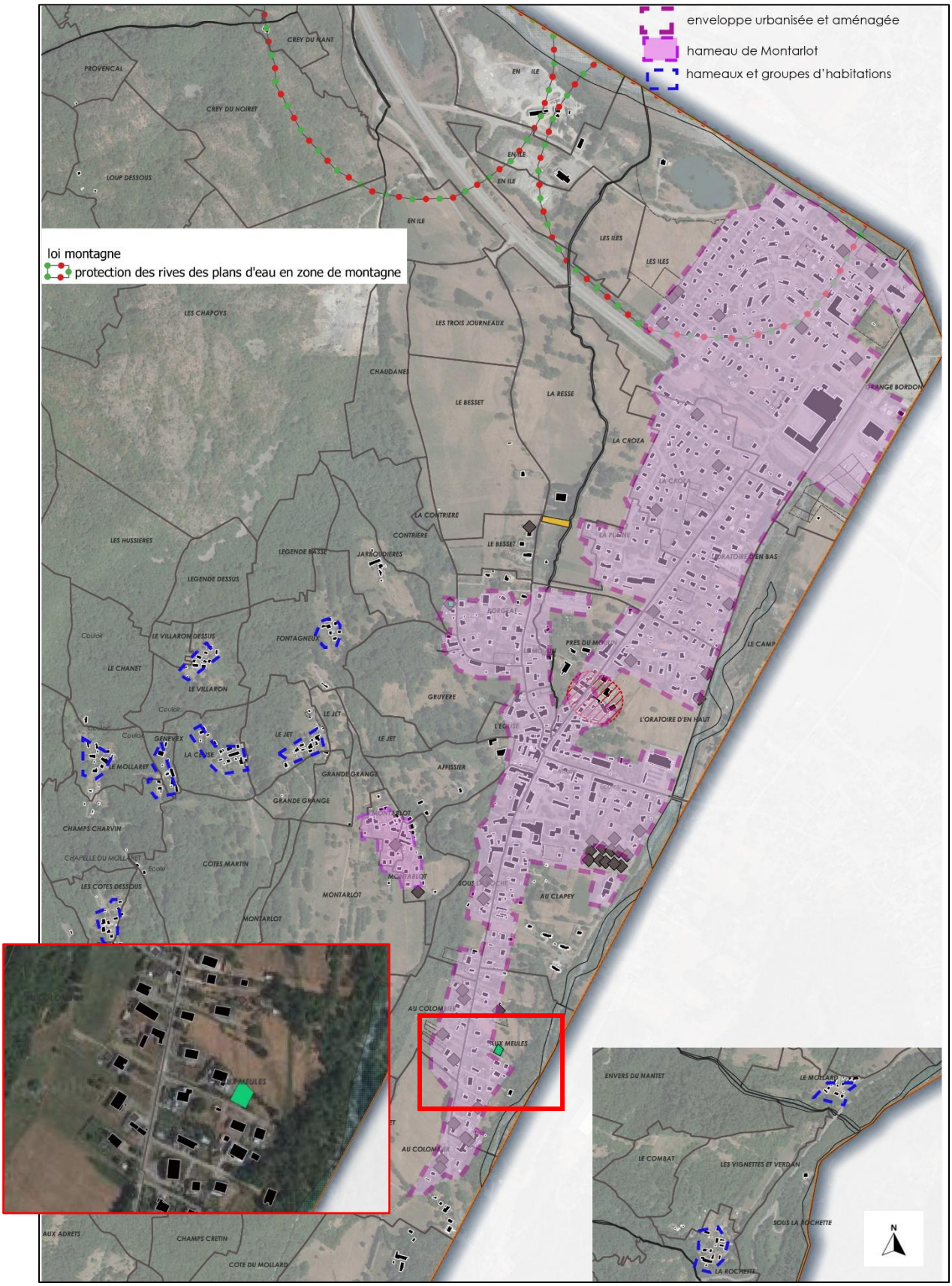
Réhabilitations :

Les réhabilitations de constructions non destinées à l'habitat (granges par exemple) ont créé 11 logements dans le cadre de 11 autorisations d'urbanisme.
Une réhabilitation à destination de commerce a été réalisée.
La crèche a été réalisée dans le cadre d'une réhabilitation.

2.2.4. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers depuis 2021 jusqu'à l'arrêt du projet de PLU (loi climat et résilience)

De septembre 2021 à l'arrêt du PLU, 0,05 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été mobilisés à vocation économique, publique et habitat.

Carte de localisation des ENAF entre 2021 et l'arrêt du PLU



Source : orthophoto 2022 – registre des autorisations d'urbanisme- analyse ncU-TDU

Consommation d'ENAF de 2021 à l'arrêt du PLU (loi climat et résilience)

	Surface en m²	**Surface en ha**	**Nb de lgt**	**Densité en m²**	**Densité en ha**
Habitat et annexe	479m²	0,05	0	0	0
Economie	0	0			
Equipement public	0	0			
Agricole	0	0			
Total	**479 m²**	**0,05 ha**			

Nature du foncier	**Surfaces consommées (ha)**	**répartition**
Naturel	0,05	
Agricole	0	
Forestier	0	

Source : registre des autorisations d'urbanisme – orthophoto 2022

Réhabilitations :
Depuis 2021, aucune construction n'a été réhabilité.

ATOUTS	**FAIBLESSES**
Une surface agricole consommée très faible. Une consommation foncière globale sur 10 ans raisonnable soit environ 2850 m² par an en moyenne toutes destinations confondues. Une densité moyenne de 633 m²/logement au total. De « nombreuses » réhabilitations destinées à l'habitation avec changement de destination (20% des nouveaux logements).	Une opération de lotissement qui répond à l'objectif de densification mais qui n'a pas été accompagnée pour assurer une densité acceptable et vivable. Des limites entre la zone urbaine et la zone agricole qui glisse avec l'appropriation de l'espace agricole en jardin d'agrément.
Enjeux	
La trajectoire ZAN va obliger la commune à réduire de 50 % sa consommation d'ENAF en l'absence de territorialisation à travers le SCoT. Assurer la construction de logement en priorité au chef-lieu et le long des routes départementales. Accompagner l'urbanisation des tènements de plus de 1500 m² dans les secteurs stratégiques.	

2.3. Etude du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis

La loi impose de densifier en priorité les parties urbanisées avant d'envisager des extensions urbaines.

Quelques définitions des notions abordées :
Le terme de densification renvoie à une évolution des espaces bâtis aboutissant à une densité supérieure à une densité initiale de référence.

La capacité de mutation des espaces bâtis, ou mutabilité, renvoie à leur capacité à changer d'usage. On parle également de dureté foncière, un foncier « dur » étant un foncier peu mutable. L'analyse de la capacité de mutation peut ainsi répondre en particulier à l'objectif d'optimisation.

Les dents creuses sont des espaces non bâtis entourés par des parcelles construites. Il s'agit d'optimiser le foncier dans l'enveloppe urbaine afin de préserver les zones agricoles et naturelles de l'étalement urbain. Les dents creuses apparaissent comme un potentiel foncier important à valoriser et à privilégier pour la création de logements. En effet, le développement de l'habitat en zone extensive est en grande partie responsable de la consommation foncière. Il est donc primordial d'appréhender les dents creuses dans une stratégie foncière afin de favoriser une densité acceptable.

*Une des grandes difficultés rencontrées dans l'analyse a été l'appréhension de la **rétention foncière.** La rétention foncière désigne un bien foncier « sous-exploité » ou immobilisé par son propriétaire privé. On peut considérer la rétention foncière comme la conservation d'un terrain non construit dans l'enveloppe urbaine.*

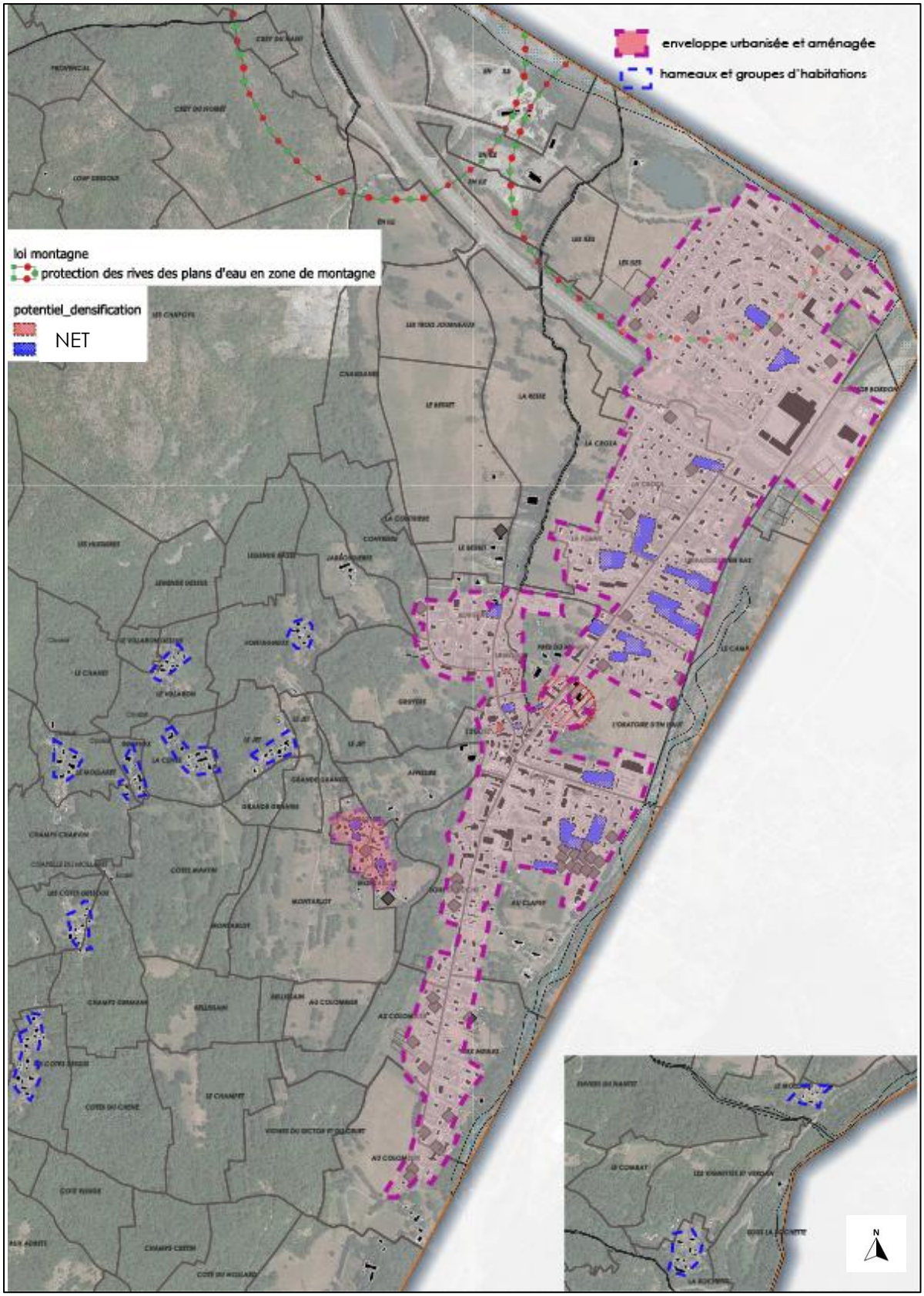
2.3.1. Le potentiel de densification

Nous allons procéder à l'analyse du potentiel de densification à partir de la dernière orthophoto, de la dernière BD parcellaire et après des visites sur le terrain afin d'obtenir une première définition du **gisement brut** (capacités foncières totales de la commune). Il permet de déterminer et de qualifier le gisement foncier libre à vocation habitat au sein des zones U résidentielles et mixtes.

Au sein de l'enveloppe urbaine définie a été défini le potentiel brut à partir :

- **les parcelles non bâties et non aménagées :**
  - des terrains à bâtir dit « dents creuses»,
  - de plus de 500 m² sur une parcelle entière entourées de parcelles bâties,
  - non concernés par des risques naturels ou technologique fort,
  - non concernés par des enjeux environnementaux ou agricoles,
- **les parcelles déjà bâties pouvant faire l'objet de division**
  - des possibilités de division ou de construction sur terrain déjà bâti et de parcelles mutables pour le renouvellement urbain.

Le potentiel total pour Saint Etienne de Cuines est de 3,7 hectares.
Ce potentiel brut se trouvant dans l'enveloppe urbanisée qui sera sorti du potentiel à 10 ans ne préjuge pas du zonage à venir.


enveloppe urbanisée et aménagée
hameaux et groupes d'habitations
loi montagne
protection des rives des plans d'eau en zone de montagne
potentiel_densification
NET
N

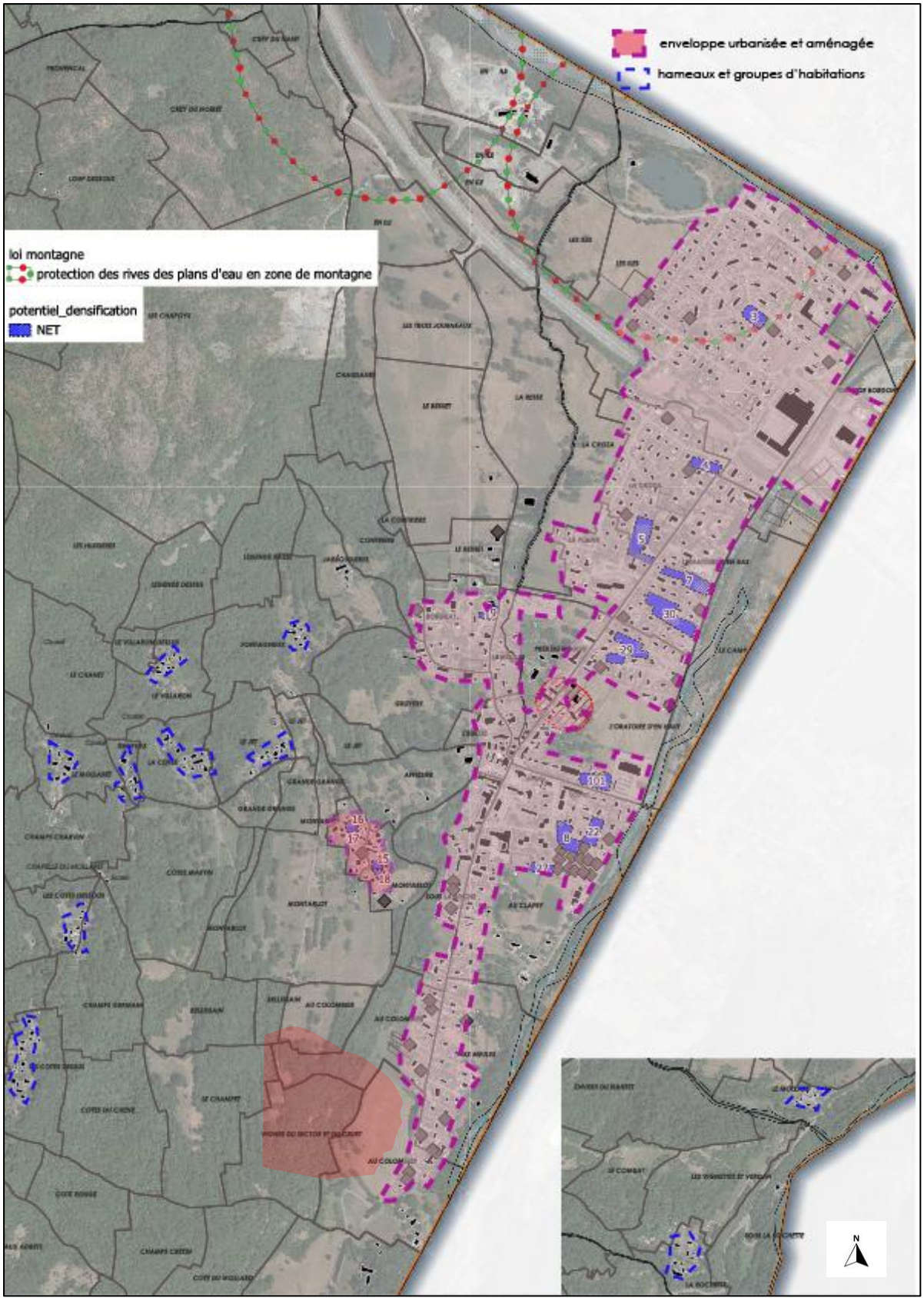
Au sein du gisement brut défini ont été repérées :

- **les parcelles non bâties et non aménagées :**
    - facilement mobilisable (un bien en indivision ou un tènement avec une multiplicité de propriétaire est moins mutable qu'un bien détenu par la collectivité),
    - accessible,
    - facilement aménageable (faible pente),
    - desservis par les réseaux,
    - non concernées par la présence d'un parc ou un projet de parc.
- **les parcelles déjà bâties pouvant faire l'objet de division**, de taille suffisamment importante pour être divisées et permettre une construction.

Nous avons estimé la taille critique des tènements mobilisables à 700 m² pour les divisions foncières.

*De cette analyse est ressorti **le gisement net** c'est-à-dire potentiellement mobilisable dans les 10 prochaines années.*

Le potentiel net est de 2,73 hectares.



La densité a été apprécié au regard des morphologies parcellaires, des formes urbaines et des densités environnantes, de la proximité des services et des équipements publics.

Le foncier disponible permettrait en théorie de réaliser 41 logements avec une densité de 15 logements à l'hectare sans prendre en compte les changements de destination, les réhabilitations, et autres.

2.3.2. La capacité de mutation des espaces bâtis

Le bâti qui pourrait faire l'objet de réhabilitation/mutation est :

- le bâti qui n'est pas une habitation mais qui n'est plus à usage agricole courant pouvant faire l'objet de changement de destination,
- les constructions en friche,
- le bâti agricole non exploité qui pourrait selon les conditions de dessertes par les réseaux faire l'objet de changement de destination.

Cette analyse se base sur les registres d'autorisation d'urbanisme afin de définir la proportion de ce type de bâti à évoluer. Nous sommes conscients qu'un certain nombre de changement de destination à l'heure actuelle ne font pas l'objet de de demande d'autorisation.
Il est également difficile de préjuger de l'évolution du bâti.

Dans les hameaux

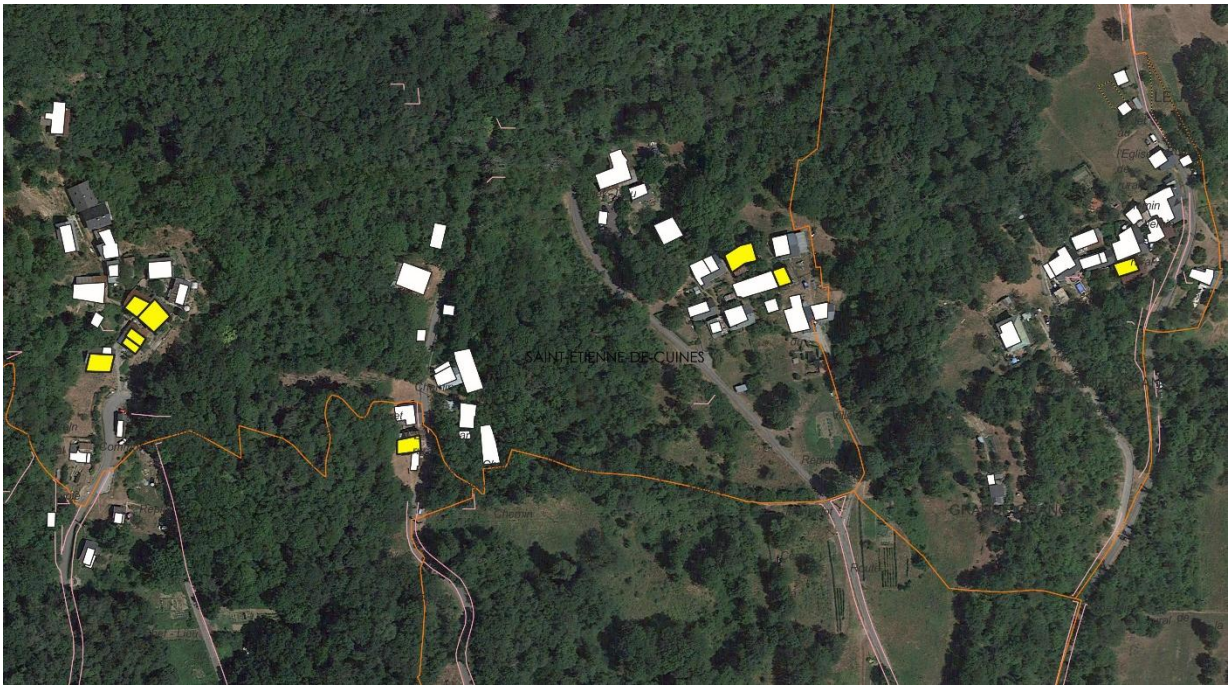
Dans les hameaux, on recense **33 constructions** pour une surface de 2359 m² d'emprise au sol.



Côte Dessus



Le Mollaret



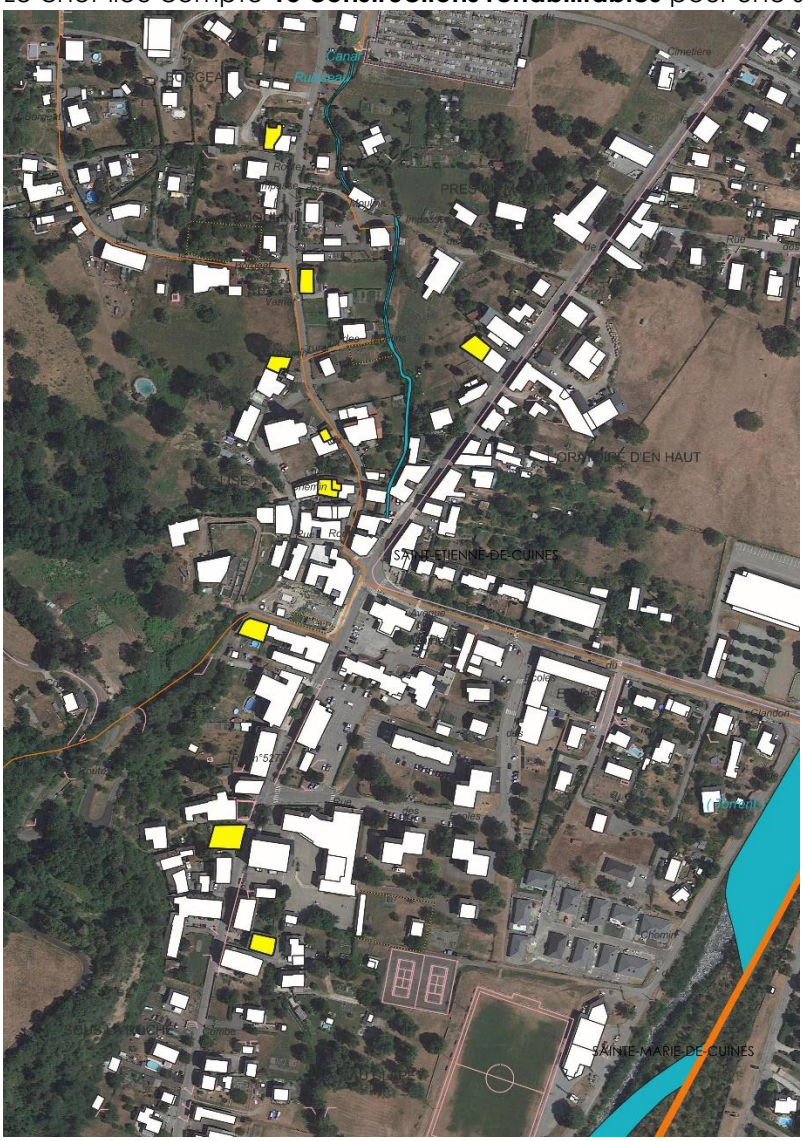
Mollaret, La Cense, Le Jet



Montarlot

Le chef-lieu

Le chef-lieu compte **15 constructions réhabilitables** pour une surface 2009 m².





Etant donné le nombre de réhabilitation et changement de destination recensés lors des 10 dernières années, nous pouvons estimer qu'une dizaine de logements pourraient être produits.

ATOUTS	FAIBLESSES
Un potentiel dans l'enveloppe urbaine et en réhabilitation intéressant : une quarantaine de logements en gisement net et une dizaine de logements en réhabilitation.	De très nombreux espaces vierges dans l'enveloppe urbaine de plus de 1500 m². Un potentiel existant difficilement mobilisable.
Enjeux	
Structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace Assurer la construction de logement en priorité au chef-lieu, à proximité du Mont Cuchet et le long des routes départementales. Accompagner l'urbanisation des tènements de plus de 1500 m² dans les secteurs stratégiques. Mettre en place les outils pour mobiliser du foncier afin de produire des logements adaptés à la demande.	

2. JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS



Sommaire

3. JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS 87

3.1. Justifications des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)..... 89

3.1.1. Orientation n°1 : Donner un nouveau souffle démographique à la commune. ...90

3.1.2. Orientation n°2 : Assurer le développement de la commune en valorisant l'existant et dans une démarche économe. 96

3.1.3. Orientation n°3 : Mettre à profit la situation géographique de la commune.....102

3.2. Justifications de la nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) 105

3.2.1. Les différentes zones.....106

3.2.2. Les emplacements réservés 119

3.2.3. Justifications des règles au regard des orientations du PADD 122

3.3. Justifications de la cohérence des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) avec les objectifs du projet d'aménagement et de développement durable (PADD). 158

3.3.1. Cinq orientations d'aménagement et de programmation sectorielles 158

3.3.2. L'orientation d'aménagement et de programmation : Trame Verte et Bleue 169

3.4. Justifications CDPENAF 170

3.4.1. Modération de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers...170

3.4.2. La loi Montagne.....175

3.5.1. Articulation avec le SCOT Pays de Maurienne 181

3.5.2. Articulation avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).....182

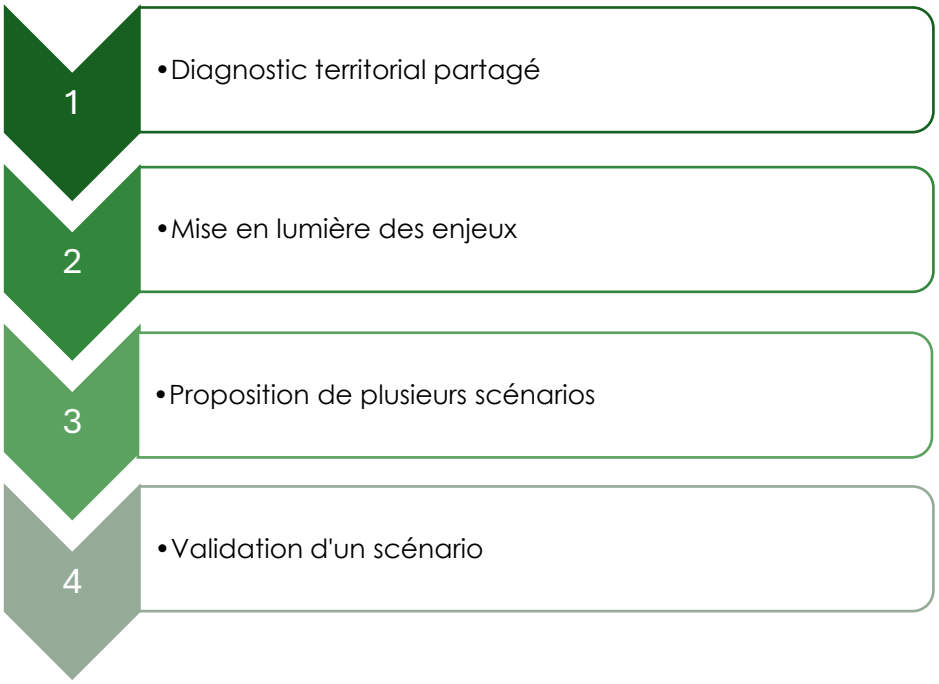
3.5.3. Articulation avec le Plan Départementale de l'Habitat (PDH) 2019-2025.....183

2.1. Justifications des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

Le PADD a été élaboré à partir d'un diagnostic et d'une analyse de l'état initial de l'environnement déclinés dans le rapport de présentation du PLU, il expose le projet d'urbanisme et d'aménagement de la commune.
Article L.151-5 du Code de l'Urbanisme
« Le projet d'aménagement et de développement durables définit :
1° Les orientations générales ***des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques*** *;*
2° Les orientations générales concernant ***l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs****, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.*
Pour la réalisation ***des objectifs de réduction d'artificialisation des sols*** *mentionnés aux articles L. 141-3 et L. 141-8 […] et en cohérence avec le diagnostic établi en application de l'article L. 151-4, le projet d'aménagement et de développement durables fixe des* ***objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain****.*
Il ne peut prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. Pour ce faire, il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés pendant la durée comprise entre l'élaboration, la révision ou la modification du plan local d'urbanisme et l'analyse prévue à l'article L. 153-27.
Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles. »
Le PADD répond également aux principes fondamentaux des documents d'urbanisme énoncés au code de l'urbanisme à l'article L.101-1.
Le PADD représente **l'expression politique d'une volonté sur le devenir d'un territoire**. Il est la ligne de conduite qui a permis l'élaboration d'un document d'urbanisme adapté aux objectifs de la commune. Il a été débattu lors du conseil municipal du 28 septembre 2023.
Les orientations générales ont été partagées avec les habitants de la commune lors d'une réunion publique en mars 2024.
Il définit les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement retenues pour le développement des 10 prochaines années. Ce même PADD doit justifier l'ensemble des règles mises en place dans le volet réglementaire.

Les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables de la commune de Saint-Etienne-de-Cuines et sa mise en œuvre repose sur **un diagnostic hiérarchisé et transversale**. La mise en lumière des enjeux du territoire et des perspectives a permis aux élus de définir les orientations pour le futur du territoire tout en prenant en considération les enjeux et contraintes législatives.
Le diagnostic a débuté en 2022 et les objectifs PADD et le dimensionnement du PLU ont été définis à partir des données INSEE du moment soit 2021 dernière année consolidée (données 2019).

L'objectif des élus est d'**organiser et maintenir le cadre et la qualité de vie en assurant un équilibre entre les espaces agricoles, forestiers, naturels et les espaces d'habitat et d'activités économiques.**



L'élaboration du diagnostic en collaboration avec les élus, les acteurs du territoire et la population a permis de faire émerger un certain nombre d'enjeux transversaux.
Durant l'élaboration du PLU, des visites de terrains avec les élus ont permis de se rendre sur des secteurs à enjeux et de croiser le perçu, le vécu des élus avec les enjeux techniques mis en lumière. Cela a été l'occasion de s'interroger sur le devenir de certains secteurs.

Au regard du diagnostic (démographie, activités économiques, équipements, habitat, transports, environnement…) et de l'analyse croisée des différents enjeux, la définition des enjeux, leur hiérarchisation et la volonté des élus, l**es grandes lignes du projet se sont dessinées logiquement pour les élus dans un principe de réalisme à 10 ans** et ont été traduites en trois orientations:
1/ Donner un nouveau souffle démographique à la commune.
2/Assurer le développement de la commune en valorisant l'existant et dans une démarche économe.
3/ Mettre à profit la situation géographique de la commune.

2.1.1. Orientation n°1 : Donner un nouveau souffle démographique à la commune.

L'objectif pour Saint-Etienne-de-Cuines est de redynamiser la commune en mettant en place des conditions favorables pour accueillir de nouveaux habitants en tenant compte de l'existant dans une démarche de durabilité.

L'orientation n°1 se décline en plusieurs actions :

1- **Encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie,**
2- **Améliorer la qualité de l'accueil**
3- **Renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel,**
4- **Proposer un développement urbain en lien avec les capacités des réseaux,**

➔ **Encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie**

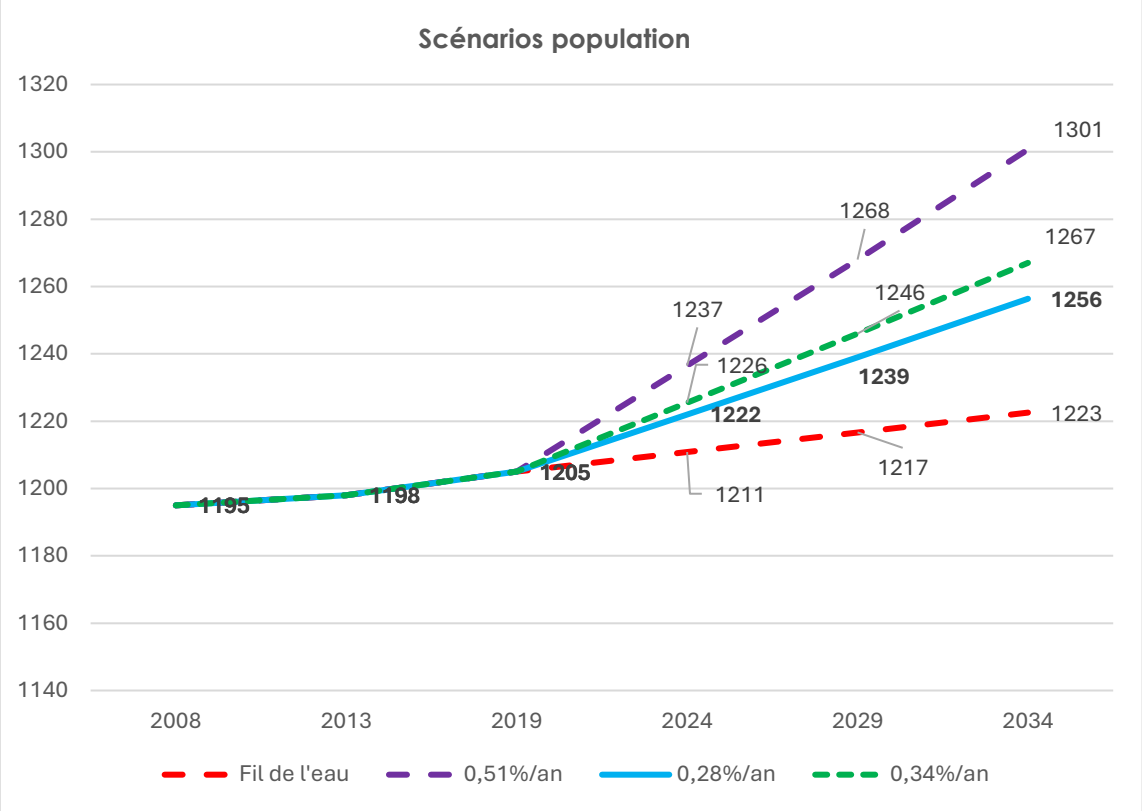
La commune connait une croissance démographique de **0,1% en 10 ans soit 10 habitants supplémentaires de 2008 à 2019**. Cette tendance depuis 2019 a même ralenti (-0,05% par an entre 2019 et 2022). Dans le même temps, **la population est vieillissante** avec un indice de jeunesse de 0,72. Les 30-44 quittent la commune (-67 habitants) tandis que les 60 à 74 ans viennent s'installer (+55 habitants).
Les élus sont conscients de la situation et ont pour objectif de tenter de redynamiser la commune pour **conforter sa position de commune de pôle intermédiaire à structurer** à l'échelle de la Maurienne affiché au SCoT Pays de Maurienne.

Plusieurs scénarios ont été étudiés, plus ou moins ambitieux. Le développement démographique a été réfléchi en fonction de plusieurs paramètres :

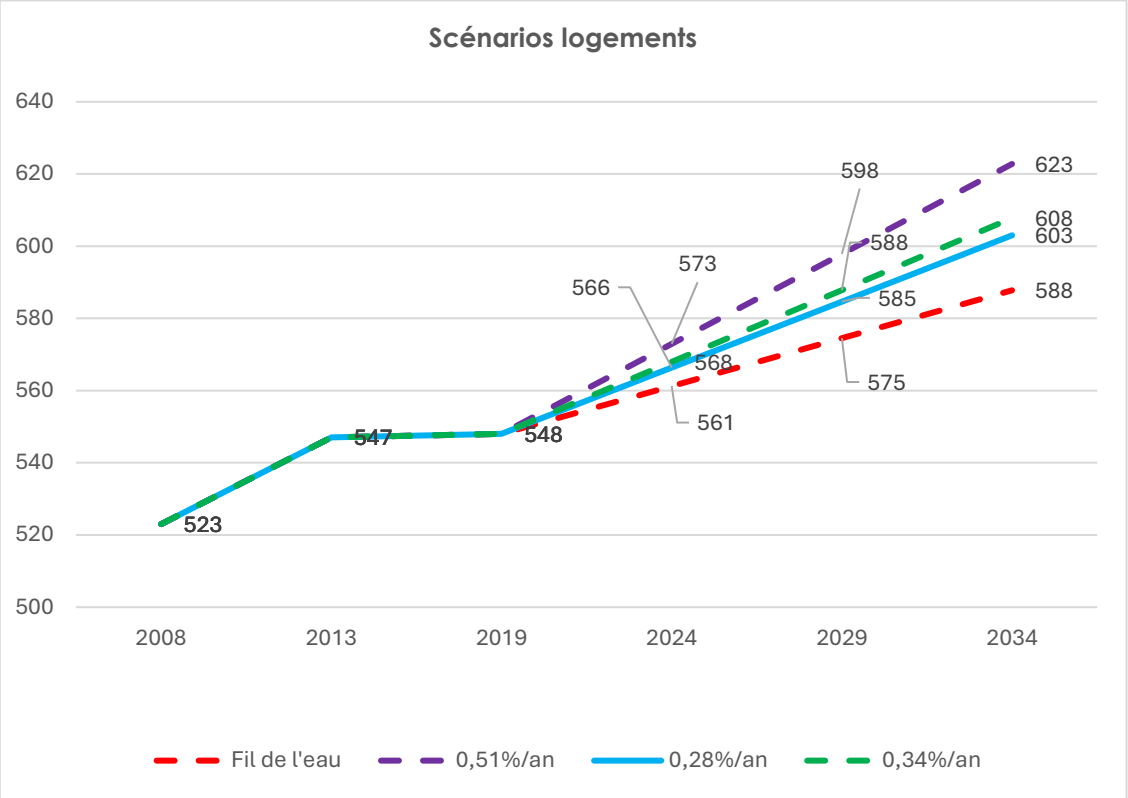
- La volonté de dynamiser la tendance démographique actuelle,
- Le potentiel mobilisable dans l'enveloppe urbaine,
- La volonté de réduire la consommation d'espace naturel, agricole et forestier ,
- La capacité des équipements publics et des réseaux.

Des premières simulations ont été effectuées avec l'objectif d'accueillir entre 50 et 100 d'habitants supplémentaires. Cette ambition a été revue à la baisse par les élus car ils ont estimé que le territoire ne serait pas en capacité de produire le nombre de logements attendus tout en limitant leur impact sur le foncier, en garantissant leur intégration architecturale et paysagère et en cohérence avec les équipements publics (école, cantine, crèche, réseaux secs et humides) pour les 10 prochaines années.

Des objectifs plus raisonnables ont été étudiés.



Les différents scénarios se traduisent comme suit :



Les élus ont fait le choix **d'un développement raisonnable mais ambitieux** étant donné que la population depuis 1982 n'a augmenté que de 22 habitants. Leur objectif est **d'accueillir au minimum une trentaine d'habitants d'ici 2034.**
Ce choix est cohérent avec la situation de la commune, son niveau d'équipements, de services et de commerces.

➔ **Améliorer la qualité de l'accueil, renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel**

Pour accueillir cette nouvelle population, il faut définir les besoins en logements.
Le parc de logement compte 789 logements dont 70% en résidence principale.
Le parc de logements est **majoritairement constitué de maison (67%) et de grands logements (76,3%)**.
Il s'agit d'un **parc vieillissant** (43,1% du parc construit entre 1971 et 1990) dont1/5eme est dans **un état médiocre**.
Le parc a progressé de 67 logements en 20 ans soit 3,35 logements / an et de 3 logements par an dont 73% en résidence principale sur les dix dernières années selon des données INSEE.
La part des petits logements depuis 10 ans est en régression et celle des 5 pièces en plus en progression. **La part des petits logements est trop faible dans la commune et notamment dans le parc social pour pouvoir répondre à la demande et permettre à certains de s'installer ou rester sur la commune.**
11,2% de la population vivent dans des logements locatifs aidés.
Selon l'analyse des permis de construire, 45 logements auraient été créés dont 9 en réhabilitation durant les dix dernières années. Selon le retour d'expérience des élus, plus de la moitié des réhabilitations seraient des résidences secondaires.

L'objectif des élus est de **favoriser la production de logements sociaux à proximité des équipements publics et / des transports en commun.**

Selon l'analyse des logements vacants dans le diagnostic, **la vacance d'obsolescence ou de dévalorisation ne permettra pas de remettre sur le marché des logements vacants durant la temporalité du PLU**.

Objectifs du SCOT :
*Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) évalue le besoin foncier de la commune a **5,5 ha dont 20 % en renouvellement urbain et le reste**, soit 4,4 ha, en consommation de terrain nu sur la période **2016-2030**.*
*Le nombre de logements projetés par le SCoT sur la période 2016-2030 est de **9,4 logements/an**.*
*Le SCoT fixe une densité réaliste, correspondant à la densité moyenne sur l'ensemble des zones, **de 24 logements/ha**.*
*En termes de logements locatifs sociaux, le DOO indique qu'il s'agit d'accroitre l'offre locative sociale pour la porter à **15 % du parc de résidences principales d'ici 2030** (les logements locatifs sociaux représentent 10 % des résidences principales selon le diagnostic du SCoT).*

Au moment où les projections démographiques ont été réalisées en 2023, les données INSEE disponibles étaient celles de 2019 :

Habitants en 2019	1205 habitants
Habitants estimés en 2024	1222 habitants
Habitants envisagés en 2034	**1256 habitants**
Nombre moyenne de personnes par logement en 2019	2,2 habitants
Point mort par an entre 2013 et 2019*	2,12 logements
Besoin envisagé de logements pour 2024-2034	**37 logements**
- 21 logements pour la décohabitation	
- 15 logements pour une population nouvelle	
Dont 7 logements estimés en réhabilitation/renouvellement urbain	7 logements

**Le calcul du « point mort » fait apparaître les besoins en logements à postériori pour maintenir une population constante. Le point mort correspond à la production de logements nécessaire sur une période et un territoire donnés afin de maintenir le nombre d'habitants sur ce territoire au cours de cette période.*
Ce calcul est théorique et occulte les phénomènes démographiques (soldes naturels et soldes migratoires). Il résulte de trois facteurs:

- *le desserrement des ménages (un même ménage peut se scinder en plusieurs ménages suite à un divorce ou au départ d'un jeune, créant de nouveaux besoins en logements, vieillissement de la population, augmentation des familles monoparentales);*
- *le renouvellement du parc de logements (au sein du parc, certains logements sont démolis, certains locaux se transforment en logements et inversement);*
- *l'évolution du nombre des résidences secondaires, des logements vacants et des logements occasionnels (si le nombre de résidences secondaires augmente par exemple, il sera nécessaire de créer autant de résidences principales).*

Logement nécessaire pour le desserrement des ménages	*0*
Logements nécessaires pour le renouvellement du parc	*14*
Evolution du parc	*1*
Point mort entre 2013 et 2019	*13*
Point mort / an	***2,12***

Même si la population est constante, il sera nécessaire de construire 2,12 logements par an pour répondre aux mutations structurelles de la population.

Le PADD prévoit la réalisation a minima de 37 logements à 10 ans (dont 21 pour maintenir la population – le 22ème logement a un effet démographique) pour garantir une croissance démographique de 0,28% par an (0,10% par an actuellement).

Les élus ont fait le choix de **sécuriser la production de 25 à 35 logements avec des logements sociaux pour partie sur cinq sites stratégiques couverts par des OAP**. Ces sites ont été privilégiés en raison de leur localisation à proximité des équipements publics/commerces et des axes de circulation, la desserte par les réseaux secs et humides, leur taille et leur mobilisation foncière (maîtrise communale et/ou peu de parcellaire).

La commune est soumise à de **nombreux risques naturels et technologiques**.
Différentes études de risques ont mis en évidence les secteurs sensibles voire dangereux (Plan de Prévention des risques technologiques, Plan de prévention des risques d'inondation et carte d'aléas). Les secteurs concernés par les risques auront un périmètre (PPRT) et des trames spécifiques (PPRI et cartes d'aléas) pour chacune des 3 études. Ces trames et périmètre présentent les secteurs soumis aux risques ; pour les détails du niveau d'aléas et prescriptions, il est nécessaire de se reporter aux règlements liés.
Une partie de la commune est traversée par l'autoroute. Les habitations ne seront pas privilégiée le long de cet axe.

➔ **Proposer un développement urbain en lien avec les capacités des réseaux**

- **Eau potable**

Le volume est suffisant mais les fuites sont importantes. Des travaux ont été réalisés en 2024 et 2025 sur le réseau pour les limiter.

- **Eaux usées**

La commune de Saint Etienne de Cuines est dotée d'une station de traitement des eaux usées située sur son territoire, qui traite les effluents collectés par le réseau d'assainissement collectif et qui a été mise en service en 1981.

Présentation générale de la STEU

	STEU de Saint Etienne de Cuines
Date de mise en service	1981
Capacité nominale	2 000 EH
Débit constructeur	300 m^3/j
Traitement de la file eau	Traitement biologique de type boue activée faible charge à aération prolongée
Traitement de la file boue	Pas de traitement des boues Stockage dans une bâche à boues liquides Valorisation en agriculture (épandage)
Autosurveillance	Non équipée (dérogation)
Maitrise d'ouvrage	Commune
Exploitation	Commune avec assistance par le SATESE de Savoie (contrôle annuel)
Conformité	Jugée conforme en équipement et non conforme en performance au 31/12/2021

Source : tableau 26 p.53/78 de l'étude

Lors de la réalisation de l'étude du système d'assainissement réalisée par SAFEGE EN 2022-2023, le SATESE identifie des **dysfonctionnements réguliers** de l'unité de traitement de 2017 à 2020. La station de traitement des eaux usées est vieillissante. **Ses performances sont insuffisantes.**

Au vu de la vétusté de la STEU actuelle, la collectivité souhaite la mettre aux normes et la redimensionner. Deux solutions sont étudiées:

- mise aux normes, démolition, démolition/reconstruction et/ou extension de la station de traitement des eaux usées actuelle,
- Construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées sur une parcelle vierge.

La mise aux normes de la station d'épuration est nécessaire à la suite des conclusions de l'étude menée par SAFEGE pour le compte de la commune.
La commune a réalisé en 2024 et 2025 des travaux sur la STEP afin d'améliorer le stockage des boues.
Sur la même période, des travaux à l'abattoir ont été réalisé pour installer un dégraisseur et Arkema a réalisé des travaux pour limiter les eaux claires.

Le Schéma Directeur d'Assainissement et d'eau potable est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes en collaboration avec le bureau d'études Profilétudes.
Le schéma directeur sera finalisé courant 2026. Il viendra compéter le PLU durant l'enquête publique.
Les premiers éléments de diagnostic mettent en lumière des travaux nécessaires sur les réseaux d'eau potable et sur la STEP pour améliorer la situation.
Ces éléments seront complétés ultérieurement en prenant en compte les travaux actuels et futurs.

- **Fibre optique**

Le déploiement de la fibre optique est géré à l'échelle du département.

Face à ces constats, l'objectif des élus est de :

- privilégier les nouvelles habitations à proximité des équipements, des services et des commerces et à distance des secteurs soumis à des contraintes,
- privilégier 5 secteurs pouvant accueillir entre 70 et 90 % du volume de logements « maîtrisés » : l'oratoire, Prés du Moulin, La plaine, La Croza et la Cité Bozon,
- encourager la production de formes urbaines alternatives à la maison individuelle dans toutes les secteurs d'OAP afin de diversifier l'offre pouvant satisfaire les différentes demandes : jeunes, familles et personnes âgées.
- proposer des petits logements dans trois secteurs d'OAP pour faciliter le parcours résidentiel,
- proposer des logements sociaux, locatifs sociaux primo-accession ou BRS dans deux OAP dont une avec 20 % minimum en locatifs sociaux afin de diversifier l'offre et l'adapter à la demande, soit **entre 12 et 17 logements sociaux et 4 logements minimum en locatif,**
- privilégier la réhabilitation dans les hameaux non soumis aux risques, le potentiel serait estimé **entre 6 et 17 logements.**
- limiter la vulnérabilité des habitants face aux risques, aux nuisances et aux pollutions *en compatibilité avec l'Orientation n° 14 : Atténuer les risques naturels et éviter l'exposition aux risques technologiques du SCOT arrêté en 2025*.
- adapter le développement aux capacités d'alimentation en eau potable, assainissement et défense incendie
- faciliter le déploiement de la fibre optique.

2.1.2. Orientation n°2 : Assurer le développement de la commune en valorisant l'existant et dans une démarche économe.

L'objectif pour Saint-Etienne-de-Cuines est de se développer tout en préservant ses qualités architecturales, paysagères et environnementales.

L'orientation n°2 se décline en plusieurs actions :

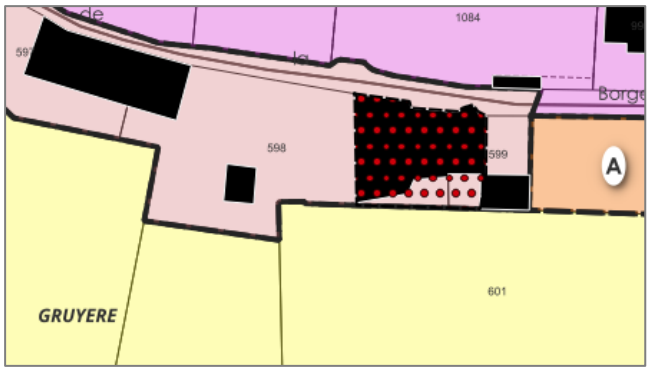
1- **Requalifier et valoriser le patrimoine bâti existant, véritable opportunité pour le territoire.**
2- **Contribuer aux efforts d'économie d'énergie et d'adaptation au changement climatique.**
3- **Structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace.**
4- **Préserver les continuités écologiques et les autres éléments permettant de lutter contre le réchauffement climatique.**
5- **Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques.**
6- **Privilégier tout en préservant dans le même temps les ressources en matériaux durables et locales**

➔ **Requalifier et valoriser le patrimoine bâti existant, véritable opportunité pour le territoire.**

La commune dispose d'un **patrimoine et de paysage remarquable marqueurs de l'histoire du territoire** encore préservés. Des repérages par une trame spécifique au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme protéger le patrimoine bâti pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural et des règles spécifiques sont mise en place pour préserver ces caractéristiques tout en permettant l'évolution du patrimoine. Pour ces constructions repérées le règlement écrit précise les prescriptions architecturales à respecter (hauteur, toitures, façades, gardes corps, isolation par l'extérieur).

Extraits du règlement graphique des secteurs protégés :





Chaque secteur spécifique de la commune des secteurs anciens aux secteurs d'extension ont été traités différemment.

Les nouvelles constructions seront dans l'enveloppe urbaine. Afin d'intégrer au mieux, les nouveaux projets de constructions, des OAP viendront encadrer celles-ci.
La particularité de la commune est qu'elle dispose notamment **de bâtiments anciens vacants ou vétustes**, et ce, en raison de son histoire industrielle. L'enjeu est la requalification et la valorisation du patrimoine bâti existant, certes vétuste pour une partie, mais qui témoigne de l'histoire de la commune. **Cette architecture «disponible» présente de véritables opportunités pour le territoire.**

➔ **Contribuer aux efforts d'économie d'énergie et d'adaptation au changement climatique**

81% du parc de logement sur la commune ont été construits avant 1990.
L'énergie solaire (thermique et photovoltaïque) reste peu développée sur le territoire. Les orientations d'aménagement et de programmation 1 à 5 présentent des préconisations quant à l'orientation des façades : *« La grande façade des bâtis sera orientée sud pour éviter la surchauffe diurne en fin d'après-midi et pour également exploiter les apports solaires passifs hivernaux pendant la période de chauffage » ; « Les logements devront privilégier au minimum deux expositions avec des logements traversant pour favoriser le bioclimatisme. »*

➔ **Structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace.**

Le développement de la commune s'est fait dans les hameaux, le long des axes routiers et en effet tâche d'huile à différentes époques.
Sur les dix dernières années, l'aménagement de la commune a consommé **3,57 hectares dont 2,85 hectares en habitat et annexes** soit 633 m² par logement (16 logements à l'hectare).
Entre 2011 et 2021, **0.93 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers** ont été mobilisés à vocation économique, publique et habitat.
0,05 ha ont été consommé entre 2021 et 2024.

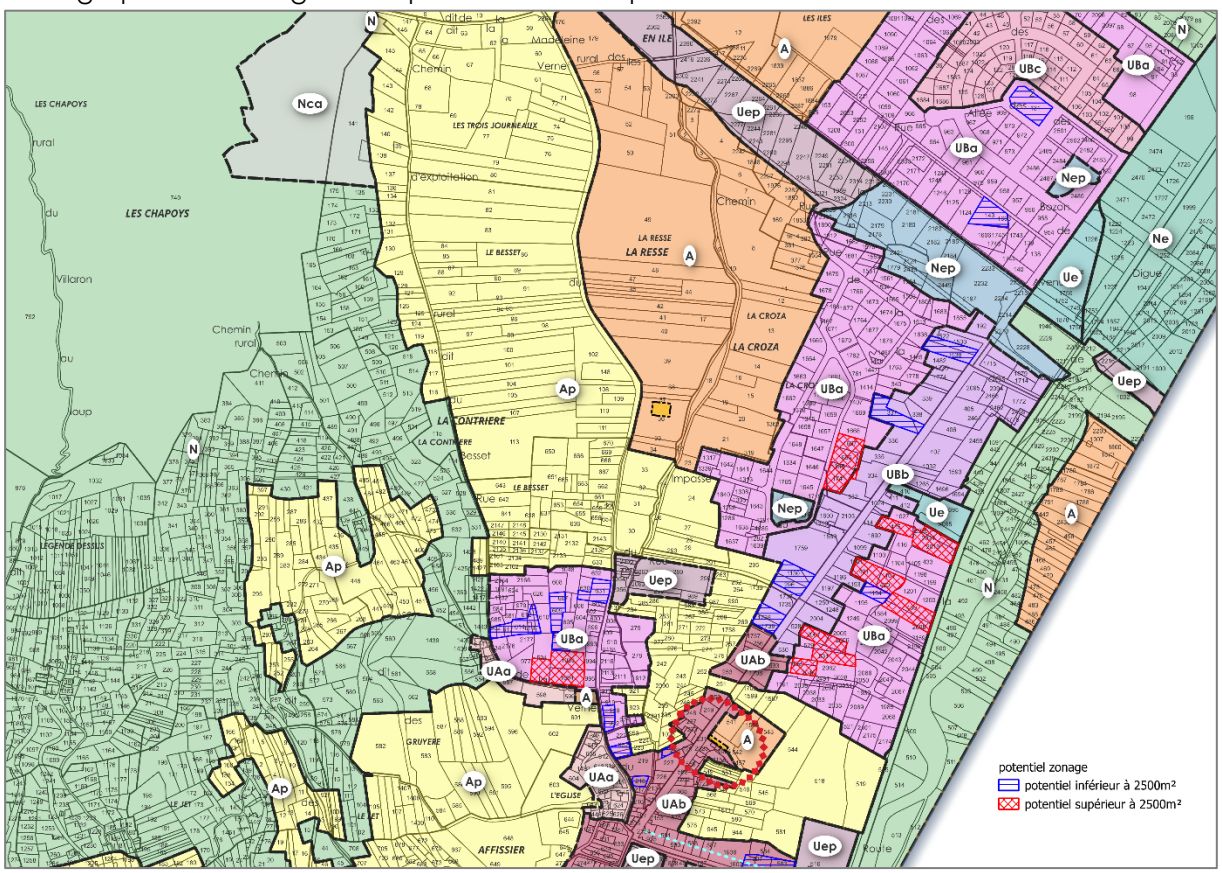
Les élus ont déterminé l'enveloppe urbaine sur la base d'une analyse cartographique et de visites de sites afin de déterminer les espaces réellement occupés et urbanisés.
Cette enveloppe urbaine a fait l'objet de nombreux échanges entre les membres du groupe de travail afin d'être la plus adaptée possible à l'histoire et l'organisation de la commune.

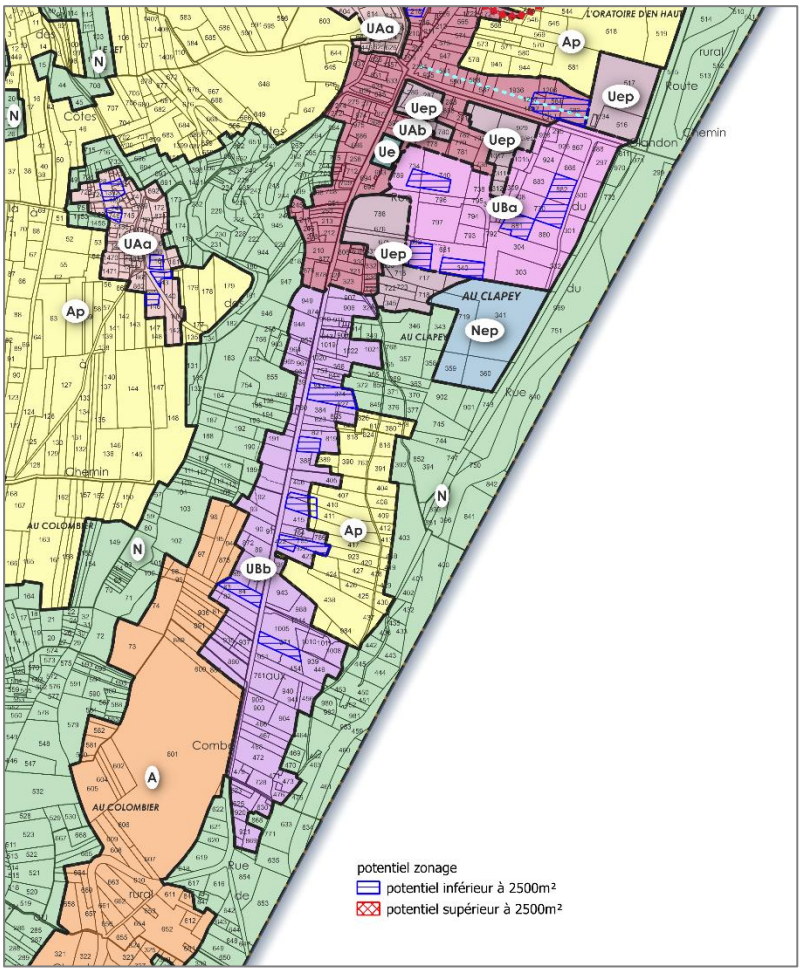
Dans le tissu urbain diffus, il est envisagé une trentaine de logements dans des dents de toutes tailles potentiellement constructibles sont recensés. Il n'y a aucune garantie que l'ensemble de ces tènements soient mobilisés dans la période du PLU.
Conformément à la circulaire du 31 janvier 2024 du ministère de la transition écologique, **il est admis une rétention foncière de 10% sur ces fonciers**.

La densité moyenne constatée sur la commune est de **15 logements à l'hectare**.

Le foncier potentiellement mobilisable serait de 3 hectares, soit 46 logements avec la densité actuelle.

Cartographie du zonage et du potentiel foncier pour l'habitat :





La Loi Montagne s'applique sur la commune et impose la préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques de patrimoine naturel et culturel montagnard et le respect du principe d'urbanisation en continuité.

Les élus ont fait le choix de **concentrer les constructions nouvelles dans la plaine et dans le hameau de Montarlot** : secteurs desservis par les réseaux, facilement accessible et à proximité directe des équipements publics, des commerces et des grands axes.
Hormis les cinq secteurs couverts par des OAP,

La structuration des hameaux sera préservé. Les élus conscients des contraintes techniques et de la richesse du patrimoine paysager et montagnard ont décidé de ne pas autoriser de nouvelles constructions dans les hameaux hormis Montarlot.

Il est difficile de quantifier les réhabilitations à venir. 20% des logements ont été créé par réhabilitation sur les dix dernières années. Toutes créations de logements par réhabilitation sera un plus pour le dynamisme de la commune.
Une cinquantaine de logements pourraient être envisagés en réhabilitation selon l'analyse du potentiel en densification et mutation cependant **le potentiel de réhabilitation dans le chef-lieu et l'ensemble des hameaux est estimé entre 10 et 24 logements** en fonction des réhabilitation des dix dernières années.
Les bâtis traditionnels dans la plaine et le hameau de Montarlot ne sont pas organisés pour accueillir des voitures en leur sein. Ces réhabilitations passeront par la gestion des stationnements.

➔ **Préserver les continuités écologiques et les autres éléments permettant de lutter contre le réchauffement climatique.**

Le diagnostic a mis en évidence **les sensibilités** environnementales et l'intérêt de les intégrer pleinement dans la réflexion à travers la trame verte et bleue.

➔ **Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques.**

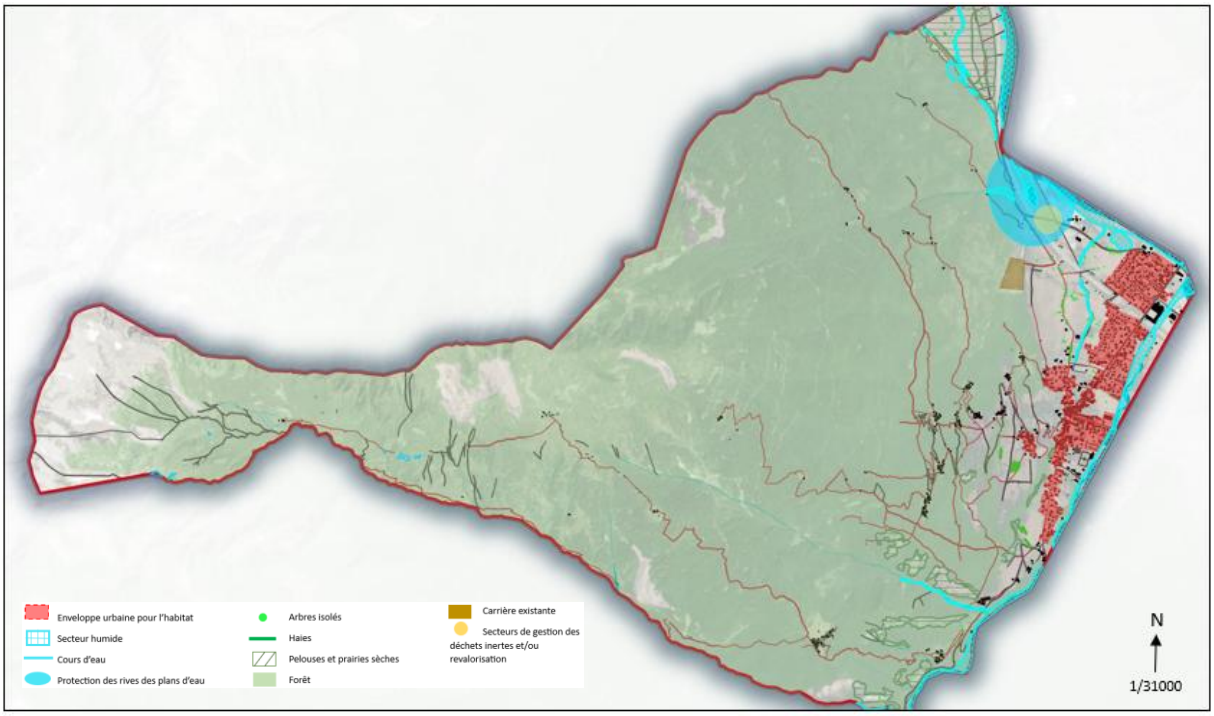
Le diagnostic a mis en lumière la qualité environnementale et paysagère de la commune.
La structure du grand paysage, ses nombreux hameaux, les alpages, le fond de vallée, le paysage du quotidien, ses cônes de vue imprenables font la force de la commune. Ce cadre de vie participe pleinement à la qualité de vie et l'attractivité de la commune. Cependant de nouvelles constructions « dégradent» la paysage urbain.
Le cadre de vie, le paysage et la biodiversité participe à l'attractivité de la commune.

Les élus sont conscients de :
- la richesse patrimoniale et paysagère de leur commune et la nécessité de la préserver par **une identification du patrimoine local pour encadrer les évolutions**,
- la nécessité de valoriser le bâti historique ainsi que le bâti isolé parfois laissé à l'abandon,
- l'importance d'accompagner l'évolution du bâti afin de **préserver les caractéristiques tout en favorisant l'efficacité énergétique**,
- **la difficulté à mobiliser le foncier pour des projets structurés**.
- **la rareté des opportunités ce qui permettra d'encourager la remise sur le marché** de logements vacants, d'inciter les propriétaires actuels et les futurs acquéreurs à réhabiliter les bâtis existants dans les hameaux quitte à ce que l'objectif de réhabilitation soit dépassé lors du premier bilan. L'incitation à la réhabilitation ne se fera pas aux dépens de la qualité de la réhabilitation. Les élus seront attentifs à la qualité des projets à travers le règlement écrit.
- la nécessité de préserver les réservoirs de biodiversité et les espaces agricoles, **aucune extension de l'enveloppe urbaine vers les terres agricoles ou espaces naturels** n'est envisagée,
- la nécessité d'encadrer les tènements d'importance dans l'enveloppe urbaine dans des secteurs stratégiques,
- la nécessité de proposer **une offre foncière plus compact** pour limiter la consommation d'espace naturel agricole et forestier. Le foncier potentiellement mobilisable en zones urbaines

L'objectif des élus est de :
- **Anticiper l'évolution du patrimoine et des paysages** pour préserver la qualité du cadre de vie,
- **requalifier et valoriser le patrimoine bâti existant,** véritable opportunité pour le territoire,
- **préserver les caractéristiques paysagères, la structure des hameaux** et notamment les espaces stratégiques
- **Préserver les continuités écologiques et mettre en place les conditions pour développer la nature en ville.**
- **structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace en s'inscrivant dans la trajectoire Zéro Artificialisation Nette en compatibilité** *avec l'Orientation n° 17 : Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) et lutter contre l'artificialisation des sols du SCOT arrêté en 2025.*
- **atteindre la densité moyenne de 24 logements à l'hectare comme indiqué au SCOT**
- limiter le gaspillage de foncier dans l'enveloppe urbaine en imposant des densités minimum à 20 logements à l'hectare sur tous les tènements de plus de 1500 m². Les autres dents creuses pourront être construites en fonction des velléités des propriétaires privés.

- permettre une densification du tissu urbain tout en assurant une cohérence urbaine :
    - privilégier le développement urbain au sein de l'enveloppe urbaine : Cinq secteurs ont été ciblés pour garantir des logements diversifiés et **entre 25 et 35 logements sont prévus dans les dents creuses encadrées par les OAP**.
    - privilégier l'habitat individuel et intermédiaire dans les secteurs pavillonnaires pour une meilleure intégration.
- limiter la consommation d'espace en définissant une densité minimum de 30 logements à l'hectare dans les OAP, **soit une trentaine de logements sur 0,79 ha.**
- accompagner la réhabilitation, l'extension de l'existant et les constructions nouvelles dans la partie « vallée » de la commune et dans le hameau de Montarlot.
- mettre en place les conditions pour que **20% minimum des logements nouveaux soient en renouvellement urbain** (réhabilitation du bâti traditionnel, logements vacants, logements insalubres, …) pour diminuer l'empreinte écologique de l'habitat,
- assouplir les règles pour le stationnement des réhabilitations et dans le hameau de Montarlot tout en proposant des alternatives.
- **Respecter les caractéristiques architecturales de l'existant** pour les futures constructions, extensions ou réhabilitations et que celles-ci s'intègrent pleinement dans leur environnement urbain.
- **contribuer aux efforts** d'économie d'énergie et d'adaptation au changement climatique, en favorisant la rénovation et l'efficacité énergétique des bâtiments.

Carte de synthèse de l'orientation n°2



2.1.3. Orientation n°3 : Mettre à profit la situation géographique de la commune

L'objectif pour Saint-Etienne-de-Cuines est de participer pleinement au développement économique de son bassin de vie en profitant de sa situation géographique.

L'orientation n°3 se décline en plusieurs actions :

1- **Inciter et sécuriser les mobilités douces à l'échelle de la commune et du pôle de vie.**
2- **Conforter et diversifier l'activité agricole.**
3- **Conforter les activités économiques.**
4- **Redynamiser l'activité commerciale**
5- **Préserver les équipements et les services sur la commune et à l'échelle du bassin de vie.**
6- **Devenir une « commune étape» aux pieds des sites touristiques.**

➔ **Inciter et sécuriser les mobilités douces à l'échelle de la commune et du pôle de vie.**

La commune est dépendante de la voiture. De nombreux habitants travaillent en dehors de la commune. La desserte en transport en commun (train – bus) n'est pas suffisant pour pouvoir se passer d'elle.
La voie verte via Maurienne va traverser toute la Maurienne en vélo.
Les déplacements en mode doux ne sont pas assez sécurisés.
Des projets de sécurisation des cheminements piétons et cycles sont en cours pour tenter de limiter l'usage de la voiture pour le quotidien. L'objectif serait de d'augmenter la part de vélo dans les déplacements.
Le développement de ces modes de déplacements permettra de limiter les déplacements automobiles et l'impact paysager des stationnements.

➔ **Conforter et diversifier l'activité agricole.**

L'activité agricole traditionnelle est présente avec une valorisation des produits locaux **mais sous pression.**
Le territoire est fragile, il est soumis au changement climatique. En effet, la tendance à la sécheresse agronomique est confirmée sur les 10 dernières années. L'autonomie fourragère est dépendante du climat.
Les exploitations sont durables et les exploitants ont des projets.
L'abattoir de Maurienne est sur la commune.
La forêt bénéficie d'une gestion foncière collective avec des AFP.

➔ **Conforter les activités économiques.**

L'activité économique de la commune est fondée sur l'artisanat majoritairement associé à la construction, la transformation de viande, la restauration, le commerce de proximité et sur le service.
Le bassin d'emploi de la commune est majoritairement sur Saint-Avre et La Chambre avec Arkema par exemple malgré la présence de nombreuses entreprises sur la commune.
De nombreuses entreprises du BTP et artisans du bâtiment sont présents notamment sur la ZAE des Prés.
Le foncier de la ZAE des Prés pourra être optimisée. Selon la 4C, il n'y a plus de foncier mobilisable en zones économiques.
Les deux installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux présentes sur la commune permettent de gérer durablement les déchets inertes et privilégier la revalorisation des matériaux.
Une carrière est présente historiquement sur la commune.

➔ **Redynamiser l'activité commerciale**

L'activité commerciale est dynamique. L'ensemble des commerces du quotidien sont présents sur la commune au Mont-Cuchet ou à proximité directe vers la zone commerciale de Sainte-Marie-de-Cuines.

➔ **Préserver les équipements et les services sur la commune et à l'échelle du bassin de vie.**

La commune est dotée de nombreux équipements pour les enfants de la halte-garderie au collège. C'est un réel atout pour la commune. Cependant, la commune continue à prendre des enfants dans les effectifs.
Une maison médicale et une maison de services public du département sont présents sur la commune.

➔ **Devenir une « commune étape» aux pieds des sites touristiques.**

La commune est aux pieds des cols et sur le trajet des pistes cyclables qui desservent la Maurienne : situation stratégique.
Le nombre d'hébergement touristique est faible et l'enjeu touristique relatif.
Cependant, la commune est dotée de nombreux équipements et services. Elle dispose de patrimoine culturel intéressant et d'un cadre naturel et paysager de qualité qui pourrait jouer un rôle dans l'attractivité touristique.

Les élus sont conscients de :

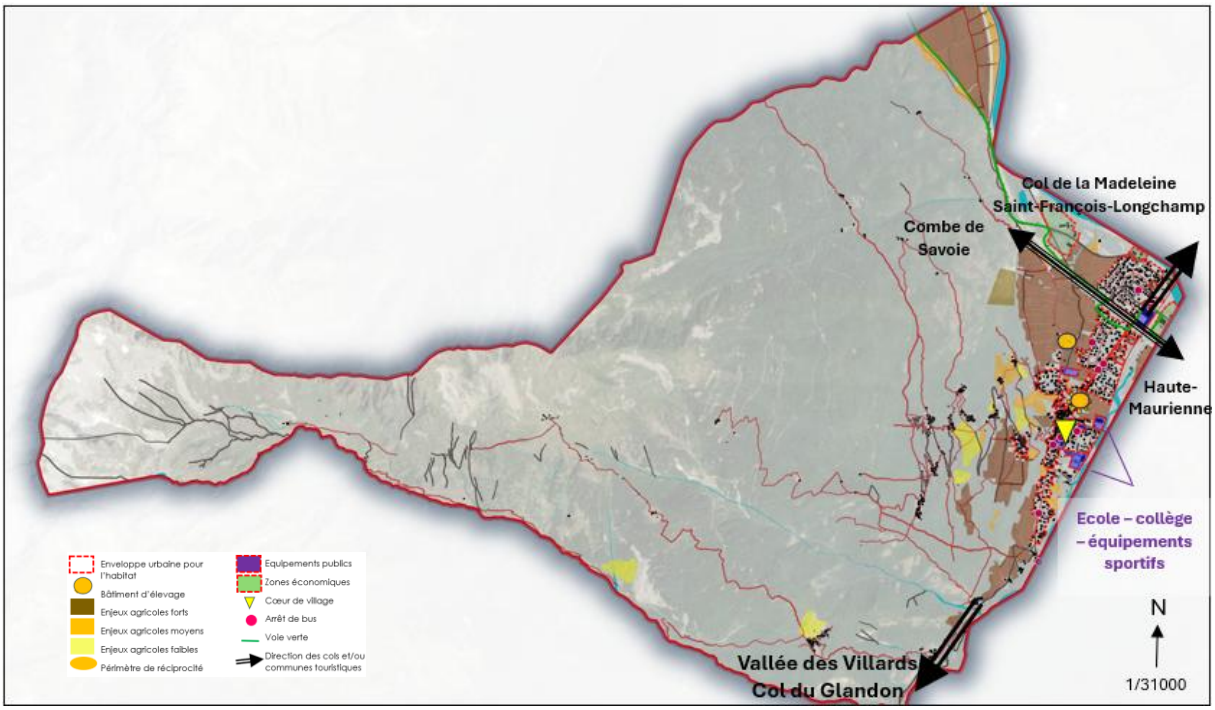
- la nécessité de construire à proximité des axes de déplacements pour réduire le bilan carbone,
- besoin de sécuriser les déplacements doux afin de les favoriser,
- la nécessité de permettre le maintien et le développement d'activités économiques sur la commune,
- la nécessité de conforter l'approvisionnement en ressources minérales à l'échelle de la vallée de la Maurienne, afin d'être en capacité de répondre aux besoins dans un contexte de marché tendu.
- L'importance d'assurer la pérennité des entreprises qui traitent et valorisent les matériaux produits, en vue de leur réutilisation ou leur recyclage,
- l'intérêt de préserver et accompagner la carrière existante,
- l'intérêt de préserver le tissu commercial de proximité pour que la commune soit attractive,
- l'intérêt de préserver les équipements scolaires pour que la commune soit attractive pour les familles,
- l'intérêt de proposer des services adaptés aux habitants et aux touristes de passage dans une logique de complémentarité,
- l'intérêt de faciliter la possibilité de créer des gîtes, chambres d'hôtes voire des hébergements touristiques,
- la nécessité d'anticiper les besoins en capacité d'accueil des services publics avec l'arrivée de nouveaux habitants,
- la nécessité d'accompagner le développement des équipements socio-éducatifs dans une réflexion intercommunale
- la nécessité de réfléchir à l'échelle intercommunale à la question de la santé.

L'objectif des élus est de :

- Améliorer les mobilités douces et aménager des espaces partagés piétons/cycles,
- Prendre en considération le fonctionnement des sites d'exploitation et la préservation des surfaces agricoles pour le maintien des exploitations agricoles et l'entretien du paysage

- Privilégier l'accueil de nouvelles activités en dehors de l'enveloppe urbaine en classant les terrains qui pourront potentiellement accueillir des projets agricoles en agricole constructible.
  - Préserver le foncier agricole stratégique.
  - Encourager les circuits courts en préservant les terres de proximité.
- Valoriser les zones d'appellations d'origine en s'appuyant sur l'AFP et les unités foncières du Bacheux.
  - maintenir la carrière existante.
  - maintenir l'espace de stockage et de revalorisation de matériaux inertes pour fournir les entreprises locales.
  - conserver les zones d'activités économiques existantes,
  - préserver les activités commerciales existantes.
  - revitaliser l'offre commerciale du chef-lieu et au Mont Cuchet.
  - réimplanter des commerces au cœur de la commune,
  - préserver les services existants et mettre en place des conditions favorables pour en accueillir de nouveau.
  - accompagner le développement touristique notamment lié à la pratique cycliste et pédestre.
  - développer l'offre d'hébergement touristique en privilégiant la réhabilitation des logements existants.

Carte de synthèse de l'orientation n°3



2.2. Justifications de la nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durable (PADD)

L'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines s'est fait dans une démarche de respect du code de l'urbanisme dont la loi montagne, des documents supra communaux, des caractéristiques paysagères, des milieux naturels et continuités écologiques, de l'exploitation agricole, des réseaux existants et leur capacité.

Le rôle du règlement, est de **traduire des objectifs stratégiques**, définis dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU. Dans cette démarche, la plus grande cohérence entre les différents éléments qui composent le PLU a été recherchée : le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les Orientations d'Aménagement et de Programmation, le zonage et le règlement.

Les justifications des règles édictées sont d'autant plus importantes dans la perspective de garantir une plus grande adéquation des règles au regard des objectifs poursuivis par le PADD.

- **Permettre la mise en œuvre du PADD**
- **Donner du sens au règlement** et à ses outils qui doivent d'abord être au service du projet.
- **Permettre de la souplesse et d'adaptation au contexte** en renforçant les outils à la disposition des communes.

Le règlement est composé d'une partie écrite et d'une partie graphique. Ces documents énoncent les règles applicables pour chaque zone, en fonction de la destination des constructions. Le PLU respecte les dispositions législatives et réglementaires du nouveau code de l'urbanisme entré en vigueur le 1er janvier 2016, qui distingue aux articles R.151-27 et 28, les nouvelles destinations et sous-destinations des constructions ainsi que les usages et affectations des sols et activités pouvant être autorisés ou interdits par le règlement du PLU (article 151-30 CU) pour des raisons de sécurité ou salubrité ou en cohérence avec le PADD du PLU.

La mise en œuvre des objectifs retenus dans le PADD, passe par la mise en place d'un règlement adapté organisé en trois chapitres pour répondre aux questions suivantes :

➔ **Où puis-je construire ?**

I -Usage des sols et destination des constructions

- Destinations et sous-destinations : il s'agit de définir parmi les 20 sous destinations, les sous destinations attendues dans la zone.
- Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités : Pour des raisons de sécurité ou de salubrité ou en cohérence avec le PADD, le règlement peut interdire certains usages et affectations des sols ainsi que les constructions ayant certaines destinations ou sous destinations.
- Mixité fonctionnelle et sociale : Il est également possible de définir la mixité fonctionnelle et sociale. (Part de logement locatif aidé, primo accession, accession sociale, ...)

➔ **Comment prendre en compte l'environnement ?**

II -Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères.

- Volumétrie et implantation des constructions : il est possible de définir la volumétrie et l'implantation des constructions (implantation, hauteur...),

implantation par rapport aux voies et emprises publiques, par rapport aux limites séparatives, sur une même propriété.

- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère : implantations, volumes façades des constructions nouvelles et des extensions, la toiture des habitations nouvelles et des extensions, interventions sur le bâti ancien, performances énergétiques et environnementales, les clôtures, portail et porte de garage, ...
- Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions : obligations en matière de surfaces non imperméabilisées ou éco aménageables, obligations en matière d'espaces libres et de plantations.
- Stationnement : stationnement automobile, stationnement des cycles, stationnement pour la réhabilitation...

➔ **Comment je me raccorde ?**

III -Équipements et réseaux

- Desserte par les voies publiques : Il est possible de définir la desserte par les voies publiques ou privées.
- Desserte par les réseaux : alimentation en eau potable, assainissement, eaux usées, réseau électrique, assainissement, eaux pluviales, infrastructures et réseaux de communications électroniques.

L'élaboration du PLU a été réalisée dans **une démarche itérative et de respect du code de l'urbanisme, des documents supra-communaux, de l'organisation urbaine, des caractéristiques paysagères, des milieux naturels et continuités écologiques des risques et de l'activité économique**. Dans cette démarche, chaque choix politique issu de la hiérarchisation des enjeux sera cohérent avec la traduction règlementaire. L'objectif étant de pouvoir **justifier l'ensemble du projet communal et d'expliquer les motifs des règles.**

2.2.1. Les différentes zones

2.2.1.1. Les zones Urbaines (U)

Peuvent être classés en zones urbaines (U) en application de l'article R.151-18 du code de l'urbanisme, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. En application de l'article L.122-1 à 25 du code de l'urbanisme, l'urbanisation en zone de montagne, est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupe de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes (...). En termes de développement, le principe d'urbanisation en continuité reste la règle de base ; ce développement doit par ailleurs prendre en compte les caractéristiques traditionnelles de l'habitat, les constructions implantées et l'existence de voies et de réseaux.

Les zones U ont été définies pour :

- ➔ **Privilégier la constructibilité à proximité des équipements publics, des services, des commerces et des réseaux.**
- ➔ **Privilégier la densification de Montarlot après la plaine.**
- ➔ **Ne pas classer en constructible les secteurs et hameaux concernés par des risques forts (PPRi, PPRt, carte d'aléas)**

Le règlement des zones urbaines permet de répondre aux objectifs suivant :

- ➔ **Encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie.**
- ➔ **Améliorer la qualité de l'accueil**

- ➔ **Renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel.**
- ➔ **Proposer un développement urbain en lien avec les capacités des réseaux.**
- ➔ **Requalifier et valoriser le patrimoine bâti existant, véritable opportunité pour le territoire.**
- ➔ **Contribuer aux efforts d'économie d'énergie et d'adaptation au changement climatique.**
- ➔ **Structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace.**
- ➔ **Inciter et sécuriser les mobilités douces à l'échelle de la commune et du pôle de vie.**
- ➔ **Conforter les activités économiques**
- ➔ **Redynamiser l'activité commerciale**
- ➔ **Préserver les équipements et les services sur la commune et à l'échelle du bassin de vie.**
- ➔ **Devenir une « commune étape» aux pieds des sites touristiques.**

Les zones U du projet de P.L.U de Saint-Etienne-de-Cuines sont :

UA : secteurs chef-lieu et hameaux – tissu ancien et dense.
- **UAa** : sous-secteur vers l'église et Montarlot.
- **UAb** : sous-secteur de la « grande rue ».

UB : secteurs d'habitat récent en extension – tissu peu dense de type lotissement.
- **UBa** : sous-secteur de type lotissement.
- **UBb** : sous-secteur le long de la RD925.
- **UBc** : sous-secteur du quartier de Bozon.

Ue : Secteurs d'activités économiques

Uep : Secteurs d'équipements publics ou d'intérêt collectif.

Plusieurs secteurs UA ont été créé en raison de l'organisation urbaine et des caractéristiques architecturale :

- **le secteur « traditionnel » de village UAa de Montarlot et vers l'église** : bâtis enchevêtrés occupants la majorité de la parcelle, voirie étroite, bâtis agricoles de type années.

Les secteurs UAa se calquent sur les secteurs traditionnels au parcellaire hors zone de risques. Si les parcelles extérieures à l'enveloppe urbaine, classées en N ou A, sont au même propriétaire que les parcelles voisines, alors une bande de 5 m est classée en UAa afin de permettre l'aménagement d'une annexe ou une extension si cela est possible.

- **le secteur de « grande rue » de type industriel UAb au chef-lieu et le long de la RD 925** bâtis alignés le long de voirie large de type maisons bourgeoises ou de ville année 70 avec des commerces en rez-de-chaussée.

Les secteurs UAb se calquent au parcellaire en fond de jardin pour définir la limite entre les secteurs UAb et les secteurs agricoles et/ou naturels.

Localisation des zones UAa et UAb



Plusieurs secteurs UB ont été créé en raison de l'organisation urbaine, des caractéristiques architecturale et en fonction de la distance de la centralité et de l'organisation urbaine.

UBa pour les lotissements . Il est à noter différentes époques de constructions des lotissements 1950, 1970, 1990 et 2000.
UBb pour l'urbanisation le long de la RD 925
UBc pour le quartier Bozon.

Localisation des zones UBa, UBb et UBc



1/10800

Les secteurs **Ue** recouvrent les secteurs d'activités économiques existantes à conforter hors zones de risques.

Localisation des zones Ue



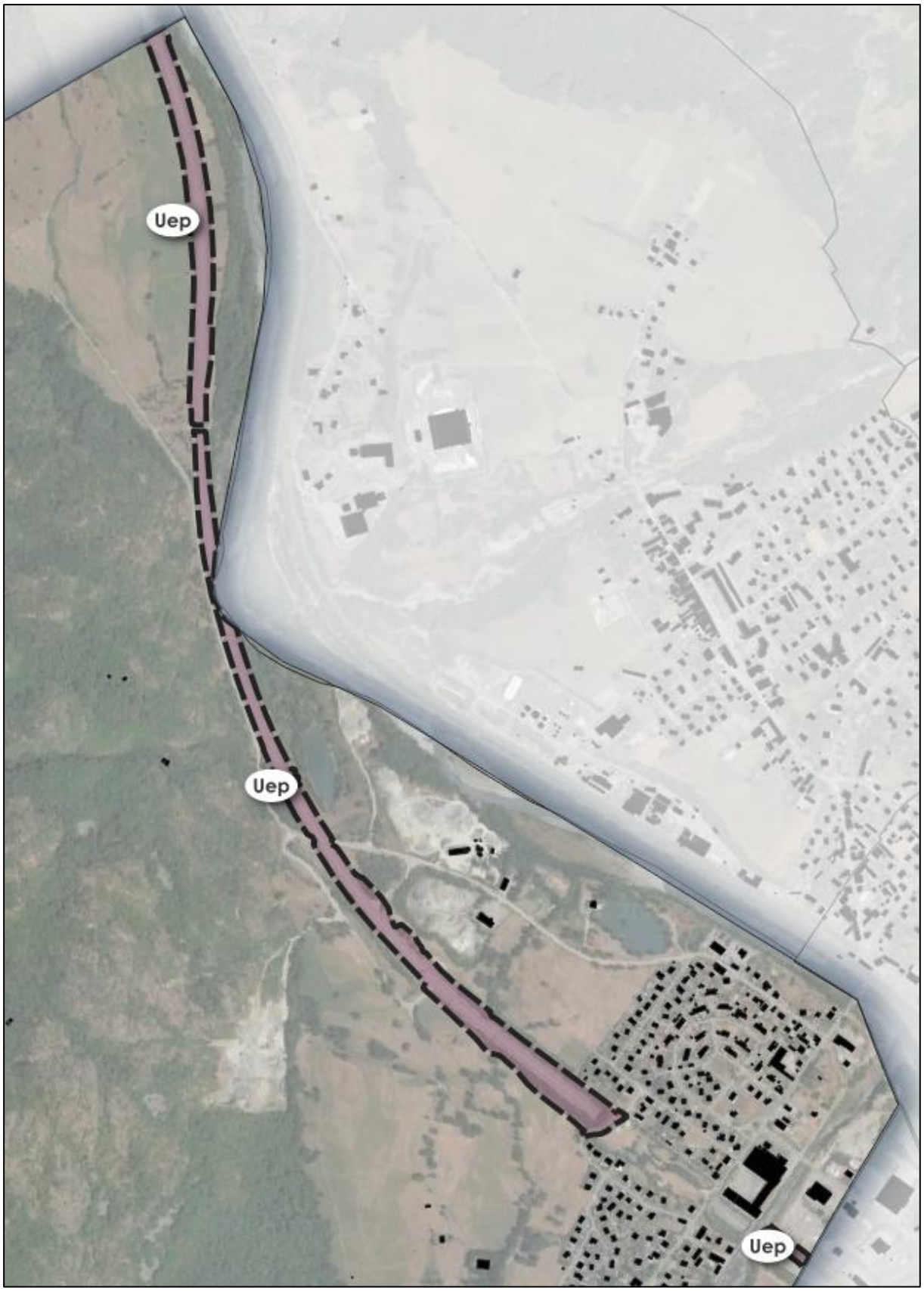
1/5000

Les secteurs Uep regroupent les secteurs d'équipements publics et l'autoroute.

Localisation des zones Uep



1/6000



1/12000

Le document graphique met en place une surface en zone U de 3,47% du territoire.

2.2.1.2. Les zones Urbaines (AU)

Les élus n'ont pas eu besoin de classer en zone AU des secteurs étant donné que le foncier dans l'enveloppe urbaine permet de répondre largement aux objectifs actuels.

2.2.1.3. Les zones agricoles (A)

Les zones Agricoles ont toutes pour objectif de préserver les espaces affectés à l'activité agricole (article L101-2 du code de l'urbanisme). De plus, dans le cadre de la loi Montagne et l'article L122-10 du code de l'urbanisme, les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales sont préservées.

En application de l'article R.151-20, peuvent être classés en **zone agricole** les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
Saint-Etienne-de-Cuines est classée en zone de montagne. De ce fait, le classement entraîne des prescriptions particulières en termes d'urbanisme consistant à :

- préserver les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières, notamment en fond de vallée,
- protéger le patrimoine naturel et culturel montagnard,
- assurer l'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles et groupes d'habitations existantes, afin d'éviter le mitage de l'espace,
- maîtriser le développement touristique en respectant la qualité des sites,
- interdire la création de routes nouvelles au-dessus de la limite forestière,
- encadrer le développement touristique.

Le règlement des zones agricoles permet de répondre aux objectifs suivant :

- ➔ **Conforter et diversifier l'activité agricole**
- ➔ **Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques**
- ➔ **Préserver les continuités écologiques**
- ➔

Le projet de P.L.U présente trois zones A :

A: Zone agricole destinée à la réalisation des constructions nécessaires à l'exploitation agricole.
Ap : Zone agricole destinée à la préservation des espaces ayant un potentiel agronomique et patrimonial et aux alpages.
An : Zone agricole destinée à la préservation des espaces en Natura 2000.

Localisation des zones A Ap et An



1/21000

Le document graphique met en place une surface en zone A de 5,44% du territoire.

2.2.1.4. Les zones naturelles (N)

En application de l'article R.151-24, peuvent être classées en zone **naturelle et forestière**, les secteurs de la commune équipés ou non, à protéger en raison de la qualité des sites, milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment d'un point de vue esthétique ou écologique, de leur caractère d'espaces naturels et de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.
Saint-Etienne-de-Cuines est classée **en zone de montagne**. De ce fait, le classement entraîne des prescriptions particulières en termes d'urbanisme consistant à :

- préserver les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières, notamment en fond de vallée,
- protéger le patrimoine naturel et culturel montagnard,
- assurer l'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles et groupes d'habitations existantes, afin d'éviter le mitage de l'espace,
- maîtriser le développement touristique en respectant la qualité des sites,
- interdire la création de routes nouvelles au-dessus de la limite forestière,

Le règlement des zones naturelles permet de répondre aux objectifs suivant :

- ➔ **Préserver les continuités écologiques et les autres éléments permettant de lutter contre le réchauffement climatique.**
- ➔ **Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques**
- ➔ **Privilégier tout en préservant dans le même temps les ressources en matériaux durables et locales**
- ➔ **Devenir une « commune étape» aux pieds des sites touristiques**

Le projet de P.L.U présente plusieurs zones naturelles :

N : Zone naturelle destinée à la préservation des sites, milieux et espaces naturels, paysages.
Nca : zone naturelle destinée à l'activité d'extraction de matériaux et correspond aux périmètres d'autorisation d'exploitation des carrières.
Ne : zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'activités économiques en zones de risques.
Ned : zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'activités économiques où seul le dépôt est autorisé.
Nep : zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'équipements publics et d'intérêt collectif destinée à l'abattoir et au projet de STEP.
Nn : zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000
Nr : zone naturelle et forestière, équipée d'une activité de restauration isolée

La zone N : zone naturelle. Cette zone comprend les espaces naturels boisés ou non ne composants pas la continuité » écologique du territoire mais ayant un rôle environnemental majeur.
La zone Nn correspond au site Natura 2000. Il s'agit c'est d'un réservoir de biodiversité d'échelle supérieure (une forte composante de la démarche TVB du PLU). Il a une vocation multifonctionnelle de zone de PLU : agricole, écologique, paysagère, touristique donc économique.

Localisation des zones N et Nn



La zone Nr correspond à la zone naturelle et forestière, équipée d'une activité de restauration isolée.

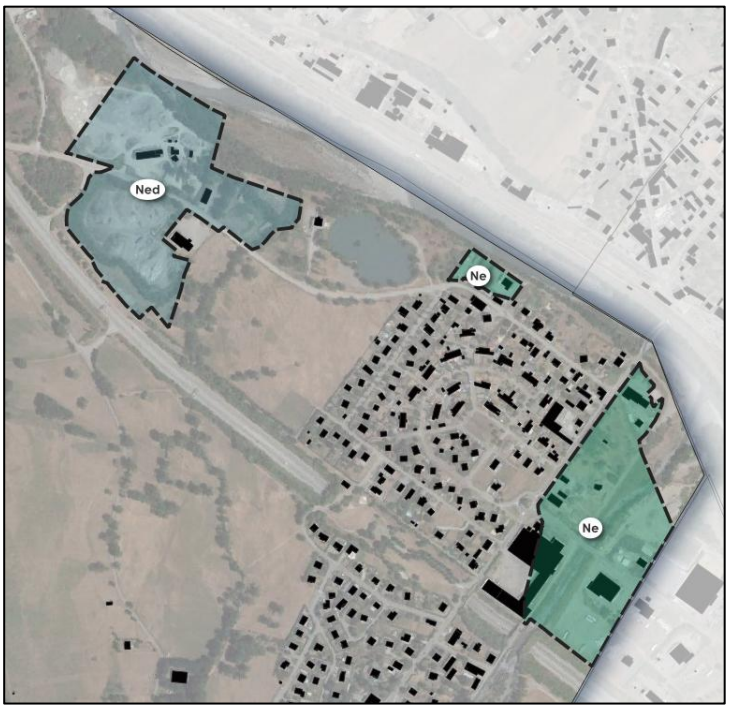
Localisation de la zone Nr



1/3000

La zone Ne correspond aux secteurs économiques actuels. Le classement en N correspond aux secteurs d'aléa inconstructibles.
La zone Ned correspond aux secteurs existants où seuls le dépôt est autorisé.

Localisation des zones Ne et Ned



1/6000

La Nep correspond aux parcs et secteurs d'équipements publics en secteurs à risques. L'abattoir est classée également en Nep.

Localisation des zones Nep



1/1500



1/6000

La zone Nca correspond à la zone naturelle destinée à l'activité d'extraction de matériaux et correspond au périmètre d'autorisation d'exploitation de la carrière « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN .

Localisation de la zone Nca

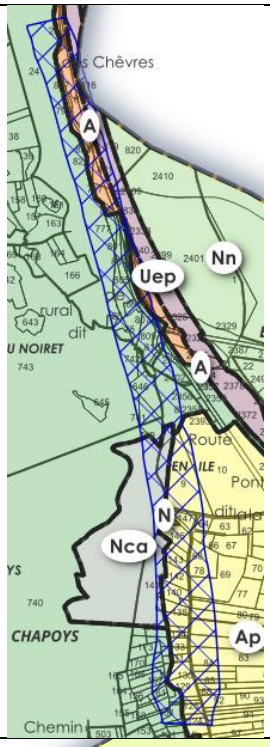
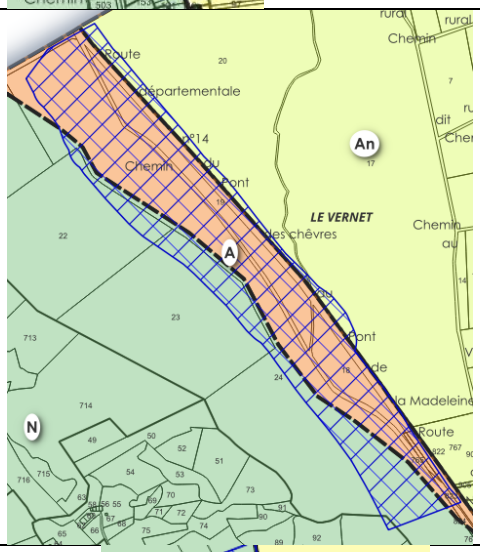
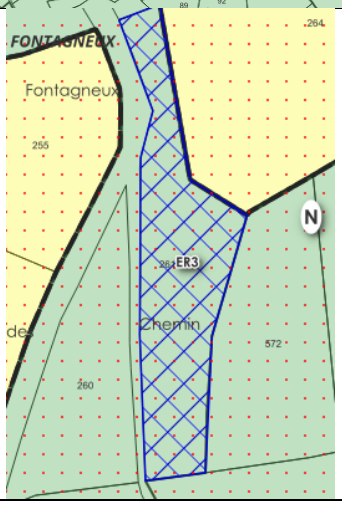


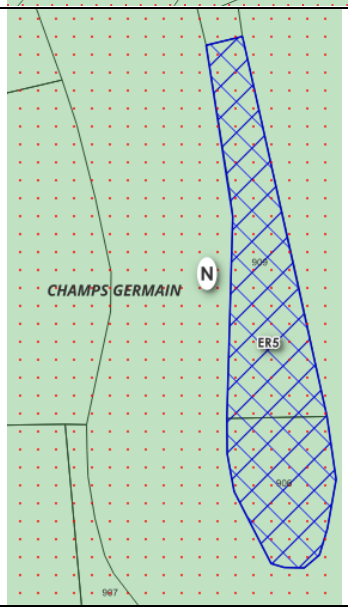
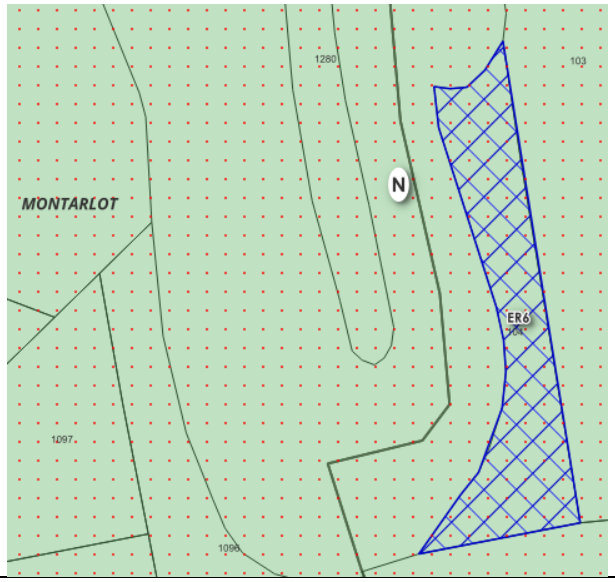
1/6000

Le document graphique met en place une surface en zone N de 91,08%

2.2.2. Les emplacements réservés

L'emplacement réserver est une servitude qui permet de geler une emprise délimitée par un PLU en vue d'une affectation prédéterminée. Il constitue pour la commune un outil de mise en œuvre de son projet visant à l'autoriser à se porter acquéreur de terrains nécessaires à la réalisation de celui-ci conformément à l'article L151-41 du code de l'urbanisme.
6 emplacements réservés ont été mis en place :

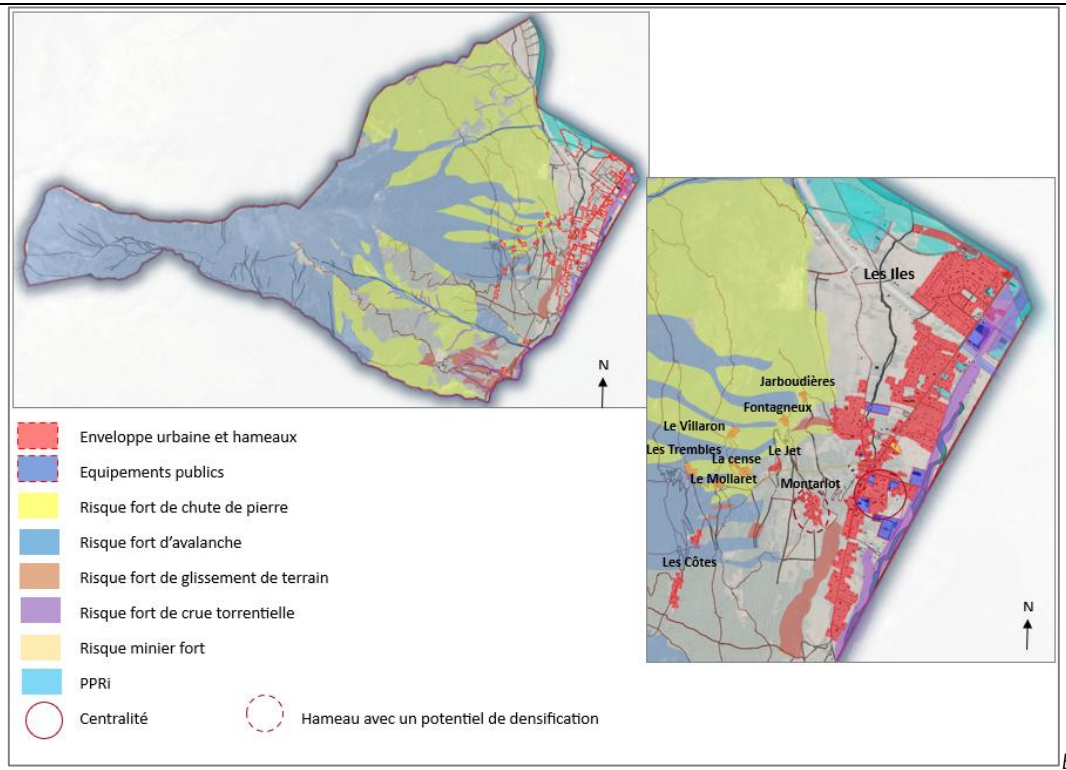
1	Lyon Turin / SNCF ferré		
2	Lyon Turin / SNCF ferré		
3	Elargissement de voirie / commune		

4	Elargissement de voirie/ commune		
5	Elargissement de voirie/ commune		
6	Elargissement de voirie/ commune	○ 	

2.2.3. . Justifications des règles au regard des orientations du PADD

Orientations du PADD	Traduction réglementaire
1/ Donner un nouveau souffle démographique à la commune	
1.1/ Encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie.	L'objectif du PADD est d'atteindre 34 habitants en plus à 10 ans ce qui représente une augmentation de +0,28% / an. La commune estime le besoin de logements à environ **37 logements supplémentaires** dont 21 logements pour maintenir la population actuelle. Ce choix va permettre de dynamiser la commune qui accueillait depuis les 10 dernières années 1,2 habitants par an. Le projet de PLU présente un règlement graphique qui tient compte des enveloppes urbaines existantes en définissant plusieurs zonages et sous zonages pour le tissu pavillonnaire qui permet d'affiner la règle et de mieux maitriser/encadrer l'évolution du tissu urbain : **UA** : les secteurs chef-lieu et hameaux – tissu ancien et dense. **UB** : les secteurs d'habitat récent en extension – tissu peu dense de type lotissement. L'objectif est de promouvoir une évolution urbaine maîtrisée des tissus pavillonnaires, où transition écologique et qualité urbaine peuvent cohabiter pour produire « du plus » tout en garantissant « du mieux », et en prenant en compte les spécificités de chaque secteur. Cinq OAP permettent de proposer une densité minimum plus importante afin de « garantir » la construction de la majorité des logements dans ces secteurs.

1-2/ Améliorer la qualité de l'accueil



Extrait du PADD p3

Les secteurs d'OAP, secteurs privilégiés pour accueillir de nouveaux habitants, ont été définis en fonction de la proximité des équipements, services et commerces, la desserte automobile et des réseaux. Seul le hameau de Montarlot peut accueillir de nouveaux habitants par de nouvelles constructions pour cette raison.
La réhabilitation dans les hameaux non soumis aux zones de risques naturels et pouvant répondre aux normes de l'assainissement est accompagnée dans le règlement écrit *en compatibilité Orientation n° 2 : Valoriser le patrimoine architectural traditionnel du SCoT arrêté en 2025*

Les secteurs d'OAP ne sont pas à proximité des axes bruyants.

Dans le règlement graphique ne sont classés en constructibles que les secteurs qui ne sont pas concernés par les risques naturels forts, feux de forêt et industriels et dans le périmètre des digues. Ainsi :
- Les secteurs soumis aux risques technologiques sont classés en zones Nn, Ned, Nep, Nr, Ne et N afin de limiter les possibilités de construction à l'existant et en tenant compte du règlement du PPRT.

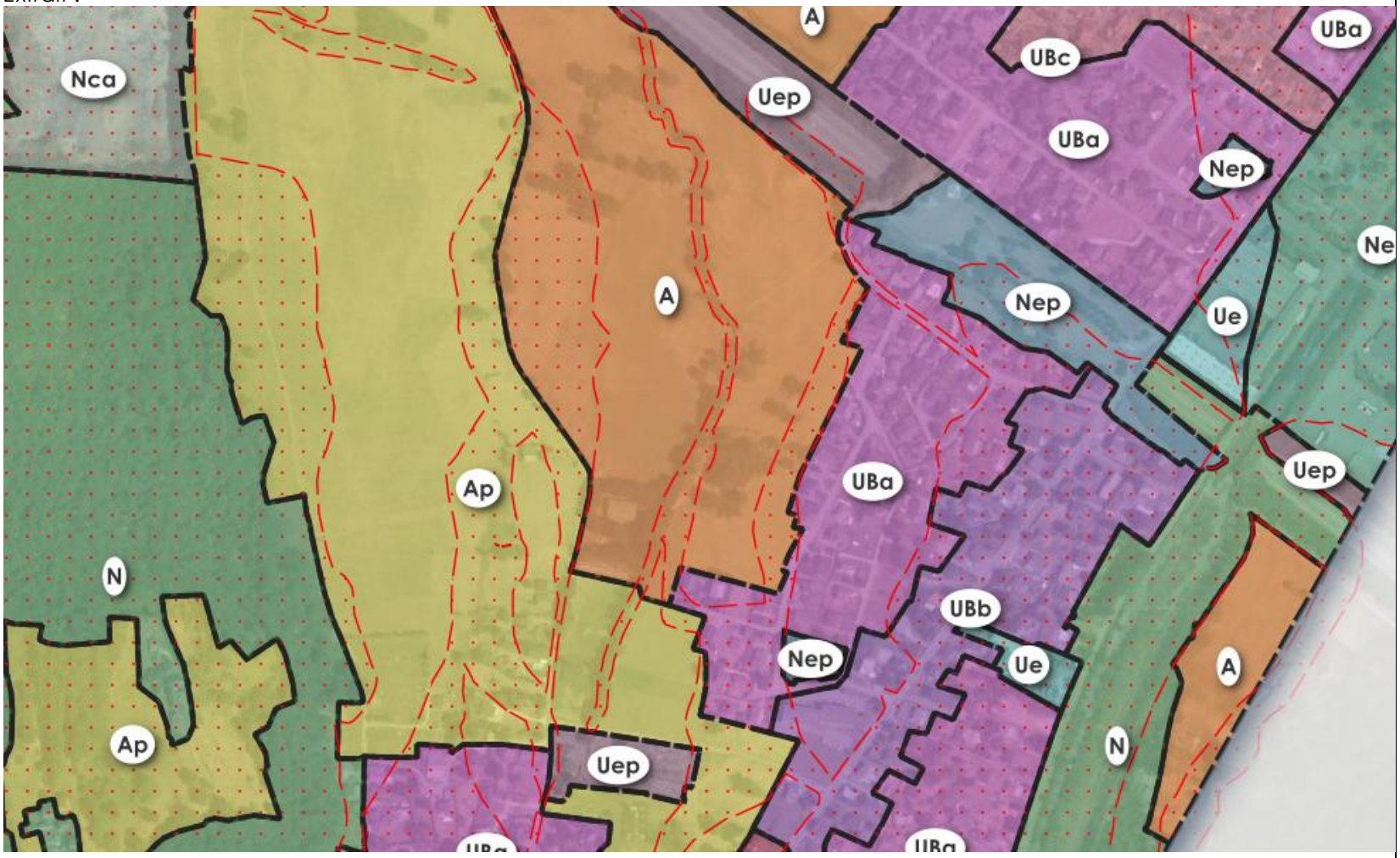

Nn
Uep
A
Ned
Nr
N
Nep
Ne
Ue

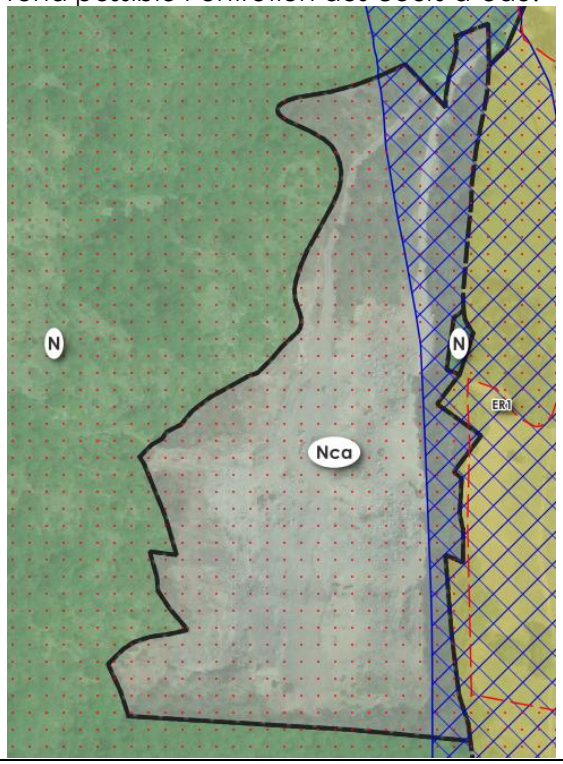
- Les secteurs soumis aux risques forts d'inondation de l'Arc sont classés en zones Nn, Ned, Nep, Nr, Ne, N, A afin de limiter les possibilités de construction à l'existant et en tenant compte du règlement du PPRI.



- Pour les secteurs étudiés par l'étude d'aléas : les secteurs inconstructibles au règlement type du préfet de Savoie sont classés en zones N, Nca, Nn, Ne, Nep, A, An et Ap. Pour l'ensemble des secteurs soumis à un risque (inconstructibles et constructibles), une trame faisant référence à la présence de risques renvoie au règlement type et à la carte d'aléas.

Extrait :



	Les prélèvements de matériaux notamment en zone Nca sont autorisés sous conditions de protection des risques naturels et rend possible l'entretien des cours d'eau. 
1-3/ Renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel.	Dans le règlement écrit , tout tènement de plus de 1500 m² en UAb, UBa et UBb devra respecter une densité minimum de **20 logements à l'hectare ce qui encourage les formes urbaines alternatives à la maison individuelle**. *En compatibilité avec l'orientation n°3 Adapter l'offre d'habitat aux nouvelles demandes en s'appuyant sur l'armature territoriale de Maurienne,* **les secteurs d'OAP permettent de mettre en places les outils pour maintenir un taux de logements abordables de tout type à 13% parc, diversifier les formes et les typologies de logements.**

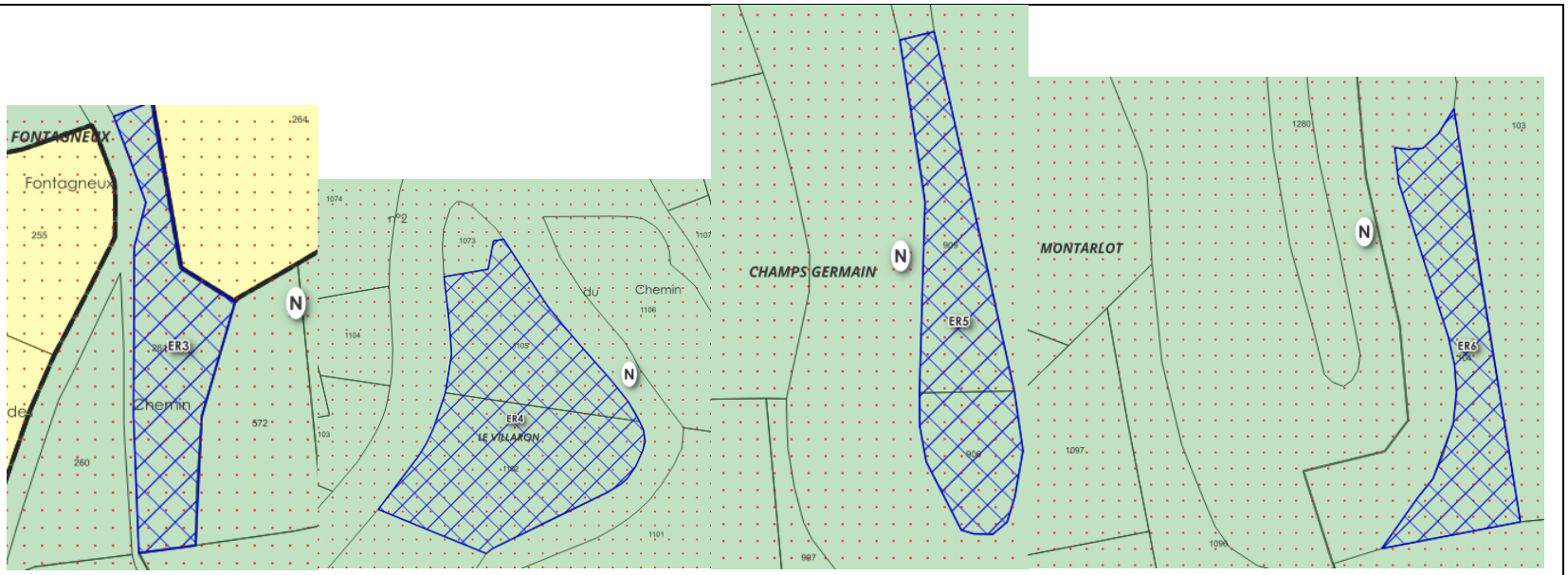
Deux secteurs sont destinés à accueillir du logement social et trois OAP quelques logements en T2/T3 pour répondre à la demande de petites surfaces à l'échelle du territoire :

Nom	Vocation sociale	Forme urbaine	T2-T3	Nombre de logements estimés
OAP n°1 « L'oratoire »	Locatifs et / ou BRS avec un minimum de 20% en logements locatifs sociaux	habitat en bande, mitoyen, intermédiaire ou petits collectifs	oui	8 à 10 logements
OAP n°2 « Prés du Moulin »		habitat intermédiaire ou petits collectifs.		4 à 5 logements
OAP n°3 « La Plaine »		Habitat collectif	oui	5 à 8 logements
OAP n°4 « La Croza »		habitat intermédiaire ou petits collectifs		4 à 5 logements
OAP n°5 « Cité de Bozon»	Primo-accession ou social	Habitat intermédiaire ou individuelle de faible hauteur	oui	4 à 7 logements

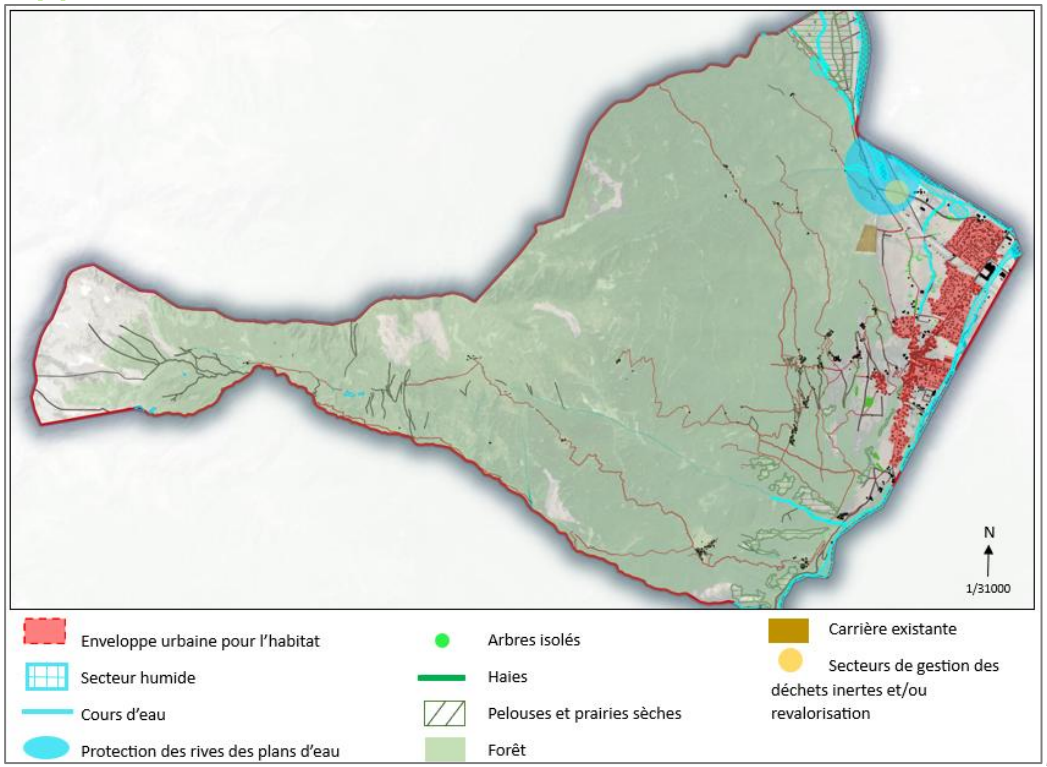
Ces secteurs permettront d'accueillir des jeunes, des familles et des personnes vieillissantes souhaitant réduire la taille de leur logement tout en restant sur la commune.
Ces constructions neuves logements de petite et moyenne typologie en OAP permettront de libérer les grands logements sous-occupés et faciliter la rotation au sein du parc résidentiel existant (accueil de jeunes familles).
Ces nouveaux logements sociaux permettront d'accueillir des personnes ou ménages de tout âge ne dépassant pas des plafonds de ressources, ou ayant une activité professionnelle discontinue, ce qui ne permet pas d'accéder au parc privé

Les règles mise en place en zones UA et UB ne s'opposent pas à la réhabilitation. La réhabilitation est facilitée notamment en mettant en place des règles différenciées pour les caractéristiques architecturales et en limitant les obligations pour le stationnement.
L'absence d'extension des zones urbaines va encourager les propriétaires à réhabiliter les bâtis existants.

	Des adaptations mineurs sont possibles si la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes les rendent nécessaire conformément à l'article L.152-3 du Code de l'Urbanisme afin de faciliter certains projets compatibles avec le PADD.
1-4/ Proposer un développement urbain en lien avec les capacités des réseaux.	Un schéma directeur est en cours d'élaboration. Les hameaux hors Montarlot non desservis pour les réseaux d'assainissement ne peuvent pas accueillir de nouvelles habitations. Si des dispositifs de lutte contre l'incendie sont à implanter, leur emplacement doit être déterminé avec les services compétents et être conformes avec les normes en vigueur. La Station d'épuration existante est classée en Nn zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000. Les installations liées aux équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisées à condition d'être liés aux réseaux et de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. En 2026-2027, il est prévu de remettre aux normes celle-ci étant donné qu'elle est vieillissante via une démolition-reconstruction avec agrandissement. Ce projet est possible en Nn. Suite à des échanges entre les élus et le SDIS, des emplacements réservés ont été prévus sur la route du Mollaret afin d'assurer des stationnements de repli et des en cas de croisement de véhicules pour la défense incendie. Il s'agit des emplacements réservés n°3-4-5-6 ayant comme bénéficiaire la commune.


FONTAGNEUX
Fontagneux
ER3
Chemin
ER4
LE VILLARON
CHAMPS GERMAIN
ER5
MONTARLOT
ER6
N

2/ Assurer le développement de la commune en valorisant l'existant et dans une démarche économe



Extrait du PADD p9

2-1/ Requalifier et valoriser le patrimoine bâti existant, véritable opportunité pour le territoire.	La définition de sous-zones en U permet de prendre en compte les différentes caractéristiques architecturales et l'organisation urbaine avec des règles spécifiques en encadrant : - Les implantations, - Les hauteurs, - Les toitures, - Les façades, - Les clôtures Le patrimoine bâti existant est préservé dans le règlement graphique *en compatibilité Orientation n° 2 : Valoriser le patrimoine architectural traditionnel du SCoT arrêté en 2025* par :

	- **Dans les secteurs repérés par une trame au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme**, les extensions et annexes accolées sont interdites. La volumétrie et l'aspect des constructions doit être conservée (toitures, volets, couleur, façades, détails décoratifs…) et les clôtures devront conserver leur aspect actuel. Cette trame permet de protéger les éléments paysagers, quartiers ou immeubles caractéristiques du territoire.


élément de patrimoine à préserver



la maison « Gruyère »



la maison Châtelet.



La maison Bozon-Verduraz



Les maisons d'ingénieur le long de l'avenue du Glandon

- Les quelques rangs de vignes ont été classé en L.151-23 du CU:



1/1500



1/1500

- La définition d'un alignement graphique pour préserver les fronts de rue *en compatibilité Orientation n° 2 : Valoriser le patrimoine architectural traditionnel du SCoT arrêté en 2025*:

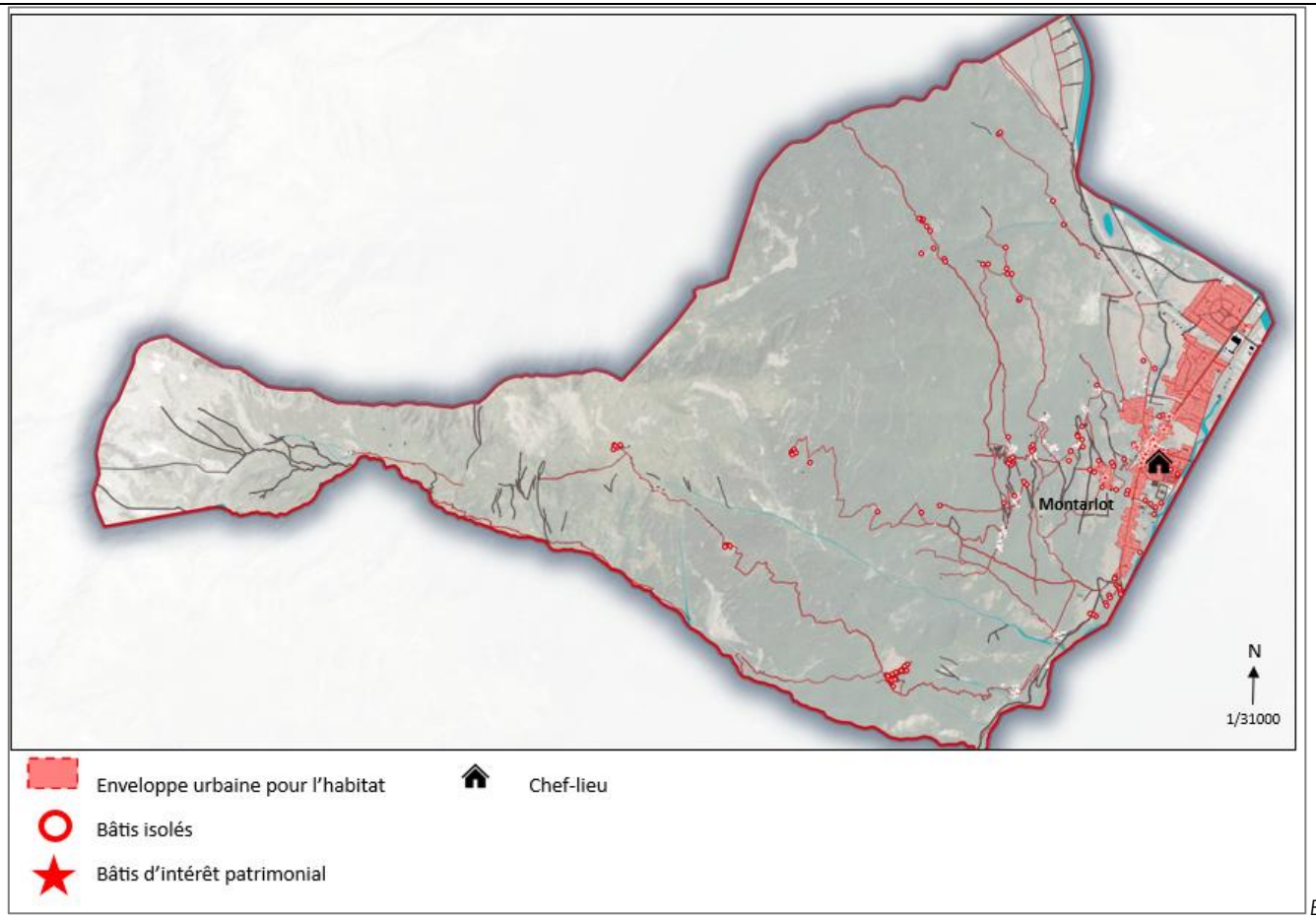
Avenue du Glandon



	Localisation de l'alignement graphique au règlement graphique  *1/1500* La prise en compte d'une enveloppe urbaine au plus près de l'existant dans le règlement graphique génère une certaine « rareté » du foncier qui devrait inciter fortement les propriétaires des logements vacants et/vétustes soit à les remettre sur le marché soit à les réhabiliter. **10 à 24 réhabilitations** seraient envisageables soit 20 % minimum des logements nouveaux. **Les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées** ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent autorisés dans le volume existant de la construction notamment en cas de **reconstruction après sinistre.**
2-2/ Contribuer aux efforts	En compatibilité avec les objectifs TEPOS, les règles ont été mises en place pour : -La performance énergétique et environnementale des constructions

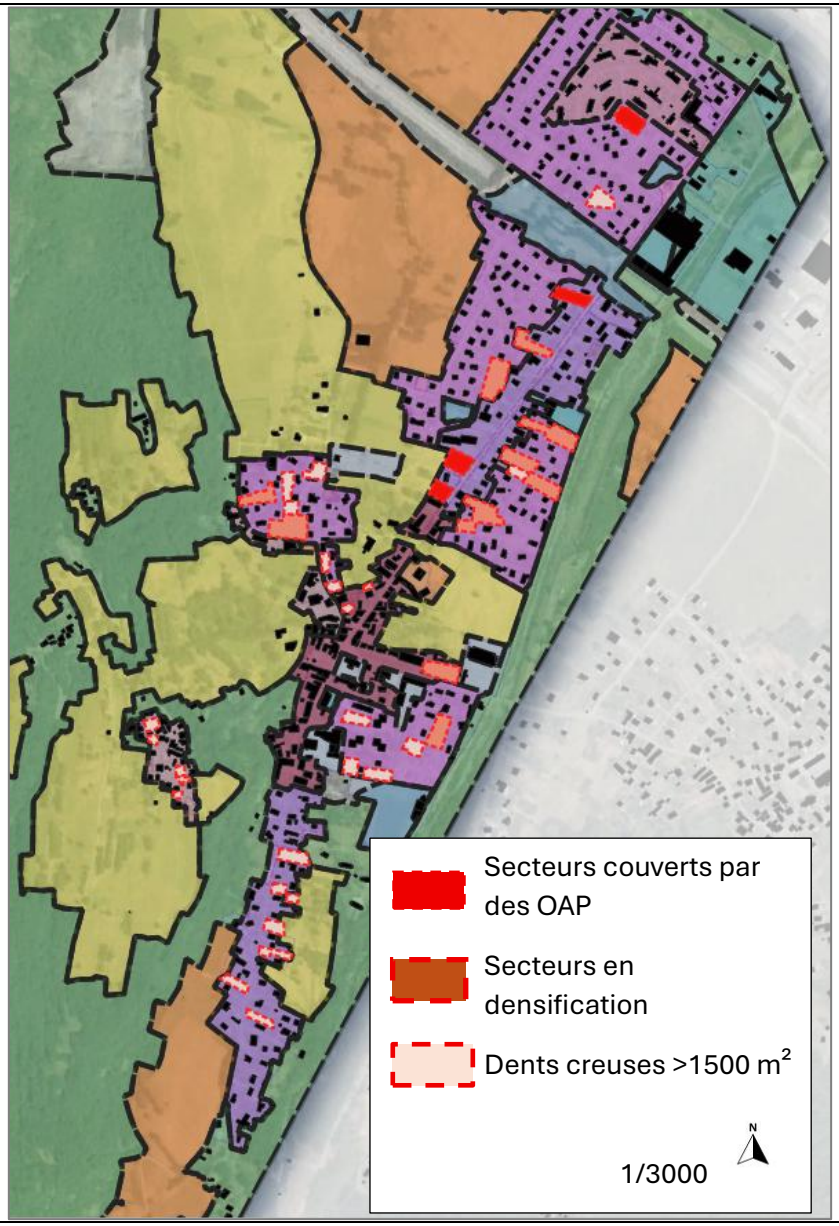
d'économie d'énergie et d'adaptation au changement climatique.	- Privilégier les éléments de constructions propres à assurer des démarches de développement durable dans l'architecture dans le respect des normes environnementales en vigueur et à condition qu'ils s'intègrent dans la construction et dans le paysage. - Privilégier les dispositifs liés aux énergies renouvelables intégrés et adaptés aux constructions. - Définir des objectifs pour les bâtiments collectifs, les constructions existantes et les réhabilitations. -Préserver les caractéristiques de certaines façades en cas d'isolation à l'extérieur. **Dans les OAP,** les logements devront privilégier au minimum deux expositions avec des logements traversant pour favoriser le bioclimatisme. La stratégie du froid en été est privilégiée. La grande façade des bâtis sera orientée sud pour éviter la surchauffe diurne en fin d'après-midi et pour également exploiter les apports solaires passifs hivernaux pendant la période de chauffage. Les espaces libres de toute construction devront être végétalisés et non imperméabilisés (ou semi-perméables). Seules les infrastructures de déplacement pourront être réalisées avec des matériaux non perméables afin de réduire la surchauffe diurne et d'éviter l'imperméabilisation des sols.

2-3/ Structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace.



Extrait du PADD p6

Le projet de PLU présente un règlement graphique qui tient compte des enveloppes urbaines existantes en classant en U uniquement les tènements de l'enveloppe urbaine non couverts par des risques forts.
Les enveloppes destinées à l'habitat (**Ua et Ub**) proposent des possibilités de densification à hauteur **de 3,8 ha au total** (tout tènement de plus de 500m²) dont **0,79 ha en OAP, 1,8 ha dents creuses de plus de 1500 m² et 1,2 ha en dents creuses dispersées**.



Localisation des tènements vierges

	Les élus sont conscients que **le foncier disponible dans l'enveloppe urbaine 3,8 hectares est bien plus important que le besoin affiché au PADD de 1,23 ha**. Cependant, le foncier hors OAP (2,2 ha) est difficilement mobilisable. **L'objectif affiché dans le PADD de 37 logements est donc moindre que le potentiel estimé entre 67 et 101 logements.** Plusieurs facteurs nous ont amené à arbitrer dans ce sens : - l'évolution démographique de ces dernières années (+0,1%/an sur la commune et +0,5%/an sur la 4C). *La comparaison des objectifs PLU/SCoT n'est pas aisée avec la temporalité PLU 2024-2034 et celle du SCoT 2016-2030. Cependant, il est certain qu'entre 2016 et 2024, la commune n'a pas réussi à produire 9,4 logements par an en l'absence d'outils urbanistiques pour accompagner et encourager les projets.* - le potentiel de densification et de mutation est de 3 ha en prenant en compte tous les tènements de plus de 500 m². Ce potentiel est un état de fait au stade du diagnostic. - les dents creuses non couvertes par une OAP dans le tissu urbain diffus (de petites tailles ou excentrées des équipements publiques et des axes principaux) sont encore nombreuses, dispersées dans la commune et difficilement maîtrisables. - le potentiel réhabilitable est difficilement maîtrisable également. Les réhabilitations potentielles et/ou changement de destination ont été estimées entre 10 et 24 logements **La rareté du foncier, le règlement graphique et les règles associées incitent à construire dans les dents creuses et réhabiliter le bâti existant**. Cependant, cela dépend majoritairement que de la volonté de privés. Cette stratégie permet de produire l'ensemble des logements dans l'enveloppe urbaine voire d'avoir de la réserve pour les années suivantes. **Les densités sont modulées en fonction du contexte urbain en compatibilité** *avec l'orientation n° 17 : Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) et lutter contre l'artificialisation des sols du SCOT arrêté en 2025.* La densité minimum imposée **dans les OAP classées en UAb, UBa et UBb est de 30 logements à l'hectare** pouvant être modulée à la hausse dans la limite de 50 logements à l'hectare dans l'OAP 3. En complément , tous les tènements **non couvert par une OAP d'une superficie supérieure à 1500 m² en UAb, Uba et UBb** devront respecter **une densité minimum de 20 logements à l'hectare.** **La combinaison du règlement écrit et des OAP permet d'atteindre une densité minimum de 25 logements à l'hectare minimum pour les nouvelles constructions**. Les dents dont la superficie est inférieure à 1499 m² pourront accueillir de l'habitat individuelle afin de privilégier une meilleure intégration dans le tissu existant. **Seul le hameau de Montarlot sera concerné par la possibilité de construire de nouvelles habitations.** Dans les autres hameaux ne sera possible que l'évolution de l'existant. Le choix de ne permettre des nouvelles habitations que dans le hameau de Montarlot est guidé par différents facteurs :

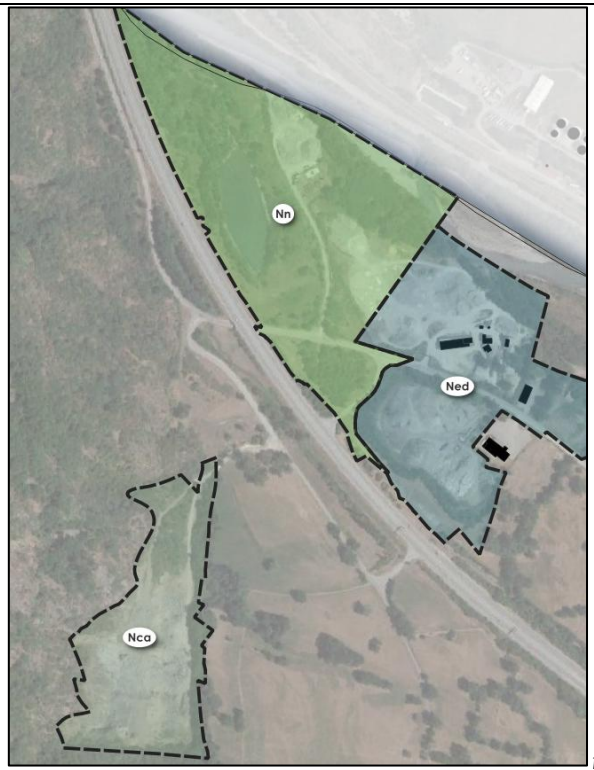
	- L'accessibilité en toutes saisons, - La desserte par les réseaux secs, - La desserte par l'assainissement collectif - La présence de risques - La défense incendie. Conformément à l'article R151-13 du code de l'urbanisme, **des adaptations techniques** sont possibles sur l'ensemble du territoire pour l'ensemble es des constructions, installations, équipements et travaux correspondant à la destination équipements d'intérêt collectif et services publics dans l'objectif de répondre à l'ensemble des besoins spécifiques en matière de gestion des équipements publics. Cette adaptations permet de limiter les aménamgements dans les espaces naturels agricoles et forestiers aux équipements d'intérêt collectif et services publics. De même **les installations et ouvrages dont la localisation correspond à une nécessité technique impérative** (établissements scientifiques, à la défense nationale, aux recherches et à l'exploitation de ressources minérales d'intérêt national, à la protection contre les risques naturels, à l'établissement de réseaux de communications électroniques ouverts au public et aux services publics, les projets de microcentrales hydroélectrique, …) sont autorisées conformément à l'article L152-3 du code de l'urbanisme en discontinuité de l'urbanisation.
2-4/ Préserver les continuités écologiques et les autres éléments permettant de lutter contre le réchauffement climatique.	**Les zones urbaines sont limitées** afin de préserver les zones naturelles. **Les espaces forestiers, les zones naturelles non pâturées et les zones humides** sont classées en zones naturelles. Le PLU met en place une zone **N** pour préserver les sites et milieux et espaces naturels et paysagers notamment la forêt, des zones **Nn et An** qui couvrent le secteur Natura 2000. Dans cette zone Nn, la constructibilité est très restreinte. **La trame verte et bleue** permet de préserver les éléments écologiques sensibles et les continuités écologiques. Les continuités écologiques de Saint-Etienne-de-Cuines sont réparties en plusieurs sous-trames (humide, ouverte et bocagère) : 1 sous-trame humide : Arc, zones humides d'altitude, cours d'eau, prairie humide et plan d'eau ; 2 sous-trame ouverte : pelouses/prairies sèches ; 3 sous-trame bocagère : arbres isolés et haies multistrates. Les continuités écologiques participent à la robustesse du territoire à l'égard des changements climatiques puisque : • les zones humides deviennent des réservoirs d'eau (fortes chaleurs, canicules, jardin d'été, inondations) ; • les arbres matures existants : des climatiseurs naturels (effet tampon thermique par ombrage, transpiration et coalescence) pour lutter contre les îlots de chaleur en visant un bien-être thermique (avec d'autres solutions) ; • les haies et arbres isolés : des amortisseurs d'événements météorologiques extrêmes dans le cas de fortes pluies (rétention des eaux dans les sols), de fortes chaleurs, de canicules ou de vents... ;

	• les forêts présumées anciennes des protections des bassins versants (cycle de l'eau) et des sols ainsi que des puits de carbone ; • les prairies des ouvertures paysagères et des puits de carbone... <u>Cartographie de la TVB :</u>


TVB_STOUVERTE_secteurs_pelouse_prairie_seche
SEC_TVB_STHUMIDE_secteurs_prairie_humide_V1
SEC_TVB_STHUMIDE_secteurs_plan_eau_V1
SEC_TVB_STHUMIDE_secteurs_altitude
SEC_TVB_STHUMIDE_secteurs_Arc
SEC_TVB_STHUMIDE_secteurs_cours_eau
SEC_TVB_STBOCAGERE_secteurs_haie
éléments de paysage à préserver : vignes
SEC_TVB_STBOCAGERE_secteurs_arbre_isole
1/24000

	Les élus ont mis en place les outils réglementaires suivants en compatibilité avec *l'Orientation n° 13 : Créer les conditions pour le développement de la nature en ville du SCOT arrêté en 2025 :* - Identifier les secteurs Natura 2000 et définir un règlement spécifique, - Définir des règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques, - La trame verte et bleue comprenant les sous-trames humides, bocagère et ouvertes sont préservés au titre des articles L151-23 et R151-43 5° du code de l'urbanisme. - Les nouvelles constructions sont interdites (hormis les installations liées aux équipements d'intérêt collectif et services publics, les abris berger et les abris démontables pour les bergers) et les habitations existantes, les nouvelles annexes et extension d'annexe et les chalets d'alpage sont encadrés. - Les clôtures en limite séparative devront prévoir un passage pour la petite faune et un fil métallique en limite de zones agricoles et / naturelle. - Le arbres à haute tige devront, si possible, est préservés. - Les espaces non dédiés au stationnement et à la desserte doivent être à dominante végétale. - Des revêtements perméables pour l'infiltration de l'eau pluviale pour les voiries internes et les stationnements sont privilégiés. - Les eaux pluviales devront être gérées à la parcelle sauf impossibilité technique démontrée. **Dans les OAP,** ont été définis les principes suivants : - Les espaces libres de toute construction devront être végétalisés et non imperméabilisés (ou semi-perméables). Seules les infrastructures de déplacement pourront être réalisées avec des matériaux non perméables.
2-5/ Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques.	Les espaces qui composent le paysage et font l'identité du territoire sont classés en zone Ap pour les espaces agricoles, **N** pour les espaces forestiers. Les hameaux sont préservés en interdisant leur extension en zone **N**. Le traitement environnemental et paysager est pris en compte en : - Préservant les arbres à haute tige, - Végétalisant les espaces non dédiés au stationnement, - Limitant les mouvements de terrain, - Encadrant l'aspect des clôtures. **Les continuités écologiques repérées et protégées** au règlement graphique et écrit portent une dimension paysagère pour leur aspect esthétique, renvoyant, de surcroît, à une appartenance locale, voire à une identité territoriale. Le règlement graphique

	et écrit définissent et délimitent les continuités écologiques et assurent l'encadrement de ces occupations du sol de sorte à limiter autant que possible les éventuelles atteintes aux continuités écologiques. Il est proposé la protection juridique des continuités écologiques d'une démarche TVB de PLU par leur repérage dans le règlement graphique en association avec des prescriptions/règles adaptées (incluant des dérogations) dans le règlement écrit. **Dans les OAP**, pour assurer l'insertion paysagère des nouveaux projets une bande végétalisée devra être maintenue ou implantée avec différentes essences locales afin d'assurer un masque végétal avec les habitations existantes pour limiter les covisibilités.
2-6/ Privilégier tout en préservant dans le même temps les ressources en matériaux durables et locales	En compatibilité avec l'orientation *n° 19 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires* du SCOT arrêté en 2025, ont été classés au règlement : - le site temporaire existant de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise TP Manno : **Nn zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000 ,** - la plateforme de transit existante liée à la carrière « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN : **en partie en Nn zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000 et en partie en Ned zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'activités économiques où seul le dépôt est autorisé,** - le site de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise Martoia TP : **Ned zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'activités économiques où seul le dépôt est autorisé.**



1/5000

Ces trois sites ont fait l'objet d'une demande de dérogation à la Loi Montagne pour les constructions et aménagements existants autour du lac du Crey du Nant le 8 juillet 2025. (annexe 2 du rapport de présentation)

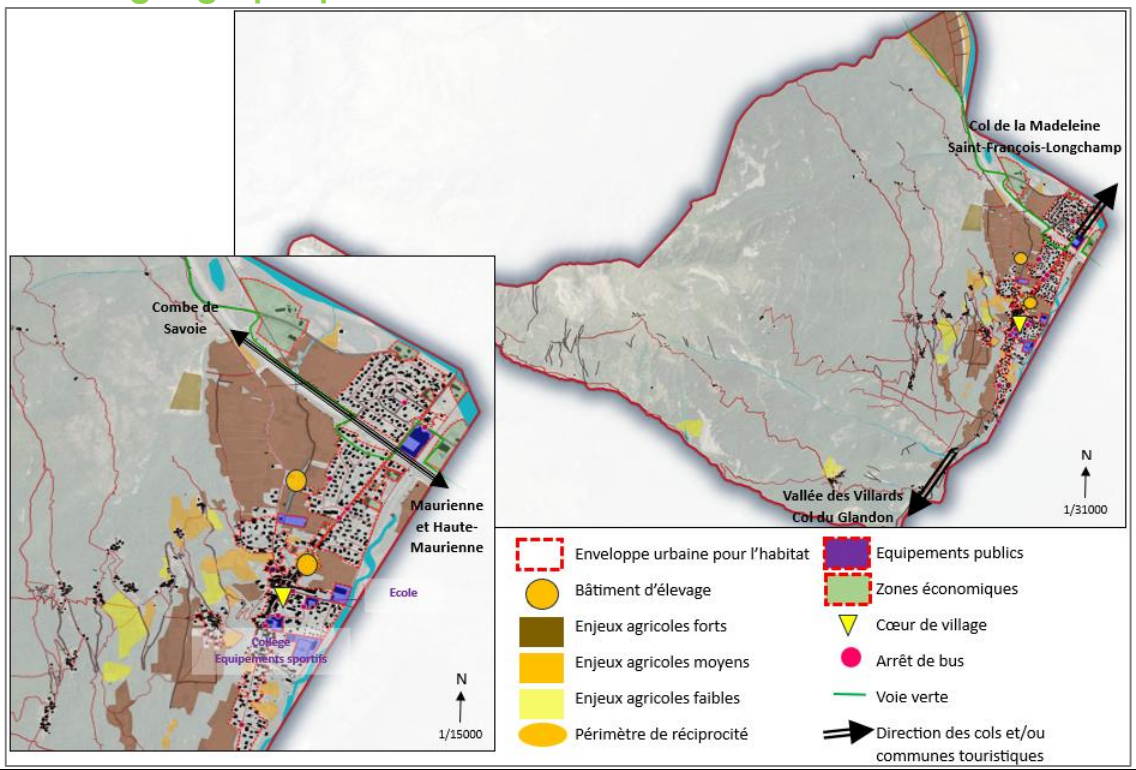
- La carrière « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN en **Nca zone naturelle destinée à l'activité d'extraction de matériaux et correspond aux périmètres d'autorisation d'exploitation des carrières**.

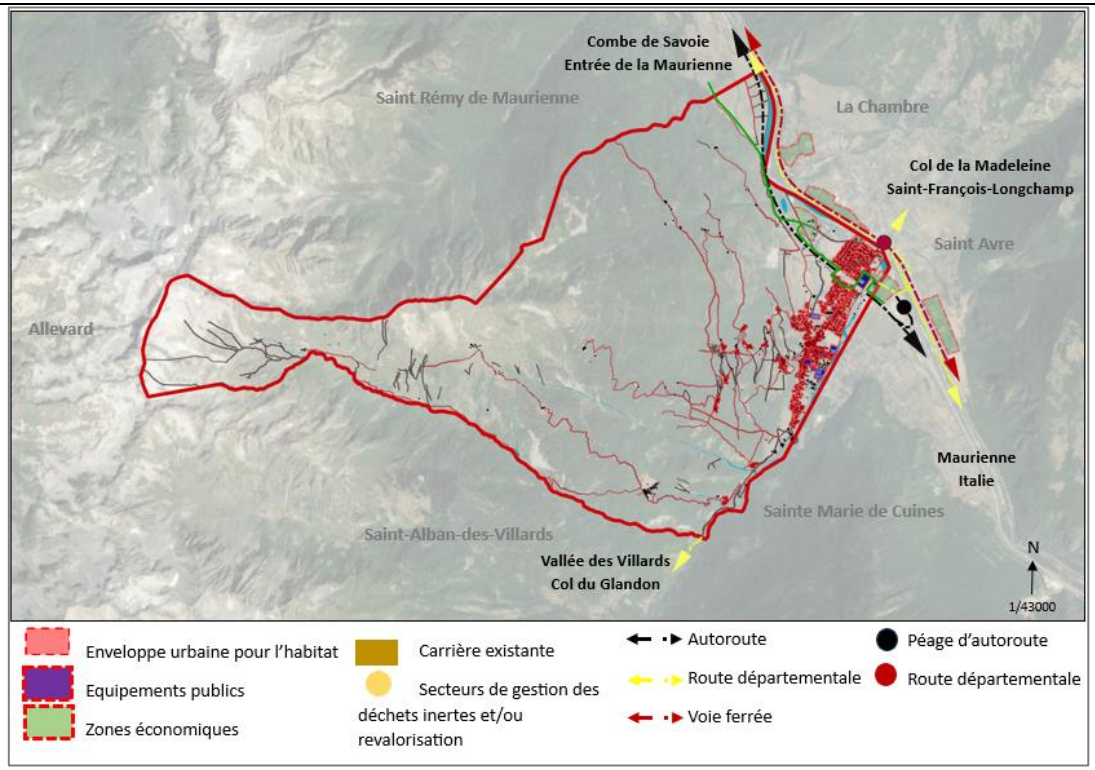
En zone **Nn** :

- ne sont autorisés que :
  - […]
  - Les installations existantes nécessaires au stockage et/ou à la revalorisation de matériaux correspondant au périmètre d'autorisation des installations classées protection pour l'environnement sous réserve de la réhabilitation des sols et remises en végétation au terme de l'exploitation.
  - Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à déclaration sont autorisées à condition :

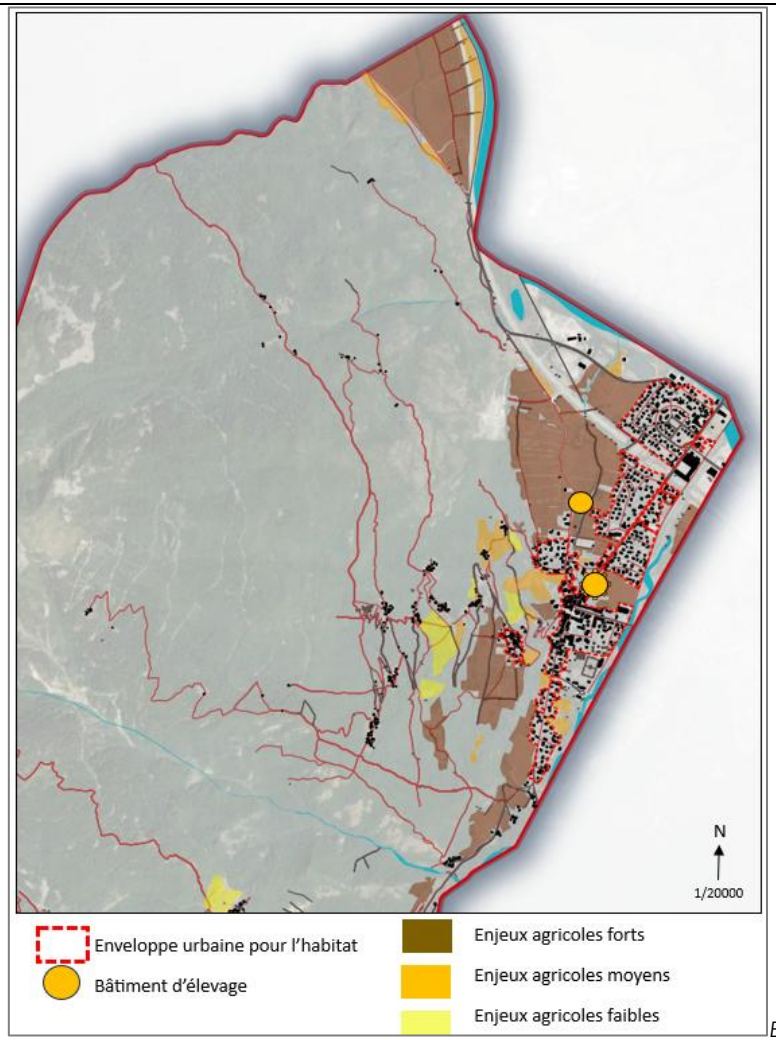
	▪ Qu'elles soient liées et nécessaires au fonctionnement des activités autorisées dans la zone, ▪ Qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage une incommodité et qu'elles ne soient pas susceptibles de générer de graves atteintes à l'environnement et à la santé publique ▪ la réhabilitation des sols et remises en végétation au terme de l'exploitation. o […] En zone **Ned**, - ne sont autorisés que : o Les activités et constructions existantes. L'extension constructions existantes est limitée à 30% de l'emprise au sol. o Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à déclaration sont autorisées à condition : ▪ qu'elles soient nécessaires aux activités de stockage, de recyclage et de traitement des matériaux inertes et de déchets inertes ou de matériaux provenant de carrière, ▪ qu'elles soient liées et nécessaires au fonctionnement des activités autorisées dans la zone, ▪ qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage une incommodité et qu'elles ne soient pas susceptibles de générer de graves atteintes à l'environnement et à la santé publique. o Les constructions et installations d'équipements d'intérêt collectif et services publics destinés aux locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés sont autorisés à condition d'être liés aux installations de traitement des eaux usées ou d'être existant ; o Les installations nécessaires au stockage et/ou à la revalorisation de matériaux correspondant au périmètre d'autorisation des installations classées protection pour l'environnement sous réserve de la réhabilitation des sols et remises en végétation au terme de l'exploitation. En zone **Nca**, seules les activités et occupations du sol nécessaires au fonctionnement de la filière d'extraction de matériaux sont autorisées à condition que les constructions soient démontables et réversibles.

3/ Mettre à profit la situation géographique de la commune



3-1/ Inciter et sécuriser les mobilités douces à l'échelle de la commune et du pôle de vie.	 *Extrait du PADD p8* En fonction des secteurs et des destinations, la gestion des stationnements est différenciée. Les OAP sont créées à proximité des axes principaux. Le projet de véloroute Via Maurienne (UTN structurante n°9 au SCOT approuvé) n'a pas été pris en compte, la commune n'ayant pas le tracé définitif et les emprises privés qui pourraient être concernées par une acquisition foncière.

3-2/ Conforter et diversifier l'activité agricole

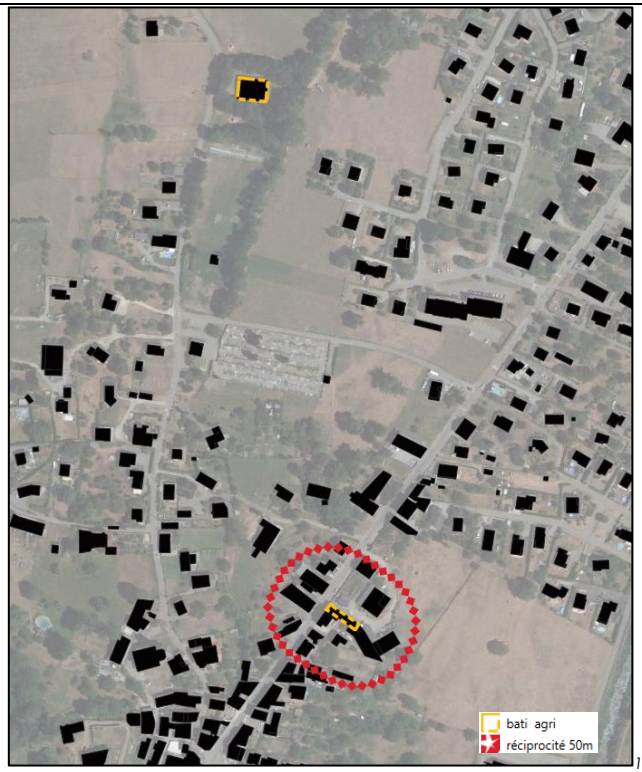


Extrait du PADD p 9

La modération de la consommation d'espace a été le mot d'ordre pour réfléchir sur le devenir de la commune et la définition des zones constructibles. L'ensemble des règles mises en place sont compatibles avec l'orientation SCOT arrêté suivante : *Orientation n° 7 : Renforcer l'économie agricole en diversifiant ses activités dans une approche durable*.

Le zonage met en place une gestion économe du foncier en privilégiant la densification de l'enveloppe urbanisée existante et en limitant la consommation d'espace agricole et en limitant la consommation d'espace agricole naturelle et forestier.

	Le foncier mobilisable est de 1,23 hectares affichés au PADD en sachant que le potentiel du zonage est de 3,8 ha. Parmi ces 3,8 ha, 1,36 ha sont considérés en ENAF étant donné que des tènements vierges de plus de 2500 m² sont présents dans l'enveloppe urbaine. **Aucune extension de l'enveloppe urbaine n'est prévue.** En compatibilité avec le SCOT, les espaces agricoles sont préservés et pérennisés. Les fonctionnalités agricoles sont maintenues. Les surfaces agricoles non bâties dans la plaine soumis à des risques et les alpages sont préservées par la zone « **Ap »** afin de préserver les espaces agricoles stratégiques et ne pas enclaver les terres agricoles. Il s'agit de zone agricole destinée à la préservation des espaces ayant un potentiel agronomique et patrimoniale. Seuls les habitations existantes, les chalets ou abris des berges et les abris démontables sont autorisés sans conditions. Afin de garantir la pérennité des exploitations voire les installations nouvelles, le PLU prévoit des zones « **A** » spécifiques aux exploitations agricoles et aux futures constructions agricoles dans la plaine hors zones de risques, prescriptions environnementales et ER. La zone A ne sera constructible que pour les projets portés par des exploitants professionnels, sous réserve que le pétitionnaire apporte la preuve de la nécessité et du bon dimensionnement de son projet par rapport aux besoins de l'exploitation agricole et que le pétitionnaire maîtrise le foncier. Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, sont autorisées dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. **Aucun bâti isolé n'a été repéré pour changer de destinations** suite à la promulgation de la Loi n° 2025-541 du 16 juin 2025 visant à faciliter la transformation des bureaux et autres bâtiments en logements. En zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime ; « 2° En zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Une partie du secteur de Natura 2000 concerne les terres agricoles. Elles sont classées en **An**. La constructibilité est extrêmement encadrée. **Dans le règlement graphique, les bâtis agricoles ont été repérés ainsi qu'un périmètre de 50 m autour du bâti dans l'enveloppe urbaine.**



1/3000

	L'abattoir est classé en **Nep**.  *1/3000*
3-3/ Conforter les activités économiques	Ont été classés en **Ue** les secteurs d'activité économique pouvant autoriser des constructions nouvelles, en **Ne** les secteurs économiques en zone de risques pouvant évoluer et **Ned** les secteurs d'activités économiques où seul le dépôt est autorisé. Les secteurs Ne ont été classés ainsi *en compatibilité avec l'Orientation n° 14 : Atténuer les risques naturels et éviter du SCOT arrêté en 2025.*

	Localisation des zones Ue, Ne et Ned  1/6000  1/1500 Après des échanges avec les services de la communauté de communes en 2022 et 2025 et le croisement des risques, aucun foncier n'est mobilisable pour de nouvelle construction économique. Le dernier bâtiment en friche a été repris et les travaux sont en cours. Les règles mises en places permettent la rénovation, la densification verticale et/ou la démolition/reconstruction, favorisent la qualité paysagère et environnementale *en compatibilité avec* ***l'orientation n° 6 : Consolider le tissu productif local et bénéficier du Lyon-Turin pour le développement économique du territoire*** *du SCOT arrêté en 2025*.
	La mixité fonctionnelle est autorisée en **UAa, UAb et UBb**.

3-4/ Redynamiser l'activité commerciale	**En UBb,** le changement de destination des rez-de-chaussées à usage d'artisanat, de commerce de détail et des activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle hormis vers l'une de ces sous-destinations est interdit *en compatibilité avec l'objectif du SCOT approuvé de soutenir une animation rurale et/ou une redynamisation du commerce local.* En **Nr**, le changement de destination du restaurant est interdit pour maintenir cette activité.  Localisation du restaurant
3-5/ Préserver les équipements et les services sur la commune et à l'échelle du bassin de vie.	Les équipements publics sont classés en **Uep et Nep :** mairie, crèche, écoles, collège, équipements sportifs, cimetière et parc.
3-6/ Devenir une « commune étape» aux pieds des sites touristiques.	**Les hôtels et hébergements touristiques** sont autorisés en UAa, UAb et UBb.

2.2.3. Tableau des surfaces

La commune dispose d'un Règlement National de l'Urbanisme. La comparaison va être sommaire. La surface du territoire calculée par SIG est de 2015.12 hectares. 3.47% du territoire est urbanisable (zones U) soit 70 hectares.

Zone U	Surf (ha)	% du territoire	Zone AU	Surf (ha)	% du territoire	Zone A	Surf (ha)	% du territoire	Zone N	Surf (ha)	% du territoire
Ua	8.3	0.4%	0	0	0	**A**	44.2	2.2%	**N**	1787.8	88.72%
Ub	45.1	2.2%				**Ap**	40.7	2.02%	**Nn**	20.9	1.04%
Ue	1.75	0.09%				**An**	24.9	1.2%	**Ne**	7.5	0.37%
Uep	14.9	0.74%							**Ned**	8.5	0.42%
									Nep	5.2	0.26 %
									Nca	5.3	0.26%

2.3. Justifications de la cohérence des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) avec les objectifs du projet d'aménagement et de développement durable (PADD).

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) constituent un document obligatoire ne se référant pas forcément à un secteur géographique.
Fixées en cohérence avec les orientations définies par le PADD, elles comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles.

2.3.1. Cinq orientations d'aménagement et de programmation sectorielles

L'article R151-2 du Code de l'urbanisme prévoit que « *le rapport de présentation comporte les justifications de :*
1° La cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ; […]
3° La complémentarité de ces dispositions [édictées par le règlement] avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L. 151-6 ».

Rappel de l'article R151-18 du code de l'urbanisme :
Les orientations d'aménagement et de programmation des secteurs de zones urbaines ou de zones à urbaniser mentionnées au deuxième alinéa du R. 151-20 dont les conditions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires garantissent la cohérence des projets d'aménagement et de construction avec le projet d'aménagement et de développement durables.
Elles portent au moins sur :

1° La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;
2° La mixité fonctionnelle et sociale ;
3° La qualité environnementale et la prévention des risques ;
4° Les besoins en matière de stationnement ;
5° La desserte par les transports en commun ;
6° La desserte des terrains par les voies et réseaux.

Ces orientations d'aménagement et de programmation comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur.

Les OAP « sectorielles », complètent le règlement écrit et apparaissent au règlement graphique.
Les secteurs couverts par une OAP ont été définis comme suit :

- surface de la dent creuse supérieure à 0,1 hectare,
- proximité directe des équipements publics, des services, des commerces et des axes routiers principaux,
- facilement mobilisable : peu de propriétaires ou de parcelles.

Les élus ont fait le choix de se concentrer sur cinq secteurs pour produire la majorité des logements attendus pour assurer la croissance démographique affichée.
Le PLU comporte cinq OAP sectorielles uniquement en zone U pour de l'habitat.

Nom	Superficie ha	Zone	Vocation	Forme urbaine	Nombre de logements estimés	Prévisionnel d'urbanisation
OAP n°1 « L'oratoire »	0,2	UAb	Habitat à vocation sociale	habitat en bande, mitoyen, intermédiaire ou petits collectifs	8 à 10 logements	Moyen terme
OAP n°2 « Prés du Moulin »	0,11	UBb	Habitat	habitat intermédiaire ou petits collectifs.	4 à 5 logements	Moyen terme
OAP n°3 « La Plaine »	0,16	UBb	Habitat	Habitat collectif	5 à 8 logements	Court terme
OAP n°4 « La Croza »	0,14	UBb	Habitat	habitat intermédiaire ou petits collectifs	4 à 5 logements	Moyen terme
OAP n°5 « Cité de Bozon»	0,17	UBa	Habitat à vocation sociale	Habitat intermédiaire ou individuelle de faible hauteur	4 à 7 logements	Moyen terme

➔ **Les secteurs d'OAP permet de produire entre 25 et 35 logements dont 48% en logements sociaux comprenant 6% minimum en locatifs sociaux en compatibilité avec l'orientation n° 3 : Adapter l'offre d'habitat aux nouvelles demandes en s'appuyant sur l'armature territoriale de Maurienne qui prévoit 20% de logements sociaux en OAP.**
Le taux de LS sur la totalité du parc serait de 13% en 2034.

Localisation des OAP sectorielles



Les OAP sectorielles viennent définir des principes qualitatifs sur les formes urbaines, la qualité architecturale des nouvelles constructions et leur insertion paysagère en complément des dispositions réglementaires propres à chacune des zones.

Toutes les OAP seront réalisés par **opération d'aménagement d'ensemble** afin d'assurer le dimensionnement, la destination et la cohérence du projet.

Ces 5 OAP permettent de répondre aux enjeux suivants :
- diversifier les formes (individuel, individuel groupé, intermédiaire, collectif) et l'offre (logement social, primo-accession, acquisition libre),
- spatialiser les logements sociaux,
- garantir une densité minimum de 30 logements à l'hectare pour optimiser le foncier,
- prendre en compte l'organisation des parcelles aux alentours, les ombres portées et les vues pour prendre en compte le voisinage,
- traiter qualitativement les espaces libres et les interfaces qui assurent la couture avec les constructions voisines,

- assurer l'intégration paysagère, architecturale et urbaine de ces nouvelles constructions dans le tissu urbain existant,
- assurer une cohérence entre les formes urbaines des nouvelles constructions et leur environnement urbain et agricole ;
- s'adapter au changement climatique en :
- ne créant pas de masques solaires entre les habitations existantes et les futures en portant une attention particulière à l'implantation des bâtis,
- privilégiant au minimum deux expositions avec des logements traversant pour faciliter la circulation de l'air ,
- orientant les grandes façades au sud pour éviter la surchauffe diurne en fin d'après-midi et pour également exploiter les apports solaires passifs hivernaux pendant la période de chauffage,
- limitant les espaces perméables et en favorisant la végétalisation, perméables afin de réduire la surchauffe diurne et d'éviter l'imperméabilisation des sols

Une **densité minimum a été imposée** à tous les secteurs **avec une fourchette de logements**.
La densité proposée est plus élevée que celle existante et que celle dans les dents creuse de plus de 1500 m² mais devra être cohérente avec son environnement urbain grâce à la typologie proposée.

Pour chaque OAP une réflexion d'ensemble a été menée.

La capacité des OAP a été testée afin de s'assurer que les propositions était possible en prenant en compte la morphologie urbaine, les reculs, les stationnements, les espaces libres,... Des simulations et des croquis d'ambiance pour chacune des OAP en fonction du règlement et des prescriptions ont été réalisées.
Les croquis proposés sont non opposables.

2.3.1.1. Orientation d'aménagement et de programmation n°1 : l'oratoire

Le secteur de 0,2 ha est un espace naturel entouré d'habitation le long de l'avenue du Glandon.
La commune est propriétaire d'une partie de foncier.
Il est à proximité directe des écoles, du gymnase et de la mairie. Il s'agit d'un secteur de maisons de village industriel de faible hauteur , mitoyennes et implantées à l'alignement de l'avenue.
Le périmètre de l'OAP est classée en UAb dans le règlement écrit.
Le secteur est concerné par un alignement graphique pour préserver les fronts de rue qui est rappelé dans le schéma d'insertion.
L'habitat en bande (R+1+C) est privilégié avec les grandes façades au sud. Etant donné l'organisation du secteur, nous proposons la réalisation d'espace de jardin privatif. Les stationnements seront entre l'avenue et les habitations.

Secteur propice pour favoriser la mixité sociale et des petits logements, il est destiné à accueillir entre 8 et 10 logements sociaux avec une part en locatifs (-20%) et des petits logements pour répondre aux besoins à l'échelle de l'intercommunalité.

L'OAP vient compléter le règlement en orientant l'implantation des constructions, en maîtrisant l'insertion paysagère, en prévoyant la desserte et les stationnements.



Extrait des OAP p5

Test de capacité :



Source : agence Arter 2024

2.3.1.2. Orientation d'aménagement et de programmation n°2: Prés du Moulin

Le secteur de 0,1 ha est délimité au sud par de l'habitat en bande et au nord par une habitation individuelle de faible hauteur et un espace agricole à l'ouest.
Il s'agit d'un terrain vierge sans usage composé de deux parcelles.
Il est à quelques minutes du chef-lieu et des commerces du Mont Cuchet.

Le périmètre de l'OAP est classée en UBb dans le règlement écrit.

Le secteur pourra accueillir 4 à 5 logements de type habitat intermédiaire ou petits collectifs (R+1C)afin d'être cohérent avec les bâtis de part et d'autres.
L'interface avec la zone agricole devra être paysager avec des arbres fruitiers.
Un accès unique et les aires de stationnement seront privilégiées au nord.

L'OAP vient compléter le règlement en orientant l'implantation des constructions, en maîtrisant l'insertion paysagère, en prévoyant la desserte et les stationnements.



Extrait des OAP p8

Test de capacité



2.3.1.3. Orientation d'aménagement et de programmation n°3 : la Plaine

Le site de 0,16 ha est situé le long de l'avenue de la Gare, entre le chef-lieu et le Mont Cuchet doté de commerces et services.
Le terrain est plat.
Il est délimité au sud par une habitation individuelle de faible hauteur, au nord par le parking du bâtiment du Mont Cuchet, collectif en R+2 et un espace agricole exploité à l'ouest.
Il s'agit d'un terrain agricole.
Le tènement est constitué de trois parcelles. Ce secteur pourrait être urbanisé à court terme.

Le périmètre de l'OAP est classée en UBb dans le règlement écrit.

Le secteur pourrait accueillir entre 5 et 8 logements en habitat collectif (R+2) avec des petits logements (T2 et T3) avec les grandes façades orientées de préférence au sud pour favoriser le bioclimatisme.
Les parkings pourraient être au nord pour optimiser le secteur au sud.
L'interface avec la zone agricole devra être paysager avec des arbres fruitiers pour limiter l'impact des constructions sur la richesse des terrains agricoles.

L'OAP vient compléter le règlement en orientant l'implantation des constructions, en maîtrisant l'insertion paysagère, en prévoyant la desserte et les stationnements.
Plusieurs accès sont envisageable ainsi que deux types d'urbanisation avec la même densité.
L'urbanisation en un seul bloc permettrait de limiter l'artificialisation des sols.

Schéma de principe :



Réalisation : ncU 2023
Sources : orthophoto 2023 – cadastre 2023

Extrait OAP p12

Tests de capacité :







Sources : Agence ARTER 2024

2.3.1.4. Orientation d'aménagement et de programmation n°4 : La Croza

Le site de 0,14 ha est situé le long de l'avenue de la Gare à la sortie de Saint-Etienne de Cuines. Nous commençons à nous éloigner du chef-lieu et à nous rapprocher de la gare.
Le terrain est plat.
Il est délimité par des habitations individuelles de faible hauteur de part et d'autre.
Il s'agit d'un terrain vierge entretenu.

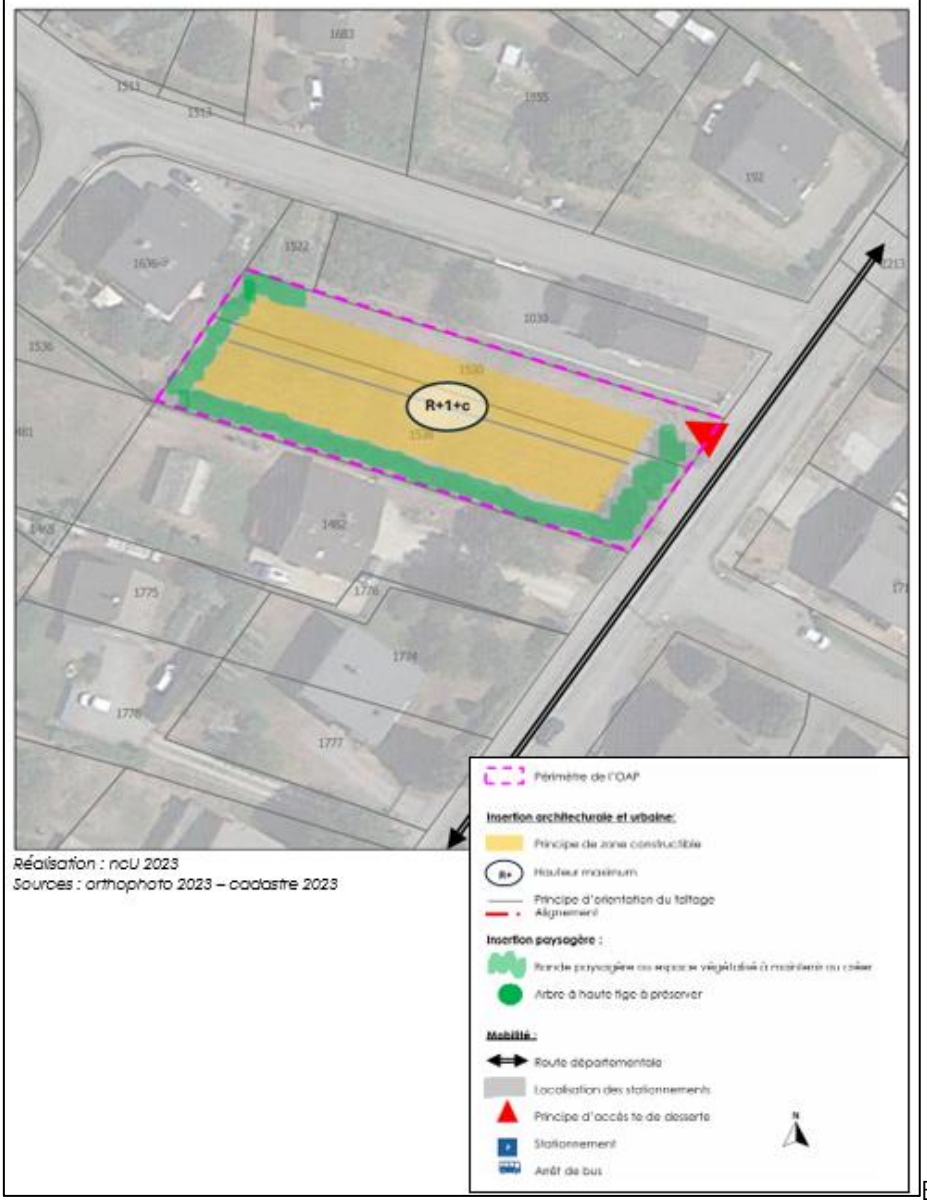
Le tènement est constitué de deux parcelles.

Le périmètre de l'OAP est classée en UBb dans le règlement écrit.

Le secteur pourrait accueillir entre 4 et 5 logements en habitat intermédiaire ou petits collectifs de faible hauteur (R+1+c) avec les grandes façades orientées de préférence au sud pour favoriser le bioclimatisme.
Un accès unique par l'avenue de la gare qui dessert les parkings entre l'avenue et le bâti pour optimiser le foncier tout en longueur. L'ensemble des stationnements pourraient être envisagés en aérien pour favoriser des logements plus spacieux.

Le décalage du bâti en milieu de parcelle permet de préserver les vue des deux habitations voisines et végétaliser derrière le bâtiment pour préserver les habitations du lotissement.

Schéma de principe :



Réalisation : ncU 2023
Sources : orthophoto 2023 – cadastre 2023

Extrait des OAP p15

Schéma d'insertion architecturale et urbaine de principe :



Document illustratif-Agence ARTER 2025

2.3.1.5. Orientation d'aménagement et de programmation n° : Cité Bozon

Le site de 0,17 ha est situé au « cœur de la cité « Bozon », ancien quartier ouvrier.
Le terrain est plat.
Il est délimité par des habitations de type intermédiaire et individuelle de faible hauteur avec un parc au sud est et un arrêt de bus.
Il s'agit d'un terrain vierge entretenu par la commune ainsi que de quelques places de stationnement.
Le terrain est propriété de la commune.

Le périmètre de l'OAP est classée en UBa dans le règlement écrit.

Le secteur pourrait accueillir entre 4 et 7 logements en habitat intermédiaire ou individuel de faible hauteur (R+1+c) comprenant des petits logements.
La commune étant propriétaire l'objectif est de proposer des logements en primo-accession ou sociaux.
L'objectif est d'assurer la greffe de ce projet à la vie du quartier en préservant une partie du parc, l'ombrage des arbres à haute tige et quelques stationnements visiteurs en sus des stationnements des personnes qui s'installeront dans ces nouvelles habitations.

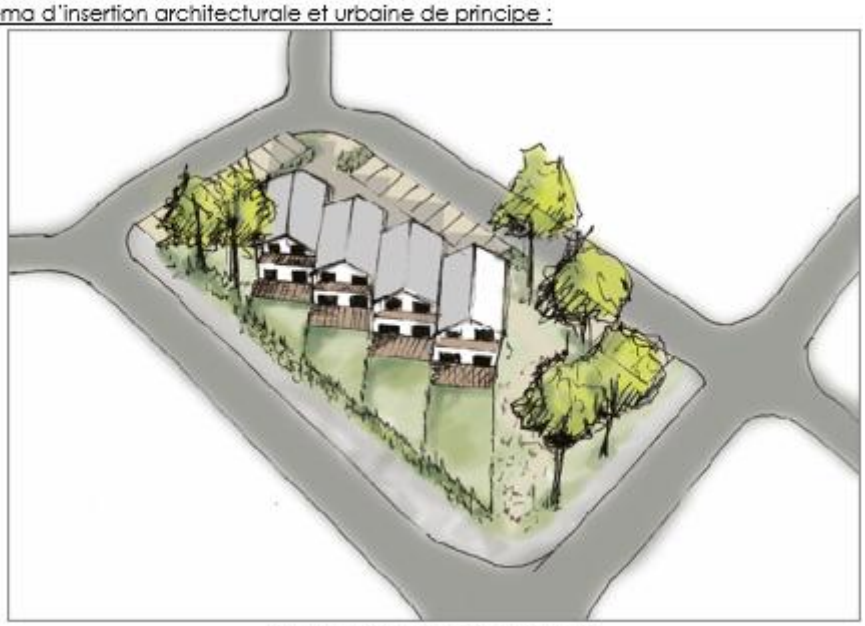
Schéma de principe :



Réalisation : ncU 2023
Sources : orthophoto 2023 – cadastre 2023

Extrait des OAP p 17

Schéma d'insertion architecturale et urbaine de principe :



Document illustratif-Agence ARTER 2025

Test de capacité :



2.3.2. L'orientation d'aménagement et de programmation : Trame Verte et Bleue

Une OAP TVB vient donc compléter la démarche TVB de PLU initiale par des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) littérales et graphiques. Alors que la démarche traduite dans l'OAP TVB sous forme d'orientations s'impose dans un rapport de compatibilité (L152-1 CU), la démarche TVB de PLU initiale traduite dans le règlement graphique et écrit sous forme de prescriptions/règles s'impose suivant un rapport de conformité. Si la conformité implique le respect strict à la lettre, la compatibilité implique d'en respecter l'esprit, c'est-à dire de ne pas aller à son encontre.

L'OAP TVB doit par conséquent être perçue comme une opportunité d'élargissement de la démarche TVB qu'un seul rapport de conformité aurait peut-être finalement limité mais pas comme un possibilité d'assouplissement par un transfert vers la compatibilité de certaines composantes requérant pourtant la conformité pour leur protection.

C'est bien sûr le cas des continuités écologiques, par exemple les zones humides ou les forêts présumées anciennes, dont la protection réglementaire ne peut se satisfaire par essence de la seule compatibilité, sauf pour certaines continuités écologiques. A cette étape, il convient alors de signaler que la conformité peut, toutefois, présenter de la souplesse grâce à des dérogations établies pour les prescriptions du règlement écrit associées au repérage dans le règlement graphique que permettent maintenant les nouveaux outils du CU.

En rappelant ainsi les prescriptions/règles (conformité) définies préalablement dans le règlement écrit, l'OAP TVB devient un outil didactique de la démarche TVB de PLU, permettant alors de disposer d'une vision d'ensemble de son équilibre entre conformité et compatibilité.

2.4. Justifications CDPENAF

Suite à l'arrêt du PLU, la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) va être saisie aux titres des articles suivants :

- L151-12 du Code de l'urbanisme, pour l'examen des règles des extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N ;
- L151-13 du Code de l'urbanisme, pour la délimitation à titre exceptionnel d'un secteur de taille et de capacité limitées (STECAL) dans les zones A et N.

2.4.1. Modération de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

L'élaboration du PLU a été l'occasion pour les élus de réfléchir à l'enjeu de la consommation foncière, de prévoir des objectifs de gestion économe de l'espace, de réduction et d'équilibre.

La loi « Climat et Résilience » a considérablement fait évoluer le contexte législatif en la matière avec notamment l'affirmation d'un objectif de zéro artificialisation nette à l'horizon 2050 et la division par deux de la consommation foncière.
La volonté des élus est de s'inscrire dans la trajectoire ZAN en tenant des spécificités de l'organisation du territoire et d'être compatible avec les objectifs du SCOT Pays de Maurienne.

3.4.1.1. Compatibilité avec le SCOT

Le SCOT a été approuvé en 2020.
Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) évalue le besoin foncier de la commune a ***5,5 ha dont 20 % en renouvellement urbain et le reste****, soit* ***4,4 ha, en consommation de terrain nu*** *sur la période* ***2016-2030****.*
Dans le SCOT en cours de révision, il a été estimé comme ENAF tous les bâtis interstitiels supérieurs à 2500 m² ainsi que les autres terrains non bâtis en périphérie des espaces urbanisés.

Périodes	Hectares consommés
Consommation 2016-2024	1,69 dont 1,47 en zone naturel et 0,07 en zone naturel
Consommation envisagée d'ENAF au PLU au regard du SCOT	1,52 ha en zone naturelle



Au total depuis l'approbation du SCOT, 3,21 ha ont et seront consommés en espaces naturels, agricoles et forestiers et ce uniquement pour de l'habitat.

Le SCoT approuvé fixe une densité réaliste, correspondant ***à la densité moyenne*** *sur l'ensemble des zones,* ***de 24 logements/ha.***
Afin d'optimiser la consommation foncière, le SCoT fixe également une densité optimale, correspondant à la ***densité moyenne des secteurs d'OAP, de 30 logements/ ha****.*
Les tènements de plus de 1 500 m² sont concernés par cette densité optimale.

Le Scot en cours de révision fixe des objectifs différenciés de densification des enveloppes urbaines existantes, comme alternative à la consommation d'ENAF. Pour rappel, les enveloppes urbaines restent le principal vivier de production de logements :

- *Remise sur le marché des logements vacants*
- *Divisions parcellaires*
- *Dents-creuses inférieures à 2 500 m²*
- *Les démolitions-reconstructions*

70% de la production de logements à prévoir dans l'enveloppe urbaine ***pour prioriser le renouvellement urbain et éviter de venir concurrencer ces projets par des programmes neufs en périphérie. La production de logements au plus près des commerces et services renforcera aussi la centralité et le rayonnement de ces polarités.***

Les zones urbaines ont été définies au plus près de l'enveloppe urbaine et du hameau de Montarlot afin de préserver les terres agricoles, les enjeux paysagers, les espaces naturels et ne pas augmenter les risques.
Pour rappel :
3,8 ha de fonciers disponibles en zone U dont 1,23 ha pour remplir les objectifs du PADD.
Dans le tissu urbain diffus, une trentaine de dents creuses pourraient accueillir des logements.
Seuls les secteurs avec des OAP ont été estimés mobilisable à court et moyen terme.

Les élus ont souhaité mettre en place les outils pour ne pas gaspiller le foncier vierge dans les dents creuses.

L'urbanisation a été privilégiée dans les dents creuses en intensifiant l'usage du sol avec une densité dégressive en fonction de la taille des tènements, de leur localisation (proximité des équipements publics, des commerces et des axes de circulation) et des outils proposés :

- Au minimum 30 logements à l'hectare dans les 5 OAP,
- Au minimum 20 logements à l'hectare pour les tènements de plus de 1500 m² UAb, UBa et UBb,
- Aucun objectif de densité pour les autres dents creuses du territoire.

	Densité minimum
Secteurs d'OAP	30 logements/hectare
Dents creuses de plus de 1500 m²	30 logements/hectare

Cette gestion de la densification permet de préserver un cadre de vie attractif en consommant moins d'espace.

Aucune extension urbaine n'est envisagée. Les hameaux (hors Montarlot) sont classés en zone N (les annexes et extensions sont possibles hors secteurs de risque).

➔ **L'élaboration du PLU est compatible avec les orientations du SCOT approuvé et celles du SCOT arrêté.**

3.4.1.2. Compatibilité avec la Loi Climat et Résilience

Le SCoT fixe un objectif de réduction de la consommation d'ENAF entre 2021 et 2031, équivalent à la moitié de celle consommée entre 2011 et 2021. Ce rythme de division par deux est ensuite appliqué de manière identique pour la décennie 2031-2041, puis de 2041 à 2050, en vue d'atteindre le ZAN en 2050. En l'absence de territorialisation de l'objectif de réduction de la consommation d'ENAF fixé à la date d'arrêt du SCoT par le SRADDET, la trajectoire ZAN de réduction de la consommation foncière est donc de -50 %.

- **Rappel de la consommation d'ENAF entre 2011 et 2021.**

Entre 2011 et 2021 la commune a consommé 0,93 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers uniquement pour de l'habitat.
Cette consommation est très faible sur cette période.
La trajectoire ZAN de réduction de la consommation foncière affichée au SCOT est de 50% soit 0,47 ha.

- **Rappel de la consommation entre 2021 et aujourd'hui**

Entre 2021 et l'arrêt du PLU, 0,05 ha a été consommé en extension.
Le projet de PLU s'appuie sur un potentiel de 2,51 ha* dans l'enveloppe urbaine et 1,36 ha** en dents creuses supérieures à 2500 m² répartis comme suit :

Espaces urbanisés	Dents creuses	1,26 ha
	Dents creuses en densification	0,45 ha
	OAP	0,79 ha
	Total	**2,51 ha**
ENAF	Dents creuses	0 ha
	Dents creuses en densification	1,36 ha
	OAP	0 ha
	Total	**1,36 ha**

** ** en prenant en compte une rétention foncière de 10% des dents creuses.*

La consommation d'ENAF repose sur des dents creuses de plus de 2500 m² <u>uniquement.</u>
35% de la consommation d'espace pour production de logements serait en ENAF.

Aucune extension foncière n'est envisagée.

Localisation des ENAF



Il est difficile pour la commune d'atteindre la trajectoire ZAN pour différentes raisons :

- La consommation d'ENAF réside uniquement sur des dents creuses de plus de 2500 m² dans l'enveloppe urbaine
- La dureté foncière est importante : nombreux propriétaires ou parcelles.
- Ces dents creuses sont des regroupements de parcelles ou des fonds de jardin.
- Ces dents creuses sont des jardins d'agrément ou des délaissés.
- Ces dents creuses n'ont aucune valeur agronomique.
- Ces dents creuses sont des espaces naturels sans enjeux environnementaux.
- Ces dents creuses n'ont pas de valeur paysagère.

Il n'a pas été possible de les classer en zones agricole ou naturelle.

➔ **En l'absence de ces tènements, le projet mené par les élus ne consomme aucun espace naturel, agricole ou forestier.**

➔ **Le PLU de Saint-Etienne-de-Cuines s'inscrit donc dans la trajectoire Zéro Artificialisation Nette.**

2.4.2. La loi Montagne

Une demande de dérogation aux dispositions de préservation des rives naturelles des plans d'eau naturels ou artificiels de la Loi Montagne pour les constructions et aménagements existants autour du lac du Crey du Nant a été présenté en CDNPS lors de la session du 8 juillet 2025. (Annexe 2 du rapport de présentation)

2.4.2.1. Le principe d'extension de l'urbanisation en continuité

L'article L122-5-1 du code de l'urbanisme précise comment s'apprécie le principe de continuité : «Le principe de continuité s'apprécie au regard des caractéristiques locales de l'habitat traditionnel, des constructions implantées et de l'existence de voies et réseaux.»
Le PLU ne prévoit pas d'extension de l'urbanisation qui ne soit pas en continuité de l'urbanisation existante.

2.4.2.2. La préservation des terres nécessaires au maintien du développement des activités agricoles, pastorales et forestières

L'article L .122- 10 du code de l'urbanisme dispose que les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières, en particulier les terres qui se situent dans les fonds de vallée, sont préservées.
Il précise également la nécessité de préserver ces terres s'apprécie au regard de leur rôle et de leur place dans les systèmes d'exploitation locaux.
Sont également pris en compte leur situation par rapport au siège de l'exploitation, leur relief, leur pente et leur exposition.
Voir les Justifications des règles au regard des orientations du PADD - 3-2/ Conforter et diversifier l'activité agricole.

2.4.2.3. Préservation des espaces paysagers et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard

Voir les Justifications des règles au regard des orientations du PADD 2-5/ Préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques.

2.4.2.4. Les routes nouvelles

En application de l'article L.122-4 du code de l'urbanisme, la création de routes nouvelles de vision panoramique, de corniche ou de bouclage est interdite dans la partie des zones de montagne située au-dessus de la limite forestière, sauf exception justifiée par le désenclavement d'agglomérations existantes ou de massifs forestiers ou par des considérations de défense nationale ou de liaison internationale.
Le projet de PLU ne prévoit pas la création de nouvelles routes de vision panoramique, de corniche ou de bouclage.

2.4.2.5. Les Unités Touristiques Nouvelles

Les Unités Touristiques nouvelles sont des projets de constructions, d'équipements ou d'aménagements touristiques. Les UTN sont définies par l'article L.122-16 du code de l'urbanisme comme « toute opération de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuant aux performances socioéconomiques de l'espace montagnard.
La commune de Saint-Etienne-de-Cuines est concernée par l 'UTN structurante n°9 « Création d'un itinéraire cyclable de fond de vallée d'Aiton à Bonneval-sur-Arc » affiché au SCOT approuvé.
Le projet est présenté dans le diagnostic et porté au PADD, Cependant, il n'est pas traduit règlementairement en l'absence de tracé définitif.
Le déploiement du réseau cyclable structurant (V67 et maillage complémentaire à partir du Schéma directeur des itinéraires cyclables de Maurienne) n'est pas contraint par le PLU.

2.4.2.6. Les Secteurs de Taille et de Capacité Limitée en zones N

2.4.2.6.1. <u>Définition d'un STECAL</u>

Article L151-13 du Code de l'urbanisme :
« *Le règlement peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels peuvent être autorisés :*
1° Des constructions ;
2° Des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage au sens de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ;
3° Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.
Il précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.
Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévus à l'article L. 112-1-1 du Code rural et de la pêche maritime.
Leur caractère exceptionnel s'apprécie, entre autres critères, en fonction des caractéristiques du territoire, du type d'urbanisation du secteur, de la distance entre les constructions ou de la desserte par les réseaux ou par les équipements collectifs ».

2.4.2.6.2. Le STECAL Nr

En zone naturelle a été délimité un STECAL en **Nr** dédié au restaurant existant afin de lui permettre de continuer son activité.



1/1500



Localisation du restaurant

Vue éloignée



Source Googleearth – Aurélien CHAUCHAT 09/2021

Vue rapprochée



Source : googleearth

Objectif du STECAL :
Le secteur Nr Vise à assurer l'activité du restaurant qui couvre 0,32 ha en prenant en compte le bâtiment et les aménagements.
Il se situe à côté du plan d'eau sud des Iles, plan d'eau de faible importance. ***Cette notion de faible importance est démontrée dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU.***

Seule l'activité existante est autorisée.
L'objectif du STECAL est de maintenir et conforter le restaurant.

Caractère exceptionnel :
Il s'agit de l'unique restaurant dans cette configuration. Le changement de destination n'est pas autorisé.

Une taille limitée :
Le secteur est délimité en fonction de l'emprise du bâtiment, de la terrasse et des stationnements.
Le secteur Nr occupe 0,32 ha.

Une capacité d'accueil limitée :
Seule l'activité de restauration existante est autorisée.
La capacité d'accueil est limitée.
La hauteur actuelle doit être respectée. Seul un réhaussement de 40 cm est autorisé pour la mise aux normes énergétiques.

Maintien du caractère naturel, agricole et forestier :
Le secteur est en bord de plan d'eau, à proximité de boisement et en limite de la RD74. Il revêt en partie d'un caractère naturel. Le règle du secteur permettent de préserver ces caractéristiques et de maintenir l'activité de restauration.

2.4.2.7. Extensions et annexes pour les bâtiments d'habitations situés en zones A et N

L'extension limitée des constructions existantes, dans les secteurs agricoles « A » ou naturels « N » est régie par le Code de l'urbanisme et le règlement écrit de PLU qui en découle.

L'article L151-12 du Code de l'urbanisme précise que : *« Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières et en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.*
Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
Les dispositions du règlement prévues au présent article sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du Code rural et de la pêche maritime ».

Conformément à l'article L151-12 du Code de l'urbanisme, des extensions ou annexes aux bâtiments d'habitations peuvent être autorisées en zone agricole et naturelle.
Seules sont concernées **les habitations et annexes aux habitations <u>existantes</u>** régulièrement édifiées présentant **une surface de plancher minimale de 50m².**

Ces extensions et annexes sont toutefois encadrées afin d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone :

- Les conditions de surface,
- Les conditions d'implantation,
- Les conditions de hauteur

En zones A, Ap, N	**Sont autorisés sous conditions**
Reconstruction et rénovation	- dans le volume existant
Extension de l'habitation **existante**	- dans la limite de 30 % de la surface de plancher existante - dans la limite de 40 m² d'emprise au sol (**<u>extension et annexe</u>**) à l'approbation du PLU. - cette extension ne doit pas conduire à la création de logements supplémentaires.
Extension de l'annexe **existante**	- dans la limite de 30m² de surface de plancher -après extension.
Annexe nouvelle à une habitation existante	- Une seule annexe nouvelle isolée - Dans la limite de 30 m² de surface de plancher liée à une habitation existante de plus de 50 m² de surface de plancher elle-même classée en A - à une distance de 10 m maximum du bâtiment principal, excepté pour les garages qui en cas d'impossibilité technique et de contrainte justifiée pourront s'implanter en bord de voirie en respectant un recul de 2,5 m par rapport à la voirie.
Volume	- chaque projet devra justifier de sa bonne intégration dans son environnement en termes de volumétrie, d'architecture et d'implantation
Hauteur	- <u>pour les constructions existantes</u> : hauteur identique au bâtiment ancien à plus ou moins 50 cm. - <u>En cas de reconstruction</u>, la hauteur pourra atteindre la hauteur initiale du précédent bâtiment hormis pour l'isolation + 40 cm. - Pour l'annexe : 3,50 mètres

Les règles concernant l'implantation, les aspects des constructions, leurs volumes et le traitement des espaces non bâtis viennent compléter ces éléments pour garantir l'intégration dans le paysage.
Le cumul des règles permet de valoriser le patrimoine bâti tout en évitant les projets disproportionnés.

Les élus ne souhaitent pas favoriser la construction de nouvelles habitations dispersés. Les élus souhaitent accompagner l'évolution des habitations existantes notamment dans les hameaux afin de pouvoir les entretenir et de permettre aux propriétaires de les adapter aux modes de vie et des besoins.

2.5. Articulation du PLU avec les autres documents de planification

2.5.1. Articulation avec le SCOT Pays de Maurienne

Le Syndicat du Pays de Maurienne (SPM) avait fait appel du jugement du 30 mai 2023 par lequel le Tribunal Administratif (TA) de Grenoble annulait totalement le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) approuvé le 25 février 2020.
La Cour Administrative d'Appel (CAA) de Lyon a annulé, par arrêté du 9 juillet 2025, ce jugement du TA de Grenoble. Le SCoT approuvé en 2020 est donc redevenu exécutoire ce 9 juillet 2025, excepté les 4 projets d'UTN structurantes suivants annulés : n°2 (Création d'une liaison Albiez-Karellis et extension du domaine skiable alpin), n°4 (Création d'un Club Med à Valloire), n°5 (Création d'une liaison entre les domaines skiables de Valmeinier et Valfréjus en intégrant un accès depuis Orelle « Croix du Sud »), n°8 (Création de remontées mécaniques et pistes associées en extension du domaine skiable de Val-Cenis, liaison haute).

Le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines doit être compatible avec le SCoT du Pays de Maurienne approuvé en 2020 et redevenu exécutoire le 9 juillet dernier ainsi (par anticipation) qu'avec le projet de SCoT arrêté le 29 avril 2025 par le comité syndical du Pays de Maurienne. Compte tenu de l'élaboration d'un PLU pour Saint-Etienne-de-Cuines et des mesures ensuite proposées et acceptées dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle du projet de PLU (voir synthèse didactique dans l'OAP TVB) comme à l'échelle des projets d'aménagement (zones U et OAP), **le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines est compatible avec le SCoT du pays de Maurienne.**

Compte tenu de l'élaboration d'un PLU pour Saint-Etienne-de-Cuines et des mesures ensuite proposées et acceptées dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle du projet de PLU (voir synthèse didactique dans l'OAP TVB) comme à l'échelle des projets d'aménagement (zones U et OAP), le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines est compatible avec le SCoT du pays de Maurienne.

Or **un SCoT est maintenant « intégrateur » pour un PLU** (L131-6 CU). Ce n'est donc pas le PLU mais le SCoT approuvé qui doit être compatible avec : les orientations fondamentales et les objectifs définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) et le plan de gestions des risques d'inondation (L131-1 CU).

2.5.2. Articulation avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Il en est de même du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Auvergne Rhône-Alpes qui se substitue aux schémas sectoriels idoines : SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.
Le SRADDET approuvé le 10 avril 2020 est opposable au SCoT suivant un nouveau rapport d'opposabilité de type normativité « adaptée ». C'est ainsi que les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents d'urbanisme dans un rapport de prise en compte[1] (une compatibilité avec dérogations possibles de remise en cause des pour un motif d'intérêt général) alors que ces mêmes documents doivent être compatibles[2] avec le fascicule des règles du SRADDET.

Le SRADDET Auvergne Rhône-Alpes fixe 3 objectifs :
Préserver la TVB et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.
Pour ce faire, le SRADDET fixe aux acteurs du territoire de :

- Préserver et gérer les milieux boisés, notamment les forêts anciennes et leurs fonctionnalités écologiques ;
- Maintenir des milieux ouverts diversifiés ;
- Protéger les milieux humides ;
- Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs ;
- Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la TVB dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ;
- Améliorer la transparence écologique des infrastructures linéaires de transport ;
- Préserver la perméabilité des milieux agricoles et forestiers et la mosaïque d'habitats d'Auvergne – Rhône-Alpes ;
- Prendre en compte la biodiversité dans les activités de pleine nature ;
- Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter au changement climatique ;
- Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB.

Valoriser la richesse et la diversité des paysages patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région.

Pour ce faire, le SRADDET fixe aux acteurs du territoire de :

- Prendre en compte le paysage et les espaces naturels en amont des projets afin d'éviter l'urbanisation linéaire et le mitage des espaces naturels et agricoles ;
- Protéger et valoriser les paysages dits ordinaires (linéaires de haies et d'arbres, arbres isolés, vergers…).

Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés.
Le SRADDET Auvergne – Rhône-Alpes fixe également 7 règles :
Règle n°35 : Préservation des continuités écologiques.
Règle n°36 : Préservation des réservoirs de biodiversité
Règle n°37 : Identification et préservation des corridors écologiques
Règle n°38 : Préservation de la trame bleue

[1] « La " prise en compte " implique pour ces plans et schémas de ne pas ignorer ces objectifs et de vérifier l'adéquation des choix retenus avec les orientations et les objectifs figurant dans le SRADDET » (H. Coulombie et T. Gilliocq, article préc. n° 39)
[2] « Conduit seulement à l'absence de contradiction, et non à la reproduction plus détaillée d'un élément établi par le document supérieur » (V. JCl. Administratif, fasc. 1454)

Règle n°39 : Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité
Règle n°40 : Préservation de la biodiversité ordinaire
Règle n°41 : Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport.

Le PLU n'est pas concerné par un plan climat air énergie territorial (PCAET).

2.5.3. Articulation avec le Plan Départementale de l'Habitat (PDH) 2019-2025

Le territoire communal n'est pas couvert par un Programme Local de l'Habitat (PLH). Cependant, un plan départemental de l'habitat (PDH) est élaboré dans le département de la Savoie suivant les dispositions de l'article L.302-10 et suivants du code de la construction et de l'habitation afin d'assurer la cohérence entre les politiques d'habitat menées dans les territoires couverts par un PLH et celles menées dans le reste du département.

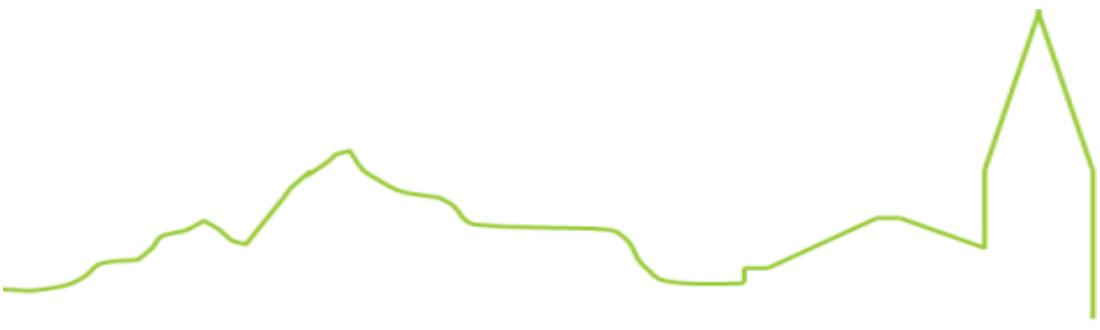
Les objectif et les orientation à l'échelle de la Maurienne repose sur les orientation du SCOT approuvé.
Les objectifs de production affichés sont les suivants sur la période 2016-2030 :

- 380 logements par an. Objectif sur la base prévisionnelle de 45 800 habitants à échéance 2030
- Le SCOT Maurienne fixe des objectifs de production de LLS variables, en fonction des EPCI et de l'armature urbaine retenue :
    - Maintien du taux de 20% des résidences principales pour certains pôles de vie majeurs
    - Prescription au cas par cas pour certaines communes bourgs ou villages.

Les orientations en matière d'habitat et de logement sont les suivantes :
- Affirmer et structurer une armature urbaine multi polarisée
- Décliner par secteur l'ambition démographique et résidentielle du territoire
- Promouvoir un urbanisme privilégiant le renouvellement urbain, économisant le foncier et participant à la transition énergétique.

Le projet de PLU prévoit la construction d'une trentaine de logements dont presque la moitié seront des logements sociaux pérennes dans les OAP.
Le projet de PLU est compatible avec le PDH 2019-2025.

3. Etat initial de l'environnement



3. Etat initial de l'environnement 185

3.1 Cadre juridique et méthodologique 188
3.1.1 Le seul Code de l'urbanisme 188
3.1.2 Mais suivant la Directive européenne 2001/42/CE dite Plans et programmes 188

3.2 Une démarche plus qu'un rapport 189
3.2.1 Des mesures pour réduire au minimum les incidences environnementales 189
3.2.2 Un rapport d'évaluation environnementale actualisé et proportionné 191

3.3 Des inventaires de biodiversité 191
3.3.1 Dates 191
3.3.2 Méthodes 191
3.3.3 Cas des zones humides 192

3.4 Méthode : créer un cadre de réflexion territorial 193
3.4.1 Etat initial de l'environnement : de nouveaux enjeux à définir 193

3.5 Contraintes 193
3.5.1 Changements climatiques 193
3.5.2 Atténuation 201
3.5.3 Énergie 203
3.5.4 Eau 205
3.5.5 La communication numérique 213
3.5.6 Risques 214
3.5.7 Qualité de l'air 221
3.5.8 Bruit 224
3.5.9 Artificialisation 227
3.5.10 Déchets 233

3.6 Atouts 239
3.6.1 Biodiversité : habitats naturels : une diversité à protéger 239
3.6.2 Zonages environnementaux 256
3.6.3 Démarche trame verte et bleue (TVB) de PLU 259
3.6.4 Énergie renouvelable (ENR) 271
3.6.5 Une ressource naturelle valorisée 276

3.7 État initial de l'environnement et perspectives de son évolution 280

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES ET DEFINITION DE MESURES 282

4.1 Rappel de la méthodologie 283

4.2 Échelle de territoire (PLU) 283
4.2.1 Projet de PLU 283
4.2.2 Démarche TVB de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines 284

4.3 Echelle de projet d'aménagement : zone N d'activités 288

4.4 Echelle de projet d'aménagement : OAP 290
4.4.1 Adaptation et atténuation : stratégie du froid en été 290
4.4.2 Aléa retrait/gonflement des argiles 292
4.4.3 Synthèse 292

4.5 Synthèse de la démarche d'évaluation : impacts résiduels 292

5 Indicateurs **294**

6 Résumé **296**

7 Lexique* **300**

8 Documents de référence **314**

3.1 Cadre juridique et méthodologique

3.1.1 Le seul Code de l'urbanisme

Une évaluation environnementale de PLU(i) ne relève que du Code de l'urbanisme (CU). En effet, l'article L122-4 du Code de l'environnement (CE) dispose que « par dérogation aux dispositions du présent code [CE], les plans et programmes mentionnés aux articles L104-1 et L104-2 du code de l'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale dans les conditions définies au chapitre IV du titre préliminaire du code de l'urbanisme ».

3.1.2 Mais suivant la Directive européenne 2001/42/CE dite Plans et programmes

Comme le dispose le Code de l'urbanisme, l'évaluation environnementale de PLU(i) se réalise dans « les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes » (L104-1).
La directive 2001/42/ CE a pour objectifs (article premier) « d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable en prévoyant que, conformément à la présente directive, certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement soient soumis à une évaluation environnementale ».
Plus précisément, en matière d'évaluation environnementale, c'est-à-dire de **rapport sur les incidences environnementales** (article 5), son paragraphe 1 dispose que « lorsqu'une évaluation environnementale est requise en vertu de l'article 3, paragraphe 1, un **rapport sur les incidences environnementales** est élaboré, dans lequel les incidences notables probables de la mise en oeuvre du plan ou du programme, ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme, sont identifiées, décrites et évaluées. Les informations requises à cet égard sont énumérées à l'**annexe I** ».
C'est ainsi que dans le cadre d'une évaluation environnementale de PLU un inventaire quatre saisons n'est pas fondé ni recommandé juridiquement.
Bien sûr, afin « d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement » (objectifs de la directive), « le rapport sur les incidences environnementales élaboré conformément au paragraphe 1 [article 5] contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan ou du programme, du stade atteint dans le processus de décision et du fait qu'il peut être préférable d'évaluer certains aspects à d'autres stades de ce processus afin d'éviter une répétition de l'évaluation » (article 5, paragraphe 2).
De plus, « les renseignements utiles concernant les incidences des plans et programmes sur l'environnement obtenus à d'autres niveaux de décision ou en vertu d'autres instruments législatifs communautaires peuvent être utilisés pour fournir les informations énumérées à l'annexe I » (article 5, paragraphe 3).
Cependant, en matière de séquence ERC, comme le détaille l'annexe I, les informations à fournir dans le rapport sur les incidences environnementales sont : « g) les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en oeuvre du plan ou du programme sur l'environnement » (**Annexe I**).
La mise en oeuvre de mesures compensatoires n'est donc pas soumise à une obligation comme en atteste l'expression « dans la mesure du possible » et semble ainsi sujette à interprétation.

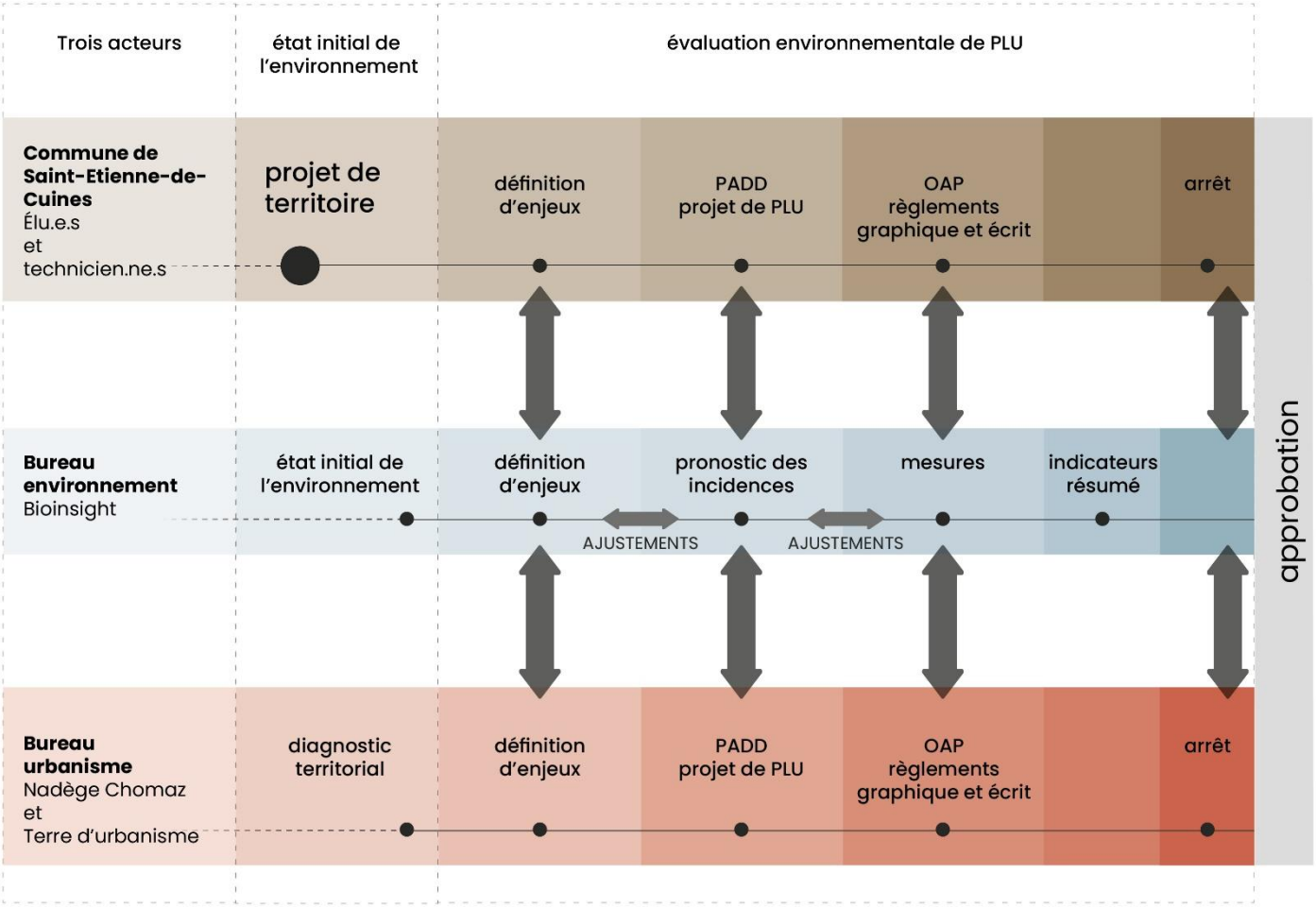
« **ANNEXE I Les informations à fournir en vertu de l'article 5, paragraphe 1, sous réserve des paragraphes 2 et 3 dudit article sont les suivantes :**
a) un résumé du contenu, les objectifs principaux du plan ou du programme et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents ;
b) les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre ;
c) les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable ;

d) les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE ;
e) les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration ;
f) les effets notables probables sur l'environnement (1), y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs ;
g) les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en oeuvre du plan ou du programme sur l'environnement ;
h) une déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées, et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toute difficulté rencontrée (les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire) lors de la collecte des informations requises ;
i) une description des mesures de suivi envisagées conformément à l'article 10 ;
j) un résumé non technique des informations visées aux points ci-dessus ».

3.2 Une démarche plus qu'un rapport

3.2.1 Des mesures pour réduire au minimum les incidences environnementales

L'objectif d'une évaluation environnementale d'un projet PLU(i) est de réduire au minimum ses incidences environnementales par des mesures proposées dans le cadre d'une approche itérative. La structuration d'une telle évaluation est précisée dans l'article R151-3 CU qui est une transposition de la Directive européenne *Plans et Programmes*.
Une évaluation environnementale décrit et évalue les incidences notables probables d'un projet de PLU(i) sur l'environnement puis définit des mesures ERC pour y remédier, c'est-à-dire la proposition de mesures pour éviter (E), réduire (R) ou compenser (C) ces incidences notables probables d'un projet de PLU(i). Ces mesures doivent donc s'inscrire dans une approche itérative, c'est-à-dire des **allers et retours** constants et féconds entre les acteurs conduisant à des **ajustements** entre enjeux, projet, incidences et mesures, cela pendant toute la procédure. L'objectif est d'élaborer un dossier de projet de PLU(i) réduisant au minimum les incidences notables probables sur l'environnement. L'évaluation environnementale reste donc une opportunité d'enrichir le projet de PLU(i) pour le consolider, devenant un outil de valorisation du territoire.



L'évaluation environnementale d'un PLU(i) est donc une démarche d'évaluation *ex ante* puisqu'elle concerne un document de planification qui va permettre à des aménagements de se réaliser dans le futur. C'est donc un pronostic des incidences notables probables d'un projet de document de planification sur l'environnement puis une estimation quantitative de ces incidences pour la mise en œuvre de la séquence ERC.

Pour autant, les mesures de compensation (C) ne peuvent relever d'un PLU(i) qui est un plan/programme pas un projet d'aménagement (projet de travaux), cela pour cinq raisons majeures :

1 une personne publique responsable d'un PLU(i) ne vise que l'intérêt général ;
2 un PLU(i) a donc la vertu d'anticiper l'aménagement d'un territoire en amont des projets d'aménagement (la plupart des cas à maîtrise d'ouvrage privé) donc d'éviter les secteurs à enjeux où de telles mesures de compensation seraient nécessaires ;
3 pour un projet d'aménagement, le responsable des mesures compensatoires est le maître d'ouvrage (privé) pas la personne publique en charge du PLU(i) sauf si cette personne publique est aussi maître d'ouvrage du projet d'aménagement ;
4 à l'échelle d'un PLU(i), qui n'est pas celle beaucoup plus restreinte d'un projet d'aménagement, la réalisation d'un diagnostic exhaustif pour toutes les thématiques environnementales afin de déterminer les incidences notables probables donc d'éventuelles mesures compensatoires (visant une non-perte nette, voire un gain net, pour la biodiversité ou plus généralement une équivalence écologique) est très difficile voire impossible, à mettre en œuvre ;
5 à l'échelle à l'échelle des projets d'aménagement, les études scientifiques sur leur compensation (Bezombes *et al.* 2019 ; Weissgerber *et al.* 2019 ; Le Texier *et al.* 2024 ; Padilla *et al.* 2024) montrent que les mesures de compensation dont la sélection des sites de compensation ne permettraient pas d'éviter une perte de biodiversité alors que la loi Biodiversité de 2016 vise zéro « perte nette » de biodiversité.

C'est ainsi que « les documents d'urbanisme en tant que documents de planification stratégiques sont des arènes idéales pour initier une démarche d'évitement intégratrice sur un territoire » (*Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique. Guide de mise en œuvre*, MTE 2021).
La démarche d'évaluation du projet de PLU analyse aussi les incidences cumulées de la traduction réglementaire des projets. L'évaluation environnementale s'inscrit dans une logique d'emboîtement d'échelles : du territoire aux projets d'aménagement, c'est-à-dire du plan de zonage du PLU(i) aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP). La première échelle étendue relève surtout des mesures visant le règlement graphique, la seconde très localisée visant plutôt le règlement écrit et les OAP.
C'est donc la restitution du processus décisionnel de la démarche d'évaluation qui permettra de comprendre ses bénéfices :

enjeux ↔ projet ↔ incidences ↔ mesures ↔ impacts résiduels.

3.2.2 Un rapport d'évaluation environnementale actualisé et proportionné

Le rapport d'évaluation environnementale doit être « proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. Il peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents » (R104-19 CU).
Le rapport d'évaluation environnementale doit être structuré suivant le R151-3 CU.

3.3 Des inventaires de biodiversité

3.3.1 Dates

En venant en train à Saint-Etienne-de-Cuines, les prospections de terrain ont été réalisées à VTT à assistance électrique (Moustache bikes samedi 27/9 race 5) et à pied les lundi 29 et mardi 30 août 2022 toute la journée (deux nuits ont été passés sur place).

3.3.2 Méthodes

Au cours de ces 2 jours de terrain, les inventaires de biodiversité ont été réalisés en privilégiant l'approche « habitats naturels » de très forte dimension spatiale, l'approche « espèces » en bénéficiant ensuite. C'est ainsi que les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) ont été recherchées et recensées par leur végétation : zones humides (voir précisions ci-après), haies, arbres isolés, forêts présumées anciennes, prairies…
Les données de terrain ont été localisées et relevées grâce à trois outils :

- trois planches de terrain papier au format A3 couvrant la totalité de la commune imprimée à l'échelle du 1/7 000 sur fond de BD Ortho IGN de millésime 2019 (PVA été 2019) de résolution spatiale à forte définition de 20 cm (un pixel à l'écran correspondant à 20 cm sur le terrain) et sur fond de Scan 25 IGN ; ces planches permettent ainsi de se repérer sur le terrain et de localiser les observations puis de les relever directement sur les planches en n'y notant des informations associées (une planche sur Scan 25 et BD Ortho 2019 a également été réalisée au 1/11 000 pour la partie la plus haute de la commune) ;
- une application mobile *Iphigénie* IGN de géolocalisation au mètre près exploitant les mêmes BD Ortho et Scan 25 IGN des planches de terrain dans le cas où le repérage avec ces seules planches est rendu difficile, voire impossible, par exemple en milieu fermé (forêt) ou par l'absence de points de repère ;
- un appareil photo Nikon D5100 équipé d'un objectif Nikon 18-300 mm 5.6 permettant la prise de 630 photos haute résolution.

Ces relevés de terrain ont été ensuite analysés au bureau à l'aide d'un système d'information géographique (Sig) pour des croisements avec toutes les données Sig disponibles (inventaires) et pour des analyses diachroniques en utilisant les millésimes antérieurs de la BD Ortho, les cartes anciennes et les images satellitaires les plus récentes.

L'inventaire de biodiversité suivant l'approche « habitats naturels » est ainsi d'une grande puissance, même en seul passage, pour définir les enjeux de biodiversité de l'état initial de l'environnement d'un projet de PLU dans l'objectif de déterminer les mesures d'évitement ou de réduction (ER) dans le cadre d'une évaluation environnementale de PLU. C'est donc le degré de préparation des inventaires de biodiversité (recueils et choix de données à exploiter au préalable, qualité et pertinence des planches de terrain papier, outil de géolocalisation...) ainsi que la compétence et l'expérience de terrain de l'évaluateur (concentration, degré d'analyse, perspicacité d'observation, analyses au bureau…) qui conduisent à un état initial de l'environnement solide ainsi qu'à des mesures ER acceptées car pertinentes et fondées.

3.3.3 Cas des zones humides

Lors des inventaires de biodiversité les zones humides sont recensées à partir de la végétation observée. Cela concerne les espèces indicatrices de zones humides de l'*Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'environnement*. Cet arrêté ne s'applique qu'aux projets soumis à la rubrique 3.3.1.0. de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration de la « police de l'eau » (R214-1 CE), c'est-à-dire à des dossiers d'assèchement, de remblaiement... de zones humides. En revanche, il ne s'applique pas en urbanisme, par exemple, pour des inventaires de zones humides de documents de planification.
En effet, depuis un amendement du Sénat dans le cadre de la loi du 24 juillet 2019 portant création de l'office français de la biodiversité, amendement qui est revenu sur la jurisprudence problématique qui demandait le cumul des méthodologies pour caractériser une **zone humide** (ZH), désormais, pour la définition d'une ZH au sens du **Code de l'environnement** (loi sur l'Eau), un seul critère suffit. Il s'agit de l'humidité des sols (critère pédologique = ZH pédologique) ou de la présence d'une végétation propre aux zones humides (critère botanique = ZH botanique), ce qui supprime le cumul des méthodologies. Le nouvel article L211-1 I 1°) (CE) maintenant dispose qu'« on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou** dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».
Cependant, le recensement des zones humides dans un PLU vise avant tout la définition de la **sous-trame humide** de la **TVB** du PLU : les différents **secteurs humides** qui devraient au bout du compte être repérés sur le plan de zonage puis être protégés dans le règlement écrit. Or la définition de ces **secteurs humides** dans un PLU est réalisée sur le fondement du **Code de l'urbanisme** avec une « autre portée juridique » que celle du L211-1 du Code de l'environnement. En effet, comme le précise la Note technique ministérielle du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, un PLU peut « classer un secteur en zone humide quand bien même celui-ci ne pourrait être qualifié de zone humide au titre de l'article L. 211-1 du code de l'environnement : CAA Lyon, 18 janvier 2011, no 10LY00293. Il en est de même des zones humides qui pourraient être qualifiées d'espaces remarquables en application des articles L. 121-23 et R. 121-4 du code de l'urbanisme ».

3.4 Méthode : créer un cadre de réflexion territorial

3.4.1 Etat initial de l'environnement : de nouveaux enjeux à définir

L'objectif est de créer un cadre de réflexion territorial qui permettra aux élu·e·s d'établir leurs priorités pour aborder progressivement l'élaboration du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) problématisé plutôt que thématique. Pour cela, il tout d'abord s'agit de déconstruire le territoire d'une façon sensible pour mieux le problématiser grâce à des investigations de terrain, des échanges avec les acteur·rice·s impliqué·e·s dans la procédure et des analyses au bureau des évolutions temporelles et spatiales du territoire. L'objectif est de définir et localiser les enjeux majeurs du territoire en distinguant contraintes et atouts en matière d'aménagement.



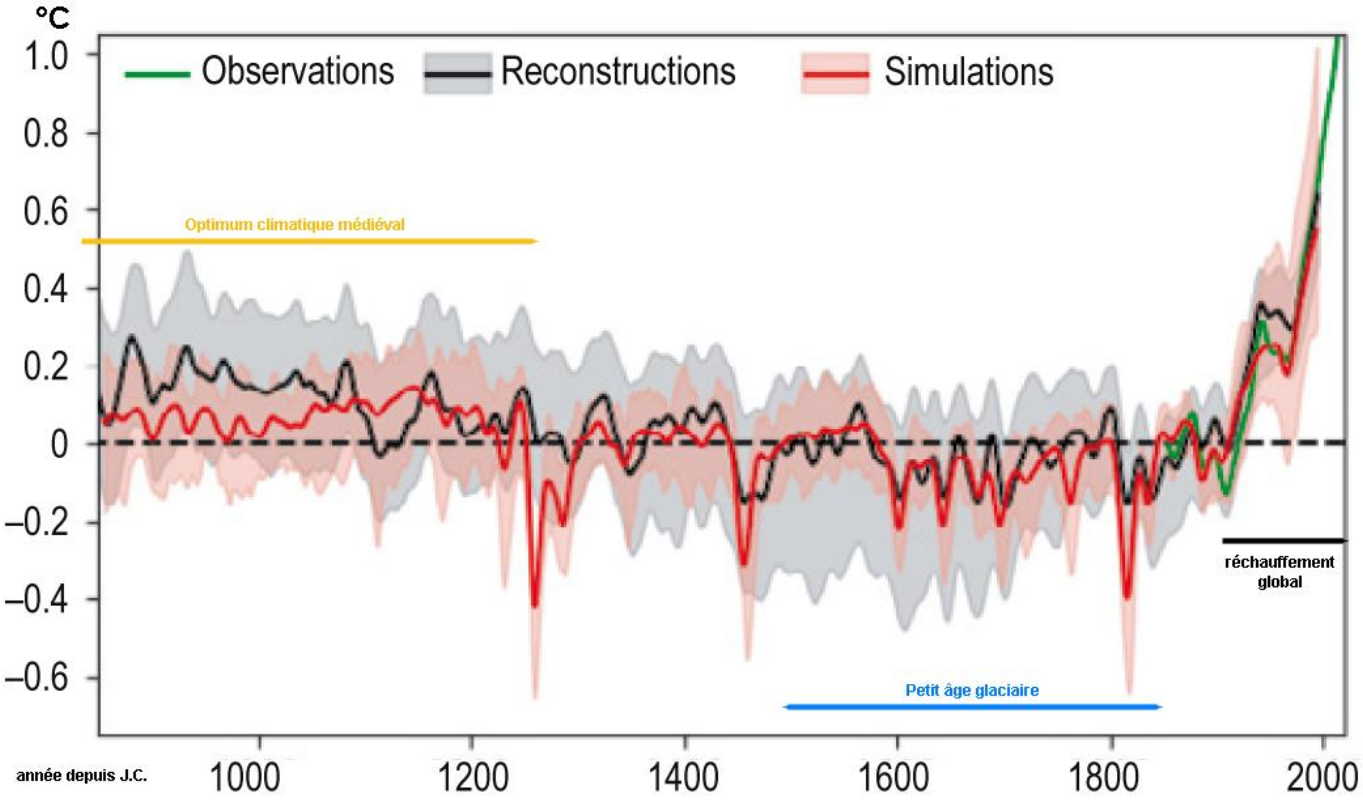
Saint-Etienne-de-Cuines commune de la couronne de l'aire d'attraction de Saint-Jean-de-Maurienne qui définit l'étendue de son influence sur les communes environnantes (25 autres communes) (Insee)

3.5 Contraintes

3.5.1 Changements climatiques

3.5.1.1 Un réchauffement d'échelle planétaire, rapide et ample

La température est un indicateur clé du changement d'état du climat. Les variations de la température à la surface du globe par rapport à la période de référence 1850-1900 au cours du dernier millénaire sont représentées dans la figure 1. Trois types de température sont présentés : températures **observées** (observations), températures **estimées** à l'aide de relevés indirects (reconstructions : grâce à des archives paléoclimatiques : analyse de calottes glaciaires, sédiments, anneaux de croissance des arbres...) et températures **simulées** à l'aide de modèles climatiques (simulations).



Chapitre CC figure 1 : température à la surface du globe par rapport à la moyenne 1850-1900 au cours du dernier millénaire. Températures **observées**, températures **estimées** à l'aide de relevés indirects (reconstructions) et températures **simulées** à l'aide de modèles climatiques (simulations). Le but de cette figure est de montrer la cohérence entre les observations et les modèles pour la température planétaire pendant les périodes de référence paléoclimatiques pour le dernier millénaire, avec les relevés instrumentaux de la température (moyenne évaluée par l'AR6, lissée sur 10 ans). Les incertitudes des modèles sont les fourchettes a 5-95 % des moyennes d'ensembles multimodèles ; les incertitudes des reconstructions sont les fourchettes a 5-95 % (degré de confiance moyen) de la médiane d'ensemble Multiméthode. Source : encadré RT.2, figure 2 *in* Arias et *al.* 2021 : Résumé technique. *In* : Changement climatique 2021 : Les bases scientifiques physiques. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (visualisation des trois périodes climatiques par Bioinsight)

3.5.1.2 Un réchauffement d'origine humaine

La figure 1 rend visible trois épisodes climatiques majeurs des deux derniers millénaires :

- **Optimum climatique médiéval** de 800 à 1200 environ où des températures légèrement plus élevées que celle de la période de référence ont été ressenties à la surface du globe d'une façon asynchrone (pas en même temps autour de la terre) et d'une manière plus marquée dans l'hémisphère nord (l'âge d'or de la route de la soie) ;
- **Petit Âge glaciaire** (1500 à 1850 environ), période pendant laquelle les températures ont diminué, marquant l'histoire européenne (à Paris, pendant l'hiver, le vin était vendu sous forme de bloc congelé) ;
- **réchauffement** drastique et synchrone à l'échelle planétaire à partir du début du XXe siècle qui est marqué par un palier au cours des années suivant la Deuxième Guerre Mondiale (dû à une forte activité industrielle à très fort rejets de poussières industrielles -aérosols- avant les mesures anti-pollution des années 1970) suivi par une augmentation exponentielle jusqu'à nos jours.

Ce réchauffement global est la résultante de trois contributions classées par ordre décroissant d'intensité (classement pour le réchauffement 2010-2019 par rapport à 1850-1900 : figure RID.2 *In* GIEC, 2021 : Résumé à l'intention des décideurs):

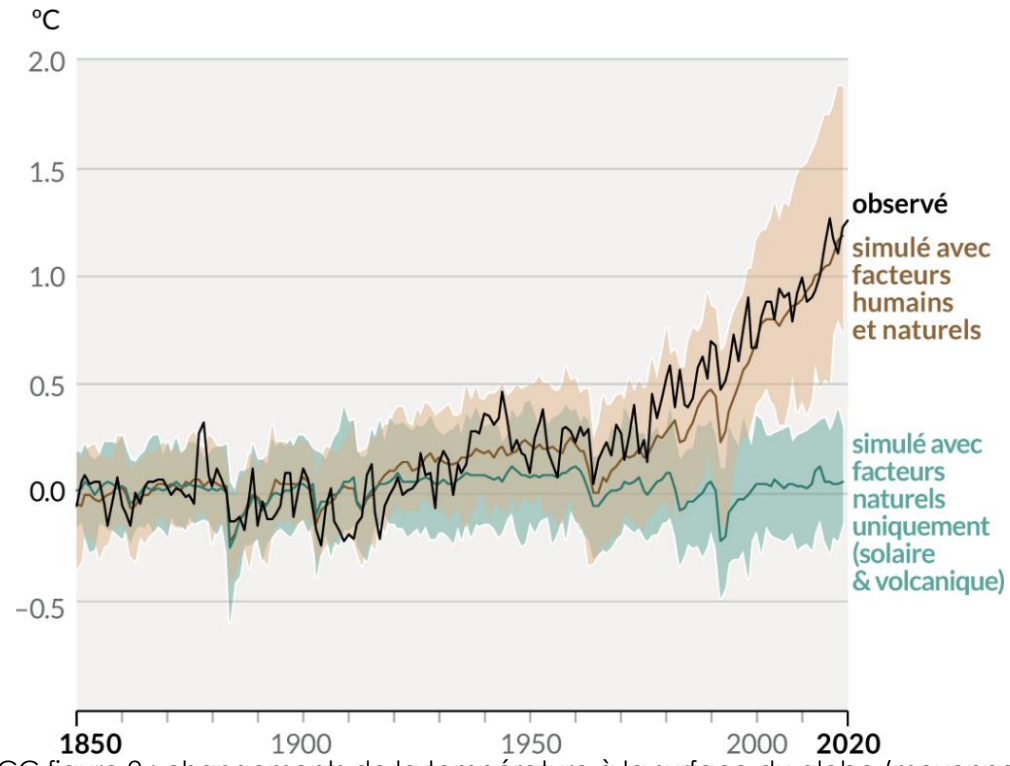
1 contribution anthropique (origine humaine) due aux émissions : de gaz à effet de serre (GES) dont le CO2 (issu de la combustion des énergies fossiles telles que le charbon, le pétrole, le gaz…) et

d'aérosols (poussières issues de la pollution industrielle ayant un effet refroidissant), ainsi qu'aux changements d'occupation du sol (secteur UTCATF : utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie) ;

2 stochastique : variabilité interne du climat ;

3 naturelle provoquée par deux phénomènes : (1) les variations de l'activité solaire, comme pendant l'Optimum climatique médiéval et le Petit Âge Glaciaire, et (2) les éruptions volcaniques (aérosols volcaniques), très marquées au XIXème siècle par les éruptions du Tambora (1815), Cosigüina (1835) et Krakatoa (1883), participant à l'extension temporelle du Petit Âge Glaciaire.

Pour mettre en évidence le rôle quasi intégral de la contribution anthropique, la figure 2 montre les changements planétaires **observés** au cours des 170 dernières années par rapport à la période 1850-1900. Ces valeurs sont comparées aux changements simulés par les modèles climatiques en réponse aux facteurs **humains** (anthropiques) **et naturels conjugués** et **naturels uniquement**.



Chapitre CC figure 2 : changements de la température à la surface du globe (moyenne annuelle) par rapport à la moyenne 1850-1900 et causes du réchauffement récent.

Changements **observés** au cours des 170 dernières années par rapport à 1850-1900 en moyenne annuelle comparés aux changements simulés par les modèles climatiques (CMIP6) en réponse aux **facteurs humains et naturels conjugués** ou aux **facteurs naturels** uniquement (activité solaire et volcanique). Les lignes pleines colorées indiquent la moyenne multi-modèle, et les enveloppes colorées indiquent la fourchette très probable des températures simulées.

Source : figure RID.1 *in* GIEC, 2021 : Résumé à l'intention des décideurs. *In* : Changement climatique 2021 : les bases scientifiques physiques. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

En perturbant le bilan énergétique de la Terre (forçage anthropique), l'influence humaine sur le système climatique est désormais un fait établi. En d'autres termes, le réchauffement dit global car synchrone à l'échelle planétaire qui a débuté au début du XXe siècle à une vitesse et une intensité sans précédent depuis au moins 2000 ans est essentiellement attribuable aux activités humaines. En effet, les contributions stochastiques (variabilité interne du climat) et naturelles (cycles solaires et activités volcaniques) ne sont pas du même ordre de grandeur comme le montre la figure 2.

En conclusion, il n'y a pas d'équivoque sur la cause quasi intégrale des activités humaines (principalement les émissions de GES dont le CO2) dans le réchauffement global depuis le début du XXème siècle. Le rapport Copernicus sur le climat mondial 2024 (10 janvier 2025) confirme que l'année 2024 a été la plus chaude jamais enregistrée, avec la première fois une température moyenne annuelle supérieure à 1,5 °C à la référence 1850-1900.

3.5.1.3 Climats passé et futur à l'échelle locale : vers des fluctuations extrêmes

3.5.1.3.1 Données et outils disponibles

3.5.1.3.1.1 Climats passés : observations climatiques de l'Orcae

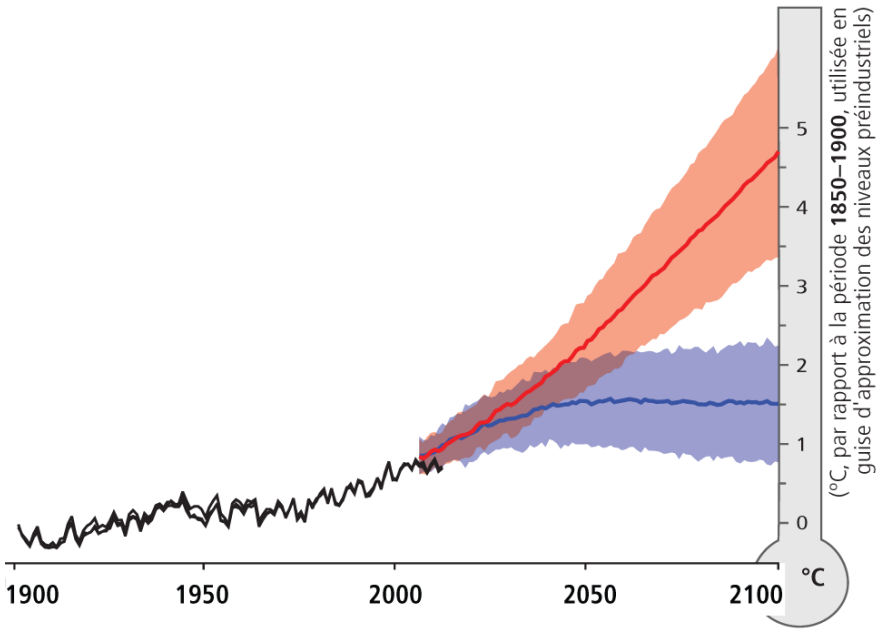
Dans une perspective urbanistique, à une échelle locale, la compréhension des changements climatiques repose avant tout sur la connaissance de son climat passé.
Cette connaissance est maintenant permise grâce à l'Observatoire régional climat air énergie (Orcae) qui fournit des observations climatiques sous la forme de très nombreux indicateurs climatiques à l'échelle d'une intercommunalité à partir de la base de données Safran (Orcae du 30 avril 2025 pour la Communauté de communes du Canton de La Chambre : CCCLC).
La base de données Safran disponible depuis 1958 est constituée de données horaires couvrant toute la France métropolitaine suivant une grille de points de résolution de 8 km. A chaque point de la grille, ce sont des données réanalysées par interpolation y compris ceux éloignés d'une station météoroloqique. Cela permet de disposer d'indicateurs climatiques d'une intercommunalité moyennés à partir des valeurs de tous les points de la grille couvrant une intercommunalité. Ces indicateurs sont donc plus représentatifs des évolutions climatiques de l'intercommunalité.

3.5.1.3.1.2 Projections climatiques : scénarios d'émission de CO2 et Climadiag

Le climat futur va dépendre des émissions futures de CO2 puisqu'il existe une relation quasi linéaire entre les émissions cumulées de CO2 et l'augmentation de la température à la surface du globe. Les projections climatiques à l'aide de modèles climatiques requièrent par conséquent des scénarios d'émission de CO2. Quatre trajectoires représentatives de concentration RCP (*Representative Concentration Pathway*) ont été définies par l'AR5 (cinquième rapport d'évaluation du GIEC publié en 2014). Chaque scénario renvoie ainsi à un forçage radiatif qui est la variation du flux radiatif net (différence exprimée en W/m² entre la radiation solaire descendante reçue par la Terre et la radiation infrarouge ascendante émise par la Terre au sommet de l'atmosphère), variation due à la modification d'un facteur externe du changement climatique tel que la concentration de CO2 dans l'atmosphère :

- RCP2.6 : trajectoire dans laquelle le forçage radiatif atteint 2,6 W m² en 2100 ;
- RCP4.5 et RCP6.0 : trajectoires de stabilisation intermédiaires dans lesquelles le forçage radiatif est limité à environ 4,5 W m² et 6,0 W m² respectivement en 2100 ;
- RCP8.5 : trajectoire élevée dans laquelle le forçage radiatif dépasse 8,5 W m² en 2100.

Les trajectoires RCP se répartissent donc entre deux scénarios extrêmes (RCP2.6 et RCP8.5) et deux scénarios intermédiaires (RCP4.5 et RCP6.0). Le RCP2.6 correspond à un scénario avec politiques climatiques visant à faire baisser les concentrations en GES conduisant à un réchauffement global qui resterait inférieur à 2 °C par rapport à 1850-1900. C'est le seul parmi les quatre scénarios qui respecterait l'accord international de Paris sur le changement climatique approuvé en décembre 2015. Le RCP8.5 correspond à un scénario sans politique climatique. Il faut mentionner que dans le sixième rapport d'évaluation du GIEC publié en 2021 (AR6), des trajectoires socio-économiques partagées SSP (*Shared Socioeconomic Pathways*) ont été élaborées pour compléter les RCP par divers enjeux socio-économiques en matière d'adaptation et d'atténuation. L'association des scénarios socio-économiques fondés sur les SSP et des projections climatiques fondées sur les RCP permet d'établir un cadre pour l'analyse intégrée des impacts et des politiques climatiques.
La figure 3 montre les projections climatiques en matière de température moyenne annuelle à la surface du globe (par rapport à la période 1850-1900), projections climatiques fondées sur les deux scénarios extrêmes (RCP2.6 et RCP8.5), les projections climatiques fondées sur deux scénarios intermédiaires (RCP4.5 et RCP6.0) n'étant pas présentées pour une meilleure lisibilité de la figure.



Chapitre CC figure 3 : moyenne annuelle globale passée et prévue de la température à la surface du globe par rapport à la période 1850-1900. Les températures **observées** sont représentées en noir, les températures **futures** (intervalle de confiance) fondée sur le scénario **RCP8.5** à émissions élevées sont en rouge et les températures **futures** (intervalle de confiance) fondée sur le scénario **RCP2.6** d'atténuation à émissions faibles sont en bleu. Source : figure RID.1 Figure 1 *in* GIEC, 2014 : Résumé à l'intention des décideurs. *In* : Changement climatique 2014 : Incidences, adaptation et vulnérabilité. Contribution du Groupe de travail II au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

Pour mieux comprendre l'évolution du climat de la France métropolitaine, le partenariat entre Météo-France, le Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM), l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL) et le Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique (CERFACS) a développé le jeu de données DRIAS 2020 qui repose sur l'AR5 et les scénarios RCP. En effet, les projections climatiques pour les scénarios SSP à l'échelle régionale ne sont pas encore disponibles dans DRIAS parce qu'il existe un délai de cinq à six ans entre la production des modèles globaux et les modèles régionaux.
Grâce à DRIAS 2020, l'outil Climadiag Commune de Météo-France offre des projections climatiques spécifiques à une commune pour différents niveaux de réchauffement suivant la Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC)(Soubeyroux *et al.* 2024, 2025), ce qui correspond par rapport à une référence pré-industrielle pour la France hexagonale à + 2 °C en 2030, + 2,7 °C en 2050 et + 4 °C en 2100.

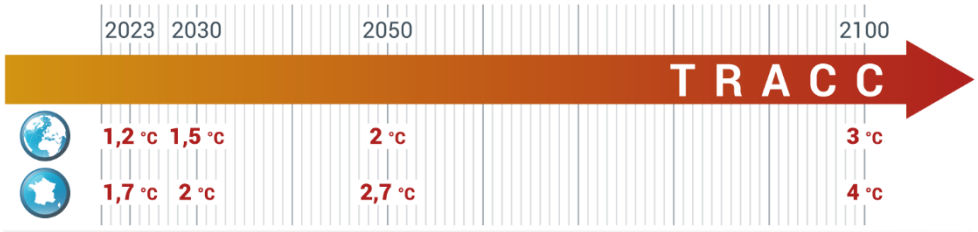


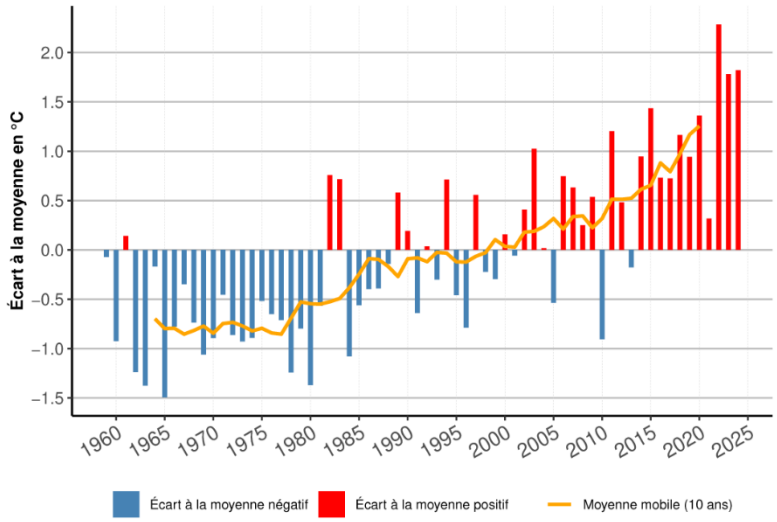
Figure 1: Présentation de la TRACC en termes d'échéance et de niveau de réchauffement planétaire et France hexagonale

L'outil Climadiag met ainsi à disposition une liste d'indicateurs climatiques axés sur la TRACC à 2030, 2050 et 2100. Toutes les figures de ClimaDiag présentent quatre valeurs : la valeur pour la période de référence 1976-2005 (en gris), puis la valeur médiane attendue en 2030, 2050 ou 2100 accompagnée des valeurs haute et basse des deux bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 90 %.

3.5.1.3.2 Températures moyennes annuelles et saisonnières : une augmentation régulière

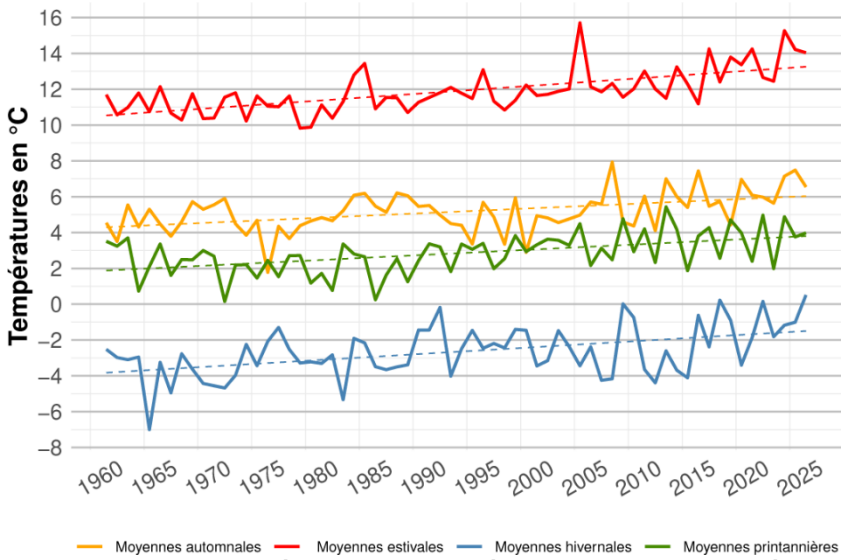
La température est un indicateur clé du changement d'état du climat.

Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,2° °C entre 1959 et 2024 dans la CCCLC, valeur obtenue à partir de la droite de régression issue de l'analyse statistique de l'évolution des températures moyennes annuelles.



Observations climatiques dans la CCCLC : température moyenne annuelle : écarts à la moyenne 1981-2010 (climat de référence d'une période d'au moins 30 ans pour décrire et analyser les changements climatiques) de la température moyenne annuelle entre 1959 et 2024 (source Orcae 30 avril 2025)

la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

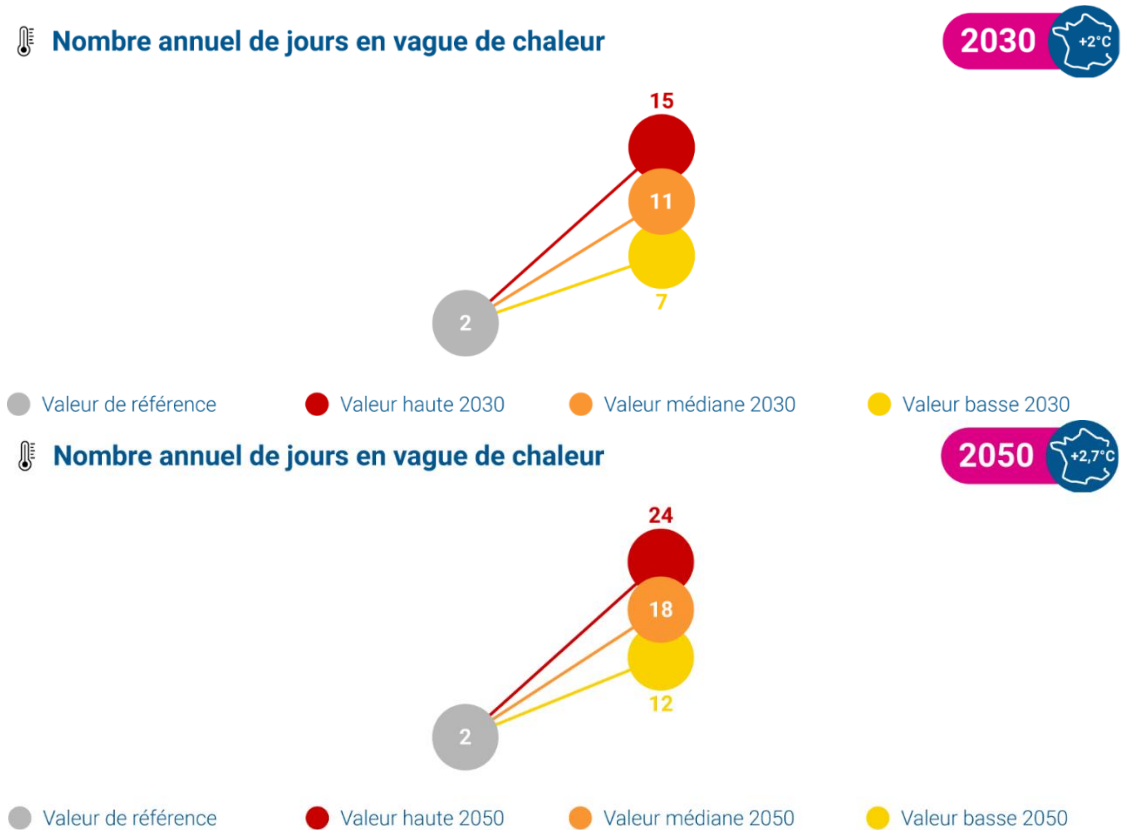


Observations climatiques dans la CCCLC : évolutions des températures moyennes saisonnières entre 1959 et 2024 ; graphiques avec droite de régression (Orcae 30 avril 2025)

L'analyse saisonnière montre une évolution des températures moyennes saisonnières : hiver +2,4 °C ; printemps +2,0 °C ; été +2,8 °C et automne + 1,8 °C.

3.5.1.3.3 Vagues de chaleur : projections climatiques

S'agissant des projections climatiques pour la TRACC à 2030 et 2050 à Saint-Etienne-de-Cuines, cela concerne le nombre annuel de jours en vague de chaleur. Un jour est en vague de chaleur s'il s'inscrit dans un épisode d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de cinq degrés, en ne sommant que les jours appartenant à une série de plus de ces cinq jours chauds consécutifs. Ce nombre annuel de jours en vague de chaleur sera donc en forte augmentation relativement à la valeur de la période de référence (1976-2005).

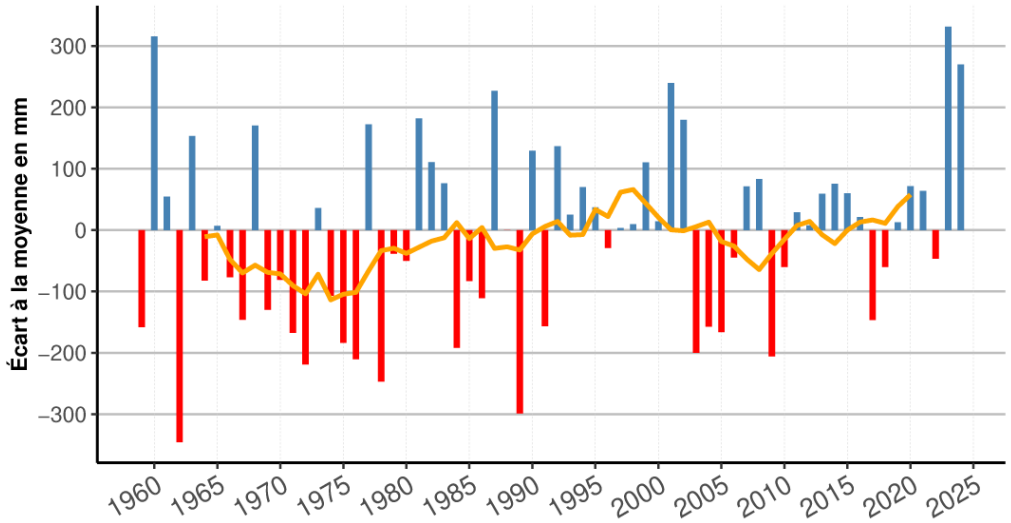


projections climatiques pour Saint-Etienne-de-Cuines : nombre annuel de jours en vague de chaleur attendue en 2030 et 2050 (valeur médiane et valeurs haute et basse de l'intervalle de confiance à 90 %) relativement à la valeur de la période de référence (1976-2005) (Source ClimaDiag)

Un jour est considéré en vague de chaleur s'il s'inscrit dans un épisode d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de cinq degrés, en ne sommant que les jours appartenant à une série de plus de ces cinq jours chauds consécutifs

3.5.1.3.4 Précipitations : cumul annuel

L'évolution du cumul moyen annuel de précipitation entre 1959 et 2024 ne montre pas de tendance.

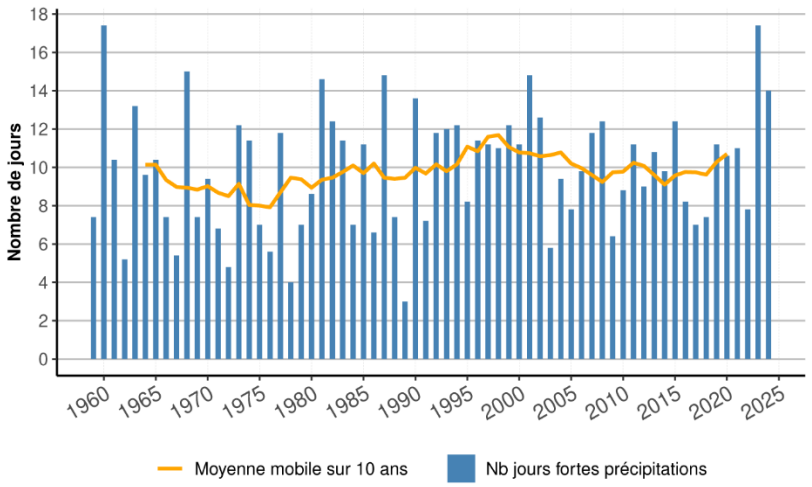


Observations climatiques dans la CCCLC : cumul moyen annuel de précipitation : écarts à la moyenne 1981-2010 (climat de référence d'une période d'au moins 30 ans pour décrire et analyser les changements climatiques) des cumuls moyens annuels entre 1959 et 2024 (Orcae 30avril 2025)

la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

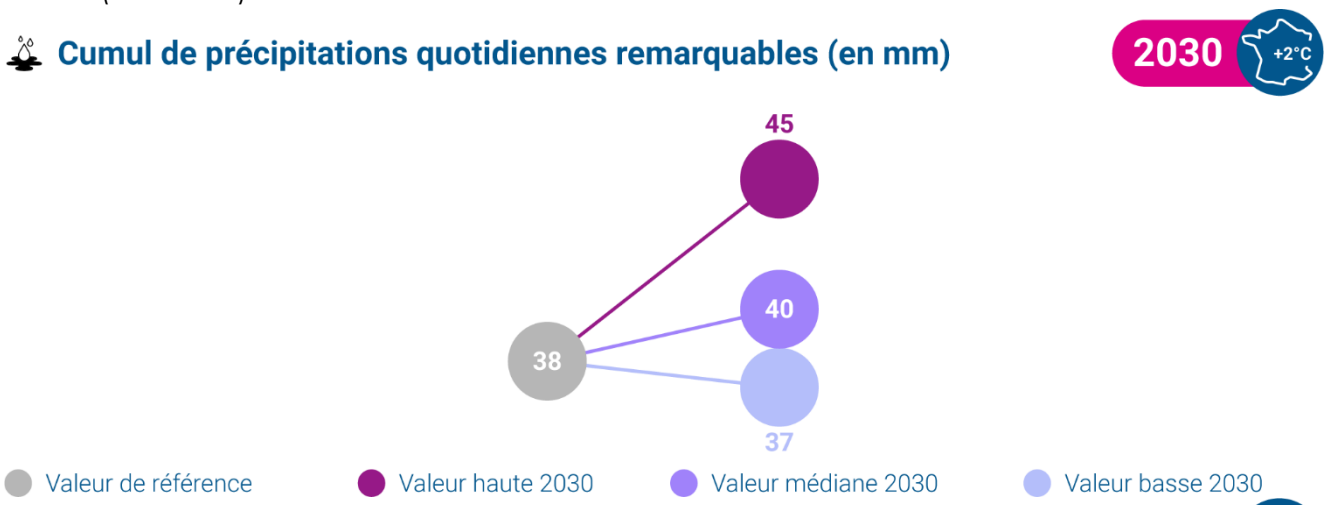
3.5.1.3.5 Fortes pluies et pluies extrêmes

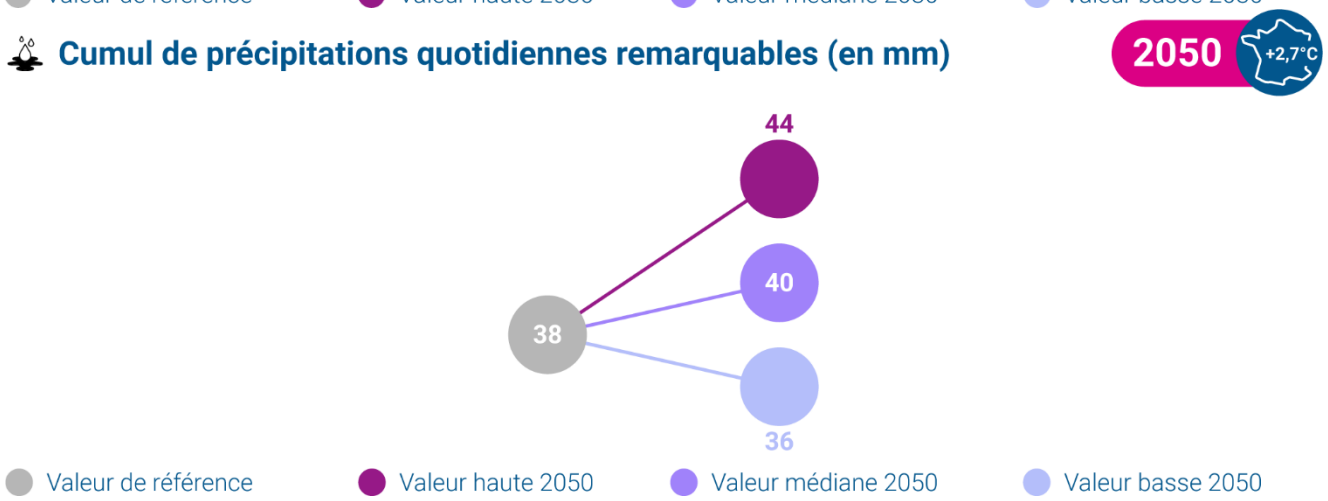
Un jour de fortes pluies correspond à un jour pour lequel le cumul des précipitations sur les 24 heures dépasse strictement 20 mm. On n'observe pas d'évolution du nombre annuel de jours de fortes pluies, ni d'évolution saisonnière de cet indicateur.



Observations climatiques dans la CCCLC : nombre annuel de jours de fortes pluies entre 1959 et 2024 (Orcae 30 avril 2025)
la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

S'agissant des projections climatiques pour la TRACC à 2030 et 2050 en matière de cumul de précipitations quotidiennes remarquables (en mm), cela concerne la valeur la plus forte de cumul annuel quotidien dépassée en moyenne qu'un jour sur 100 (soit trois à quatre jours par an), ce qui correspond plus précisément à la valeur du 99 ème centile des cumuls quotidiens de précipitation. Ce cumul quotidien de précipitations remarquables (en mm) sera donc en forte augmentation relativement à la valeur pour la période de référence (1976-2005).

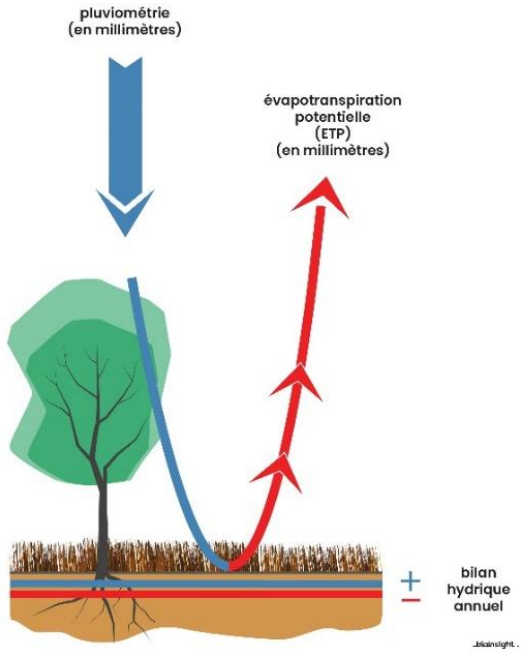




Projections climatiques pour Saint-Etienne-de-Cuines : cumul quotidien de précipitations remarquables (en mm) attendu en 2030 et 2050 (valeur médiane et valeurs haute et basse de l'intervalle de confiance à 90 %) relativement à la valeur pour la période de référence (1976-2005) (Source ClimaDiag)
Le cumul de précipitations quotidiennes remarquables (en mm) correspond à la valeur qui n'est dépassée en moyenne qu'un jour sur 100, soit 3 à 4 jours par an

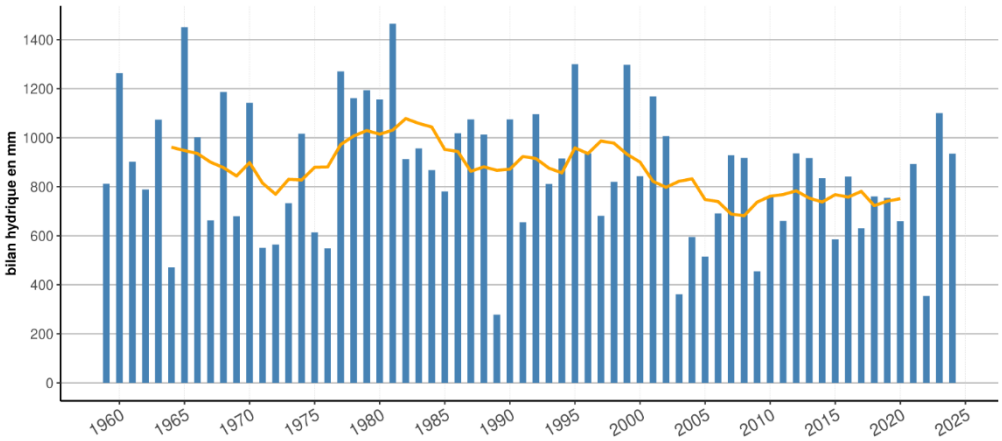
3.5.1.3.6 Bilan hydrique annuel : sécheresse agronomique

Le bilan hydrique offre un aperçu de l'état des réserves en eau du sol d'une année à l'autre, c'est un indicateur de sécheresse du sol. Comme le montre le schéma 1, il se calcule en soustrayant les précipitations d'une estimation de l'évapotranspiration potentielle (ETP) végétale (couvert végétal de référence) basée sur des paramètres météorologiques tels que la température, le rayonnement, l'humidité et le vent.



Bilan hydrique : pluviométrie et évapotranspiration. Source : Bioinsight

Le bilan hydrique d'une année est donc la différence en millimètres entre la pluviométrie mesurée de l'année et l'ETP d'un couvert végétal de référence estimée (calculée) de l'année.
Le bilan hydrique annuel a diminué de -124 mm entre les périodes 1965 - 1994 et 1995–2024 dans la CCCLC



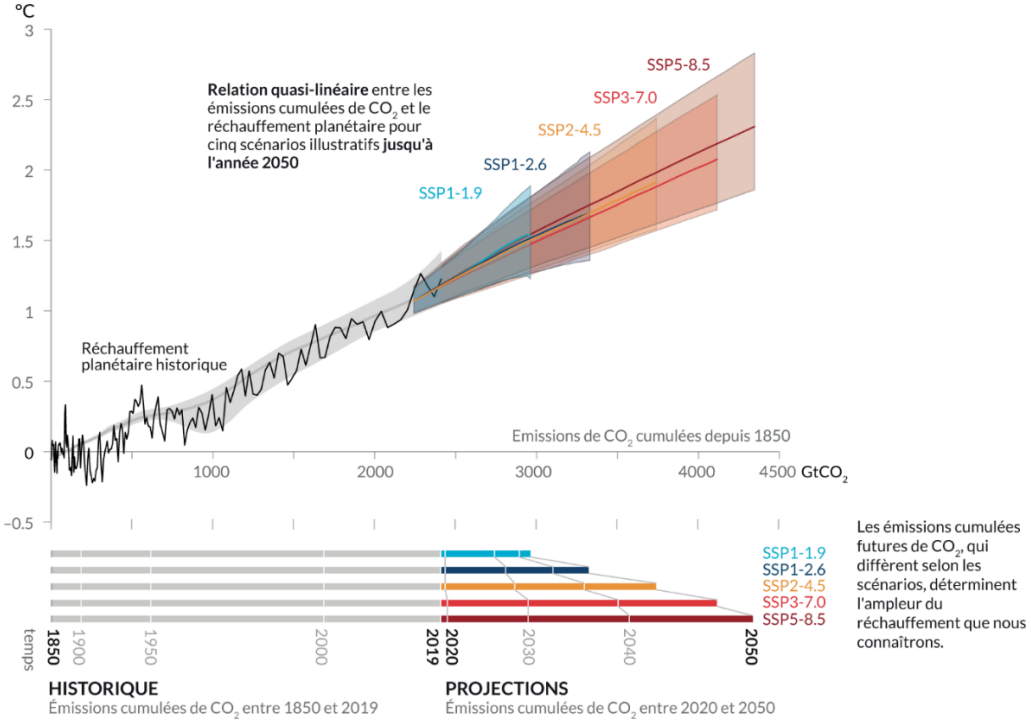
Observations climatiques dans la CCCLC : bilan hydrique annuel entre 1959 et 2024 (Orcae 30 avril 2025)
la moyenne mobile sur 10 années est la moyenne : d'une année, des 5 années précédentes et des 4 années suivantes

3.5.2 Atténuation

3.5.2.1.1 Atténuation à l'échelle globale

Alors que les mesures d'adaptation restent nécessaires pour améliorer la qualité de vie des habitants et renforcer la robustesse de la commune de Coligny, il est également essentiel d'agir en matière d'atténuation. Réduire dès aujourd'hui les émissions de gaz à effet de serre (GES) est impératif pour contenir l'élévation mondiale des températures et atténuer les risques liés aux événements climatiques extrêmes.

Le GIEC, lors du rapport AR6 publié en 2021, a développé des trajectoires socio-économiques partagées (SSP) à l'horizon 2100 pour mieux comprendre l'impact de nos futures émissions de GES en termes d'augmentation de température. La figure 28 résume ces projections climatiques : il existe une **relation quasi-linéaire entre les émissions cumulées de CO2 et l'augmentation de la température à la surface du globe.**



Chapitre CC figure 28 : **Relation quasi-linéaire entre les émissions cumulées de CO2 et l'augmentation de la température à la surface du globe.**

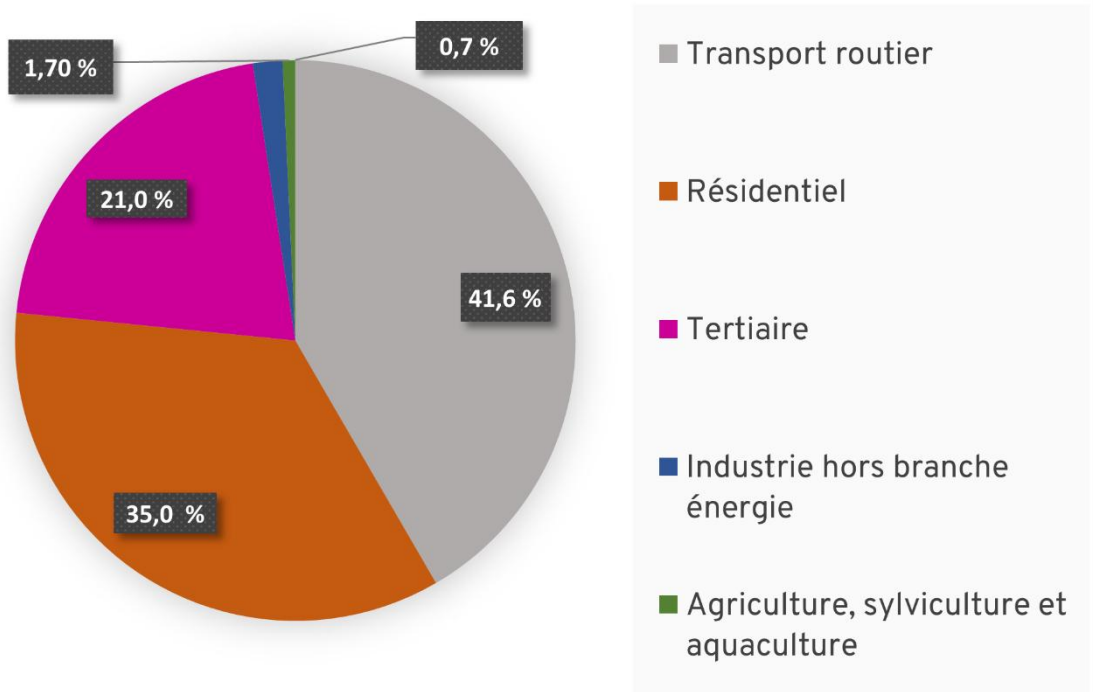
Panneau supérieur : les données historiques (fine courbe noire) indiquent l'élévation observée de la température à la surface du globe (exprimée en degrés Celsius, °C) depuis 1850–1900 en fonction des émissions historiques cumulées de dioxyde de carbone (CO2) exprimées en GtCO2 entre 1850 et 2019. La plage grise autour de sa courbe centrale donne une estimation correspondante du réchauffement de surface historique dû aux activités humaines (voir figure RID 2). Les zones colorées indiquent la fourchette très probable des projections de température à la surface du globe et les lignes centrales colorées plus épaisses donnent l'estimation médiane en fonction des émissions cumulées de CO2 entre 2020 et 2050 pour l'ensemble des scénarios illustratifs (SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 et SSP5-8.5 ; voir la figure RID 4). Les projections se fondent sur les émissions cumulées de CO2 de chaque scénario respectif, et la projection du réchauffement planétaire prend en compte l'influence de tous les forçages anthropiques. La relation est illustrée pour la gamme d'émissions cumulées de CO2 pour laquelle la réponse transitoire du climat aux émissions cumulées de CO2 (TCRE) restera constante avec un degré de confiance élevé, et pour la période entre 1850 et 2050 au cours de laquelle les émissions mondiales nettes de CO2 restent positives dans tous les scénarios illustratifs, car l'application quantitative de la TCRE pour estimer l'évolution de la température n'est étayée que par des éléments probants limités dans le cas d'émissions nettes négatives de CO2. Panneau inférieur : Valeurs historiques et projections des émissions cumulées de CO2 (exprimées en GtCO2) pour les divers scénarios.

Source : Figure RID.10 in Arias et al. 2021 : Résumé à l'intention des décideurs. In : Changement climatique 2021 : Les bases scientifiques physiques. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts inter-gouvernemental sur l'évolution du climat

Pour atteindre les objectifs ambitieux de l'Accord de Paris (scénario SSP1-1.9), visant à limiter le réchauffement planétaire à moins de +2 °C, une action immédiate est nécessaire pour réduire les émissions de GES à l'échelle mondiale. Cependant, les politiques actuelles mises en œuvre par les 192 pays signataires de l'Accord ne sont pas jugées suffisantes. Les modélisations climatiques prévoient donc une augmentation moyenne globale (à l'échelle planétaire) d'environ +3,2 °C d'ici à 2100, avec une plage d'incertitude allant de +2,2 °C à +3,5 °C. Cette trajectoire préoccupante pourrait entraîner une hausse des températures allant jusqu'à +4 °C en France

3.5.3 Énergie

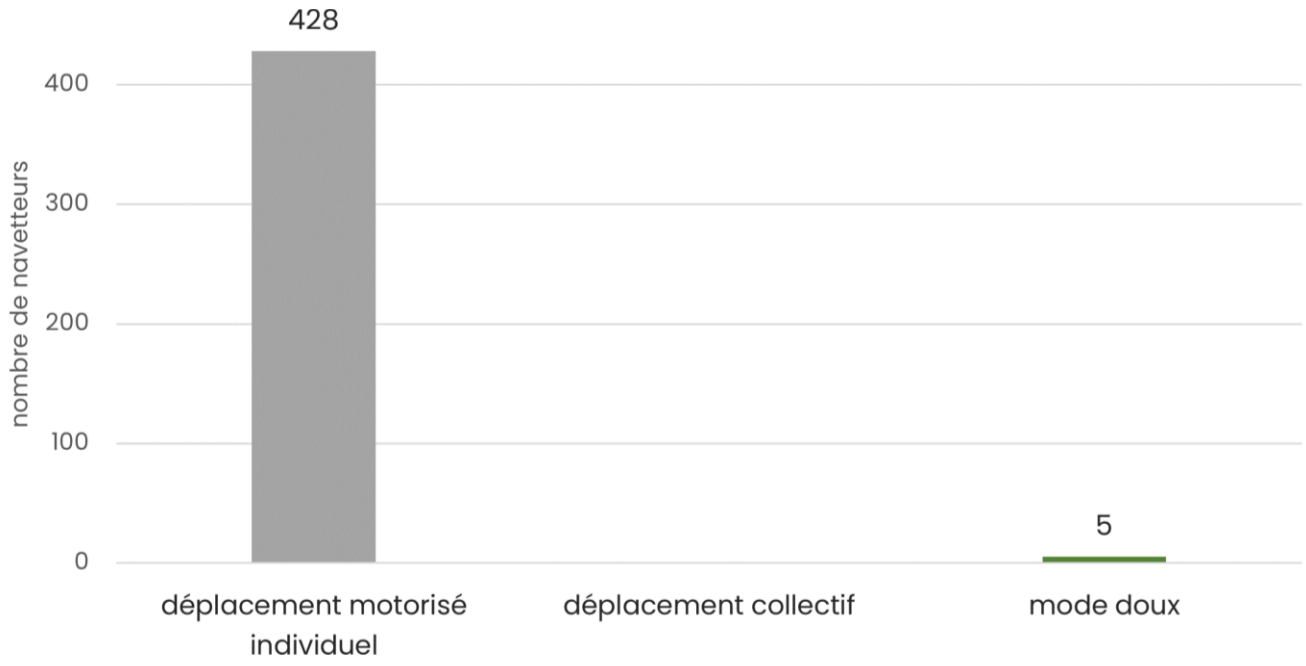
Les communes, via leur organisation spatiale, ont un rôle moteur dans la transition énergétique à engendrer. L'adaptation du territoire aux changements climatiques actuels et futurs doit prendre en compte deux dimensions : la réduction de la consommation globale d'énergie et la production locale d'énergies renouvelables.
La communauté de communes du Canton de la Chambre qui a moins de 20 000 habitants n'est donc pas dans l'obligation de rédiger un Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) (ni ne dispose d'un plan de déplacement urbain : PDU). C'est ainsi que le PLU de Saint-Etienne-de-Cuines n'est pas pour l'instant concerné par un PCAET.
L'Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie produit des profils et des données (tableau de données de la CC du Canton de La Chambre 2022) à l'échelle de l'intercommunalité et de la commune pour des diagnostics territoriaux, notamment en matière d'énergie (consommation, production et potentiel énergétique). La production d'indicateurs de l'Orcae s'appuie sur différentes sources (portail de données open data, productions des opérateurs liés à leurs missions propres, données publiques comme Odre ou Craig…) afin de produire des données calculées ou modélisées.
Dans le cadre de l'évaluation, tout en s'appuyant sur le profil climat air énergie, le diagnostic se fonde sur les tableaux de données excel de l'Orcae, à l'échelle de la commune de Saint-Etienne-de-Cuines pour l'année 2021.
La consommation d'énergie finale* de la commune en 2021 est estimée à 33,50 GWh. Entre 1990 et 2021, cette consommation a diminué de 5,9 % (en 1990, elle représentait 31,64 GWh).
La part de la consommation de Saint-Etienne-de-Cuines dans la consommation de la CC du Canton de La Chambre est moyenne : la consommation d'énergie finale de Saint-Etienne-de-Cuines est de 33,50 GWh et celle de la CC du Canton de La Chambre est de 440,65 GWh en 2021.



Énergie finale consommée par secteur à Saint-Etienne-de-Cuines en 2021 (données Orcae 2022)

Le secteur des transports routiers consomme 13,95 GWh en 2021 soit 41,6 % de la consommation d'énergie finale de la commune, considérant ainsi l'autoroute dans la commune, transports routiers se déclinant en transport routier de marchandise (7,53 GWh) et de personnes (6,42 GWh). Le déplacement de personne peut être affiné par l'étude des déplacements des individus (loisir, travail…). Leurs principaux déplacements concernent le travail. En 2019, sur les 520 actifs ayant un emploi habitant à Saint-Etienne-de-Cuines, 434 travaillent dans une autre commune soit 83,5 %, dont 132 à Saint-Jean-de-Maurienne (30,4 %). Ces 434 actifs sont considérés comme des navetteurs. En 2018, dernières années où l'on connaît le mode leur mode de

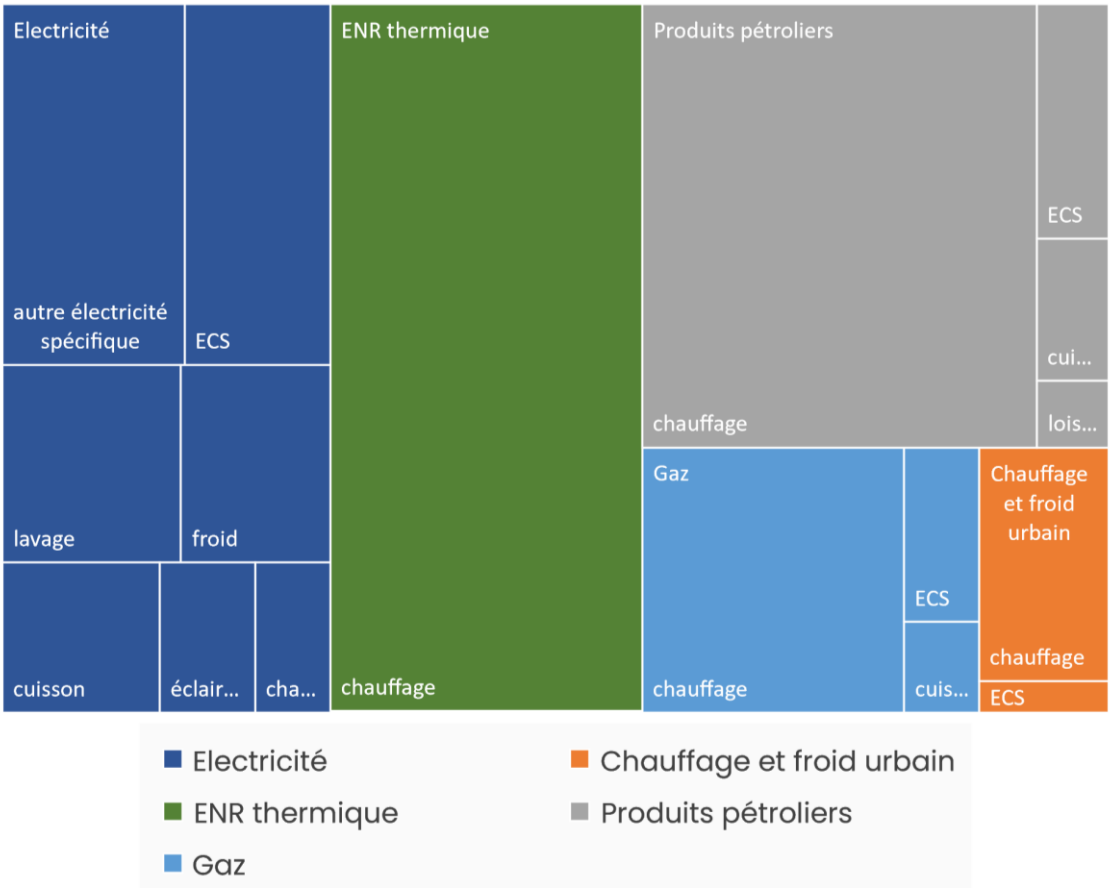
déplacement, sur les 433 navetteurs, 428 sont motorisés, soit 98,8 %, 5 sont en mode de doux (1,2 %) et aucun en déplacement collectif : est-ce un problème d'accès mode doux à la gare de Saint-Avre-La Chambre ? L'Insee ne dispose pas de données relatives au covoiturage pour les déplacements locaux des navetteurs, en sachant que cette pratique est relevée comme faible à une échelle nationale. La voiture reste le principal mode de transport intercommunal, contribuant ainsi à la consommation des produits pétroliers en sachant que le train est utilisé.



mode de déplacement des 433 navetteurs de Sainte-Etienne-de-Cuines (données Insee mobilités 2018)

Le deuxième secteur consommateur est le résidentiel avec 11,70 GWh, soit 35 % de la consommation d'énergie finale de la commune. L'étude se porte maintenant sur la répartition de l'énergie finale consommée en fonction des vecteurs et usages de ce secteur. Cinq vecteurs pourvoient à la consommation : électricité, ENR thermique, produits pétroliers, Gaz et chauffage urbain (ECS = eau chaude sanitaire). L'énergie renouvelable sous forme d'ENR Thermique participe à hauteur de 28,2 % de la consommation d'énergie finale.

Consommation d'énergie finale du secteur résidentiel de Saint-Etienne-de-Cuines en 2021 : répartition selon les vecteurs et usages (données : Orcae 2022)



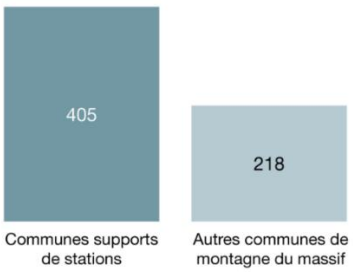
3.5.4 Eau

3.5.4.1 Eau potable (AEP)

3.5.4.1.1 Eau et changements climatiques en montagne

Il faut rappeler que dans une commune de montagne, l'eau est un enjeu majeur qui est maintenant exacerbé par les changements climatiques (baisse de l'enneigement naturel) pouvant entraîner des conflits d'usage.

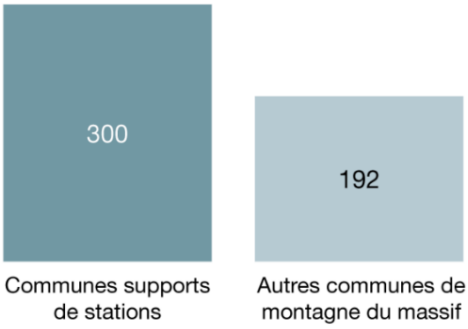
Graphique 14 : prélèvements d'eau douce pour l'AEP dans les Alpes, en 2015, par commune de montagne
En milliers de m³ par commune



Sources : *CGET ; ministère des Sports, RES ; Onema, BNPE ; STRMTG, Cairn. Traitements : SDES*

Rapportés au nombre d'habitants, les écarts entre les prélèvements pour l'AEP dans les communes supports de stations et ceux des autres communes de montagne des Alpes sont également significatifs. Ils atteignent, en moyenne, 300 m³ par habitant dans les communes supports de stations, contre 192 m³ par habitant dans les autres communes de montagne alpines.

Graphique 15 : prélèvements d'eau douce pour l'AEP dans les Alpes, en 2015, par habitant
En m³ par habitant



Sources : *CGET ; ministère des Sports, RES ; Onema, BNPE ; STRMTG, Cairn. Traitements : SDES*

3.5.4.1.2 Captage

En 2007, les sources et captages existants sont : Pied des Voûtes, La Ravoire et Briand (Safege 2007a). En 2011, les captages avec arrêté préfectoral de Déclaration d'utilité publique (DUP) et périmètre de protection immédiat et rapproché sont La Ravoire et Briand. Une source captée est également recensée au Mollard. Un captage à Saint-Alban-des-Villards participerait également à l'adduction de Saint-Etienne-de-Cuines.



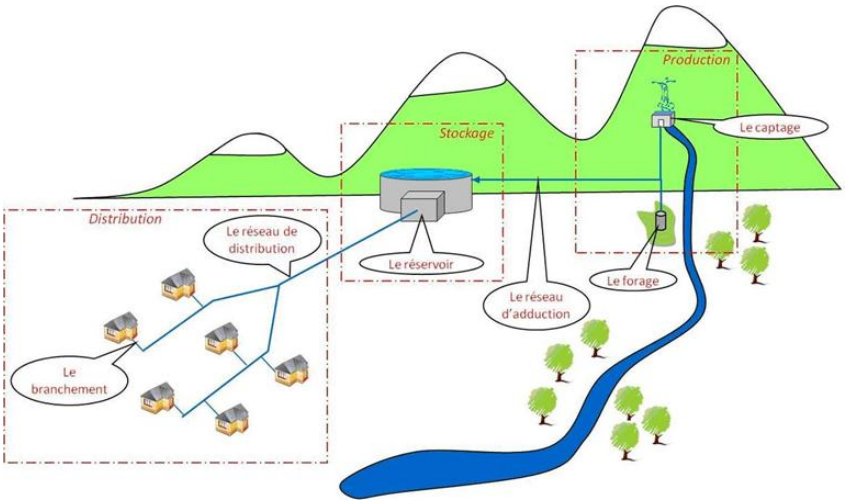
Source captée au Mollard (photo Luc Laurent)

Type de zone : Captage d'eau potable avec DUP
Point de captage AEP dont la DUP est terminée
Interlocuteur : DDCSPP

Nom de la zone	Date d'actualisation	Surface indicative
Briand	1/1/2011	
La Ravoire	1/1/2011	

Type de zone : Périmètre de protection de captage
Périmètre (immédiat, rapproché, éloigné) de captages d'eau potable dont la DUP est terminée
Interlocuteur : DDCSPP

Nom de la zone	Date d'actualisation	Surface indicative
Immédiat du captage Briand	1/1/2011	0.05 ha
Immédiat du captage la Ravoire	1/1/2011	0.07 ha
Rapproché du captage Briand	1/1/2011	8.40 ha
Rapproché du captage la Ravoire	1/1/2011	4.84 ha



3.5.4.1.3 Consommation

A Saint-Etienne-de-Cuines, en 2020, le nombre total d'abonnés « eau potable » sous la forme de facture est de 833 pour une consommation totale de 58 004 m³ à comparer avec les données Safege 2022.

	Données eau potable	Données assainissement collectif	Part de l'AC
Nombre d'abonnés	819	724	88 %
Volume global consommé correspondant	52 132	48 257	93 %

Parmi les abonnés raccordés à l'assainissement collectif, sont distingués, les abonnés domestiques et les non domestiques (industriels, organismes privés…).

Intitulé	Adresse	Consommation annuelle (m3)	Rejet de charge organique différente qu'un abonné domestique
FONCIA AMI	Rés. du Mont-Cuchet Saint Etienne de Cuines	366	Rejet de type domestique, mais abonné > 2.2 EH
COLLEGE ST-ETIENNE- De-Cuines	259 Rue des Ecoles Saint Etienne de Cuines	345	Rejet de type domestique, mais abonné > 2.2 EH
COLLEGE ST-ETIENNE- De-Cuines	259 Rue des Ecoles Saint Etienne de Cuines	490	Rejet de type domestique, mais abonné > 2.2 EH
OPAC DE LA SAVOIE	148 H.L.M. Les Barmes Saint Etienne de Cuines	548	Rejet de type domestique, mais abonné > 2.2 EH
OPAC DE LA SAVOIE	186 H.L.M. Les Villards Saint Etienne de Cuines	354	Rejet de type domestique, mais abonné > 2.2 EH
STE ABATTOIR DE Maurienne	789 Route des Iles Saint Etienne de Cuines	1973	Oui (à voir avec les bilans de pollution)

3.5.4.1.4 Bilan ressources/besoins : analyse provisoire par Profil études (8 septembre 2024)

La réalisation des bilans ressources/besoins a pour objectif d'évaluer l'adéquation entre la ressource en eau disponible et les besoins totaux, exprimés en m³/j.
Le bilan est considéré comme :

- excédentaire, si les besoins sont inférieurs à 80 % de la ressource ;
- équilibré, si les besoins se situent entre 80 % et 90 % de la ressource ;
- limité, si les besoins sont supérieurs à 90 % de la ressource ;
- déficitaire, si les besoins sont égaux ou supérieurs à 100 % de la ressource.

Le bilan ressources/besoins fourni par le Bet Profil études le 8 septembre est provisoire.
Le bilan ressources/besoins a pour objectif d'étudier l'adéquation des ressources disponibles par rapport aux besoins en eau actuels et futurs. Il doit permettre d'identifier les risques pesants sur le service en termes de continuité d'approvisionnement et de quantifier les éventuels aménagements à prévoir (besoins complémentaires, performance de réseaux, etc.). Ce bilan est réalisé en plusieurs principales étapes :

- analyse des ressources et de leur fonctionnement ;
- analyse des besoins : consommations, pointes, évolutions futures, etc. ;
- confrontation ressources/besoins.

Cette analyse à l'échelle « macro » est un outil de réflexion et de programmation indispensable sur le plan stratégique. Elle est réalisée aussi bien en jour moyen qu'en jour de pointe. Le bilan ressources/besoins est mené de façon graduelle, avec différents niveaux de seuils :

- Bilan excédentaire : si les besoins sont inférieurs à 80% de la ressource mobilisable
- Bilan équilibré : si les besoins sont compris entre 80 et 90% de la ressource mobilisable : Des solutions d'améliorations doivent être étudiées
- Bilan limité : si les besoins sont supérieurs à 90% de la ressource mobilisable : Des solutions d'améliorations doivent être engagées
- Bilan déficitaire : si les besoins sont égaux ou supérieures à la ressource mobilisable.

Présentation des ressources :

Le tableau suivant présente les débits de prélèvement autorisés par les arrêtés de DUP pour chaque ressource en eau de la commune :

UDI	Nom de la ressource	Date de la DUP	Volume de prélèvement autorisé (l/s)
UDI 13 - Saint Etienne de Cuines	Aux Pieds des voutes	21/10/2003	5
	Source de la Ravoire	21/10/2003	3

Dans le rapport de l'hydrogéologue, réalisé dans le cadre de la DUP, aucun débit d'étiage n'est indiqué.
De plus, aucun suivi régulier des ressources n'est réalisé. Un jaugeage ponctuel des ressources a été réalisé le 13/08/2024 : les débits mesurés sont respectivement des 10,16 l/s et de 2,9 l/s pour les sources des Pieds des Voutes et de la Ravoire.
La ressource disponible pour la commune de Saint Etienne de Cuines est d'environ 8 l/s soit 691 m3/j.

Les besoins actuels

En l'absence de compteurs sur le réseau de distribution en télégestion ou relevé régulièrement, les besoins actuels sont évalués à partir de la moyenne des volumes annuels mis en distribution entre 2021 et 2023 (source : RPQS) divisés par 365 jours.
Les besoins en jour moyen sont présentés dans le tableau suivant

UDI	Volume mis en distribution (m3/an)			Besoin journalier Jour moyen (m3/j)
	2021	2022	2023	
UDI 13 : Saint Etienne de Cuines	242 838	330 523	342 031	836

Résultats du bilan ressources/besoins

Le bilan est déficitaire en jour moyen (121 % de la ressource est nécessaire pour fournir les besoins). Les volumes non comptés et les pertes sur le réseau étant très important (285 682 m3 en 2023, soit 84 % du volume mis en distribution en 2023), les besoins en eau calculés sont largement au-dessus de la consommation stricte des abonnés (56 349 m3 en 2023). Le rendement du réseau (17 % en 2022 et 57 % en 2023 avec intégration d'un volume sans comptage de 140 000 m3) impacte significativement le bilan ressources/besoins. De plus, l'étiage des ressources peut être concomitant avec la pointe.
La commune a réalisé des travaux en 2024 et 2025 sur le réseau pour les limiter les fuites.
Un schéma directeur est en cours d'élaboration et finalisé en 2026.

Bilan ressources/besoins en situation futur : non disponible à ce jour
Echéancier de travaux : non disponible à ce jour

Planning du schéma directeur AEP

Phase 1 : connaissance physique du système d'alimentation en eau potable : en cours de validation
Phase 2 : état des lieux de la production et de la consommation : en cours de validation
Phase 3 : analyse du fonctionnement du réseau : en cours de réalisation
Phase 4 : modélisation hydraulique du réseau d'eau potable : en cours de réalisation
Phase 5 : construction du schéma directeur eau potable : courant 2026.

3.5.4.2 Assainissement collectif

La compétence « assainissement collectif » est assurée en régie directe par la commune de Saint-Etienne-de-Cuines. La commune dispose d'un schéma directeur d'assainissement (Sagee 2007) et d'une récente étude d'assainissement (Safege 2022).

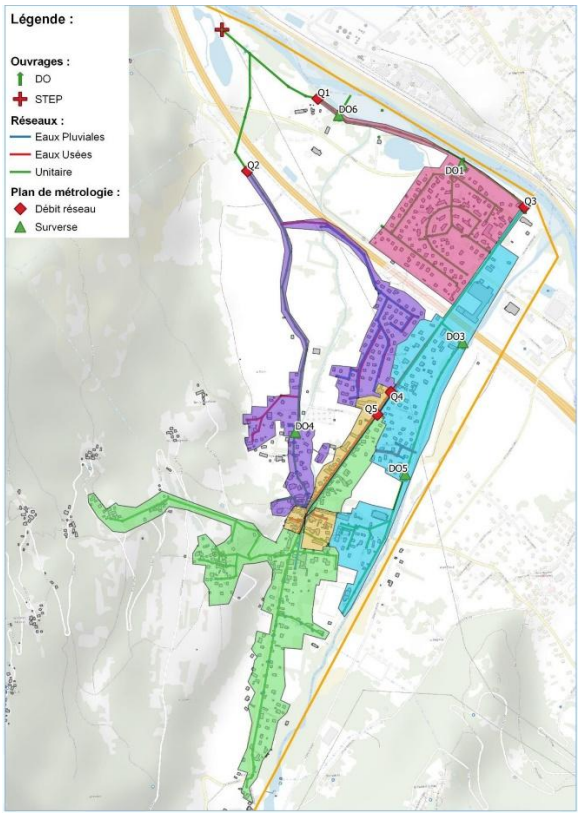
3.5.4.2.1 Le réseau

La commune est équipée d'un système d'assainissement mixte (réseaux unitaires et séparatifs) débouchant sur une station d'épuration. La mise en séparatif du centre-ville de la commune a été réalisé avant 2007 (Safege 2022).

Type de réseau		Linéaire (km)	Répartition unitaire/séparatif selon le linéaire (%)
Eaux usées pluviales		2.0	-
Assainissement	Eaux usées strictes	4.6	34
	Unitaire	9.0	66

Ce réseau sans refoulement comporte six déversoirs d'orage non équipé d'autosurveillance de catégorie non A1 (charge à l'amont du DO < 2000 EH) dont la charge en EH est estimée en supposant qu'un abonné domestique correspond à 2,2 Equivalents Habitants (nombre moyen d'habitants par habitation selon l'INSEE en 2017) (Safege 2022).

Identifiant DO	Type d'activités sur le BV	Charge collectée sur le BV	DO A1	Equipement actuel	Milieu récepteur
DO 01	Domestique	407	Non	Aucun	L'Arc
DO 02	Domestique	854	Non	Aucun	L'Arc
DO 03	Domestique	220	Non	Aucun	Le Glandon
DO 04	Domestique	106	Non	Aucun	Canal des Moulins
DO 05	Domestique	68	Non	Aucun	Le Glandon
DO 06	Domestique + abattoir	1260 + 120 EH abattoir	Non	Aucun	L'Arc



Le réseau présente des dysfonctionnements par les déversoirs d'orage et par des entrées d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) dues à des fontaines et d'eaux claires parasites météoriques (ECPM) même dans la partie en séparatif entraînant des rejets directs dans le milieu naturel ainsi qu'une surcharge hydraulique de la Step et une sous charge organique de la Step.

3.5.4.2.2 La station d'épuration

La station d'épuration (Step) existante d'une capacité nominale de 2000 EH* a été mise en oeuvre en 1981 à Sousville le long de l'Arc en rive gauche.

	STEP de Saint Etienne de Cuines
Date de mise en service	1981
Capacité nominale	2 000 EH
Débit constructeur	300 m^3/j
Traitement de la file eau	Traitement biologique de type boue activée faible charge à aération prolongée
Traitement de la file boue	Pas de traitement des boues Stockage dans une bâche à boues liquides Valorisation en agriculture (épandage)
Autosurveillance	Non équipée (dérogation)
Maitrise d'ouvrage	Commune
Exploitation	Commune avec assistance par le SATESE de Savoie (contrôle annuel)
Conformité	Jugée conforme en équipement et en performance au 31/12/2019

La Step a reçu une charge organique maximale entrante de 1 333 EH en 2020 (Portail de l'assainissement décembre 2022) et des surcharges hydrauliques de 484 m3/jour en 2016 (Safege 2022). Au 31 décembre 2020, si elle est toujours conforme en équipement, elle ne l'est plus en performance (Portail de l'assainissement décembre 2022). La collectivité a décidé d'étudier la construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées qui serait localisée au lieu-dit En Ile (parcelle ZB 014).



Station d'épuration actuelle à Sousville (photos Luc Laurent)

3.5.4.2.1 Synthèse : analyse provisoire par Profil études (8 septembre 2024)

Il n'est pas réalisé de mesure sur le réseau et les 6 déversoirs d'orages sur ce réseau ne sont pas autosurveillés car la charge collectée en amont est inférieure à 120 kg DBO5/j, l'autosurveillance des ouvrages n'est donc pas imposée.
Le diagnostic de l'assainissement est réalisé sur la base de 5 bilans 24h entre 2022 et 2024.

Charge hydraulique

En moyenne, le volume journalier est de 190 m3/j, soit 63 % de la capacité de la station. Le maximum observé est de 232 m3/j, le 14 juin 2023.
Ainsi la station d'épuration de Saint-Etienne-de-Cuines n'est pas saturée hydrauliquement. Néanmoins, le rapport du SATESE de mai 2024 fait état d'arrivée d'eaux claires parasites à la station entraînant des déversements. Un trop-plein existe au niveau du poste de relevage en entrée de la station d'épuration. Ce poste de relevage est équipé d'une sonde ultra-son mais l'automate n'est pas programmé pour mesurer et enregistrer les déversements. Il est précisé, dans les bilans annuels d'exploitation, que ce by-pass déverse régulièrement à cause de l'entrée d'eaux claires parasites sur le réseau, la bâche du poste est très souvent pleine d'après l'étude SAFEGE de 2023.

Charges polluantes

La charge polluante en entrée de station subit des variations avec des valeurs comprises entre 200 et 800 EH soit entre 11 % et 45 % de la capacité de la station d'épuration, lors des bilans de 2022 et 2023.
Les charges en entrée de la station d'épuration calculées lors du bilan 24 h de 2024 sont supérieures à la capacité nominale de la station pour une raison non communiquée.
La station d'épuration reçoit les effluents d'un abattoir avec une forte charge en graisses.

Performance de rejet

Le tableau suivant récapitule les performances de traitement fixées par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015. Le rejet doit être conforme en concentration et en rendement.

Valeurs limite de rejet (c ou %)	Concentration maximale à respecter (mg/l)	Rendement minimum à atteindre	Concentration rédhibitoire (mg/l)
DBO5	35	60 %	70
DCO	200	60 %	400
MES	-	50 %	85

En 2022, il est observé un dépassement de la concentration de deux paramètres : DBO5 le 07/12/2022 et en DCO le 02/09/2022

Lors du bilan 24h de 2023, les concentrations et les rendements en sortie sont très satisfaisantes.
Lors de la visite du SATESE de mai 2024, le pont racleur du clarificateur est hors service et il est constaté un arrêt de la filière de traitement des boues avec des départs de boues.
Ces départs de boues ont encore été constatés lors de la visite de la station d'épuration.
Ainsi, le système d'assainissement de Saint-Etienne-de-Cuines est **non-conforme** en performance du fait des départs de boues.

La commune a réalisé en 2024 et 2025 des travaux sur la STEP afin d'améliorer le stockage des boues.
Sur la même période, des travaux à l'abattoir ont été réalisé pour installer un dégraisseur et Arkema a réalisé des travaux pour limiter les eaux claires.
Un schéma directeur est en cours d'élaboration et finalisé en 2026.

En situation future : non disponible à ce jour
Echéancier de travaux : non disponible à ce jour
Phase 1 : état des lieux et recueil des données : en cours de validation
Phase 2 : campagne de mesures : en cours de réalisation
Phase 3 : diagnostic du comportement des réseaux et modélisation : fin 2025
Phase 4 : bilan du fonctionnement du système d'assainissement – diagnostic : courant 2026<
Phase 5 : construction du schéma directeur Assainissement : courant 2026.

Le portail de l'assainissement consulté le 8 septembre 2025 fournit la synthèse suivante pour la Step de Saint-Etienne-de-Cuines.

RESPECT DE LA REGLEMENTATION : STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Station de traitement des eaux usées de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES

Conforme en équipement au 31/12/2023	Oui
Date de mise en conformité	1981-04-22
DBO5 atteint	Non
Abattement DCO atteint	Non
Abattement NGL atteint	
Abattement PT atteint	
Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH)	Inc
Conformité en performance au 31/12/2023	Non

Agglomération de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES

Conformité réglementaire au 31/12/2023	
Conformité réglementaire globale	Non
Conformité globale réglementaire collecte	N/A
Réseau de collecte réglementaire conforme (temps sec)	N/A
Date de mise en conformité	1981-04-22
Pourcentage de rejet direct temps sec	0.00 %

Les communes raccordées à l'agglomération de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES

- Saint-Étienne-de-Cuines

Définition.
Commune principale de l'agglomération d'assainissement :
Le terme » commune principale « désigne la commune ayant le plus grand nombre d'habitants parmi les communes qui composent l'agglomération d'assainissement. **Conformité de l'agglomération :**
Indicateur de contrôle annuel utile à l'évaluation du respect du droit européen en matière d'assainissement collectif. Selon la directive ERU, une agglomération d'assainissement est conforme si son réseau de collecte est conforme et si ses stations d'épuration sont conforme.
Conformité en équipement au regard de la directive ERU :
Indicateur de contrôle annuel utile à l'évaluation du respect du droit européen en matière d'assainissement collectif. Un système de traitement des eaux usées d'une d'agglomération d'assainissement est conforme en équipement si l'installation est jugée suffisante en l'état pour traiter les effluents qu'elle reçoit. Il n'est pas nécessaire en ce cas de préconiser des investissement supplémentaire au titre de la directive ERU.

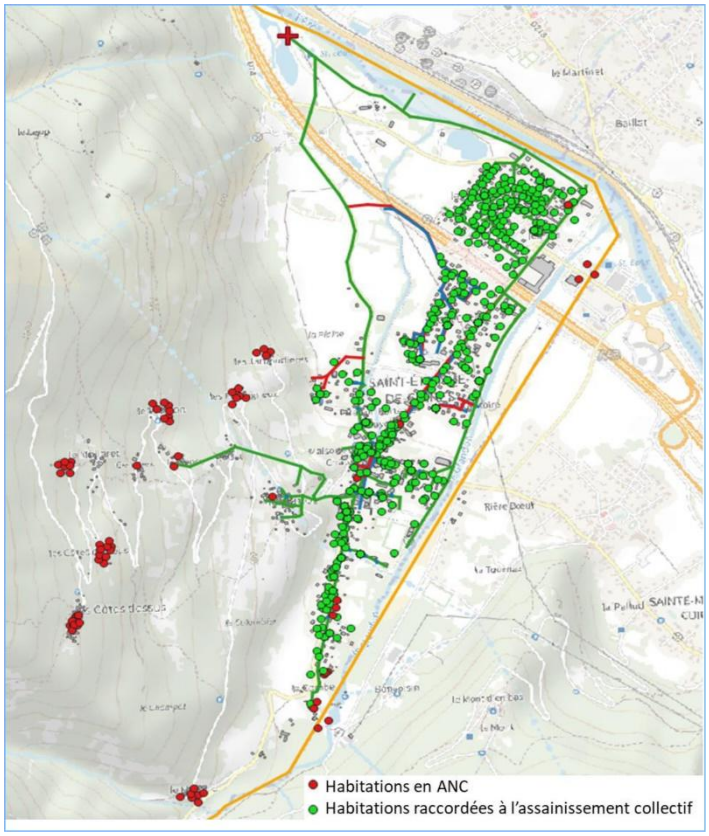
Conformité en performance au regard de la directive ERU :
Indicateur de contrôle annuel utile à l'évaluation du respect du droit européen en matière d'assainissement collectif. Un système de traitement des eaux usées d'une d'agglomération d'assainissement est conforme en performance si elle a respecté sur l'année l'ensemble des prescriptions environnementales qui lui étaient imposées.

3.5.4.3 Assainissement non collectif

En 2007, lors de l'enquête sur le parc des installations d'assainissement non collectif, 48 questionnaires avaient été remplis : la majorité des habitations disposent d'un pré-traitement mais seulement 8 % des habitations ont une filière de traitement.
Dans le zonage d'assainissement de 2007, le zonage d'assainissement non collectif n'avait pas été retenu afin de :

- traiter l'ensemble des effluents de la commune et donc d'éviter toute pollution ;
- faciliter l'urbanisation de la commune.

En 2020, il a été estimé à 88 % la part des abonnés eaux potable raccordés à l'assainissement collectif.



3.5.4.4 Eaux pluviales

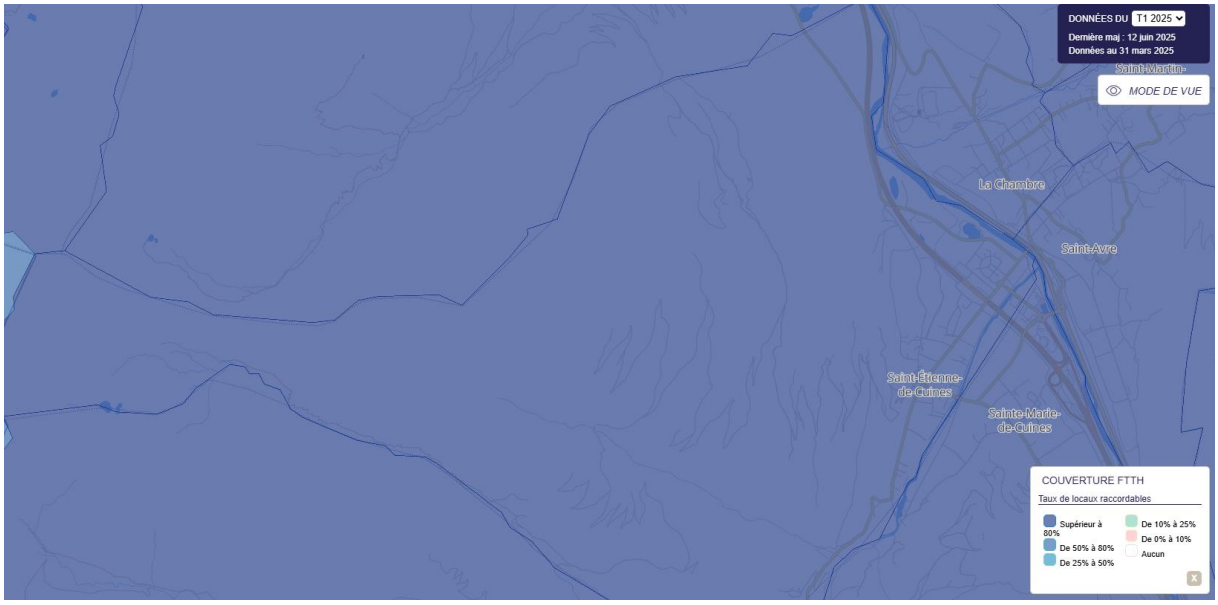
Il n'existe pas de schéma directeur des eaux pluviales.
Avant la création de la nouvelle Step, le traitement des dysfonctionnements du réseau devra être entrepris afin de réduire la présence d'eaux pluviales (ECPM).

3.5.5 La communication numérique

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN) est un document formalisant les ambitions partagées des collectivités pour le développement des infrastructures, usages et services numériques sur leurs territoires. En Savoie, ce schéma est porté par le Département depuis 2012. Il a été révisé en juin 2021.

La fibre optique à Saint-Étienne-de-Cuines concerne 823 locaux raccordables soit 287 de plus qu'au trimestre précédent. 3 points de mutualisation (PM) sont installés dans la ville pour desservir les foyers éligibles aux offres

internet très haut-débit. Le réseau ADSL de la ville de Saint-Étienne-de-Cuines repose sur des centraux téléphoniques installés dans une ou plusieurs communes limitrophes. Ils permettent à Orange, Free, SFR et Bouygues Telecom de fournir des connexions haut débit ADSL aux foyers qui ne sont pas encore éligibles à la fibre. (source https://www.ariase.com/couverture/savoie-73/saint-etienne-de-cuines)



Couverture par la fibre au second trimestre 2025 (source : https://cartefibre.arcep.fr)

3.5.6 Risques

La commune est soumise à de nombreux risques :

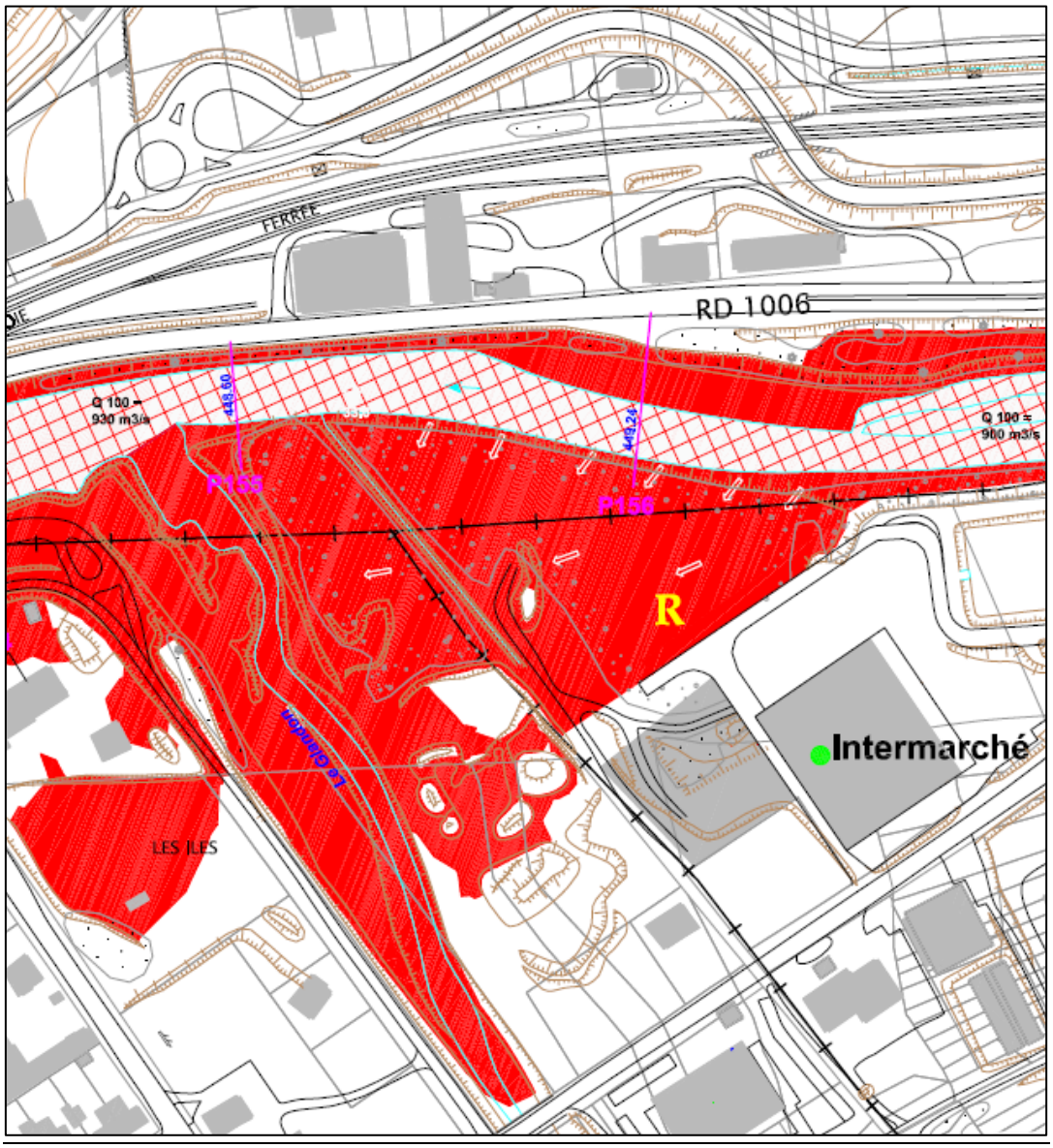
3.5.6.1 Phénomènes naturels

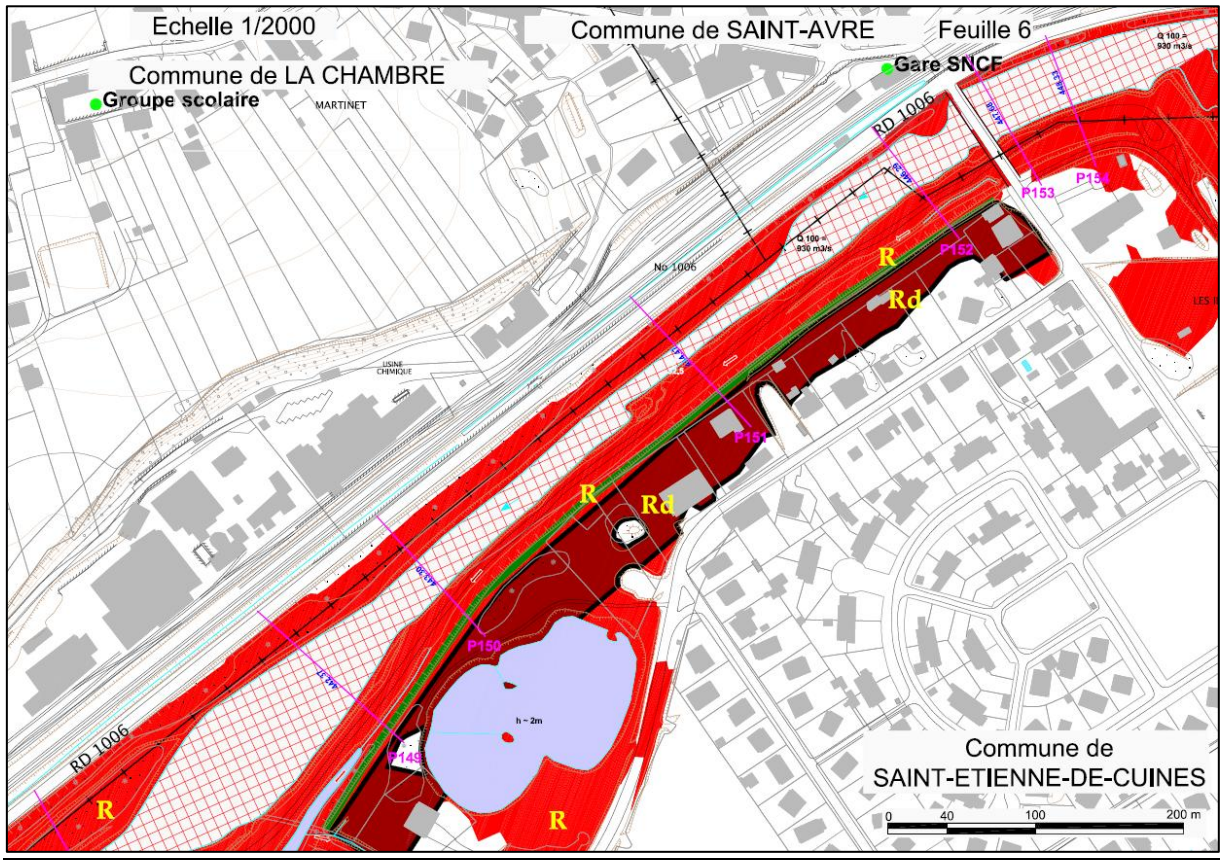
- crues torrentielles du Glandon et inondations par l'Arc
- Avalanches (versant ouest du mont Cuchet)
- chutes de blocs (forêt du Cuchet) et glissements de terrains (rive gauche du glandon)
- séisme modéré
- retrait et gonflement des argiles de niveau faible : les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration).
- radon de niveau important : le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

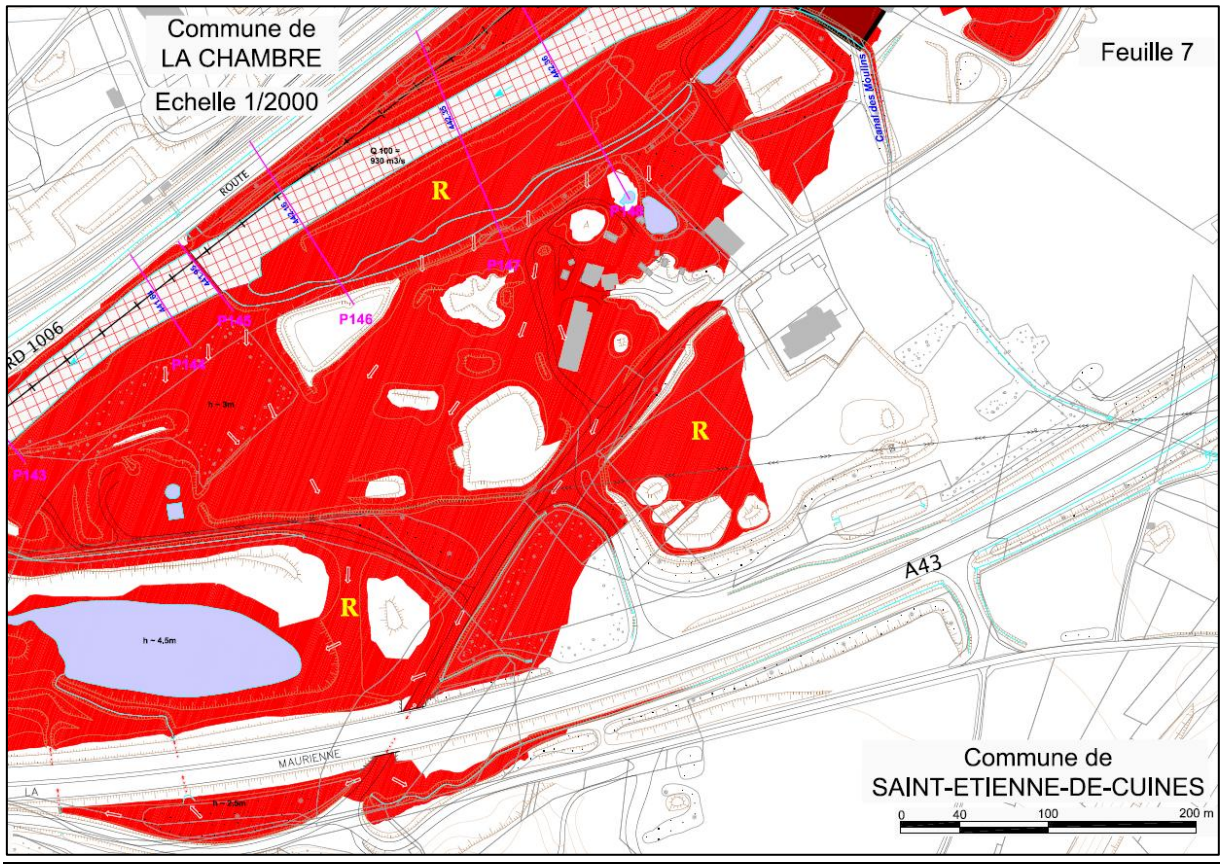
Le territoire est concerné par plusieurs études de risques naturels :

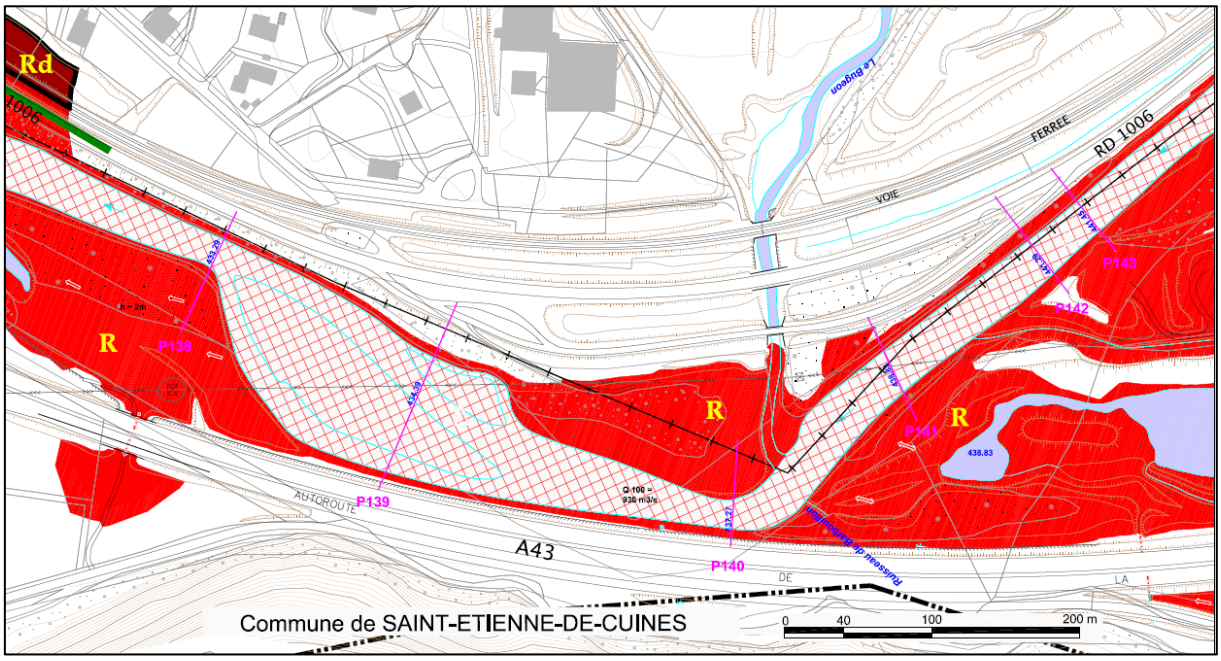
- le PPRI de l'Arc approuvé le 7 mai 2014,
- le PPRT (risques technologiques) autour de l'usine Arkema de La Chambre approuvé en janvier 2013,
- une étude d'aléas de novembre 2022 et complétée par une étude du 27 décembre 2024.

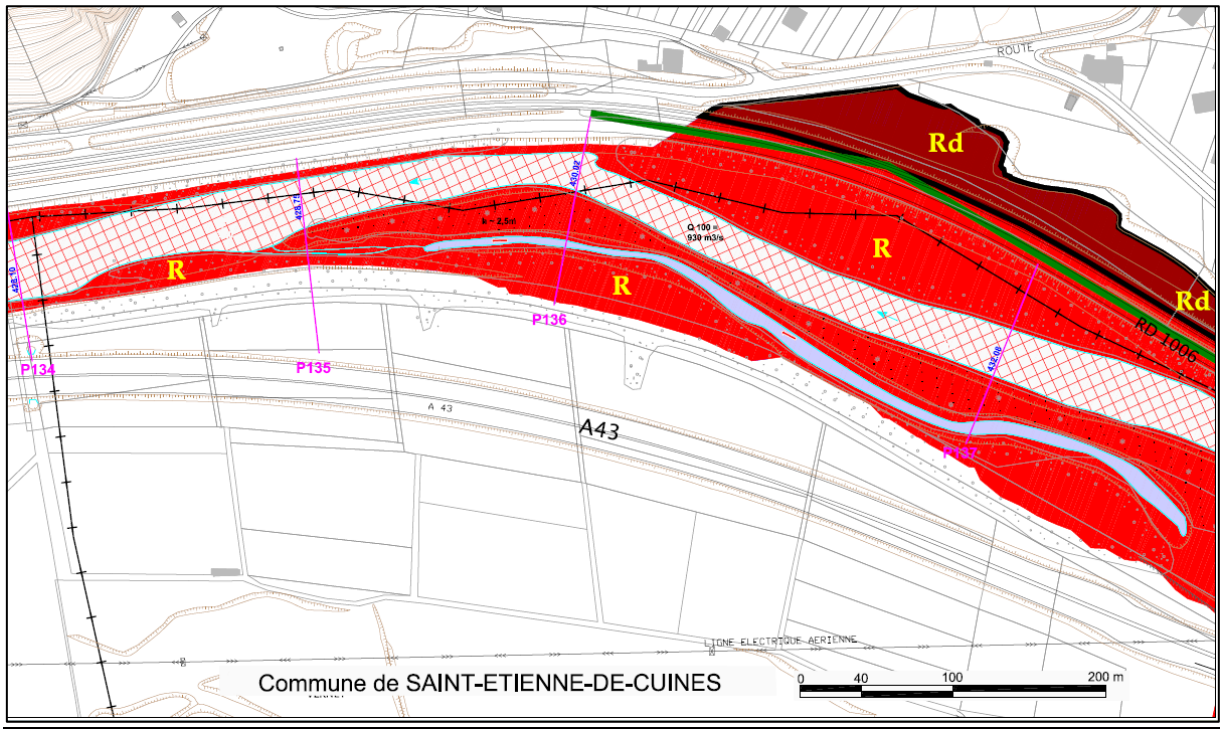
Cartes de zonage du PPRI de l'Arc : extraits du sud au nord




Echelle 1/2000
Commune de SAINT-AVRE
Feuille 6
Commune de LA CHAMBRE
Groupe scolaire
MARTINET
Gare SNCF
RD 1006
P153
P152
P151
P150
P149
R
Rd
Commune de
SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
0 40 100 200 m


Commune de
LA CHAMBRE
Echelle 1/2000
Feuille 7
RD 1006
P146
P145
P144
P143
R
A43
MAURIENNE
Commune de
SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
0 40 100 200 m


Rd
R
P138
P139
P140
P141
P142
P143
A43
AUTOROUTE
VOIE FERREE
RD 1006
Commune de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
0 40 100 200 m


Rd
R
P134
P135
P136
P137
A43
ROUTE
RD 1006
LIGNE ELECTRIQUE AERIENNE
Commune de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
0 40 100 200 m

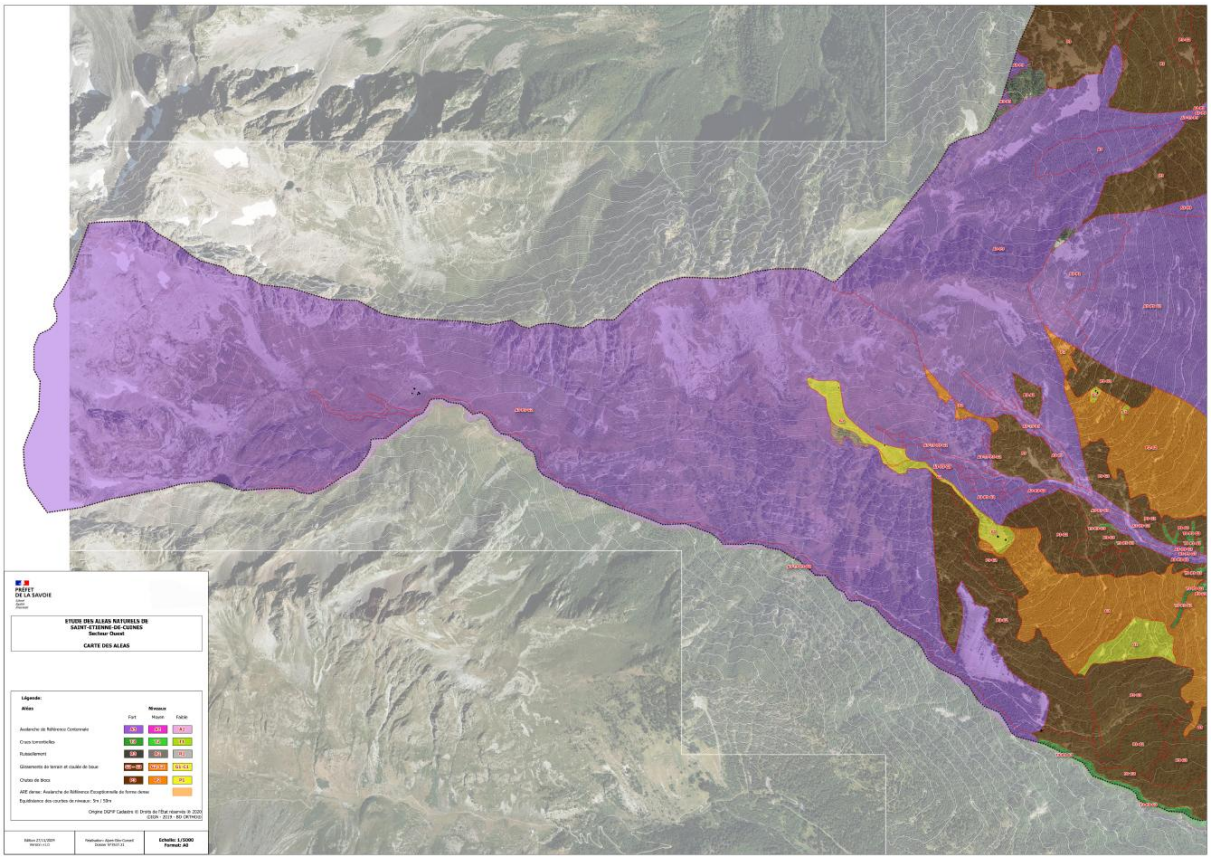
Etude d'aléas naturels (DDT).

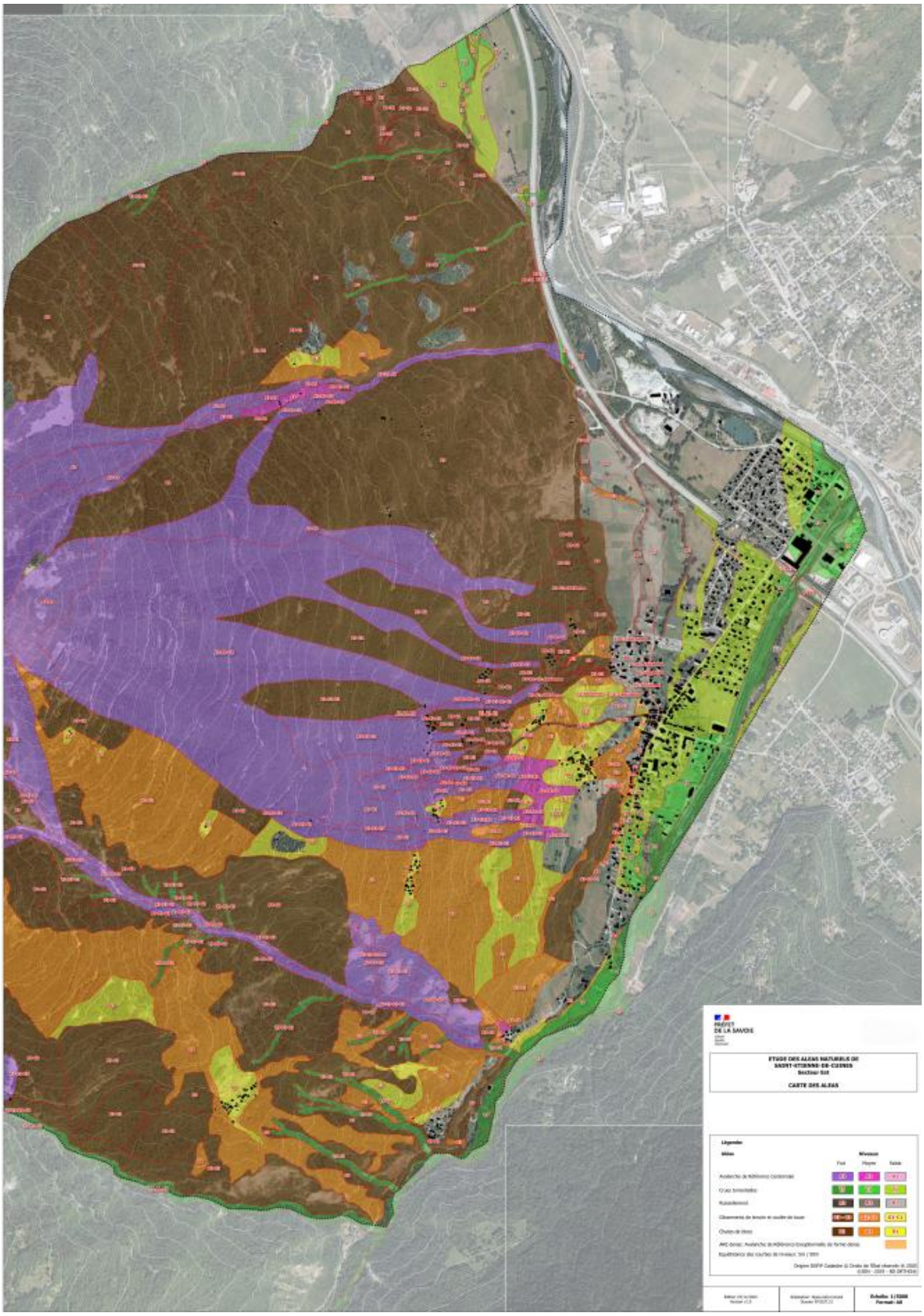
Légende:

Aléas	**Niveaux**		
	Fort	Moyen	Faible
Avalanche de Référence Centennale	A3	A2	A1
Crues torrentielles	T3	T2	T1
Ruissellement	R3	R2	R1
Glissements de terrain et coulée de boue	G3 - C3	G2-C2	G1-C1
Chutes de blocs	P3	P2	P1
ARE dense: Avalanche de Référence Exceptionnelle de forme dense			

Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Origine DGFiP Cadastre © Droits de l'État réservés ® 2020
©IGN - 2019 - BD ORTHO®




PRÉFET
DE LA SAVOIE
ETUDE DES ALEAS NATURELS DE
SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Est
CARTE DES ALEAS
Légende
Aléas
Niveaux
Fort
Moyen
Faible

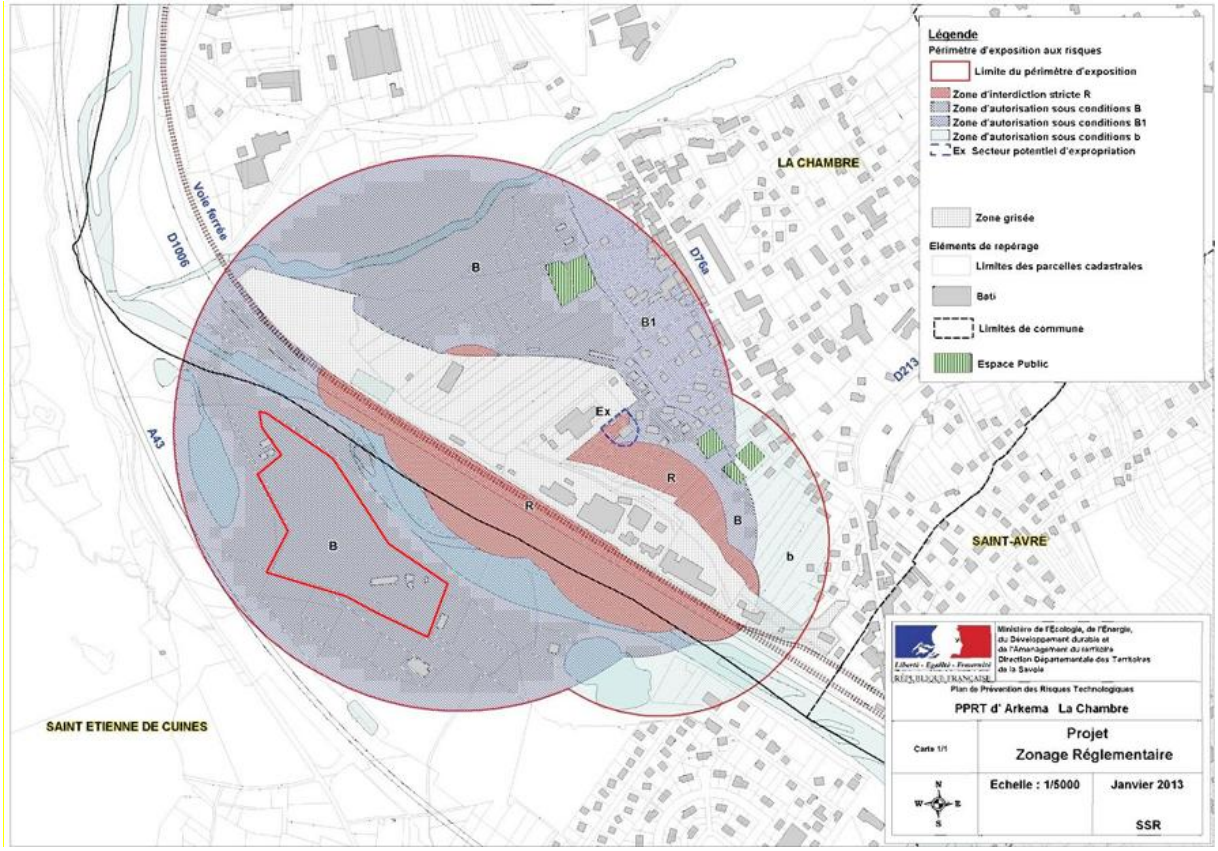
3.5.6.2 Phénomènes de risques technologiques

3.5.6.2.1 Pollution des sols dû à un ancien site industriels : Fabrication d'objets en fibre de verre/Fabrication de pâtes alimentaires avec desserte



3.5.6.2.2 Risques d'installations industrielles classées : 2 installations SEVESO

Carte de zonage du PPRT ARKEMA



3.5.7 Qualité de l'air

La qualité de l'air est en enjeu de type contrainte qui peut présenter une forte dimension spatiale. Il constitue aussi un élément d'appréciation du cadre de vie des habitants et concernent également l'exposition des populations dites « vulnérables ».

3.5.7.1 Concentrations

Dans le cadre d'une élaboration de PLU, les principaux polluants atmosphériques réglementés traités sont les oxydes d'azote (NOX*), les particules fines en suspension (PM10* et PM2.5*) et l'ozone (O3*). En 2024, dans les zones habitées de Saint-Etienne-de-Cuines (tableau des valeurs repères) comme en 2024 à l'échelle de la commune (cartes 2024), les valeurs limites de l'actuelle directive européenne ne sont pas dépassées, ce qui n'est pas le cas pour les nouvelles valeurs guides 2021 de l'OMS (Organisation mondial de la santé) dont les seuils sont plus bas (cas du NO2, des PM10 et des PM2.5).

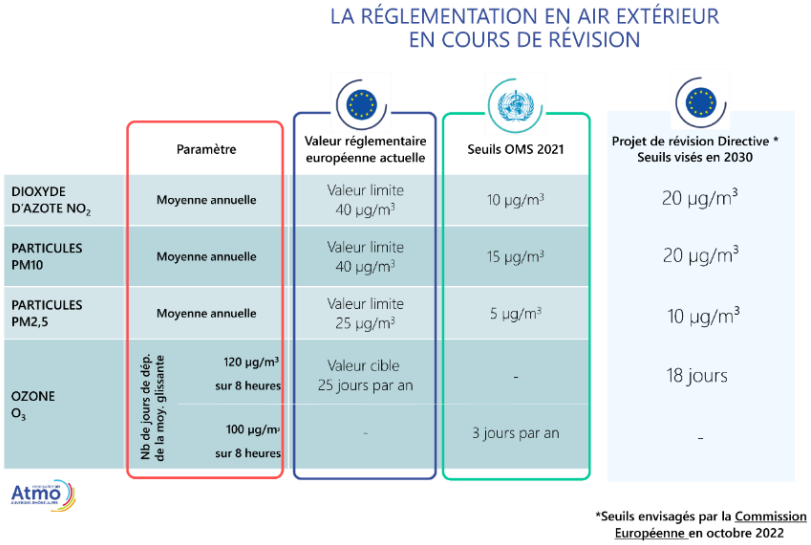
Valeurs repères - Saint-Étienne-de-Cuines

Année 2024

Le tableau ci-dessous précise les valeurs minimales, maximales et moyennes relatives aux zones habitées de la commune afin d'être en lien avec les valeurs réglementaires des principaux polluants, définies pour la protection de la santé.

Ces statistiques sont calculées à partir de la modélisation fine échelle. Les cartes associées sont consultables ici

Polluant	Paramètre	Valeur min	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	7	9	13	valeur limite annuelle : 40 µg/m³
Ozone (O_3)	Nb J>120 µg/m³/8h (sur 3 ans)	11	13	13	valeur cible santé - 3 ans : 25 j
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	9	11	12	valeur limite annuelle : 40 µg/m³
	Nb J>50 µg/m³	3	4	4	valeur limite journalière : 35 j
Particules fines ($PM_{2,5}$)	Moyenne annuelle	5	7	7	valeur limite annuelle : 25 µg/m³




Saint Etienne de Cuines
Qualité de l'air :
concentrations NO2 (2024)
Moyenne annuelle de NO2 en µg.m-3
80
40 valeur limite
30
20
10
Conception BIOINSIGHT
données : Atmo Aura 2025 ; PCI 220218
mètres 1000 500 0
1/32 000


Saint Etienne de Cuines
Qualité de l'air :
concentrations PM10 (2024)
moyenne annuelle en 2024
en microgramme/m3
Moyenne annuelle de PM10 en µg.m-3
80
40 valeur limite
30
20 valeur OMS
10
Conception BIOINSIGHT
données : Atmo Aura 2025 ; PCI 220218
mètres 1000 500 0
1/32 000



A l'échelle du département de la Savoie en 2024, le bilan est le suivant (Bilan Atmo AURA 2024).

CE QU'IL FAUT RETENIR

Concentrations moyennes :

- Dans le département de la Savoie les valeurs réglementaires sont respectées.
- Poursuite de la baisse des niveaux de concentrations du NO2
- Baisse moins rapide ces dernières années des niveaux de concentrations des particules et en particulier des PM2,5
- Des concentrations d'ozone qui ont un impact significatif sur la croissance des végétaux
- 90% des habitants sont exposés à un risque sanitaire pour les PM2,5 (recommandations OMS),
  Cette exposition est par contre quasi nulle pour les PM10 (300 personnes) . Pour le NO_2 l'exposition au dessus de la recommandation OMS est de 40 % de la population.

Activation du dispositif de vigilance :

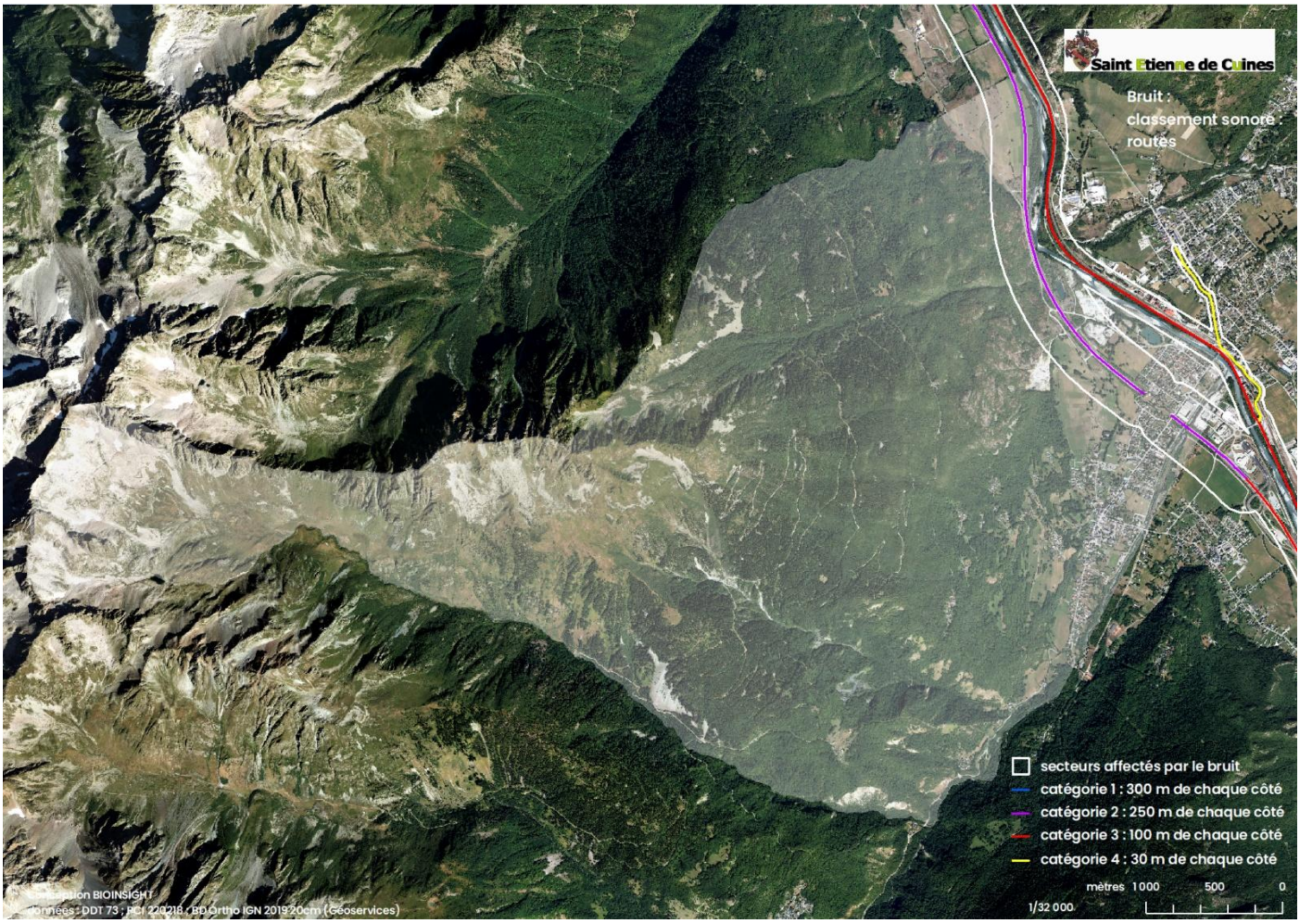
- Le nombre de jours d'activation du dispositif est stable sur le département.
- Depuis 2020, 100% des épisodes de pollution étaient liés aux particules.

Nécessité de poursuivre les actions en vue de la directive 2030 car si les valeurs sont respectées elles sont fragiles en particulier sur les pics journaliers de PM2.5.

3.5.8 Bruit

3.5.8.1 Infrastructures sonores

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit (échelle de bruits*) qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. La largeur du secteur affecté par le bruit est comptée de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée ou du rail. Dans ce secteur réglementaire les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter. La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé. Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.



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

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent, pondéré A, pendant une période de 6h à 22h. C'est un indicateur de bruit qui prend en compte la moyenne du bruit sur une période déterminée.
dB(A) : déciBel A : c'est une unité de bruit qui tient compte du filtrer de certaines fréquences par l'oreille humaine (courbe de pondération A)
catégorie de l'infrastructure : classement suivant le niveau LAeq jour ou nuit le plus contraignant.
Largeur maximale : cette largeur est mesurée à partir du bord extérieur de la voie la plus proche (bord extérieur de la chaussée ou bord du rail

3.5.8.1.1 Classement

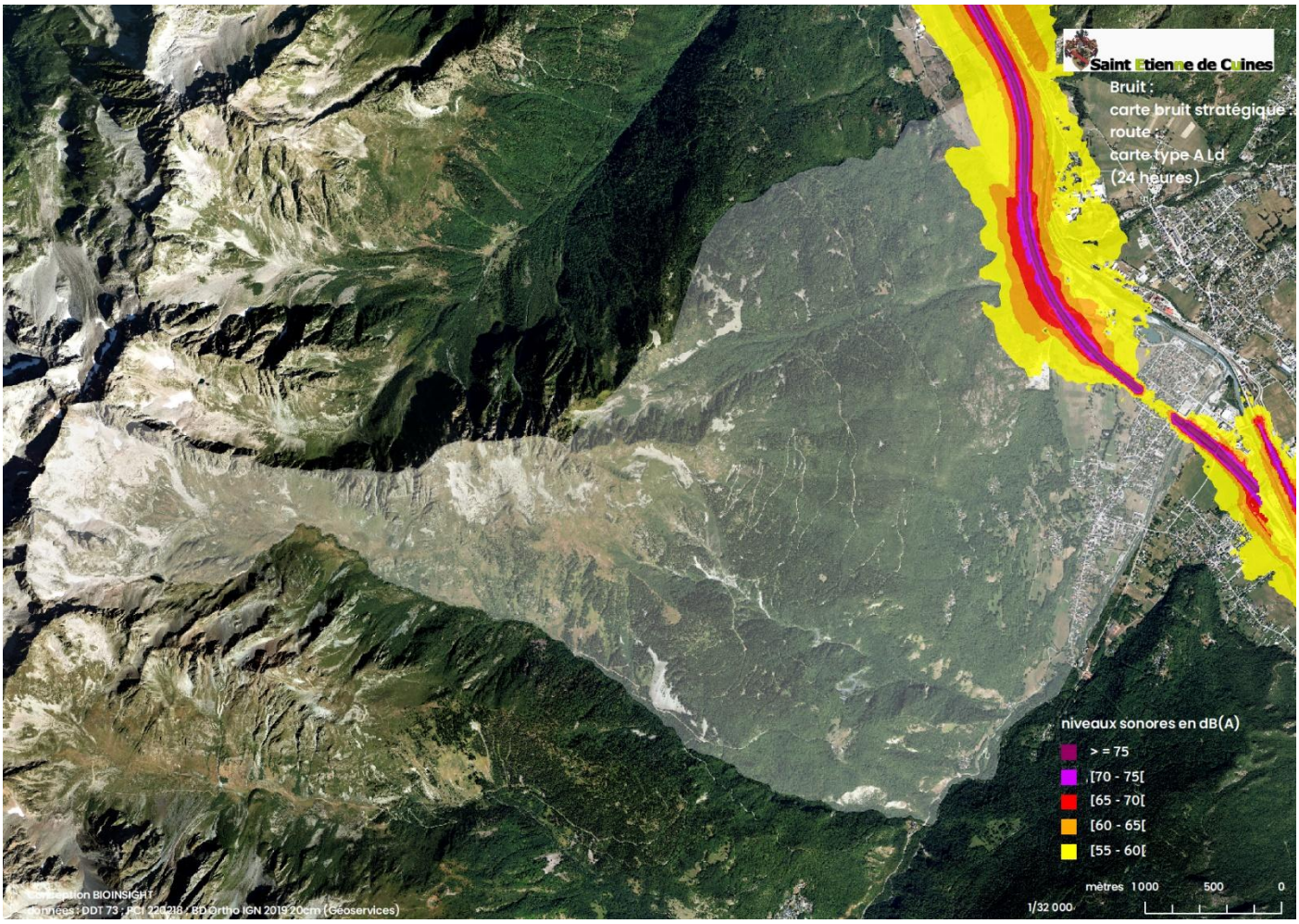
Saint-Etienne-de-Cuines est concerné par le classement sonore des réseaux viaire et ferroviaire (arrêté préfectoral du DDT/SEEF/ECV n°2023-0079 du 2 mars 2023), concernant l'autoroute A43, la route D1006, la ligne ferroviaire Aix-les-Bains/Modane et la future voie ferrée Lyon Turin.

SAINT-ÉTIENNE-DE-CUINES

Infrastructure	Nom de la voie	Nom tronçon	N° tronçon	Débutant	Finissant	Catégorie	Largeur	Tissu
Voie ferrée	Ligne Lyon Turin Ferroviaire	Ligne Lyon Turin Ferroviaire		Limite commune Saint Rémy de Maurienne	Tunnel vers Saint Jean de Maurienne	1	300	Tissu ouvert
Voie ferrée	Ligne ferroviaire n°900 000	Ligne Aix les Bains - Chambéry - Modane		Aiguebelle 175,1 km	Saint Jean-de-Maurienne 208 km	2	250	Tissu ouvert
Autoroute	A43	A43-7	7	Aiton - Croist A43/A430	Modane	2	250	Tissu ouvert
Route départementale	D1006	D1006-41	41	Rue du Mont Cenis	D927/D213	4	30	Tissu ouvert

3.5.8.1.2 Implications

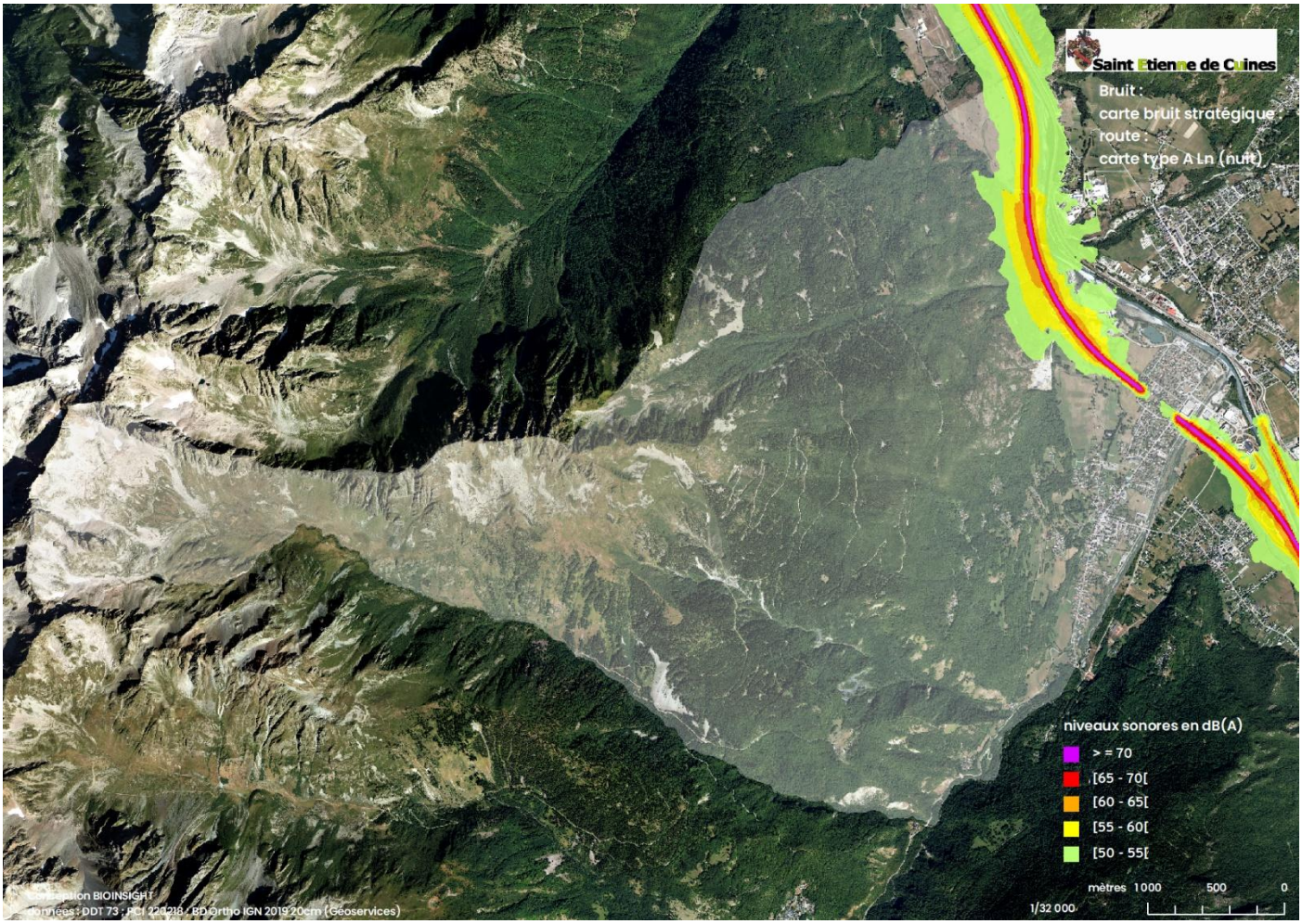
Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres permet de définir l'isolation acoustique à réaliser pour les constructions nouvelles et pour les aménagements de bâtiments existants. La réglementation applicable en matière d'isolation acoustique sur les bâtiments construits à proximité des infrastructures de transports terrestres est fondée sur le Code de l'environnement (articles L571-10 et R571-32 à R571-43) et sur le Code de la construction et de l'habitation (articles R111-4.1 à R111-4.4 et R131-26 à R131-28). Le Code de l'urbanisme (article R151-53) dispose que les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter les informations issues du classement sonore dans les annexes de ces plans et indiquer la référence des arrêtés préfectoraux correspondants. La réglementation impose désormais de fournir une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique pour toute nouvelle construction de bâtiment d'habitation de plus de 10 logements.

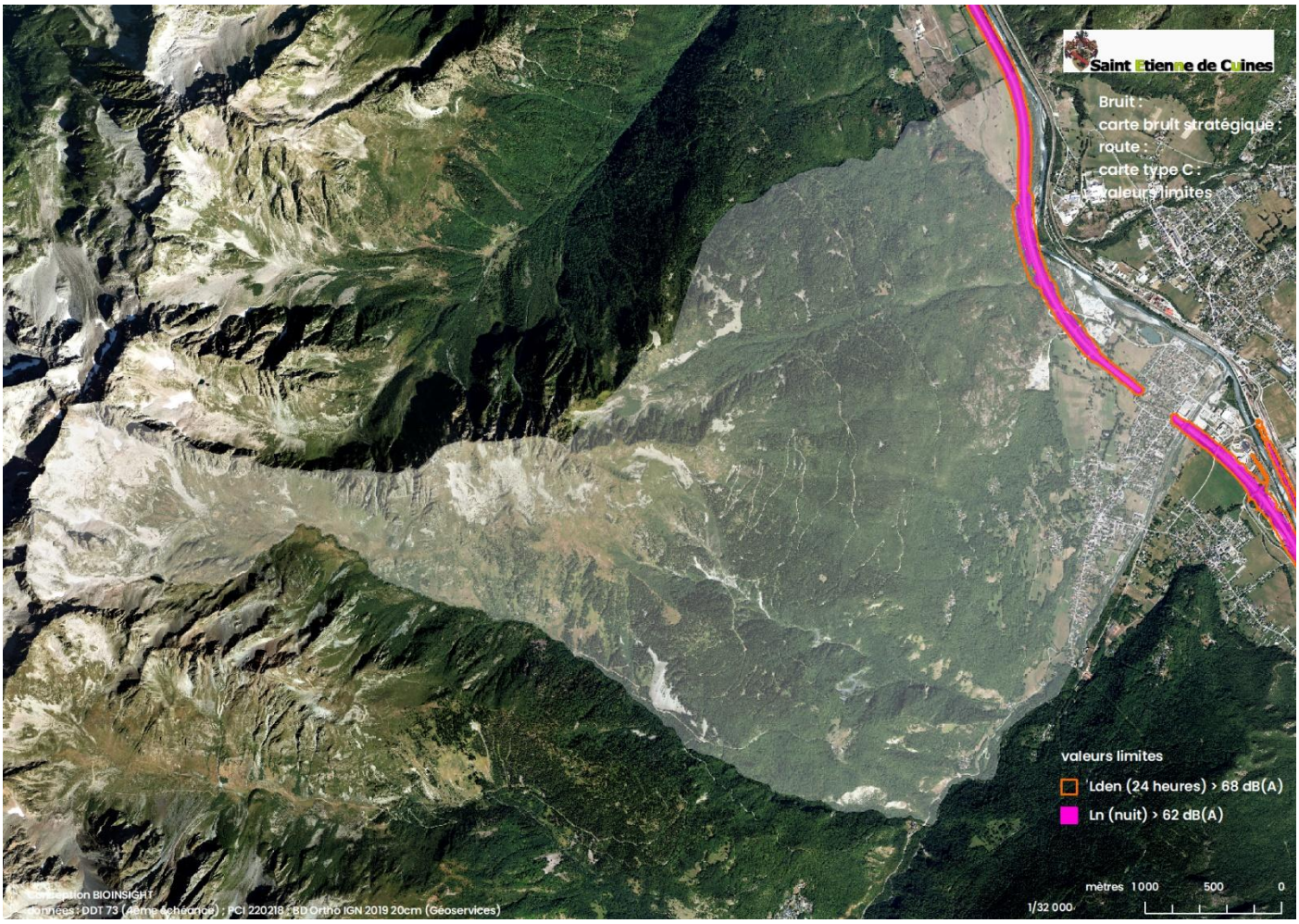


3.5.8.2 Cartes de bruit stratégiques des routes

Dans le cadre de l'application de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 (4 ème échéance de la directive européenne et arrêté préfectoral DDT/SEEF/ECV n° 2022-0570 du 1er juillet 2022), relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, ont été réalisées les cartes de bruit stratégiques des

infrastructures routières (dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules) et ferroviaires (dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an).
Les cartes type A localisent à l'aide d'isophones en Lden* (sur 24 h), pour l'année de référence, pas par pas de 5 en 5, de 55 dB(A) à plus de 75 dB(A) ainsi qu'en Ln (nuit), pour l'année de référence, pas par pas de 5 en 5, de 50 dB(A) à plus de 70 dB(A).
Les secteurs où les valeurs limites sont dépassées (carte de type C) se fondent sur la notion de « valeurs limites » introduite par la directive européenne, qui indiquent un seuil à partir duquel un bruit va provoquer une « gêne » pour les habitants. Ces cartes représentent les parties de territoires susceptibles de contenir des bâtiments dépassant les valeurs limites mentionnées à l'article L571-6 du Code de l'Environnement. Pour les routes, les valeurs limites correspondent à un Lden*(sur 24 h) de 68 dB(A) et à un Ln* (nuit) de 62 dB(A). Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements de soins et de santé ou d'enseignement.





3.5.9 Artificialisation

3.5.9.1 Cadre réglementaire et méthodologique

3.5.9.1.1 Code de l'urbanisme

En matière de consommation de surfaces agricoles et naturelles donc d'artificialisation des sols, le rapport de présentation du PLU au titre du Code de l'urbanisme (L151-4 CU) :

- « analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt du projet de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales » ;
- « expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers » ;
- « justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques. »

3.5.9.1.2 Urbanisation, artificialisation et étalement urbain

L'urbanisation est un phénomène global à partir duquel un processus d'artificialisation engendre la transformation d'un sol agricole/naturel en un sol artificialisé en sachant que des retours en arrière sont parfois possibles. Ces sols artificialisés produits sont de deux types : imperméabilisés (bâti, infrastructure…) ou non imperméabilisés (espaces verts, parcs, jardins, terrain de sport, agriculture urbaine en pleine terre...). Les surfaces artificialisées s'opposent ainsi aux trois autres types de surface : agricoles, naturelles et aquatiques (les forêts peuvent être classés dans les surfaces agricoles ou naturelles). Cette classification est en accord avec l'arrêté du 2022-763 du 29 avril 2022 relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme.

Or l'artificialisation qui est un phénomène complexe peut selon les territoires prendre une forme particulière en progressant plus rapidement que la population (et que le PIB), c'est l'étalement urbain (SOES/CGDD 2012, Colsaet 2019).
Une extension urbaine ne correspondra donc pas forcément à de l'étalement urbain. En effet, tout dépendra de la création de réseau viaire, de parkings et de zones économiques ainsi que du taux de consommation de surfaces agricoles/naturelles par logement.
Bien sûr, cette artificialisation des sols ne doit pas être perçue que du point de vue quantitatif mais également qualitatif. En effet, des sols destinés à être artificialisés n'ont pas tous la même qualité exprimée par exemple par leur multifonctionnalité (Keller *et al.* 2012). De la même façon, l'artificialisation des sols peut-être aussi analysée du point de vue de la biodiversité (Colsaet & Laurans 2017).

3.5.9.1.3 Bases vectorielles d'occupation du sol

Afin d'analyser d'une façon rapide et fiable l'artificialisation de la commune, il est nécessaire de disposer d'une information « millésimée » et homogène de son occupation du sol* (*définition dans le lexique) que fournissent les bases vectorielles issues du traitement d'images d'orthophotos aériennes. En effet, à partir de la puissance de l'outil d'un système d'information géographique (Sig) restituant une cartographique soignée, ces bases produisent des analyses quantitative (taux d'artificialisation du territoire à une année donnée) comme qualitative (évolution de la consommation de surfaces agricoles/forestières/naturelles), permettant de répondre à la question suivante : au cours d'une période donnée, en faveur de quelles occupations du sol : bâti (résidentiel : individuel, collectif ; industriel…), réseaux viaires et ferroviaires, espaces verts, jardins, parkings, chantiers... l'artificialisation a-t-elle eu lieu ?
Pour cela, les bases d'occupation du sol vectorielle RGD 73-74 2006 et 2019 sont utilisées (encadré).

Les bases RGD 73-74 pour les départements de Savoie reposent sur une photo-interprétation manuelle d'Orthophoto au 1/5000 réalisée à chaque nouvelle orthophoto selon la même méthodologie. La résolution minimale est de 2 500 m² en zone urbaine. Toute évolution de 500 m² est prise en compte pour les changements. La nomenclature qui s'inspire de la base Corine land cover (CLC) est structurée en quatre niveaux ventilés chacun en cinq classes d'occupation du sol pour le niveau 1, 13 classes d'occupation du sol (niveau 2), 27 classes d'occupation du sol (niveau 3) et 48 classes d'occupation du sol (niveau 4).

Les orthophotos IGN géoréférencées des années 2001, 2006, 2009, 2013, 2016 et 2019 pour le département de la Savoie ainsi que les image satellitaires Spot 2021 (Géosud) sont également exploitées afin de conforter certains résultats.

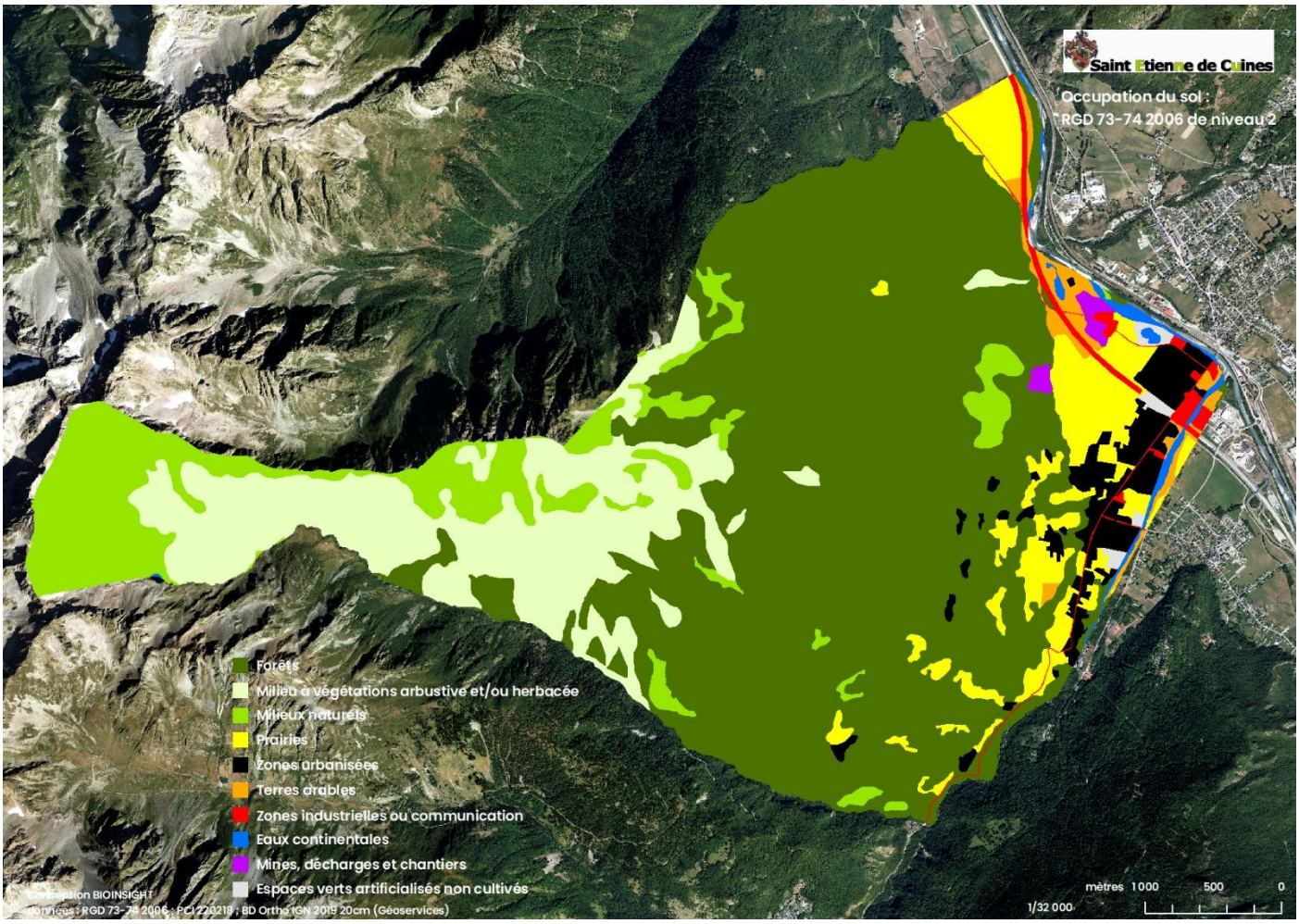
3.5.9.2 Évolution de l'artificialisation

La commune de Saint-Etienne-de-Cuines s'étend sur une surface de 2 045,26 hectares (données Sig du cadastre PCI 220218) alors que les bases d'occupation du sol RGD 73-74 présentent une couverture de 2044,5163 hectares, la couverture étant légèrement incomplète au sommet de la commune en limite du département de l'Isère. Les pourcentages ramenés à la commune sont calculés à partir de la couverture de la base, soit 2 044,5163 hectares.

Année 2006

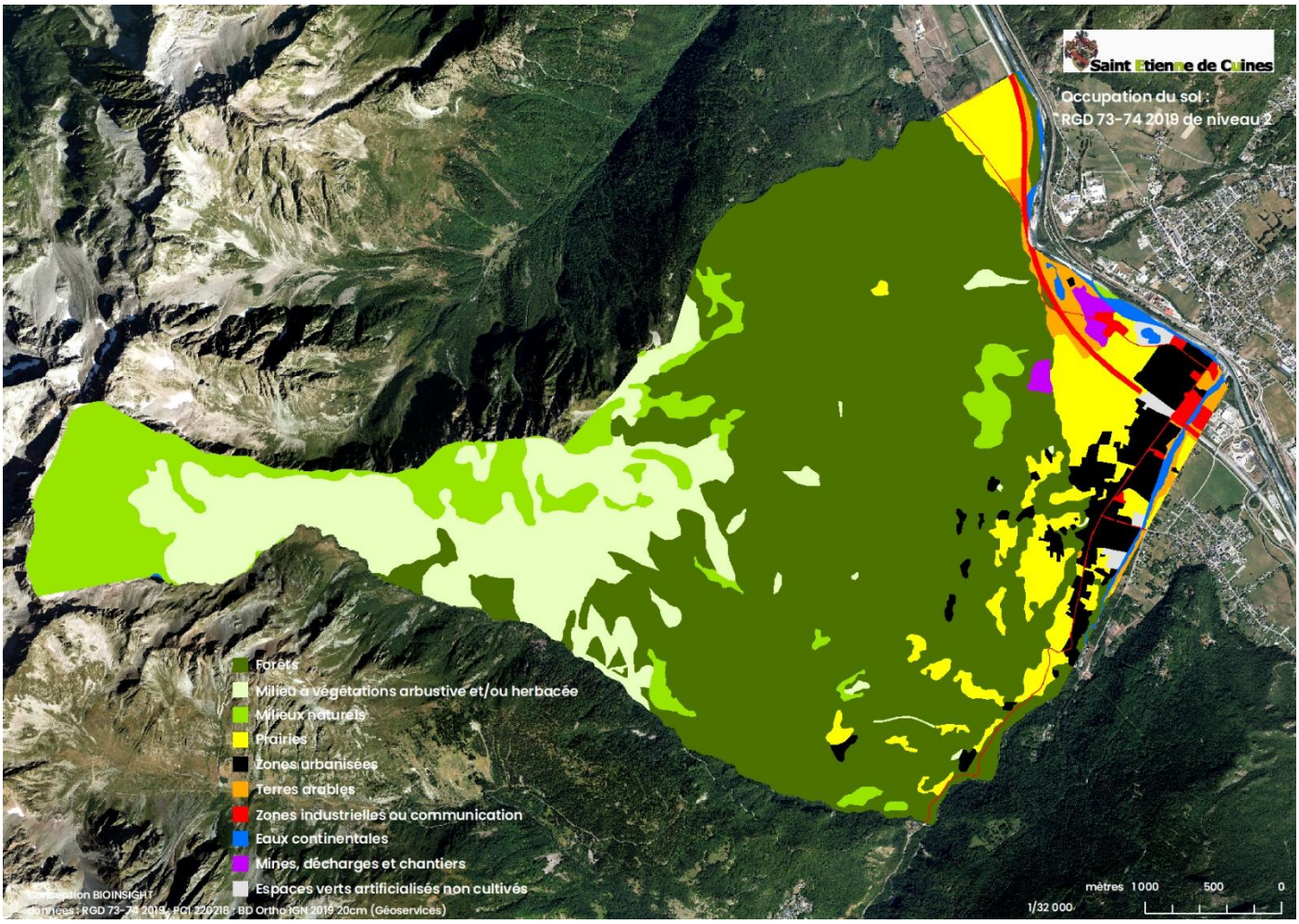
A Saint-Etienne-de-Cuines, la base 2006 se répartie en quatre classes d'occupation du sol de niveau 1 (dont les « territoires artificialisés » qui sont les surfaces artificialisées), 10 classes de niveau 2, 16 classes de niveau 3 et 24 classes de niveau 4.
En 2006, les surfaces artificialisées totalisent 114,94 hectares, soit un taux d'artificialisation de 5,6 %.

classes d'occupation du sol de niveau 1 RGD 2006	surface en hectares	pourcentage
Forêts et milieux naturels	1745,32	85,4
Territoires agricoles	169,76	8,3
Territoires artificialisés	114,94	5,6
Surfaces en eaux	14,5	0,7



classes d'occupation du sol de niveau 2 RGD 2006	surface en hectares	pourcentage
Forêts	1174,63	57,5
Milieu à végétations arbustive et/ ou herbacée	331,86	16,2
Milieux naturels	238,83	11,7
Prairies	141,31	6,9
Zones urbanisées	74,73	3,7
Terres arables	28,45	1,4
Zones industrielles ou communication	24,76	1,2
Eaux continentales	14,5	0,7
Mines, décharges et chantiers	8,01	0,4
Espaces verts artificialisés non cultivés	7,44	0,4

classes d'occupation du sol de niveau 3 RGD 2006	surface en hectares	pourcentage
Forêts de feuillus	654,75	32
Forêts de conifères	519,88	25,4
Pelouses	253,77	12,4
Roches nues	238,83	11,7
Prairies	141,31	6,9
Landes arbustives	78,1	3,8
Tissu urbain discontinu	67,87	3,3
Cultures annuelles	28,45	1,4
Voies de communication et espaces associés	16,61	0,8
Cours d'eau et voies d'eau	12,04	0,6
Zones industrielles	8,15	0,4
Extraction de matériau - Carrières	8,01	0,4
Zones urbaines spéciales	6,86	0,3
Espaces verts urbains et périurbains	4,9	0,2
Equipements sportifs et de loisirs	2,54	0,1
Plans d'eau	2,46	0,1



classes d'occupation du sol de niveau 4 RGD 2006	surface en hectares	pourcentage
Forêts de feuillus	654,75	32
Forêts de conifères	519,88	25,4
Pelouses subalpines et alpines	253,77	12,4
Prairies	141,31	6,9
Affleurements rocheux, falaises	134,05	6,6
Tabliers d'éboulis non végétalisés	104,5	5,1
Landes	78,1	3,8
Habitat résidentiel	55,88	2,7
Espaces en friche	27,12	1,3
Axes routiers principaux et espaces associés	16,61	0,8
Cours d'eau et voies d'eau	12,04	0,6
Habitat rural	9,58	0,5
Emprises industrielles et commerciales	8,15	0,4
Carrières alluvionaires	5,14	0,3
Espaces verts urbains et périurbains	4,9	0,2
Tissu urbain Libre	4,2	0,2
Carrières massives	2,87	0,1
Stades, équipements sportifs et de loisirs	2,54	0,1
Plans d'eau	2,46	0,1
Habitat collectif haut	2,41	0,1
Emprises publiques	2,05	0,1
Cultures annuelles	1,33	0,1
Cimetières	0,61	0
Bancs de sable et gravier	0,28	0

Année 2019

A Saint-Etienne-de-Cuines, la base 2019 se répartie en qautre classes d'occupation du sol de niveau 1 (dont les « territoires artificialisés » qui sont les surfaces artificialisées), 10 classes de niveau 2, 17 classes de niveau 3

et 29 classes de niveau 4. En 2019, les surfaces artificialisées totalisent 119,00 hectares, soit un taux d'artificialisation de 5,8 %.

classes d'occupation du sol de niveau 1 RGD 2019	surface en hectares	pourcentage
Forêts et milieux naturels	1742,71	85,2
Territoires agricoles	166,78	8,2
Territoires artificialisés	119	5,8
Surfaces en eaux	16,03	0,8

classes d'occupation du sol de niveau 2 RGD 2019	surface en hectares	pourcentage
Forêts	1165,72	57
Milieu à végétations arbustive et/ ou herbacée	337,46	16,5
Milieux naturels	239,53	11,7
Prairies	140,58	6,9
Zones urbanisées	77,33	3,8
Terres arables	26,2	1,3
Zones industrielles ou communication	25,32	1,2
Eaux continentales	16,03	0,8
Mines, décharges et chantiers	8,91	0,4
Espaces verts artificialisés non cultivés	7,44	0,4

classes d'occupation du sol de niveau 3 RGD 2019	surface en hectares	pourcentage
Forêts de feuillus	649,01	31,7
Forêts de conifères	516,71	25,3
Pelouses	253,77	12,4
Roches nues	239,53	11,7
Prairies	140,58	6,9
Landes arbustives	82,18	4
Tissu urbain discontinu	71,55	3,5
Cultures annuelles	26,2	1,3
Voies de communication et espaces associés	16,61	0,8
Cours d'eau et voies d'eau	13,56	0,7
Extraction de matériau - Carrières	8,91	0,4
Zones industrielles	8,71	0,4
Zones urbaines spéciales	5,77	0,3
Espaces verts urbains et périurbains	4,9	0,2
Equipements sportifs et de loisirs	2,54	0,1
Plans d'eau	2,46	0,1
Forêt et végétation arbustive en mutation	1,51	0,1

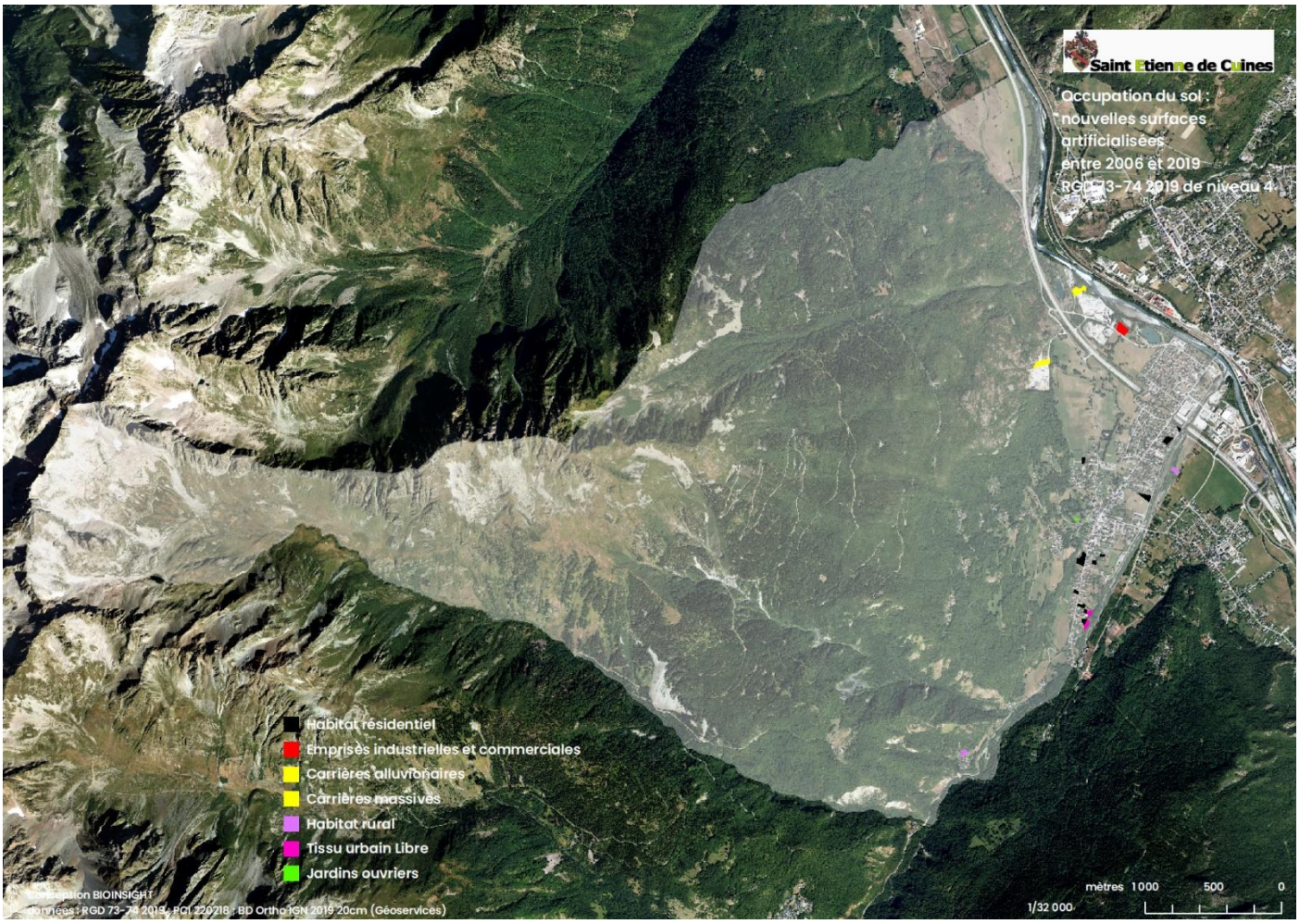
classes d'occupation du sol de niveau 4 RGD 2019	surface en hectaes	pourcentage
Forêts de feuillus	649,01	31,7
Forêts de conifères	516,71	25,3
Pelouses subalpines et alpines	253,77	12,4
Prairies	140,58	6,9
Affleurements rocheux, falaises	134,05	6,6
Tabliers d'éboulis non végétalisés	104,72	5,1
Landes	82,18	4
Habitat résidentiel	59,22	2,9
Espaces en friche	26,2	1,3
Axes routiers principaux et espaces associés	16,61	0,8
Cours d'eau et voies d'eau	13,56	0,7
Habitat rural	9,92	0,5
Emprises industrielles et commerciales	8,71	0,4
Carrières alluvionaires	5,58	0,3
Espaces verts urbains et périurbains	4,9	0,2
Carrières massives	3,33	0,2
Tissu urbain Libre	3,06	0,1
Stades, équipements sportifs et de loisirs	2,54	0,1
Plans d'eau	2,46	0,1
Habitat collectif haut	2,41	0,1
Emprises publiques	2,05	0,1
Coupes forestières récentes	1,51	0,1
Bancs de sable et gravier	0,76	0
Cimetières	0,61	0
Jardins ouvriers	0,06	0

Évolution de l'artificialisation à Saint-Etienne-de-Cuines entre 2006 et 2019

Entre 2008 et 2019, l'artificialisation du territoire est donc passée de 114,94 à 119,00 ha, soit une augmentation de 4,06 ha (+5,5 %).
La répartition des nouvelles surfaces artificialisées en 2019 relativement à 2006 peut s'analyser dans le détail avec la RGD de niveau 4.

classes d'occupation du sol niveau 4 RGD 2019 : nouvelles artificialisation 2006/ 2019	surface en hectares	pourcentage
Habitat résidentiel	1,83	45,8
Emprises industrielles et commerciales	0,56	14
Carrières massives	0,47	11,7
Carrières alluvionaires	0,44	11
Habitat rural	0,34	8,4
Tissu urbain Libre	0,3	7,6
Jardins ouvriers	0,06	1,4

C'est ainsi qu'entre 2006 et 2019, sur les 4,0 ha de nouvelles surfaces artificialisés de niveau 4, 1,83 ha sont des surfaces de type « habitat résidentiel », c'est-à-dire les tissus pavillonnaires, soit 45,8 %, 0,56 ha sont des surfaces de type « emprises industrielles et commerciales » (14,0 %), c'est-à-dire les zones industrielles/commerciales, 0,93 ha sont des surfaces de type « carrières » (22,7 %) et 0,34 ha sont des surfaces de type « habitat rural », c'est-à-dire des hameaux.
Il faut noter qu'aucune surface artificialisée en 2006 n'est repassée en surfaces agricoles/naturelles en 2019.



En s'appuyant sur le niveau 4 du RGD 2006, l'origine de ces nouvelles surfaces artificialisées peuvent être précisée.

classes d'occupation du sol de niveau 4 RGD 2006 : nouvelles artificialisations 2006/ 2019	surface en ha	pourcentage
Prairies	2,04	51,2
Forêts de feuillus	1,07	26,7
Espaces en friche	0,88	22,1

En 13 ans, cette artificialisation s'est donc faite principalement au détriment des surfaces agricoles (prairie et espaces en friche), à hauteur de 2,92 ha, soit 73,3 %, puis des forêts et milieux naturels (forêts de feuillus) à hauteur de 1,07 ha, soit 26,7 %.
L'artificialisation observée à Saint-Etienne-de-Cuines entre 2008 et 2020 repose ainsi principalement sur l'urbanisation par les tissus pavillonnaires, zones industrielles/commerciales et carrières.

3.5.10 Déchets

De nombreux enjeux découlent de la problématique des déchets : raréfaction de certaines ressources, émissions de gaz à effet de serre, pollution, effet sur la santé humaine. Ainsi, la réduction de la quantité de déchets apparaît aujourd'hui comme une priorité (établie par le CE dans l'article L541-1 « réduire les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant de 15 % en 2030 par rapport à 2010 »). La prévention (autrement dit la non-production de déchets) apparaît comme une action prioritaire pour limiter la quantité de déchets.

3.5.10.1 Collecte des déchets : PAV

C'est le Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères de Maurienne (Sirtomm) qui a la charge des déchets (Sirtomm 2021). Le Sirtomm, c'est 53 communes adhérentes, 43 889 habitants permanents en 2021 et 73 487 habitants en population DGF (= prise en compte de l'activité touristique).

Le point d'enlèvement des déchets par ce type de collecte est situé à proximité du domicile de l'usager ou du lieu de production. Il n'y a plus de collecte de ce genre en vigueur sur le territoire du SIRTOMM.
Il s'agit de regrouper et d'équiper un point de collecte en bacs roulants pour plusieurs habitations. Les bacs de collecte sont gris à couvercle vert ou marron et de capacité allant de 330 litres à 750 litres. Le 31 décembre 2018, le SIRTOMM a mis fin à sa collecte des bacs roulants sur le territoire. Quelques zones comme la ZA Grands Prés à Sainte-Marie-de-Cuines sont encore en bacs roulants en 2021 et font l'objet d'une collecte par un prestataire privé avec qui le SIRTOMM a passé un marché (Sirtomm 2021).
Le point d'apport volontaire (Pav) est le procédé depuis quelques années le plus développé au Sirtomm. Cette collecte est fondée sur le mode d'apport volontaire sur un site spécifique équipé en conteneurs semi-enterré (CSE) d'une capacité de 5 m³. Des conteneurs aériens de petit volume (2 m³) sont également installés dans le périmètre du Sirtomm depuis quelques années, pour des hameaux isolés ou peu peuplés et donc peu producteurs de déchets (Sirtomm 2021).



A Saint-Etienne-de-Cuines, 18 Pav sont présents équipés de différents types de conteneur semi-enterré au nombre de 56.

Ville	Ordures ménagères		Verre		Collecte sélective		TOTAL	
	CSE et enterrés	Aériens	CSE et enterrés	Aériens	CSE et enterrés	Aériens	CSE et enterrés	Aériens
Saint André	7	1	3	0	6	1	**16**	**2**
Saint Avre	11	0	8	0	9	0	**28**	**0**
Saint Colomban des Villards	10	1	7	0	7	0	**24**	**1**
Saint Etienne de Cuines	24	0	9	0	23	0	**56**	**0**

Nombre de PAV par commune au 21 décembre 2021 (Sirtomm 2021)

Nom du Pav	CSE OM	CSE tri	CSE verre
Avenue Gare	1	1	0
Bozon 1	1	1	1
Bozon 2	1	1	0
Bozon 3	1	1	0
Cimetière	2	2	1

Collège	1	1	0
Combe	2	2	1
Digue	1	1	1
Erables	1	1	0
Mairie	2	1	1
Mont Cuchet	2	2	1
OPAC	2	2	1
Oratoire	1	1	0
Route des Iles	1	1	0
Rue de la Plaine	1	1	0
Salle Polyvalente	1	1	1
Stade/ST	2	1	0
Tranchée couverte	1	1	1

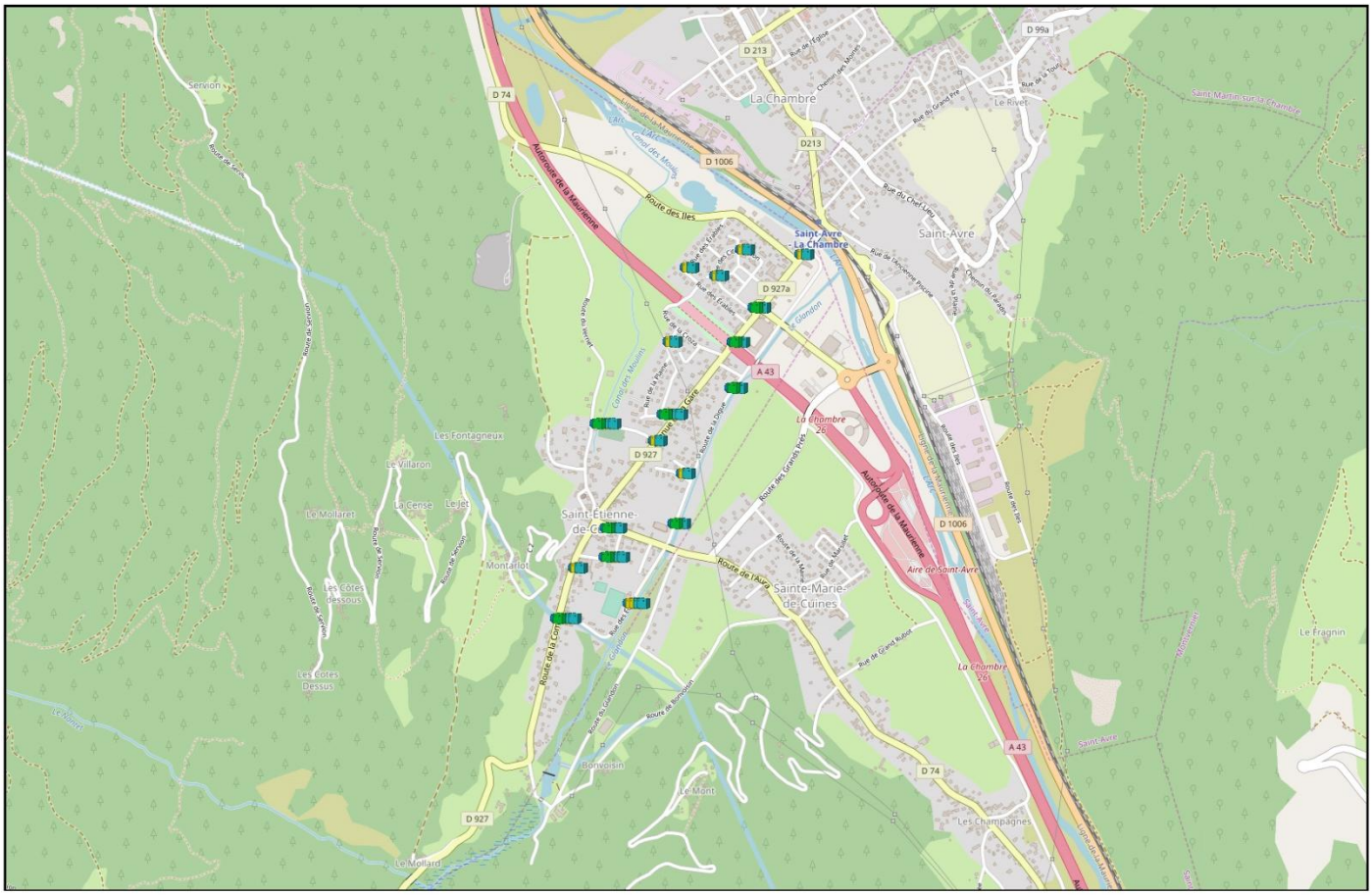
PAV : point d'apport volontaire, OM : ordure ménagère, CSE : conteneur semi-enterré



Bacs roulants au Villaron (photos Luc Laurent)



Pav à la citée Bozon ainsi qu'au cimetière (photos Luc Laurent)



SYGETRACK® 2022 - - Date d'édition : 20/06/2022

Localisation des points d'apport volontaire (Pav)

COMMUNES	2018	2019	2020	2021
CC Porte de Maurienne (hors Epierre et Aiton)	946,4	908,2	926,5	927,6
Aiton	286,3	284,6	296,4	331,2
Epierre	165,4	163,0	149,3	150,8
La Chapelle	72,5	68,0	72,2	70,7
Les Chavannes	47,3	45,5	45,2	44,7
Saint Rémy de Maurienne	266,1	269,9	289,6	291,0
Saint Etienne de Cuines	271,1	272,5	271,5	273,6

Répartition des tonnages d'ordure ménagères par commune (Sirtomm 2021)

3.5.10.2 Déchèterie

Saint-Etienne-de-Cuines relève de la déchèterie de La Chambre qui concerne en tout 10 communes pour 7 283 habitants (Sirtomm 2021).

	Tonnages 2018	Tonnages 2019	Tonnages 2020	Tonnages 2021	Variation en % par rapport à 2020
Cartons	951	932	852	833	- 2,2
Ferraille	1 293	1 248	1 224	1 214	- 0,8
Encombrants	2 859	2 910	2 819	3 090	9,6
Mobilier	524	728	722	979	35,6
Bois	1 891	1 793	1 770	2 060	16,4
Déchets verts	2 211	2 296	2 261	2 525	11,7
Plâtre	303	345	332	460	38,6
PVC	7	9	10	15	50,0
Pneus	136	155	126	118	- 6,3
DDS (Déchets Dangereux)	73	82	83	91	9,6
Huiles de friture	9	4	4	9	112,5
Huiles de Vidange	24	25	25	37	48,0
Amiante	28	19	17	15	- 11,8
D3E (déchets d'équipements électriques et électroniques)	516	532	543	592	9,0
Tubes, néons et ampoules	2,2	3,3	3,3	2,9	- 12,1
Piles	3,4	3,6	3,4	3,6	5,9
TOTAL	10 831	11 085	10 795	12 044	11,6
Gravats	4 155	4 367	3 821	2 807	

Tonnages des différents produits collectés en déchèterie depuis 2018 (Sirtomm 2021)

Les tonnages ont recommencé à augmenter de façon conséquente en 2021, comme chaque année avant la crise sanitaire. Concernant les gravats, les chiffres ne peuvent être comparés puisque jusqu'en 2020, les bennes mises en ISDI n'étaient pas pesées mais estimées. Il faut également noter que les artisans et PME sont des utilisateurs réguliers des déchèteries (Sirtomm 2021).

3.5.10.3 Traitement des déchets

La majorité des déchets sont pris en charge dans des installations pour la plupart basées en Savoie ou dans des départements limitrophes.

Déchets		Unité de traitement	Mode de traitement
Ordures ménagères		UVE Savoie Déchets (Chambéry)	Incinération avec récupération de chaleur
Cartons + emballages et Journaux/magazines		Centre de tri à Chambéry	Tri et recyclage / Garantie de reprise - contrat CITEO
Verre		Usine de Lavilledieu (07)	Recyclage
Encombrants		Usine BIOVAL (73) puis cimenteries VICAT	Préparation de CSR (Combustible Solide de Récupération) pour les cimenteries où les CSR sont incinérés avec récupération de chaleur
Mobilier		NANTET (73)	Tri avant valorisations différentes en fonction de la matière
Vêtements		ALPES TLC	Récupération et recyclage
Bois		SAVOIE PAN à (73)	Broyage et recyclage
Déchets verts		Plateforme de compostage POUGET à Francin (73) et plateforme de compostage de la STEP de la CC Haute Maurienne Vanoise	Compostage
Fer		EXCOFFIER à Aiguebelle	Recyclage
Pneus		GRANULATEX à Perrignier (74)	Broyage et recyclage
Déchets dangereux (DDS)		TRIALP à Chambéry puis traitement TREDI (38)	Traitement physico-chimique ou incinération / valorisation
Huile de vidange		CHIMIREC (73)- CF Eco-Huiles (76)	Régénération
Huile de friture		TRIALP (73)	Valorisation matière
Amiante		NANTET (73)	Stockage en décharge homologuée
DASRI		UVE Savoie Déchets	Incinération
D3E		SIBUET (73)	Démantèlement et valorisation matière
Plâtre		NANTET (73)	Valorisation matière
PVC		Usine BIOVAL (73)	Valorisation matière
Piles - batteries		EXCOFFIER (74)	Dépollution et valorisation matière
Gravats		SIRTOMM et SIBUET à Chamoux	Stockage en installation de stockage de déchets inertes (ISDI)

3.6 Atouts

3.6.1 Biodiversité : habitats naturels : une diversité à protéger

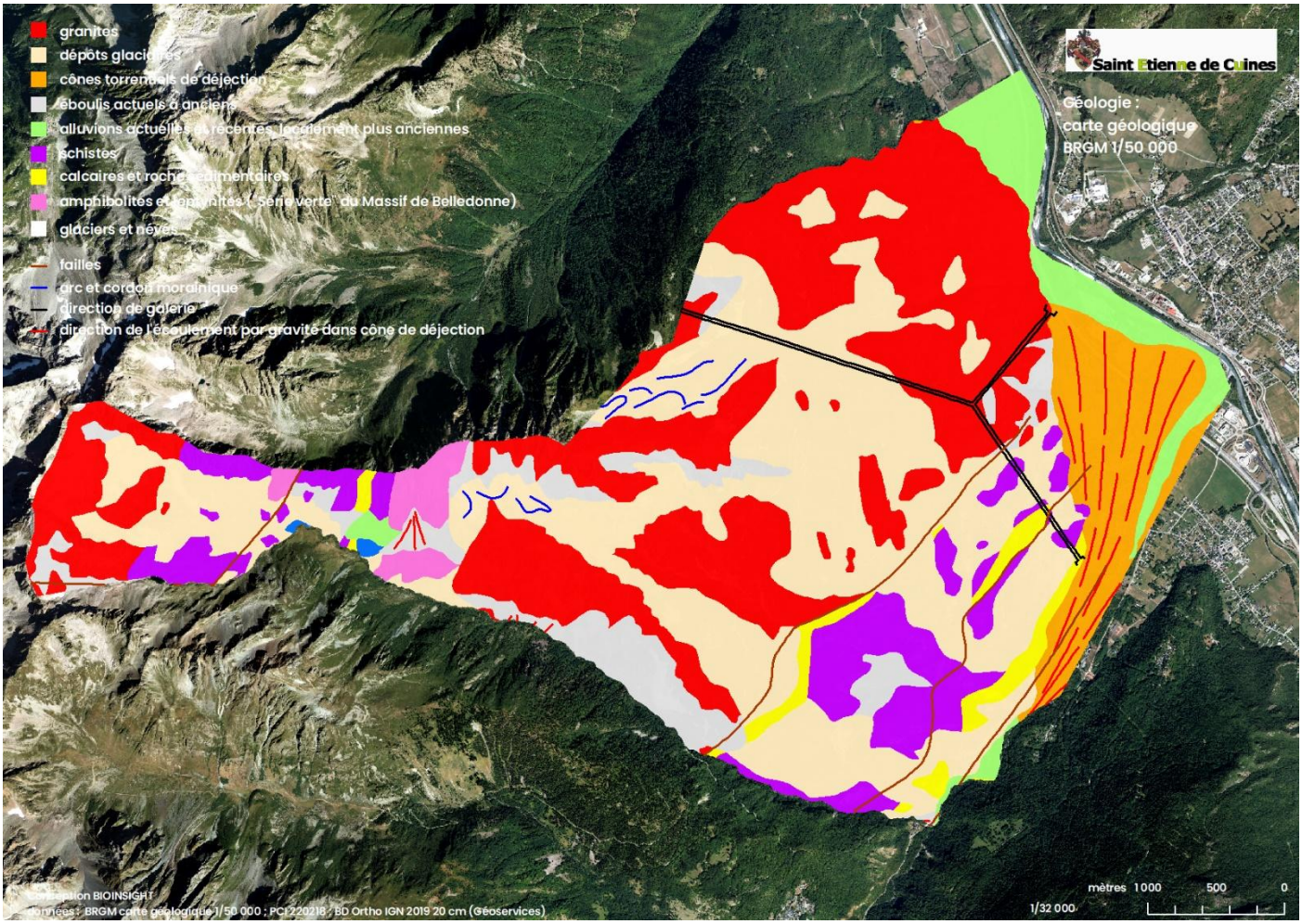
La notion de « ressources naturelles » au sens des articles R151-31 et R151-34 du Code de l'urbanisme ne peut être étendue à la biodiversité. En effet, dans sa stratégie nationale pour le développement durable (défi n°6) le Ministère de l'écologie distingue bien les deux notions :

- les ressources naturelles comprennent les ressources naturelles fossiles et minérales, les matériaux issus du milieu naturel, les terres arables, et l'eau ;
- la diversité biologique, ou biodiversité, représente l'ensemble des espèces vivantes présentes sur la terre (plantes, animaux, micro-organismes…), les communautés formées par ces espèces et les habitats dans lesquels ils vivent.

Un habitat naturel* se caractérise avant tout par sa végétation. Saint-Etienne-de-Cuines est riche de très nombreux habitats naturels que l'on peut regrouper en quatre grands types de milieux : humides, bocagers, forestiers et ouverts.

3.6.1.1 Contexte géologique et hydrogéologique

Le socle cristallin (à dominante magmatique) occidental du massif de Belledonne est ici remanié par les dépôts glaciaires et des cônes de déjection plus récents qui sont des aquifères.
La masse d'eau souterraine (nappe ou aquifère) la plus importante à considérer est celle des *Alluvions de l'Arc en Maurienne* (référence FRDG308) de type alluvial libre et captif associé – majoritairement libre. La masse d'eau superficielle concernée est *L'Arc de l'Arvan à la confluence avec l'Isère* (FRDR358).

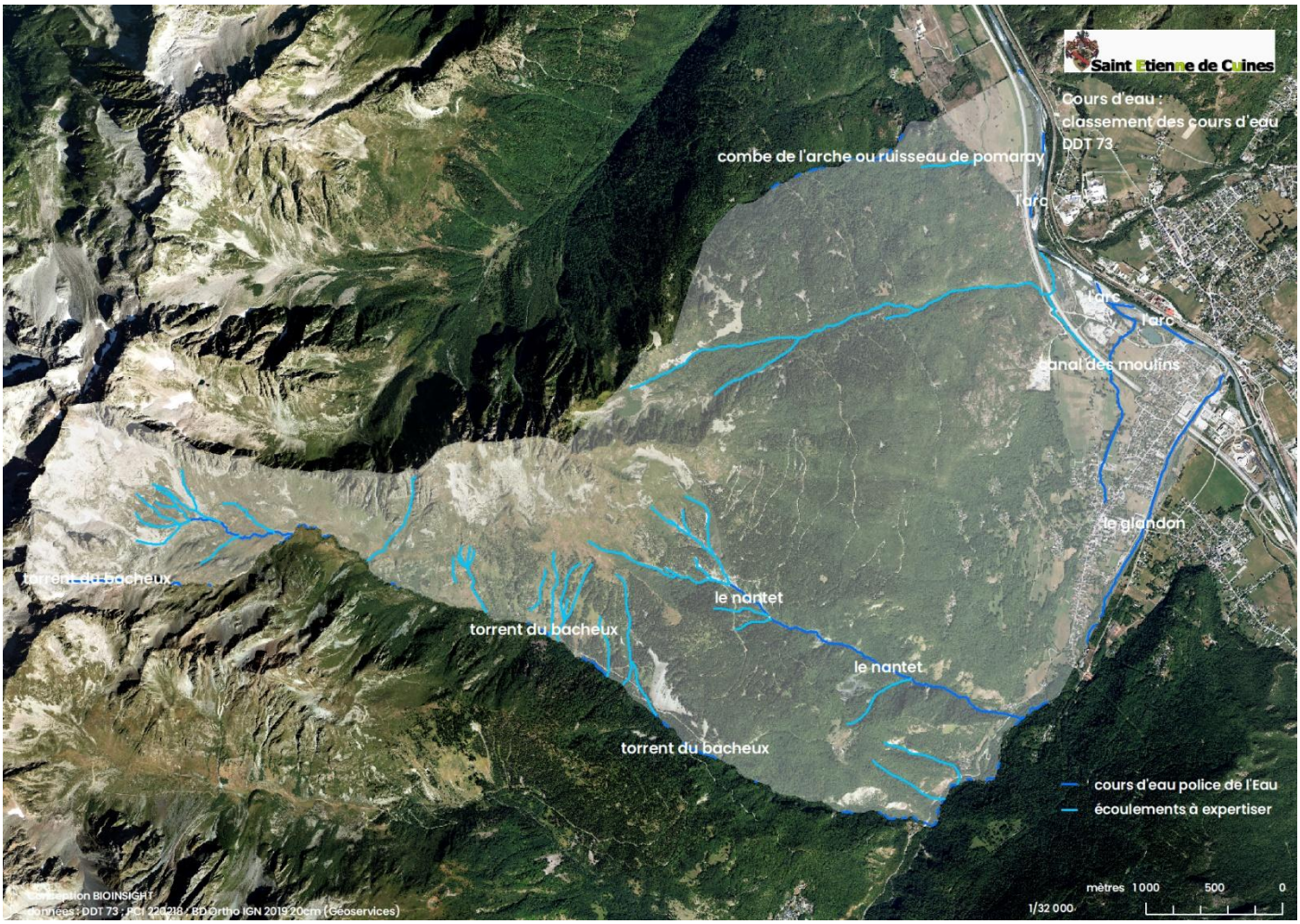


3.6.1.2 Cours d'eau police de l'Eau

La définition juridique d'un cours d'eau est donnée depuis le 8 août 2016 (article L215-7-1 du Code de l'environnement), se fondant sur trois critères à réunir : une source, un lit naturel à l'origine et un débit suffisant une majeure partie de l'année. Or ce dernier critère difficile à évaluer peut conduire à déclasser des cours d'eau dits intermittents, spécialement pendant les périodes de sécheresse. Ces cours d'eau dits intermittents sont pourtant les ramifications (« les chevelus ») des réseaux hydrographiques en tête de bassin, ramifications qui sont souvent figurées par des traits discontinus sur les cartes 1/25 000 de l'IGN.

Les **cours d'eau « police de l'Eau »** sont définis au titre de la police de l'eau (loi sur l'Eau) pour lesquels s'applique la réglementation issue des articles L214-1 à L214-11 du Code de l'environnement (CE).

A Saint-Etienne-de-Cuines, les cours d'eau police de l'Eau donc soumis à la loi sur l'Eau sont : l'Arc, le Glandon, le Nantet, le torrent du Bacheux, le Combe de L'Arche (ou ruisseau de Pomaray) et la canal des Moulins. De nombreux écoulements sont à expertiser.

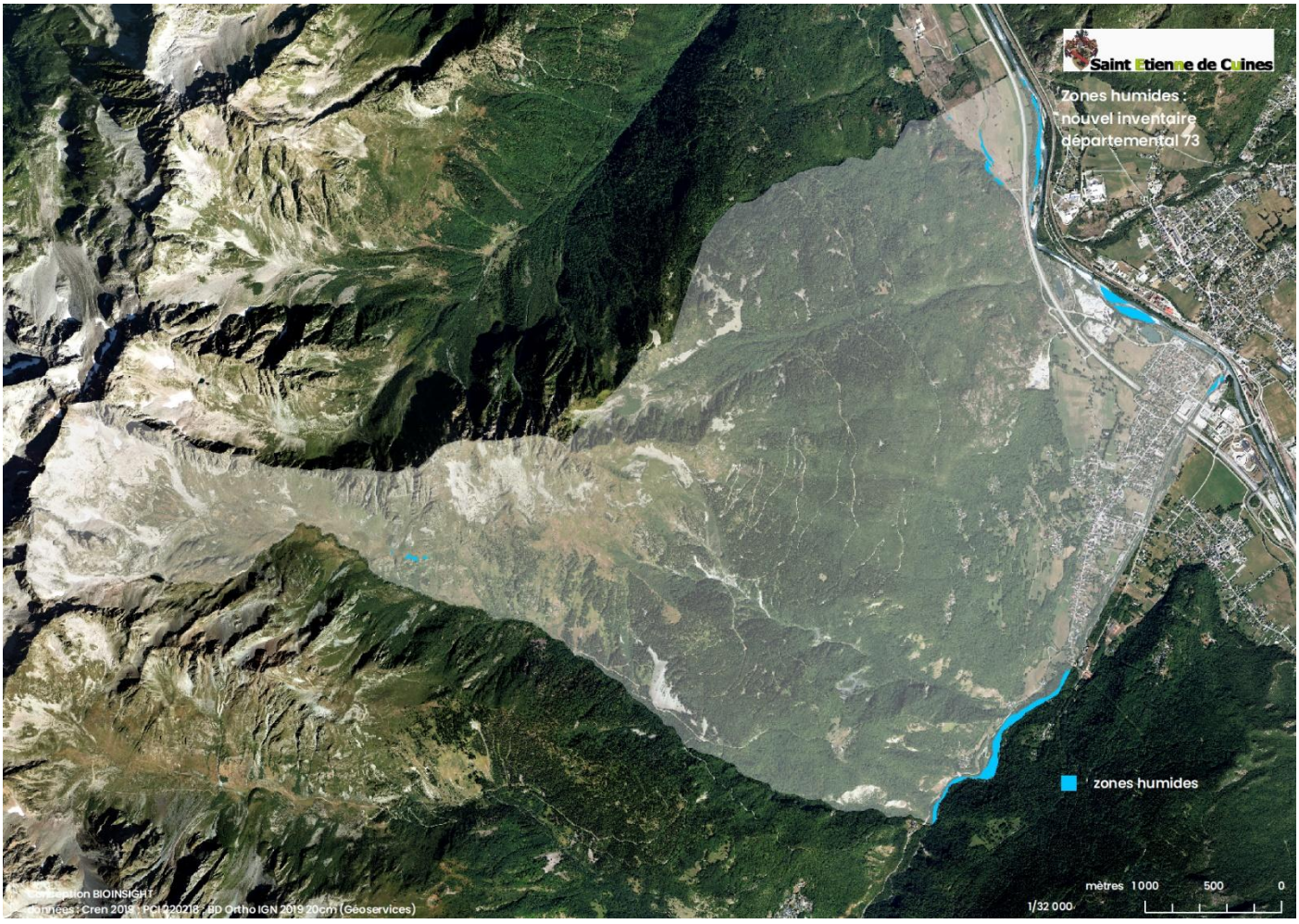




L'Arc avec sa ripisylve au niveau de la cité Bozon



Le torrent du Bâcheux au pont des Reisses et le canal des Moulins à la Croza (photos Luc Laurent)

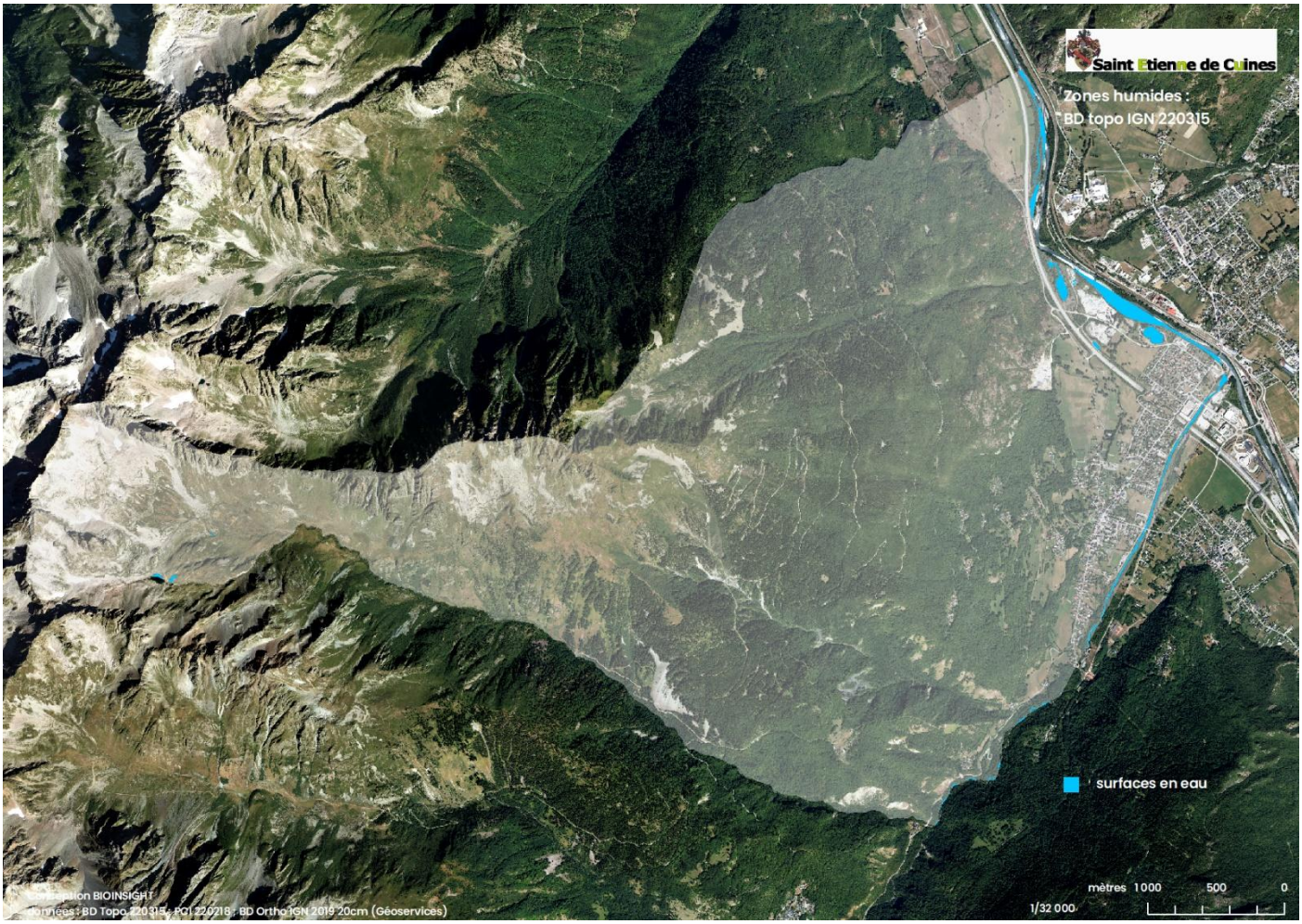




Le canal des Moulins aux Iles et le ruisseau du Barbouillon (à expertiser) à SousVille



Le Glandon à Grange Bordon : confluence avec l'Arc (photos Luc Laurent)

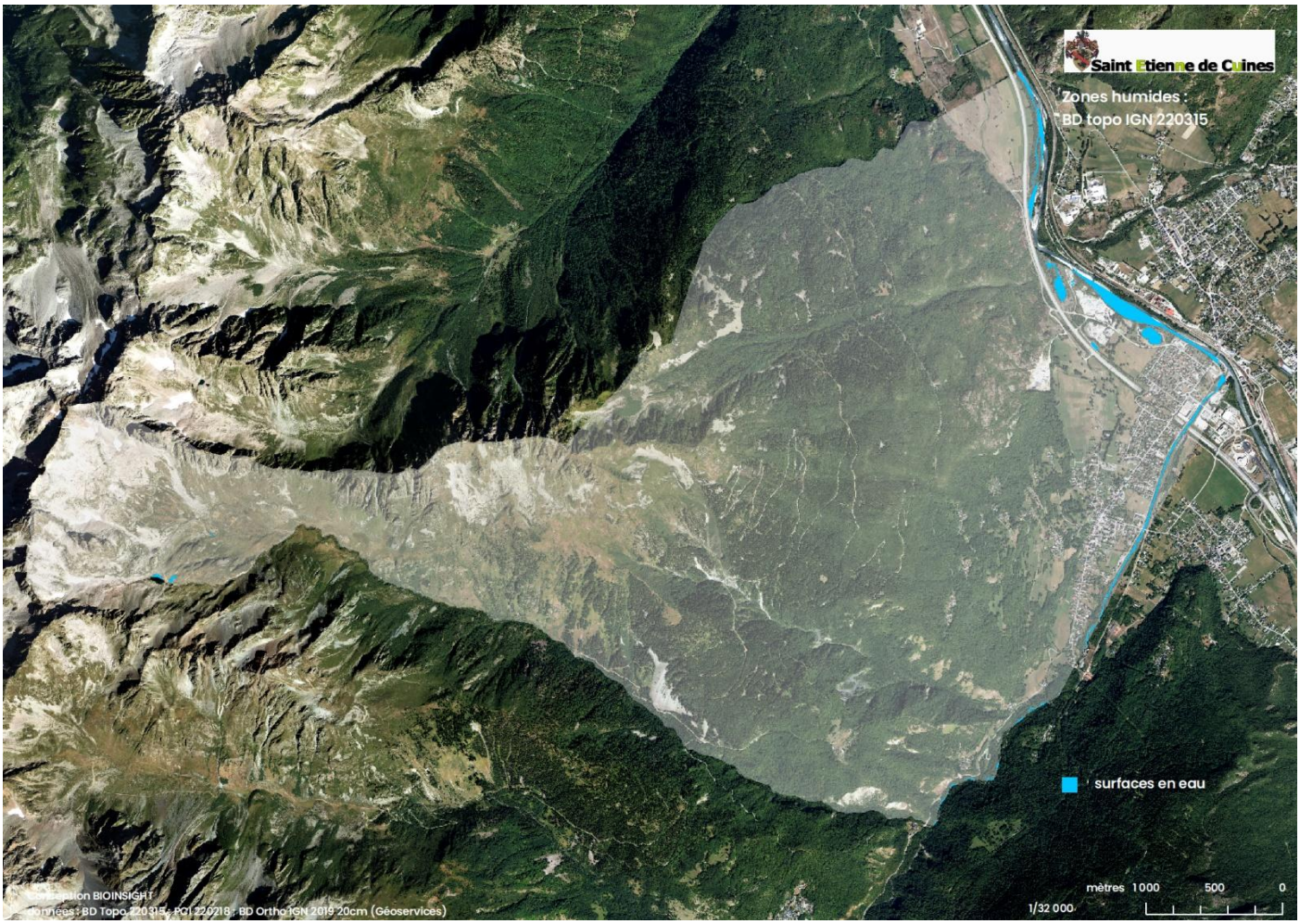


3.6.1.3 Autres zones humides : des réservoirs d'eau

3.6.1.3.1 Recensement

Les données disponibles sur les zones humides* émanent des études suivantes :

- inventaire départemental des zones humides (CPNS 2007, Cren 2019) ;
- données Natura 2000 (CPNS 2006ab) ;
- surfaces en eaux de la base de données BD Topo IGN 220315 ;
- investigations de terrain dans le cadre du PLU.





Zone humide de l'inventaire départemental au Vernet dans le site Natura 2000



Zone humide de l'inventaire départemental au Vernet dans le site Natura 2000 (photos Luc Laurent)



Zone humide de la BD Topo IGN : plan d'eau SousVille dans le site Natura 2000



Zone humide de la BD Topo IGN : plan d'eau SousVille dans le site Natura 2000 et plan d'eau aux Iles



Autre zone humide : jonchaie et cariçaie au Vernet dans le site Natura 2000 (photos Luc Laurent)

3.6.1.4 Plans d'eau d'une superficie inférieure à 1 000 hectares

3.6.1.4.1 Cadre réglementaire : principe de protection

La protection des rives des plans d'eau d'une superficie inférieure à 1 000 hectares relève du Code de l'urbanisme (CU).

L'article L122-12 CU assure la protection des **parties naturelles** des rives de ces plans d'eau : « Les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares sont protégées sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive. Toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits.

Ces dispositions s'appliquent aux plans d'eau partiellement situés en zone de montagne. »

Autour de ces plans d'eau, s'applique une bande de protection de 300 mètres à compter de la rive. Dans cette bande, sont interdits les constructions, les installations, les routes nouvelles, les extractions ou les affouillements.

Le GRIDAUH reprend la jurisprudence du juge administratif dans laquelle il estime que la partie naturelle de la rive est conservée malgré certains aménagements[1] :

- CE, 1989, *Fédération des sociétés pour l'étude et l'aménagement de la nature dans le Sud-Ouest,* n°82094 : travaux de terrassement pour la réalisation de remontées mécaniques ;
- CAA Bordeaux, 2011, *Association APTIVIL,* n°10BX02280 : terrain compris entre un lotissement et des parcelles non constructibles proches d'un barrage ;
- CE, 1998, *Commune de Doucier*, n°171733 : coupure verte autour d'un lac entre deux zones de constructions.

3.6.1.4.2 Cadre réglementaire : dérogations

Il existe de nombreuses dérogations au principe de protection assuré par l'article L122-12 CU.

3.6.1.4.2.1 Dérogations prévues par l'article L122-12 CU

Tout d'abord, l'article L122-12 CU prévoit lui-même deux types de dérogations.

« Peuvent toutefois être exclus du champ d'application du présent article : 1° Par arrêté de l'autorité administrative compétente de l'Etat, les plans d'eau dont moins du quart des rives est situé dans la zone de montagne ; 2° Par un schéma de cohérence territoriale, un plan local d'urbanisme ou une carte communale, certains plans d'eau en fonction de leur faible importance. »

D'une part, le préfet coordonnateur de massif (R122-3 CU) peut exclure du champ d'application de l'article les plans d'eau dont moins d'un quart des rives se situe en zone de montagne.

D'autre part, les SCOT, les PLU ou les cartes communales peuvent également exclure un plan d'eau du champ de l'article en raison de sa « *faible importance* ». Le code de l'urbanisme ne définit pas ce qu'est un plan d'eau de faible importance. Il revient aux rédacteurs des documents d'urbanisme concernés de définir et désigner eux-mêmes les plans d'eau de faible importance[2]. Le SCOT peut fixer des critères de protection des petits lacs (taille, types de lac …) et désigner les lacs exclus de cette protection. Cependant, comme le rappelle le GRIDAUH, le PLU peut identifier d'autres plans d'eau que le SCoT n'aurait pas relever[3].

Lorsqu'un PLU identifie lui-même un plan d'eau exclu du champ de protection, il doit définir en quoi ce plan d'eau est considéré comme de faible importance, en s'appuyant sur différents critères tels que sa surface, son insertion dans le paysage ou encore sa biodiversité[4]. Ce choix doit être mentionné et justifié dans le rapport de présentation du PLU. De même, comme le montre le GRIDAUH, au sein des développements à

[1] J.-F Joye, « L'écriture des plans locaux d'urbanisme de montagne – La contribution du PLU à la protection des rives des lacs et des plans d'eau », Fiche du GRIDAUH, p.2

[2] Code de l'urbanisme, article L.122-12 2° et J.-F Joye, « L'écriture des plans locaux d'urbanisme de montagne – La contribution du PLU à la protection des rives des lacs et des plans d'eau », Fiche du GRIDAUH, p.4

[3] J.-F Joye, « L'écriture des plans locaux d'urbanisme de montagne – La contribution du PLU à la protection des rives des lacs et des plans d'eau », Fiche du GRIDAUH, p.4

[4] J.-F Joye, « L'écriture des plans locaux d'urbanisme de montagne – La contribution du PLU à la protection des rives des lacs et des plans d'eau », Fiche du GRIDAUH, p.4

intégrer dans le rapport de présentation, les auteurs du PLU doivent justifier du respect des autres normes relatives aux zones de montagne[5].

3.6.1.4.2.2 Dérogations prévues par l'article L122-13 CU

L'article L122-13 mentionne différentes constructions qui peuvent entrer dans le périmètre de protection : « Dans les secteurs protégés en application de l'article L122-12, ne peuvent être autorisés que des bâtiments à usage agricole, pastoral ou forestier, des refuges et gîtes d'étapes ouverts au public pour la promenade et la randonnée, des aires naturelles de camping, un équipement culturel dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux, des installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible et des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ainsi que des projets visés au 1° de l'article L111-4. »
Ces projets de constructions ne pourront être autorisés que s'ils respectent les prescriptions et les règles du PLU ainsi que la législation Montagne. Dans ces secteurs, le règlement du PLU ou éventuellement une OAP peut définir des prescriptions particulières, notamment architecturales.

3.6.1.4.2.3 Dérogations prévues par l'article L.122-14

L'article L122-14 CU permet aux documents d'urbanisme de prévoir des secteurs dans lesquels des constructions et des aménagements sont autorisés par dérogation aux dispositions de l'article L.122-12 CU. Il s'agit de créer des secteurs constructibles autour de plans d'eau.
« Par dérogation aux dispositions de l'article L122-12 CU, des constructions et aménagements peuvent être admis, en fonction des spécificités locales, dans certains secteurs délimités : 1° Soit par un plan local d'urbanisme ou un schéma de cohérence territoriale, avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat et au vu d'une étude réalisée et approuvée dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article L122-7 ; 2° Soit par une carte communale, avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, et au vu d'une étude justifiant que l'aménagement et l'urbanisation de ces secteurs sont compatibles avec la prise en compte de la qualité de l'environnement et des paysages. Dans ce cas, chaque permis de construire est soumis pour avis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. »
D'une part, les autorités compétentes en matière d'élaboration de SCoT ou PLU devront obtenir l'autorisation du préfet après avoir réalisé une étude dont les conditions sont fixées à l'article L122-7 CU. Cet article prévoit notamment que l'étude prouve que l'urbanisation en discontinuité est compatible avec les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel. Cette étude est soumise à avis simple de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).
Cet article impose la prise en compte des « spécificités locales » ce qui suppose que l'urbanisation admise doit être cohérente avec l'urbanisation existante, notamment du point de vue paysager et architectural.

3.6.1.4.2.4 Conclusions

En conclusion, soit le SCoT désigne comme tel un plan d'eau de « faible importance » ce qui permet au PLU de prévoir son urbanisation et de déroger au principe de protection, soit le PLU lui-même désigne comme tel un plan d'eau de « faible importance », auquel cas cela doit être motivé dans le rapport de présentation à l'appui de plusieurs critères en quoi ce plan d'eau est considéré de « faible importance ».

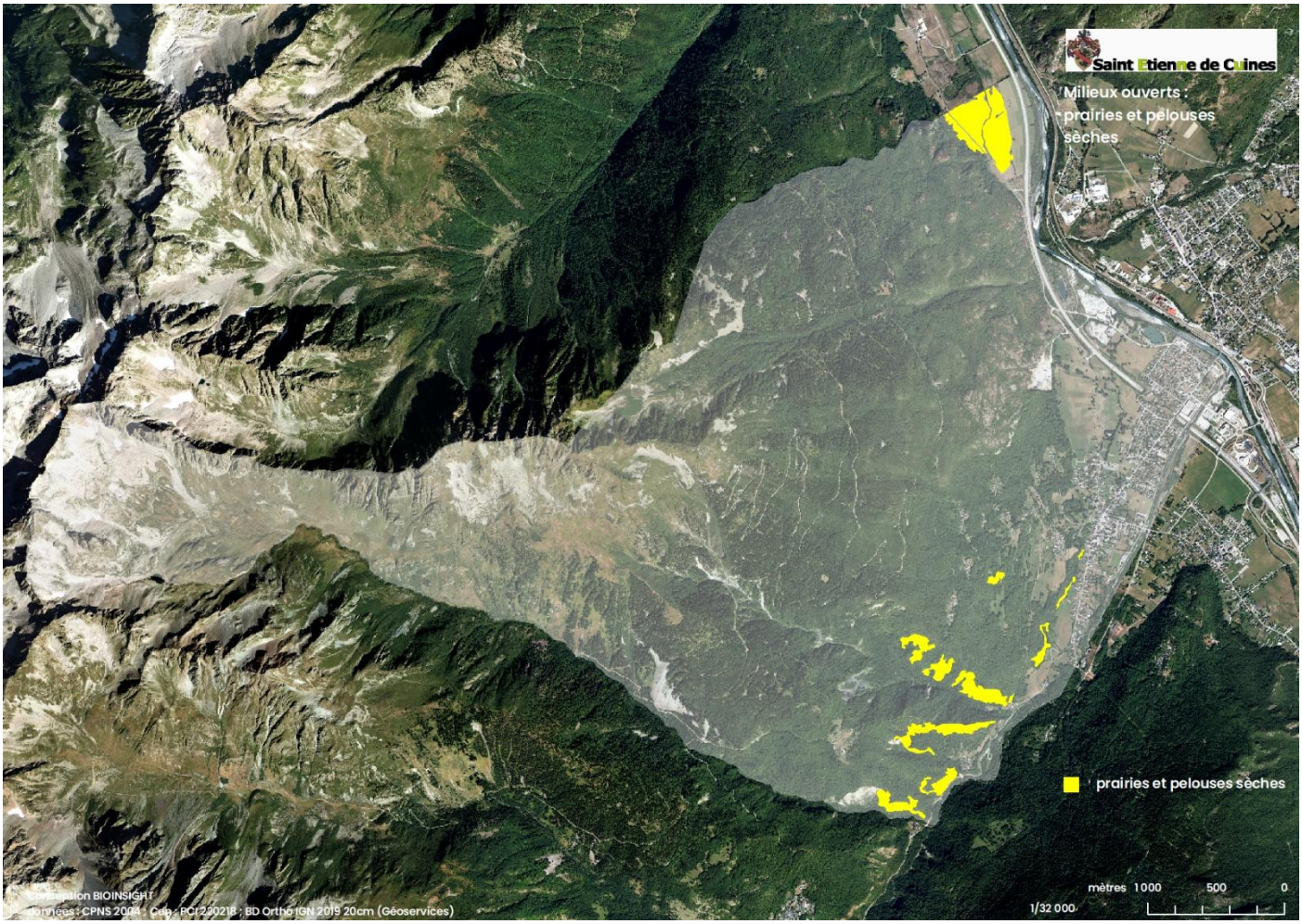
[5] J.-F Joye, « L'écriture des plans locaux d'urbanisme de montagne – La contribution du PLU à la protection des rives des lacs et des plans d'eau », Fiche du GRIDAUH, p.4

3.6.1.5 Milieux ouverts : des ouvertures paysagères et des réservoirs de biodiversité

Saint-Etienne-de-Cuines est riche de milieux ouverts de type prairie et pelouse sèche (inventaire départemental du Cen) sur les versants comme le long de l'Arc.



Prairies sèches au Vernet (photos Luc Laurent)





Pelouse sèche aux Côtes Dessous et au Mollard



Pelouse sèche aux Grandes Brouves et aux Voutes (photos Luc Laurent)



Pelouse sèche au Colombier Sous La Roche



Autre type de milieu ouvert : pierrier au Grand By (photos Luc Laurent)

3.6.1.6 Arbres isolés et haies : des amortisseurs d'événements météorologiques extrêmes

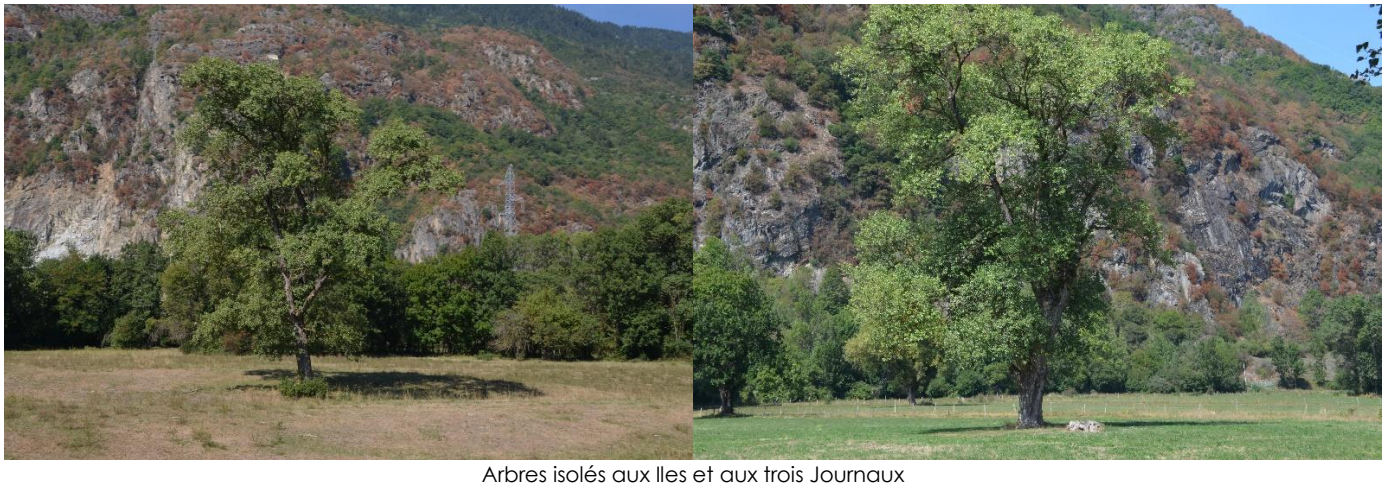
Il faut signaler la présence d'un riche réseau d'arbre isolé* et de haie* multistrate (à Montarlot et au Colombier).



Arbres isolés au Vernet (photos Luc Laurent)



Arbres isolés au Vernet et aux Iles



Arbres isolés aux Iles et aux trois Journaux



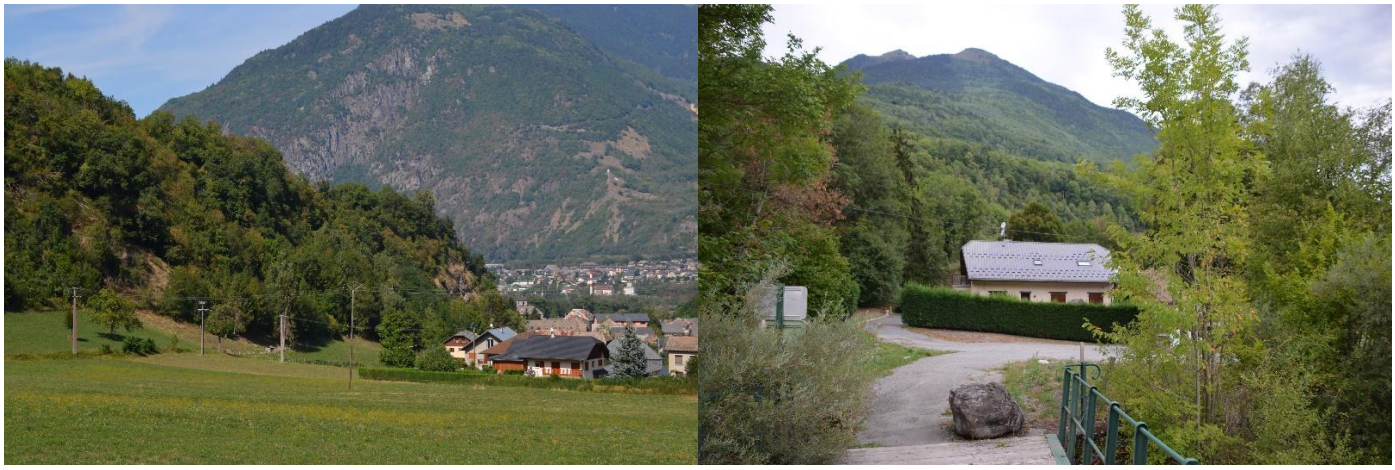
Arbres isolés à la Resse et à la Croza (photos LucLlaurent)



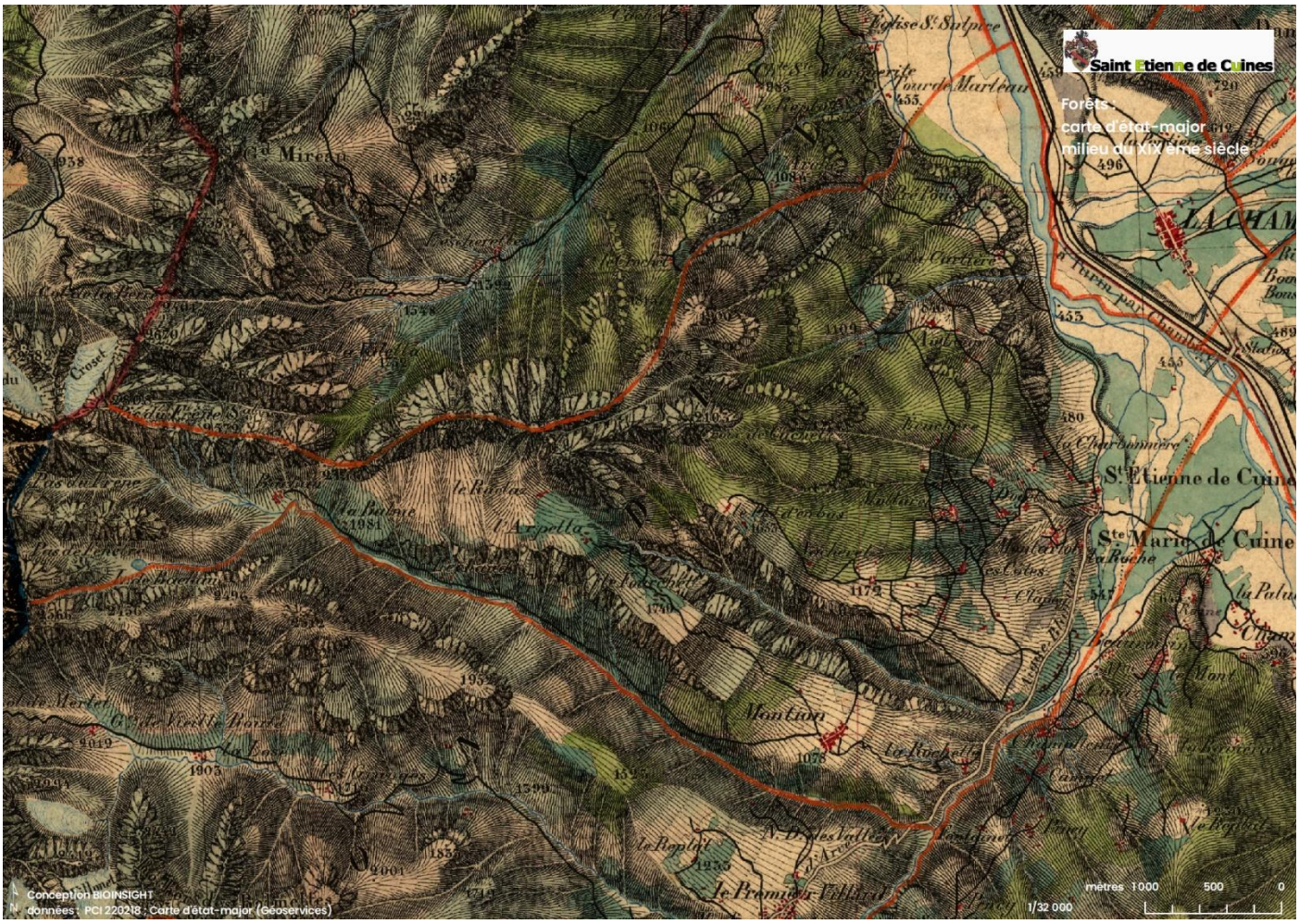
Arbres isolés aux Voutes et haies multistrates au Colombier (photos Luc Laurent)

3.6.1.6.1 Haies de propriétés

Il convient d'évoquer les haies délimitant les propriétés. En effet, ces éléments structurels linéaires se caractérisent souvent par une végétation qui se démarque du contexte local, cela à partir d'une végétalisation ornementale de références urbaine et pavillonnaire (tuyas, lauriers…) ou externe (cyprès) conduisant à une altération des hameaux avec pour corollaire une banalisation du territoire. Ces haies banalisantes sont, toutefois, peu fréquentes.



Haie de tuya au Colombier (photos Luc Laurent)



3.6.1.7 Forêts : des protections des sols et des bassins versants

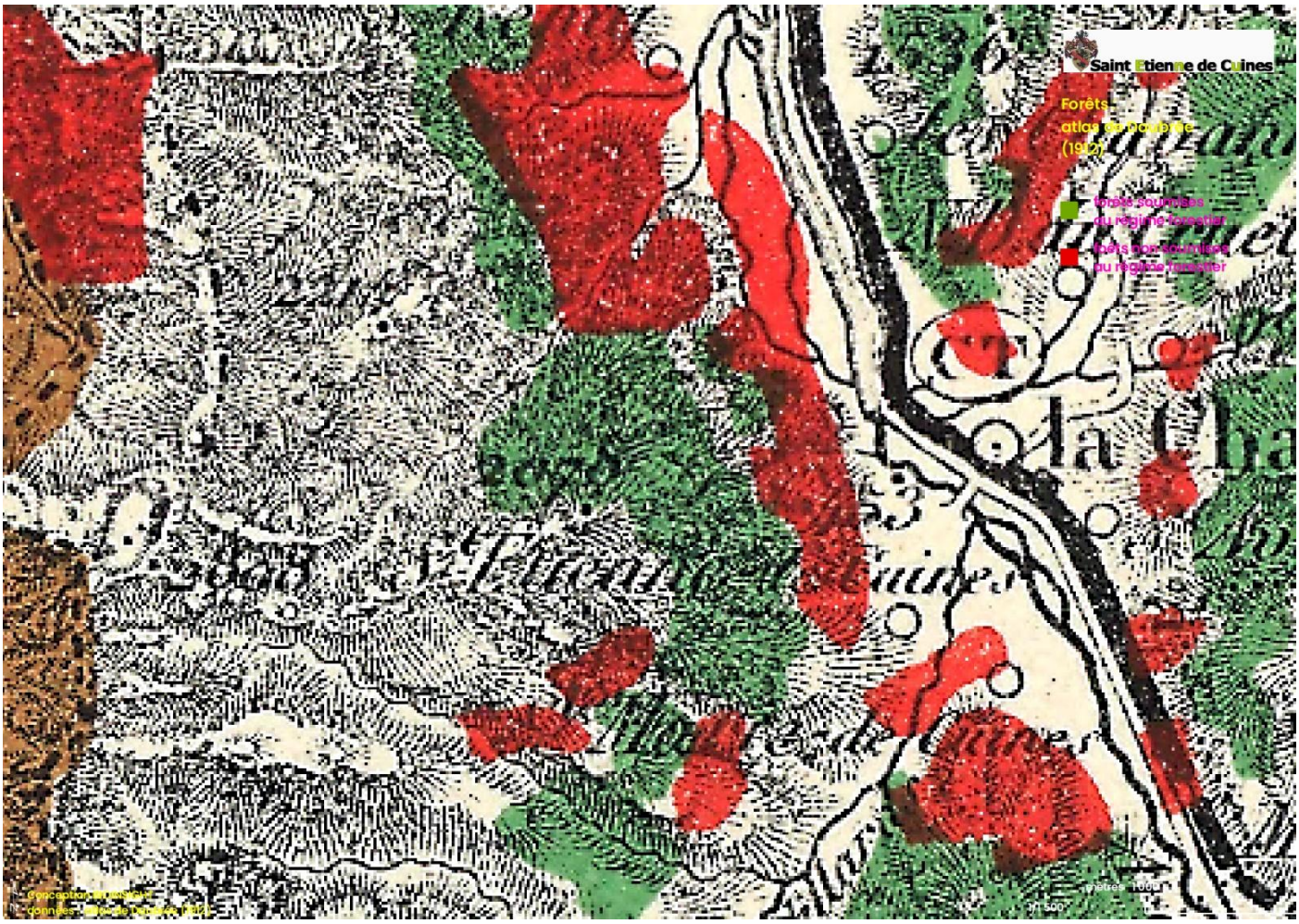
3.6.1.7.1 Forêts des cartes anciennes

Forêts des cartes d'état-major (XIX ème siècle)

Les cartes d'état-major furent réalisées au cours du minimum forestier de la première moitié du XIX ème siècle, cela d'une façon très précise (Renaux & Villemey 2016). Sur les cartes d'état-major de Saint-Etienne-de-Cuines les forêts sont principalement figurées là où se trouve l'actuelle forêt du Cuchet, considérant que la couverture forestière était absent comme au Monthion, au Mollard, aux Côtes…

Forêts des cartes de l'Atlas Daubrée (1912)

Les informations de l'enquête Daubrée ont été recueillies entre 1904 et 1910 et le travail d'exploitation des données et de publication s'est fait entre 1910 et 1912. Les cartes été réalisées à l'échelle départementale (1/320 000).
Pour la partie de la carte départementale concernant Saint-Etienne-de-Cuines, la forêt du Cuchet est représentée, considérant que la couverture forestière apparaît plus faible que sur la carte d'état-major.



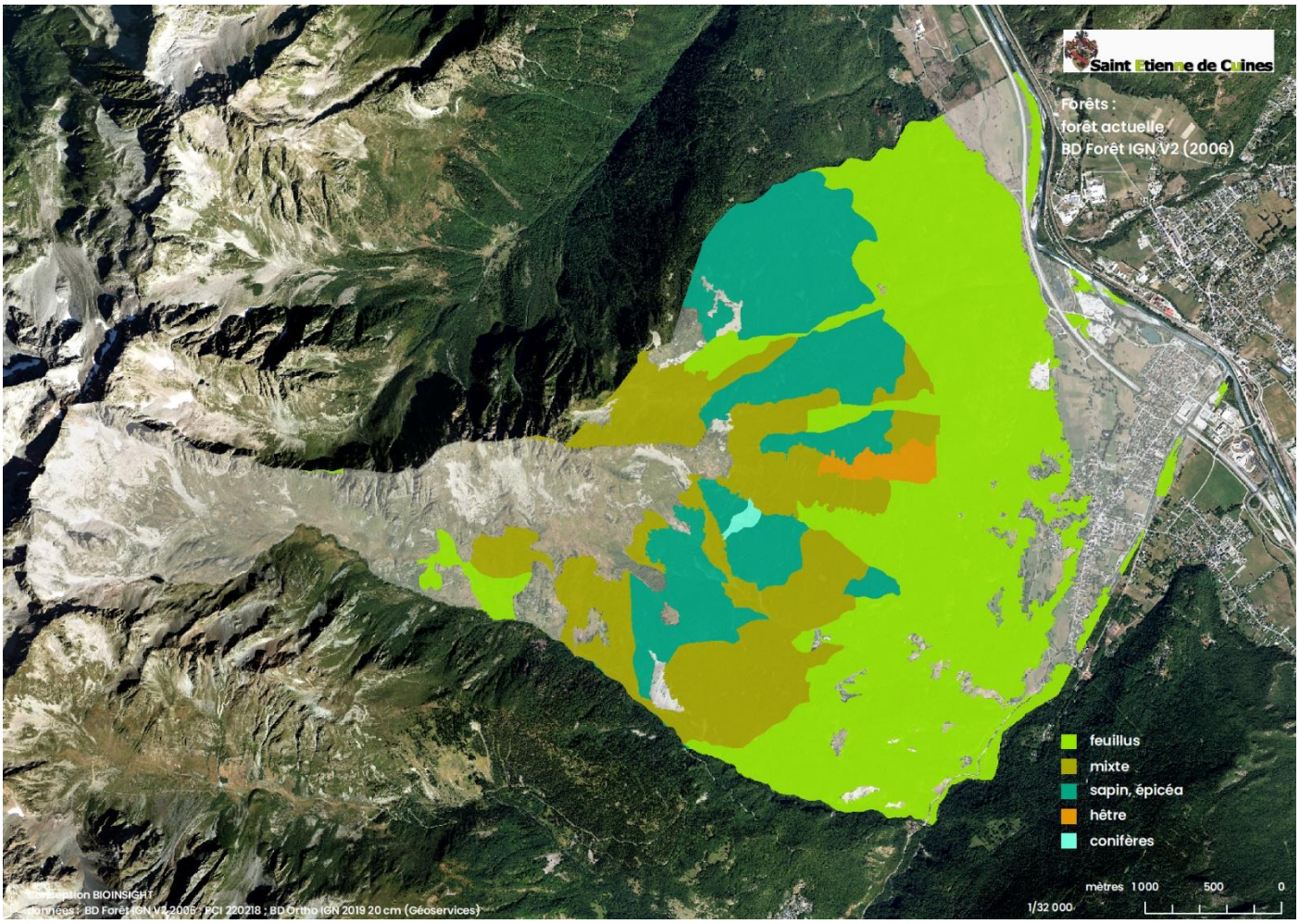
3.6.1.7.2 Peuplements actuels

La forêt actuelle (forêt*) dont les ripisylves est cartographiée avec la BD Forêt IGN V2 2006 (la version la plus récente pour le département de la Savoie comme le confirme l'IGN) ; elle totalise 1 308,12 ha (64,00 % du territoire). Elle est dominée par les feuillus selon l'étagement de la végétation.

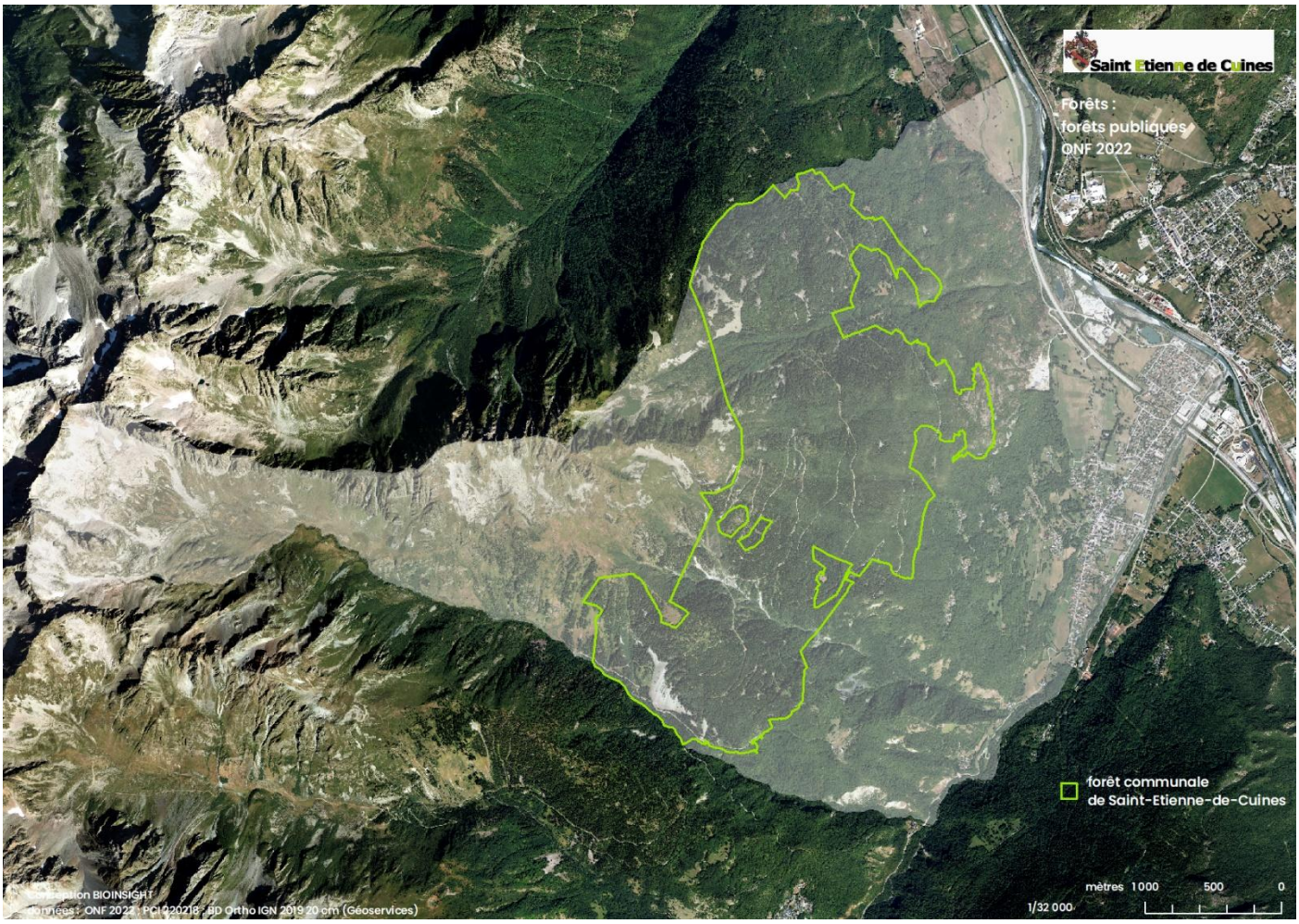
BD Forêt IGN V2 2006 : essence	surface en hectares	pourcentage
Feuillus	687,75	52,6
Mixte	310,51	23,7
Sapin, épicéa	289,04	22,1
Hêtre	17,53	1,3
Conifères	3,28	0,3

La forêt de Saint-Etienne-de-Cuines est majoritairement privée avec, toutefois, 571,51 ha de forêt publique (forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines) relevant du régime forestier*, soit 43,7 % des 1 308,12 ha de forêt actuelle (2006). Les forêts soumises au régime forestier et instituées en application des articles L151-1 à L151-6 du Code forestier figurent en annexe au PLU (R151-53 CU). La commune n'est pas dotée d'une réglementation des boisements.

Enfin, s'agissant du défrichement des bois des particuliers, dans l'ensemble des communes de Savoie, les opérations de défrichement (dès le premier m²) sont exemptées de demande d'autorisation pour les massifs boisés dont la superficie est inférieure à 4 ha (L342-1 du Code forestier et arrêté préfectoral DDAF/SE n° 2006-326 du 13 octobre 2006).

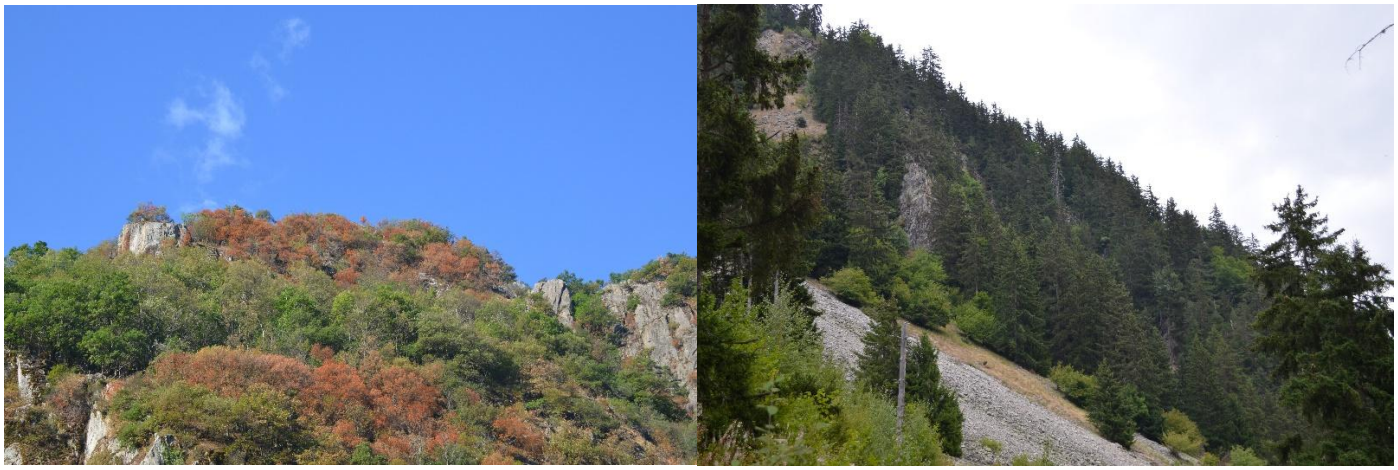

Saint Etienne de Cuines
Forêts :
forêt actuelle
BD Forêt IGN V2 (2006)
feuillus
mixte
sapin, épicéa
hêtre
conifères
mètres 1000 500 0
1/32 000
Conception BIOINSIGHT
Données : BD Forêt IGN V2 2006 ; PCI 220218 ; BD Ortho IGN 2019 20 cm (Géoservices)


ÉTAGEMENT DE LA FLORE
ET DE LA FAUNE
En montagne, la distribution des végétaux — et celle des animaux, qui en procède pour l'essentiel — n'est pas le fait du hasard. Directement ou indirectement, tous les êtres vivants obéissent là à une loi physique, qui régit l'abaissement des températures avec l'altitude : en moyenne, 1 °C tous les 200 mètres. Le phénomène est tellement net, bien que nuancé par la latitude, les versants, etc., qu'il se traduit par la présence, dans le paysage, de boisements particuliers : ces « tranches vertes » altitudinales ont reçu le nom d'étages de végétation.
Le trait décisif se situe au niveau de l'isotherme annuelle 0 °C, vers 2 300 mètres environ dans les Alpes moyennes : c'est la limite que ne peuvent franchir les arbres, même les plus résistants ; au-delà subsistent seules l'herbe et la flore des alpages, qui régressent à leur tour devant le minéral, la neige et la glace. Cet étage, dit alpin-nival (d'autres parlent d'étage arctico-alpin) n'abrite que peu d'espèces et d'individus, mais souvent d'une grande originalité. En dessous de la lande à rhododendrons et à genévriers, l'arbre reprend ses droits, que l'alternative résineux-feuillus permet de répartir en trois étages.
La faune est également plus riche, mais parfois plus banale, comme celle des nombreux passereaux forestiers, d'observation délicate pour le profane. Selon ses goûts, chacun choisira son étage : l'amateur des espaces dégagés recueillera le fruit de ses efforts au terme d'une longue marche ; l'amoureux des chants d'oiseaux sera tenté de ne point franchir les étages boisés. Que subsiste donc cette diversité de la montagne vivante...
* Espèces totalement protégées.
RÉGIONS ET VERSANTS NORD-OUEST
RÉGIONS ET VERSANTS SUD-EST
ÉTAGE NIVAL
ÉTAGE ALPIN
ÉTAGE SUBALPIN
ÉTAGE MONTAGNARD
ÉTAGE COLLINÉEN
3000 m
2 400 m
2200 m
1 700 m
1600 m
1 200 m
1100 m
800 m
NEIGE
PAROIS ET VIRES
ROCHERS
FALAISES
PELOUSES ALPINES
LANDES
PRAIRIES SUBALPINES
RUISSEAUX
RIVIÈRES
Chocard à bec jaune
Lièvre variable
Lagopède
Chamois
Rhododendron
Marmotte
Genévrier
Tétras-lyre
Cassenoix
Axole
Mélèze
Épicéa
Sapin
Pic noir
Hêtre
Gelinotte
Chêne
Châtaignier
Frapna 1980

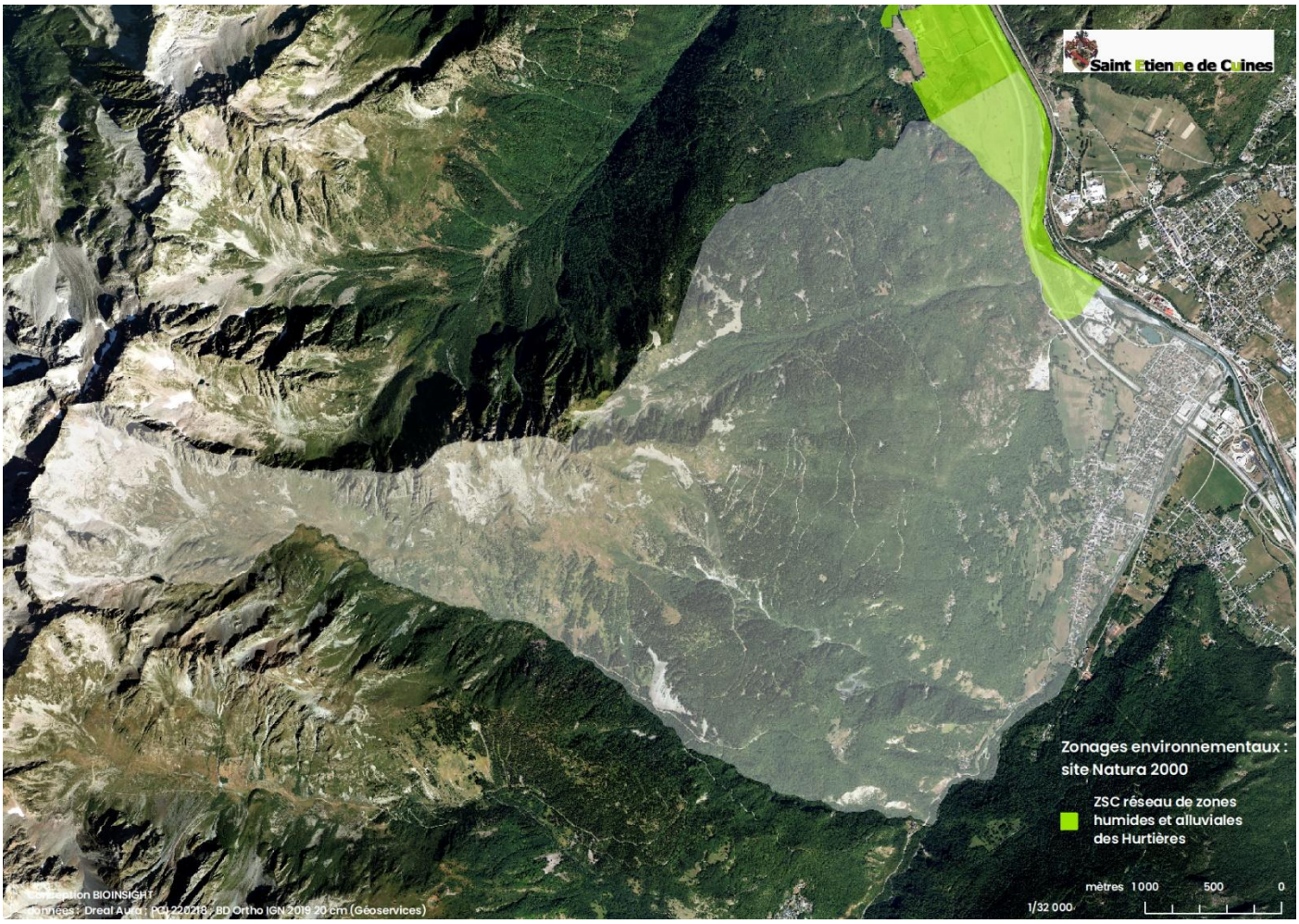




Feuillus en limite inférieure de conifères au-dessus du Monthion et au nord de l'antenne relais



Chênaie-charmaie en dessous des prés des Pissards et épicéas au Grand By (photos Luc Laurent)



3.6.1.8 Synthèse : une richesse à préserver dans le cadre de la démarche TVB

Les données habitats naturels collectées et restituées dans ce chapitre a pour premier objectif d'exposer la très grande richesse de la biodiversité de Saint-Etienne-de-Cuines. Il convient par conséquent de reconnaître cette biodiversité et de la protéger pour elle-même avant toute vision sur sa valeur marchande ou ses services qu'elle peut rendre. La richesse en flore et faune résulte de la grande diversité des habitats naturels. Cette biodiversité, se concentre, toutefois, d'une façon spatiale dans les continuités écologiques qui constituent la composante majeure de la démarche TVB du PLU. C'est donc par cette démarche que Saint-Etienne-de-Cuines va protéger réglementairement sa biodiversité.

3.6.2 Zonages environnementaux

Grâce à sa forte biodiversité, Saint-Etienne-de-Cuines participe à deux types de zonages environnementaux :

- zonage européen Natura 2000* : une zone spéciale de conservation (ZSC) relevant de la directive Habitats ;
- zonage national d'inventaire : trois zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type* 1 et une Znieff de type 2.

3.6.2.1 Natura 2000 ZSC réseau de zones humides et alluviales des Hurtières

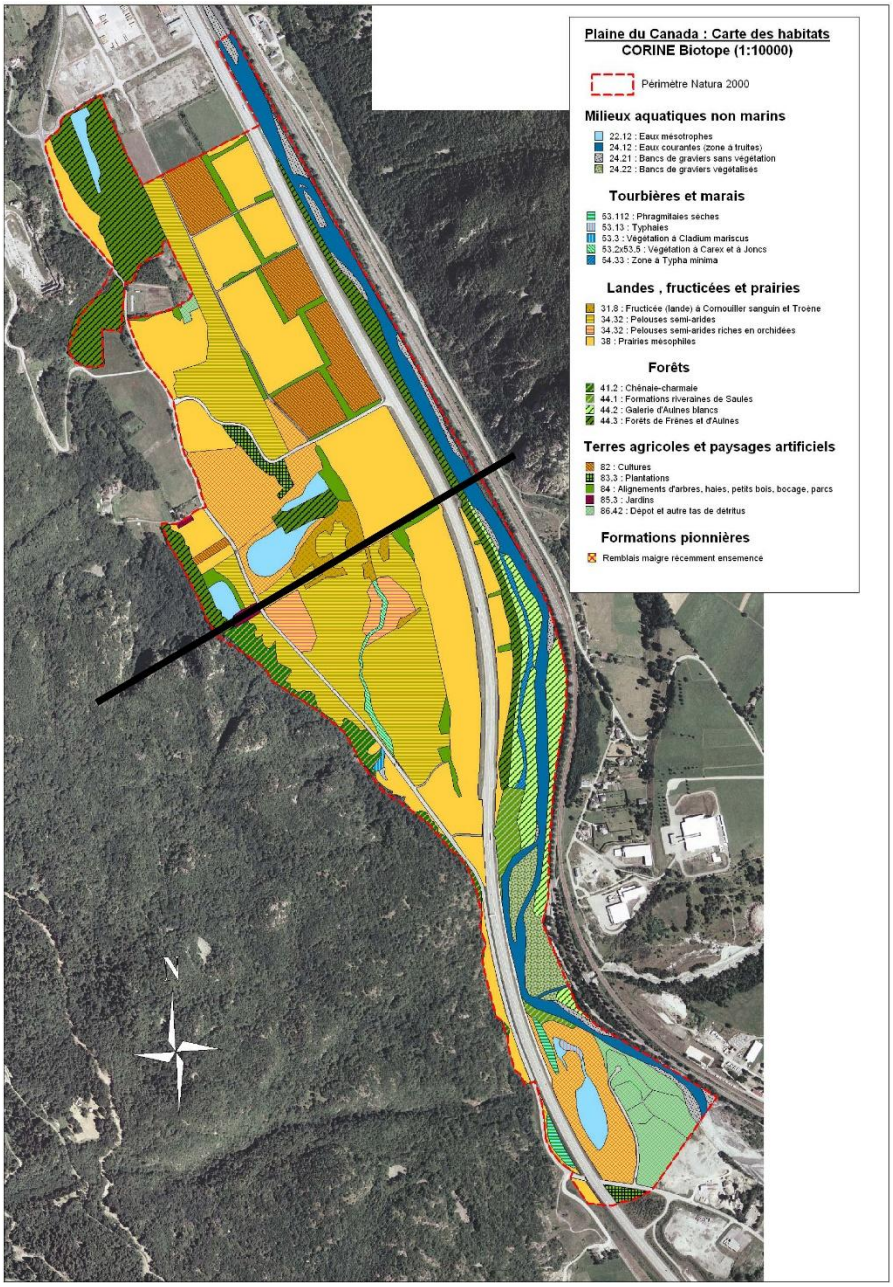
Le site Natura 2000* FR 8201781 *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* fut désigné comme zone spéciale de conservation (ZSC) par l'arrêté ministériel du 3 novembre 2016. D'une superficie de 546,54 ha répartie en huit entités, il résulte de la contribution de 12 communes dont Saint-Etienne-de-Cuines qui abrite une partie de l'entité *Plaine du Canada*.

Huit habitats naturels d'intérêt communautaire (européen), c'est-à-dire inscrits dans la directive Habitats 92/43/CEE, habitats naturels d'intérêt communautaire de type prioritaire, ont été recensés dans cette ZSC (CPNS 2006ab).

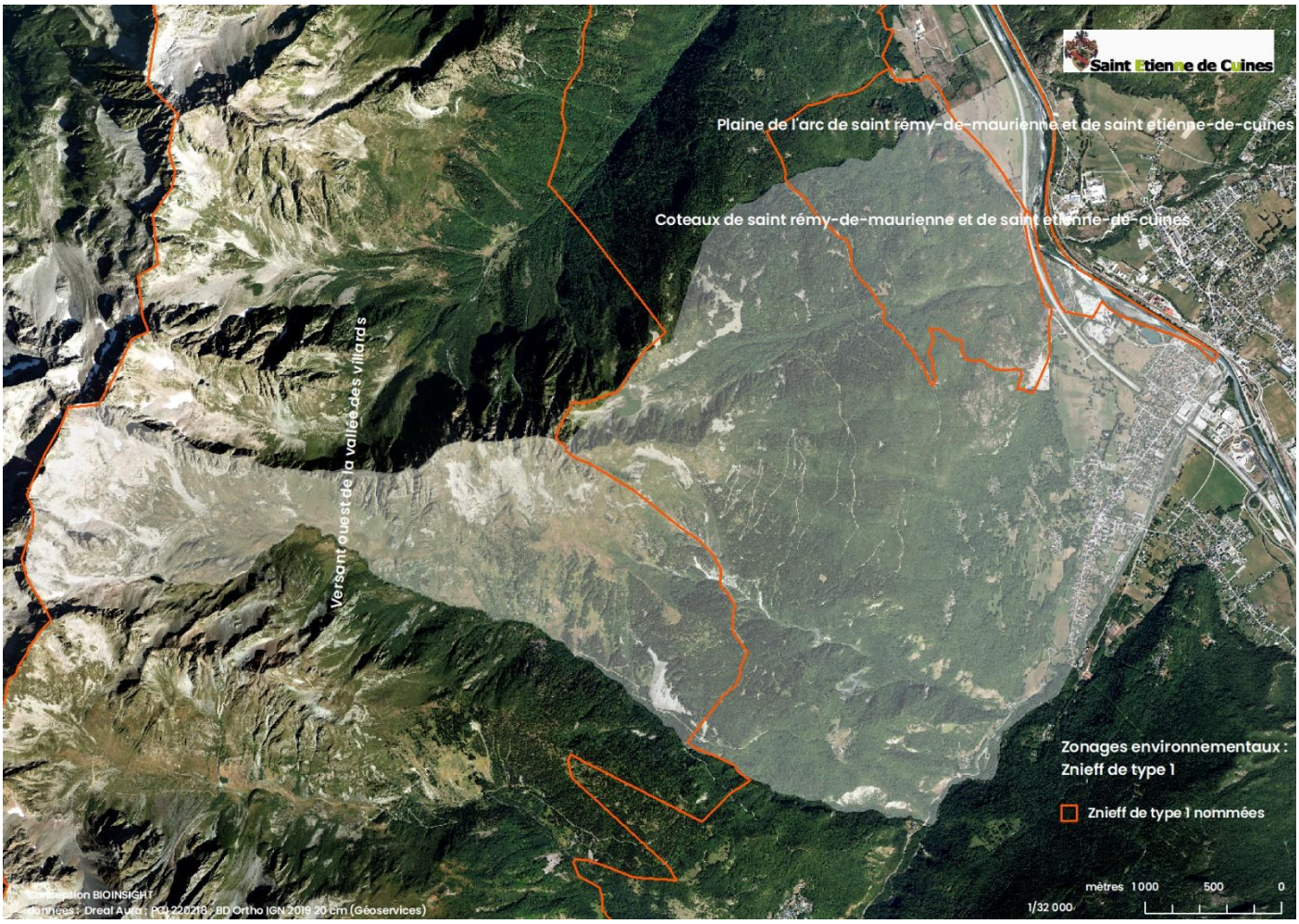
Enjeux	Situation
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (* = PRIORITAIRE) [1]	
7110* Tourbières hautes actives	Bon
71.40* Tourbières de transition	situation hydrique très défavorable
54.2* Bas marais alcalin	En bonne voie de restauration
54.21* Bas-marais à choin noir	En bonne voie de restauration
44.3* Aulnaie-frênaie	Bon +; perspectives d'amélioration
6210* Pelouse sèche riche en orchidées	Assez bon
53.3* Végétation à cladium mariscus	mauvais
91^{E}0* Aulnaie blanche	Bon + à restaurer
Liparis de Loesel	moyen ; potentialités d'extension
Hamatocaulis vernicosus	Bon.
Ecrevisse à pieds blancs	Moyen
Agrion de mercure	Mauvais
Chabot	Bon
Castor	Apparition récente
Petite massette *Typha minima*	Moyen
PRINCIPALES ESPECES PROTEGEES	
laîche pauciflore	Répartition très ponctuelle et vulnérable
Drosera rotundifolia	Bon
Lycopodiella inundata	Mauvais
Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*)	Quelques pieds dans la zone à liparis
Cirse de Montpellier *(Cirsium monspessulanum)*	Idem
Fougère des marais (*Thelypteris palustris)*	Supporte un couvert de roseaux ou arbustes
Orchis des marais *(Orchis palustris)*	Mentions anciennes, potentialités
Carex limosa	Bon
Orchis punaise	Moyen
Carex pauciflora	Bon
Fétuque du Valais	Moyen
Drosera rotundifolia	Bon
Swertia perennis	Bon
Utricularia minor	Bon
Carex appropinquata	Bon.
PRINCIPALES AUTRES ESPECES D'INTERET DEPARTEMENTAL	
Crapaud calamite	*Juncus filiformis*
Alouette lulu	*Menyanthes trifoliata*
Pie grièche écorcheur	*Salix repens*
Carex dioica	*Trifolium spadiceum*
Eriophorum vaginatum	*Veronica scutellata*

[1] « C.O.R.I.N.E. » : typologie européenne standardisée des habitats

Sept espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la directive Habitats sont présentes dont quatre espèces animales et trois espèces végétales dont une espèce de mousse.
Le Docob de la ZSC ne définit pas d'objectifs de conservation à l'échelle du site Natura 2000 mais par entité. Pour l'entité Plaine du canada à Saint-Etienne-de-Cuines, l' « objectif est de maintenir l'ouverture de ces secteurs et de les entretenir par fauche et pâturage en respectant au mieux le cycle de reproduction des espèces (flore, avifaune, insectes) et en évitant les sources d'intensification (fertilisation chimique) et traitements antiparasitaires des animaux domestiques à base d'ivermectine » (CPNS 2006a).



Cartographie des habitats naturels (la limite nord de la commune est figurée par le trait noir)(CPNS 2006b)



3.6.2.2 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)

Saint-Etienne-de-Cuines contribue à trois Znieff* de type 1 et à une Znieff de type 2.

3.6.3 Démarche trame verte et bleue (TVB) de PLU

3.6.3.1 Principes : échelles, composantes et approche ascendante

La trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement qui « contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et à restaurer ses capacités d'évolution » (*Décret n° 2019-1400 du 17 décembre adaptant les orientations nationales pour la préservation et le remise en bon état des continuités écologiques*).
La démarche TVB de PLU cherche ainsi à compenser la fragmentation et destruction des habitats naturels par le renforcement de la connexité, c'est-à-dire la qualité de ce qui relie par des liens physiques mais vivants aux différentes échelles spatiales et temporelles.

3.6.3.1.1 Continuités écologiques

C'est bien sûr l'échelle d'une commune qu'il faut tout d'abord considérer puisque sa biodiversité spatiale concrète la plus riche y détermine les continuités écologiques qui « comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques » (R371-19 du Code de l'environnement). La démarche TVB de PLU va ainsi définir du 1/500 au 1 /3 000 (sur fond cadastral) les continuités écologiques puis les hiérarchiser au regard de leur richesse en biodiversité et de leur étendue spatiale (un fleuve passant dans une commune sera défini comme une continuité écologique majeure de la commune). Dans le cadre de cette démarche, c'est l'approche « habitats naturels » à très forte dimension spatiale qui est donc privilégiée, l'approche « espèces » en bénéficiant ensuite.

3.6.3.1.2 Coupures à l'urbanisation agricoles

Les coupures à l'urbanisation sont des surfaces généralement agricoles resserrées et délimitées entre deux tissus urbains car préservées d'une urbanisation linéaire dont la connexité doit être, toutefois, démontrée. En

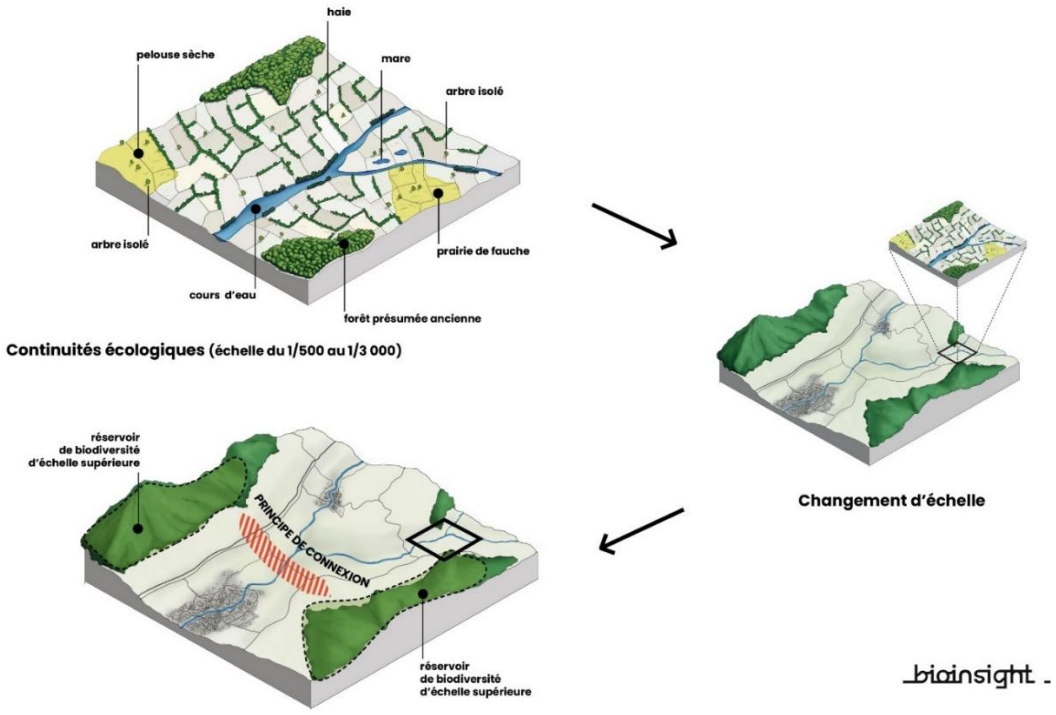
effet, une telle coupure à l'urbanisation n'est généralement pas porteuse d'une biodiversité spatiale ni est un corridor écologique qui par essence est un habitat naturel connectant d'autres habitats naturels (Beier & Noss 1998, Burel & Baudry 1999), ce qu'est justement une continuité écologique à l'instar d'un cours d'eau, d'une haie ou d'un réseau discontinu de forêt présumée ancienne, de mare ou d'arbre isolé.
Quoi qu'il en soit, le maintien des coupures à l'urbanisation pour la connexité d'une commune s'inscrit également dans une réflexion générale d'urbanisme sur la compacité de l'enveloppe urbaine et sur l'objectif zéro artificialisation nette (ZAN).

3.6.3.1.3 Fragmentations

Les structures de fragmentation franchissables ou infranchissables (autoroutes, routes, voies ferrées, clôtures, barrages, seuils...) relèvent également de la connexité d'une commune aux différentes échelles spatiales, spécialement à l'échelle supérieure pour des infrastructures majeures et infranchissables. Elles sont également à traiter souvent au-delà du projet PLU par des aménagements spécifiques tels que la création de passages à faune d'échelle supérieure, voire la suppression de certains obstacles tels que des seuils en rivière.

3.6.3.1.4 Réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure et principes de connexion

A une échelle supérieure, dans de larges surfaces peu fragmentées localisées entre des réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure que sont des zonages environnementaux tels que Znieff de type 1, sites Natura 2000..., des flèches abstraites, voire spéculatives, dénommées à tort « corridors » sont représentées au 1/100 000 dans les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) et au 1/50 000 dans les schémas de cohérence territoriale (SCoT).
Ces flèches figurent à l'évidence des principes de connexion, c'est-à-dire des principes de non-augmentation de fragmentation qui visent le très long terme.



Changement d'échelle entre les continuités écologiques et les principes de connexion et réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure

3.6.3.1.5 Approche ascendante

La démarche TVB d'un PLU relève donc fondamentalement d'une approche ascendante depuis l'échelle communale avec la définition des continuités écologiques et des coupures à l'urbanisation jusqu'aux échelles supérieures avec la satisfaction des documents supérieurs.
En effet, l'approche ascendante doit être complétée par une approche descendante de déclinaison dans le PLU des éléments d'échelle supérieure tels que les principes de connexion des SCoT, ce qui peut exacerber

en retour certaines coupures à l'urbanisation d'échelle communale devenant ainsi aussi d'échelle supérieure.

3.6.3.2 Saint-Etienne-de-Cuines : continuités écologiques

Les continuités écologiques de Saint-Etienne-de-Cuines sont réparties en quatre sous-trames (humide, ouverte et bocagère) :

1 sous-trame humide : Arc, zones humides d'altitude, cours d'eau, prairie humide et plan d'eau ;
2 sous-trame ouverte : pelouses/prairies sèches ;
3 sous-trame bocagère : arbres isolés et haies multistrates.

Les continuités écologiques de Saint-Etienne-de-Cuines participent à la robustesse du territoire à l'égard des changements climatiques puisque :

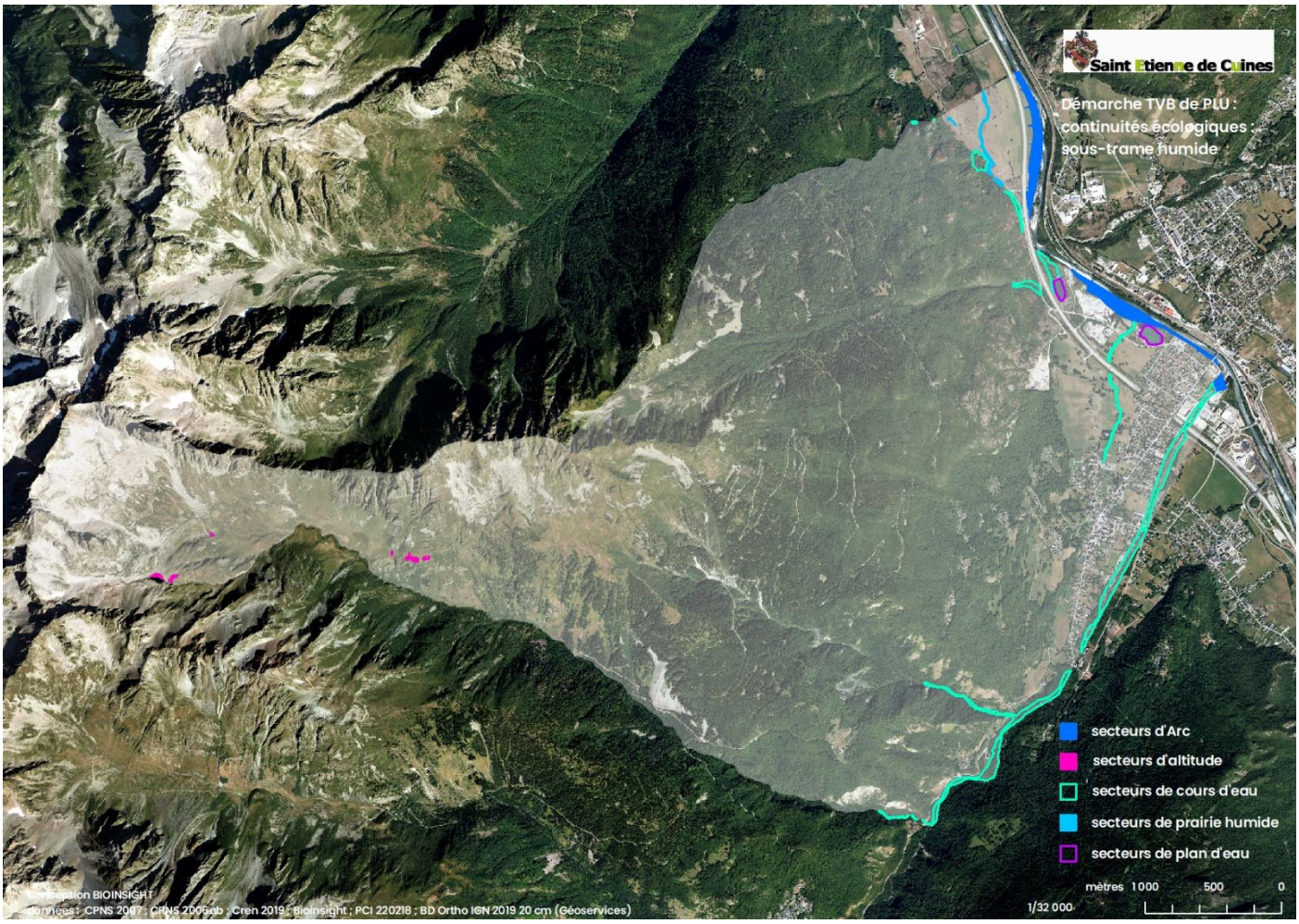
- les zones humides deviennent des **réservoirs d'eau** (fortes chaleurs, canicules, jardin d'été, inondations) ;
- les arbres matures existants : des **climatiseurs naturels** (effet tampon thermique par ombrage, transpiration et coalescence) pour lutter contre les îlots de chaleur en visant un bien-être thermique (avec d'autres solutions) ;
- les haies et arbres isolés : **des amortisseurs d'événements météorologiques extrêmes** dans le cas de fortes pluies (rétention des eaux dans les sols), de fortes chaleurs, de canicules ou de vents... ;
- les forêts présumées anciennes des protections des **bassins versants (cycle de l'eau)** et des **sols** ainsi que des **puits de carbone** ;
- les prairies des **ouvertures paysagères** et des **puits de carbone**...

Elles portent aussi une dimension paysagère pour leur aspect esthétique, renvoyant, de surcroît, à une appartenance locale, voire à une identité territoriale.

Les continuités écologiques représentent ainsi la composante majeure de la démarche TVB de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines qu'il conviendrait donc de repérer et de protéger dans les règlements graphique et écrit du PLU.

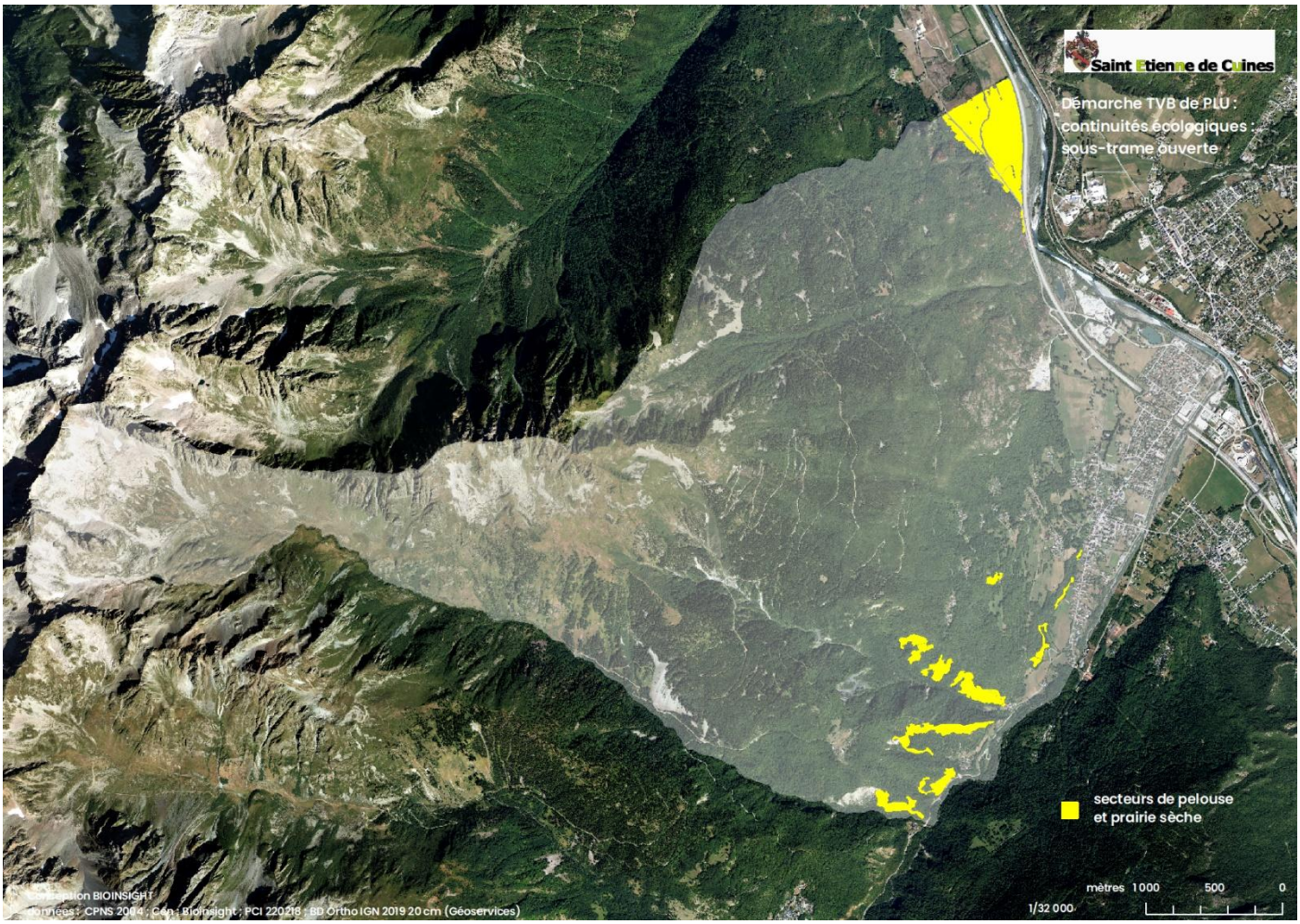
3.6.3.2.1 Sous-trame humide : Arc, zones humides d'altitude, cours d'eau, prairies humides et plans d'eau

Cette sous-trame regroupe des continuités écologiques majeures de Saint-Etienne-de-Cuines puisque humides avec tout d'abord l'Arc avec leurs riches ripisylves*, les zones humides d'altitude, cours d'eau, prairies humides et de plans d'eau.


Saint Etienne de Cuines
Démarche TVB de PLU :
continuités écologiques :
sous-trame humide
secteurs d'Arc
secteurs d'altitude
secteurs de cours d'eau
secteurs de prairie humide
secteurs de plan d'eau
mètres 1000 500 0
1/32 000
Bioinsight ; PCI 220218 ; BD Ortho IGN 2019 20 cm (Géoservices)

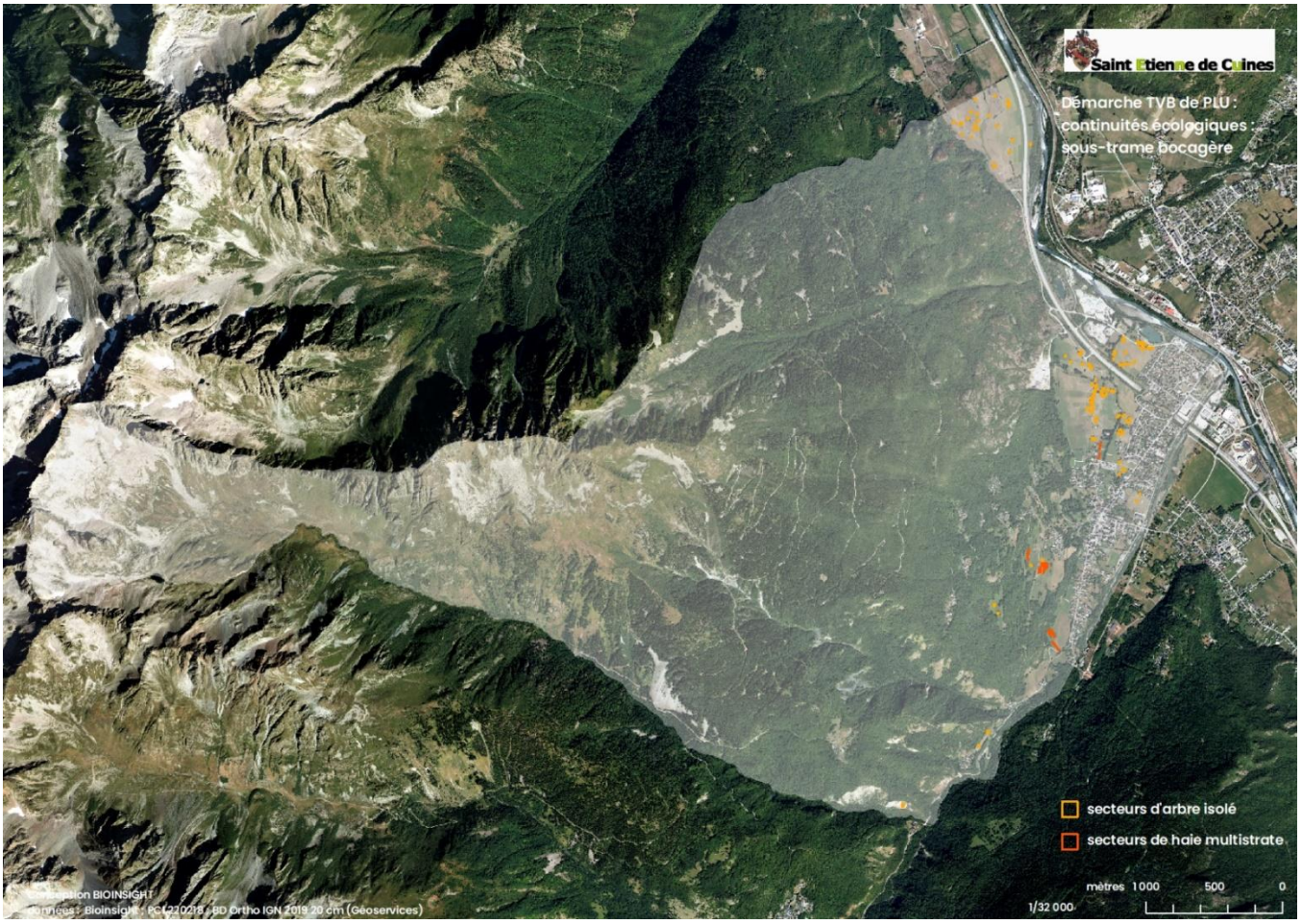
3.6.3.2.2 Sous-trame ouverte : secteurs de pelouse/prairie sèche

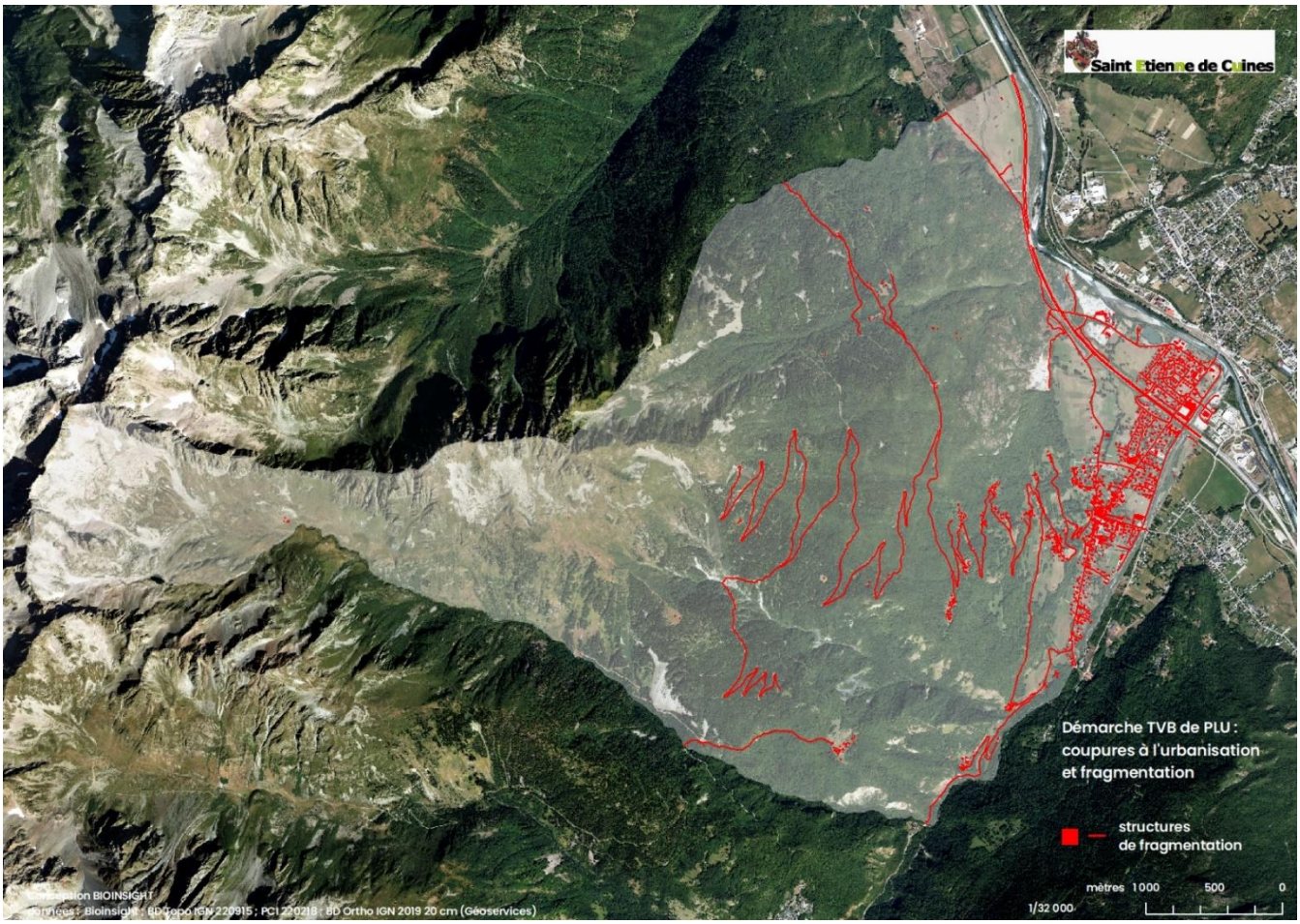
Saint-Etienne-de-Cuines est riche de milieux ouverts de type pelouse et prairie sèches, notamment dans le site Natura 2000 *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* au Vernet.



3.6.3.2.3 Sous-trame bocagère : secteurs d'arbre isolé et secteurs de haie multistrate

Un réseau d'arbres isolés* (121 recensés) est repéré et des haies* multistrates sont recensées.

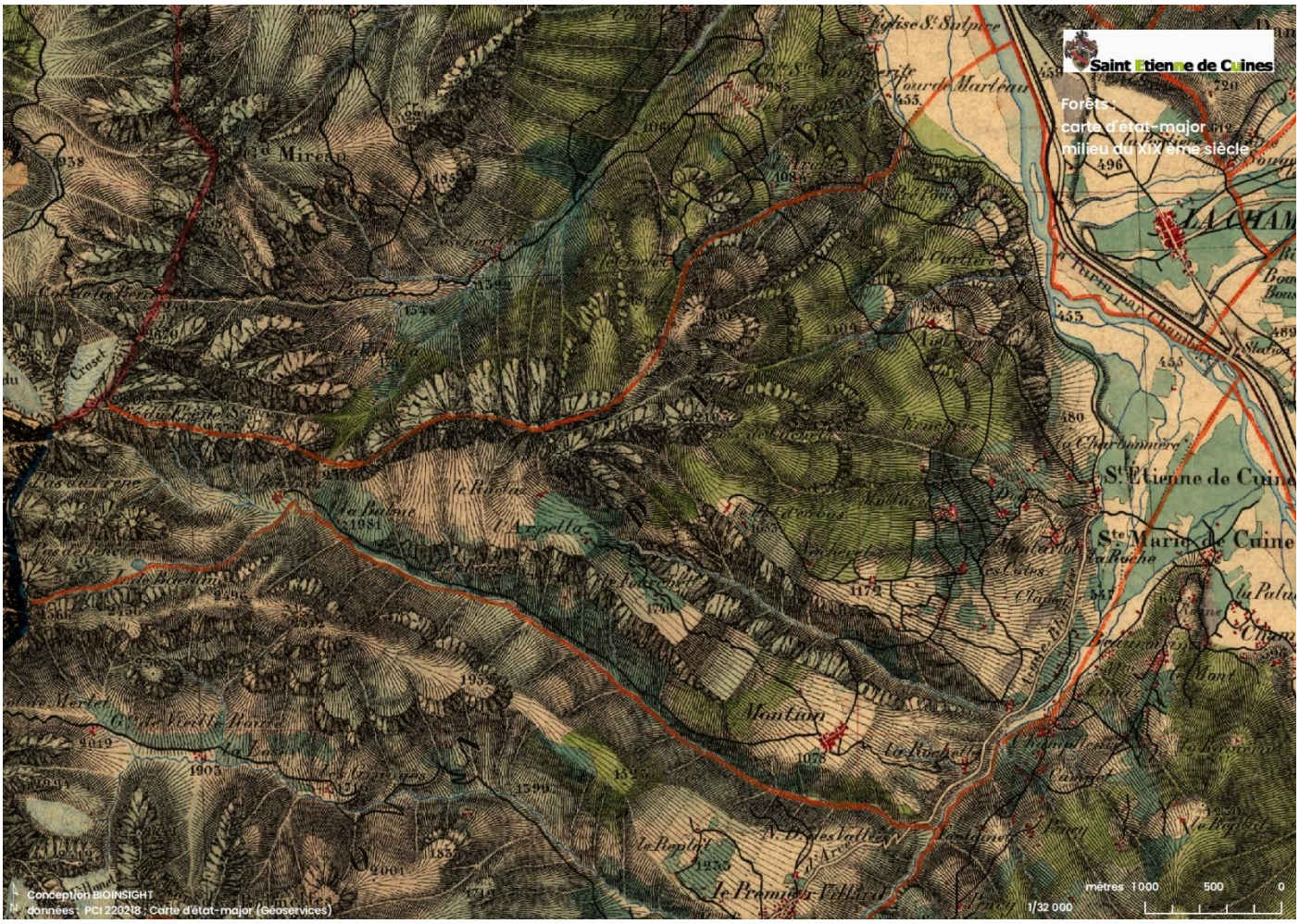




3.6.3.3 Coupures à l'urbanisation et fragmentation

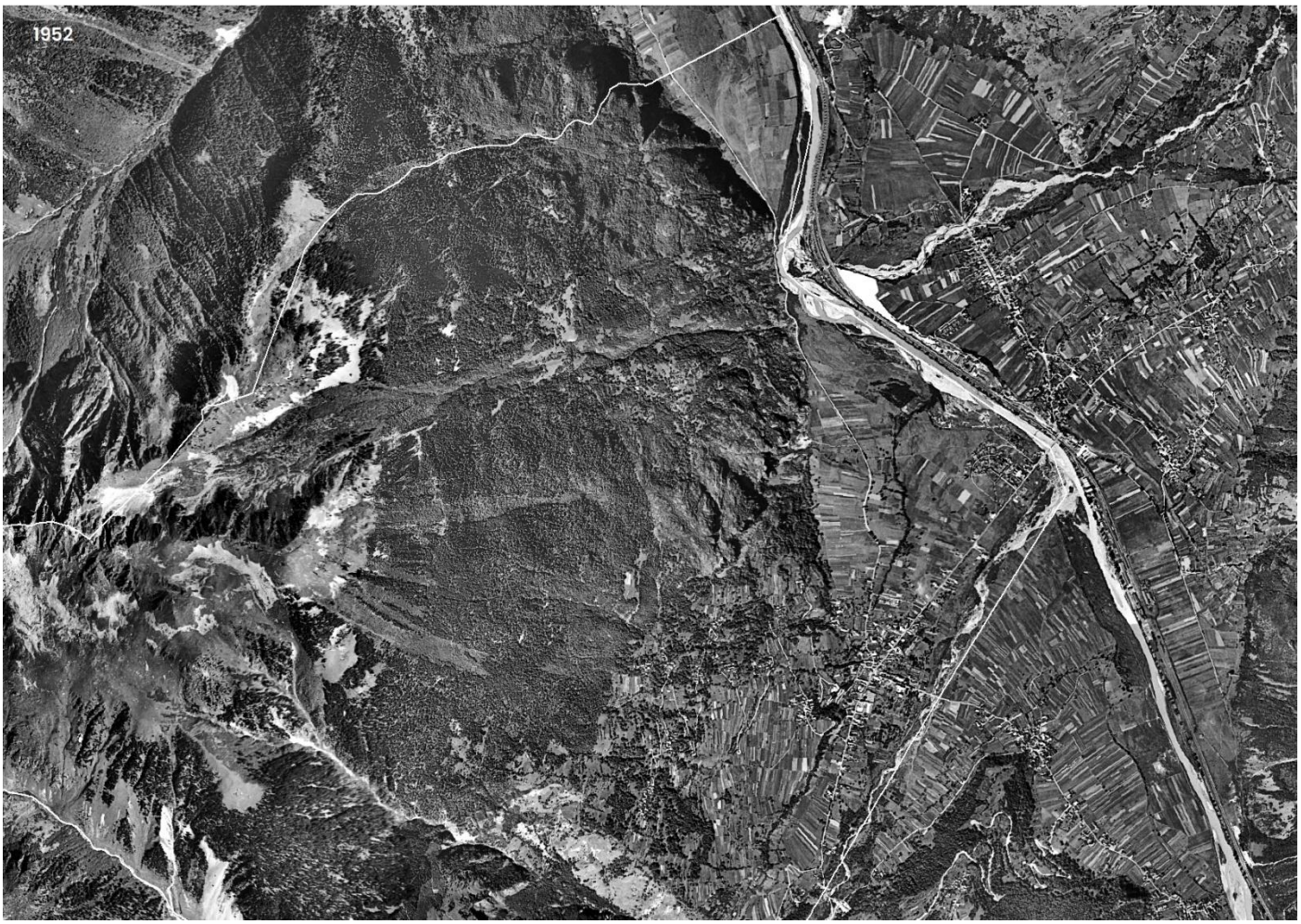
L'évolution de Saint-Etienne-de-Cuines entre les années 1866, 1952, 2001 et 2024 montre les coupures à l'urbanisation et la fragmentation par les structures suivantes :

- formes urbaines de type habitat continu (ancien), habitat individuel diffus et habitat individuel identique (tissus pavillonnaires dont les clôtures des propriétés sont le plus souvent infranchissables) conduisant à une urbanisation linéaire le long de la RD927 ;
- réseau autoroutier (infranchissable sauf par les passages sous et au-dessus de l'autoroute) ;
- tissus industriels ;
- réseau routier (franchissable).





Fragmentation : autoroutes avec barrières au Vernet et barrières de l'autoroute à La Croza (photos Luc Laurent)





Passage sous l'autoroute au Vernet (photo Luc Laurent)

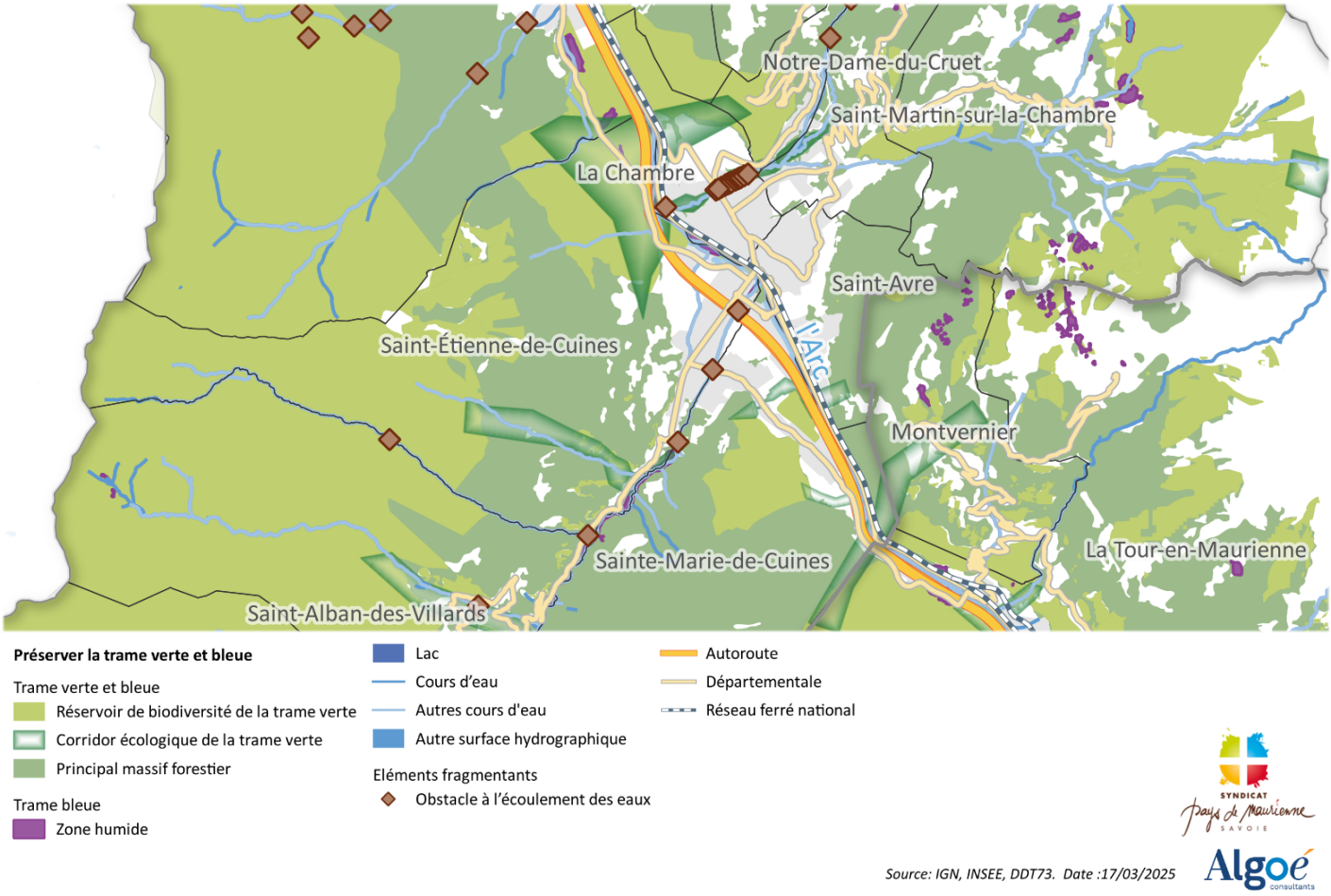

2001


2024

3.6.3.4 Réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure et principes de connexion

3.6.3.4.1 Principe de connexion : SCoT du Pays de Maurienne

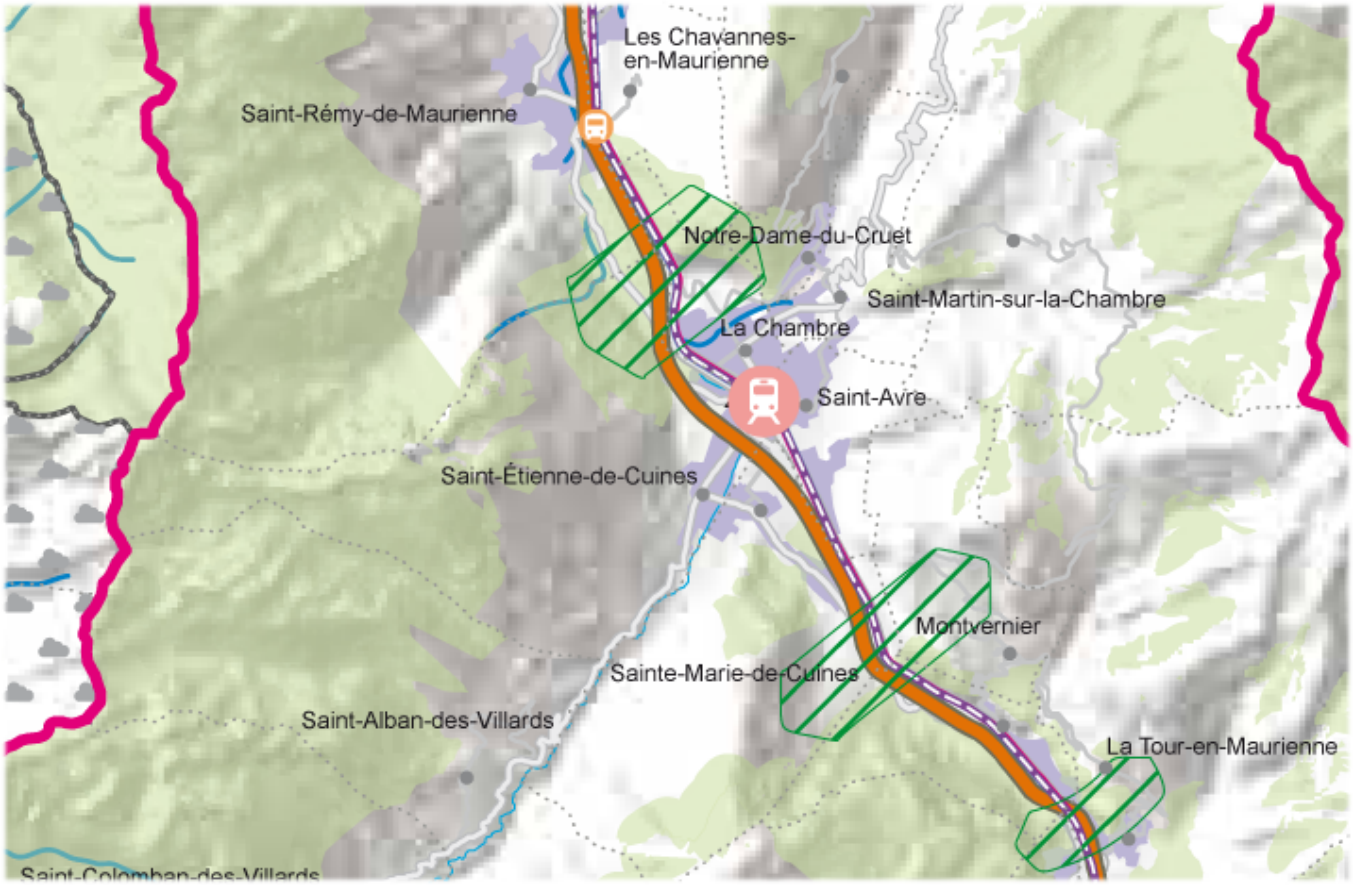
L'approbation définitive du SCoT par le comité syndical est envisagée en décembre 2025 ou janvier 2026.
Dans la carte TVB du SCoT, la commune de Saint-Etienne-de-Cuines y relève de principes de connexion « Corridor écologique de la trame verte » qui concerne la pointe nord-est de la commune et la vallée du Nantet ainsi que des « Réservoir de biodiversité de la trame verte » que sont les Znieff de type 1. Les zones humides et les cours y sont aussi figurés.



3.6.3.4.2 Principe de connexion : SRADDET

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Auvergne Rhône-Alpes approuvé le 10 avril 2020 est opposable au SCoT suivant un nouveau rapport d'opposabilité de type normativité « adaptée ». C'est ainsi que les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents d'urbanisme dans un rapport de prise en compte[6] (une compatibilité avec dérogations possibles de remise en cause pour un motif d'intérêt général) alors que ces mêmes documents doivent être compatibles[7] avec le fascicule des règles du SRADDET.
Dans la carte TVB du SRADDET, la commune de Saint-Etienne-de-Cuines y relève d'un principe de connexion « Corridors écologiques surfaciques : à préciser, préserver ou restaurer selon leur fonctionnalité écologique » qui concerne la pointe nord-est ainsi que des « Réservoirs de biodiversité : à préserver » que sont les Znieff de type 1.

[6] « La " prise en compte " implique pour ces plans et schémas de ne pas ignorer ces objectifs et de vérifier l'adéquation des choix retenus avec les orientations et les objectifs figurant dans le SRADDET » (H. Coulombie et T. Gilliocq, article préc. n° 39)
[7] « Conduit seulement à l'absence de contradiction, et non à la reproduction plus détaillée d'un élément établi par le document supérieur » (V. JCl. Administratif, fasc. 1454)



GARANTIR UN CADRE DE VIE DE QUALITÉ POUR TOUS

1. PRÉSERVER LA TRAME VERTE ET BLEUE ET INTÉGRER SES ENJEUX DANS L'URBANISME, LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT, LES PRATIQUES AGRICOLES ET FORESTIÈRES

- Corridors écologiques linéaires : à préserver ou à restaurer selon leur fonctionnalité écologique
- Corridors écologiques surfaciques : à préciser, préserver ou restaurer selon leur fonctionnalité écologique
- Corridors écologiques à préciser liés aux infrastructures
- Continuités écologiques transrégionales à préciser
- Réservoirs de biodiversité : à préserver
- Milieux aquatiques (cours d'eau, lacs et zones humides) : à préserver ou à restaurer selon leur fonctionnalité
- Espaces de liberté des cours d'eau : à préserver

PROMOUVOIR DES MODÈLES DE DÉVELOPPEMENT LOCAUX FONDÉS SUR LES POTENTIELS ET LES RESSOURCES

1. FAIRE DE L'IMAGE DE CHAQUE TERRITOIRE UN FACTEUR D'ATTRACTIVITÉ

- a / Valoriser les Petites cités de Caractère
- b / Valoriser les Plus beaux villages de France

2. SOUTENIR SPÉCIFIQUEMENT LE DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES À ENJEUX D'ÉCHELLE RÉGIONALE

- Territoires à enjeux d'échelle régionale

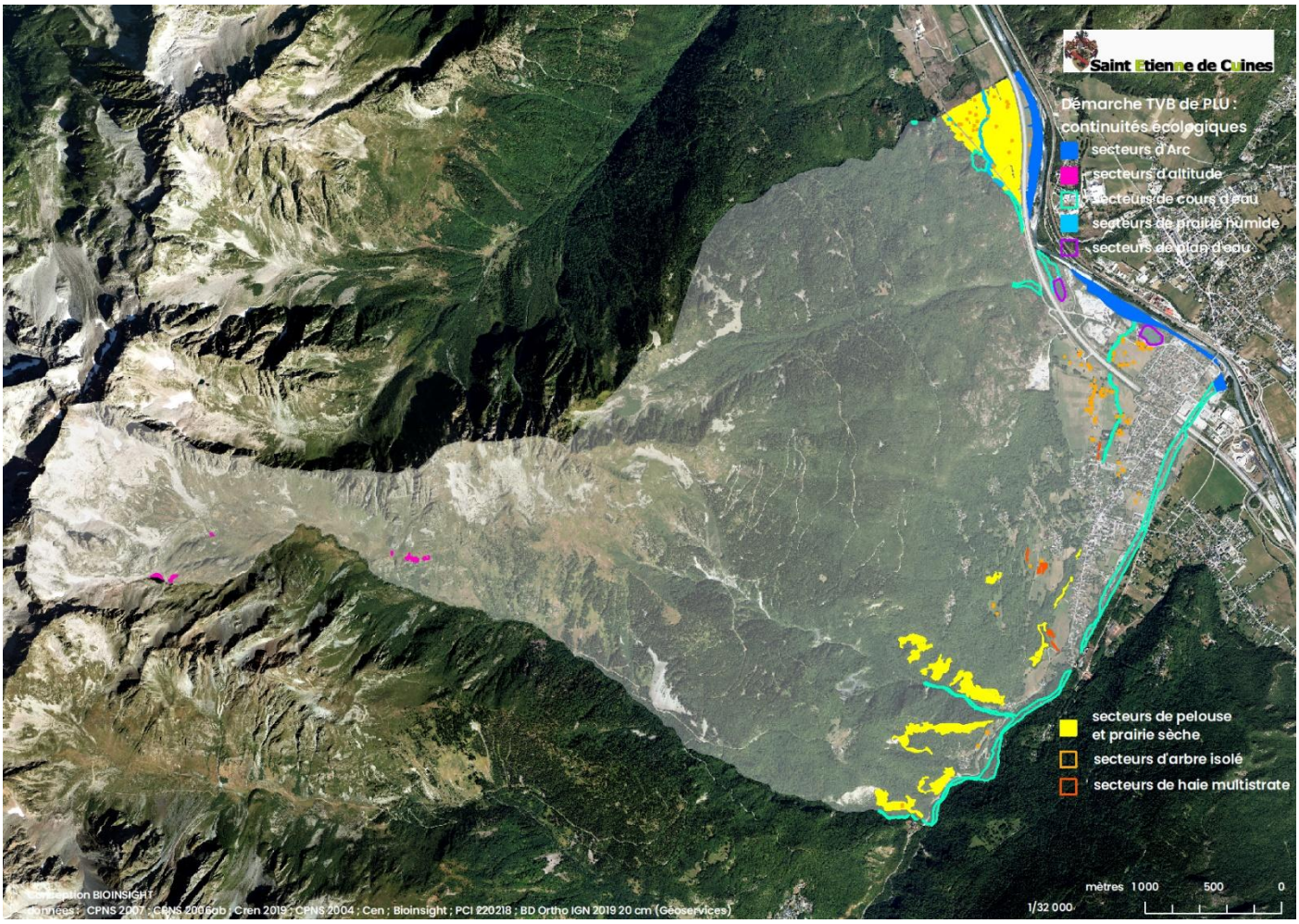
3. VALORISER LES DYNAMIQUES EUROPÉENNES ET TRANSFRONTALIÈRES ET MAÎTRISER LEURS IMPACTS SUR LE TERRITOIRE RÉGIONAL

- Coopérations transfrontalières

TVB du SRADDET Aura à Saint-Etienne-de-Cuines

3.6.3.5 TVB de Saint-Etienne-de-Cuines : continuités écologiques

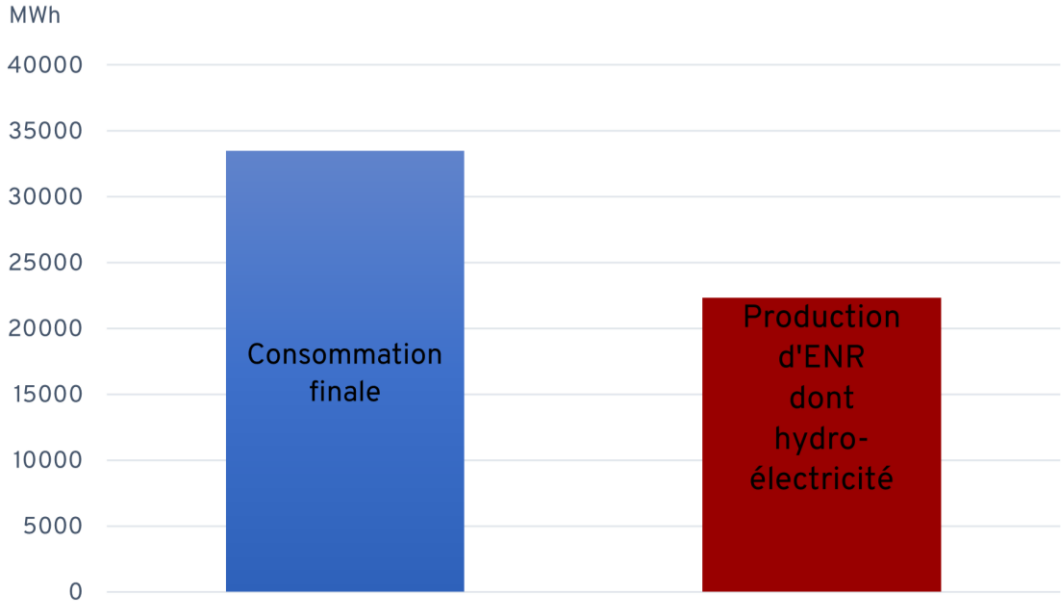
Les continuités écologiques de Saint-Etienne-de-Cuines représentent la composante majeure de sa TVB qu'il convient donc de repérer et de protéger dans les règlements graphique et écrit du projet de PLU.
La fragmentation que constitue les différentes formes urbaines avec leur clôture grillagée sont à considérer dans le règlement écrit du projet de PLU.



3.6.4 Énergie renouvelable (ENR)

3.6.4.1 Production ENR

La production d'énergie renouvelable à Saint-Etienne-de-Cuines s'élève à 22 321,6 MWh (22,32 GWh) en 2020, soit 66,6 % des 33,50 GWh d'énergie finale consommée en 2021 (33,83 GWh en 2020)



Comparaison de la consommation d'énergie finale et de la production d'énergie renouvelable locale à Saint-Etienne-de-Cuines en 2020 (données Orcae 2022)

Détails de la production d'énergie renouvelable à Saint-Etienne-de-Cuines en MWh en 2020						
valorisation thermique du bois	pompe à chaleur	solaire photovoltaïque	solaire thermique	Hydro-électricité	éolien	total production énergie renouvelable
3 162,54	1 000,13	38,78	45,12	18 075,04	0	22 321,61

L'hydro-électricité puis la valorisation thermique du bois (et autre biomasse) de la commune représentent donc la production d'ENR la plus élevée suivi par les 46 pompes à chaleur puis installations solaire thermique.
L'énergie solaire (thermique et photovoltaïque) reste peu développée à Saint-Etienne-de-Cuines.



Centrale hydro-électrique d'une puissance de 4,3 MW du Bâcheux d'une production de 18,075 MWh en 2020 (photos Luc Laurent)

3.6.4.2 Secteurs favorables à l'énergie solaire (stratégie du chaud)

3.6.4.2.1 Analyse solaire d'un territoire

Les changements climatiques doivent conduire les communes à l'adaptation mais également à l'atténuation par la réduction de leur production de gaz à effet de serre (GES) donc de leur consommation d'énergie en lien également avec la précarité énergétique de certains ménages. Un urbanisme bioclimatique visera alors l'exploitation des apports solaires passifs pendant la longue période automne/hiver/printemps (stratégie du chaud) et la protection et le confort en été (stratégie du froid). A Saint-Etienne-de-Cuines, eu égard aux latitude, altitude et climat, il s'agit de développer la stratégie du chaud quand la stratégie du froid relève ici de l'architecture et de l'aménagement paysager : orientation du bâti, façades dont toit, structures externes, végétalisation...
C'est la façade sud d'un bâti – la façade recevant le plus d'énergie solaire d'octobre à mars et le moins en été, la façade nord mise à part – qui permettra d'exploiter ces apports solaires passifs pendant la période de chauffage d'octobre à mars. Encore faudra-t-il que cette façade sud ne subisse pas d'occultations du soleil (ombres) par des masques solaires.

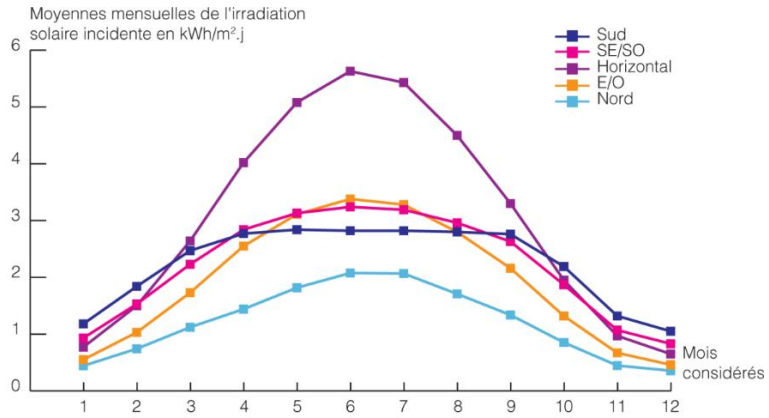
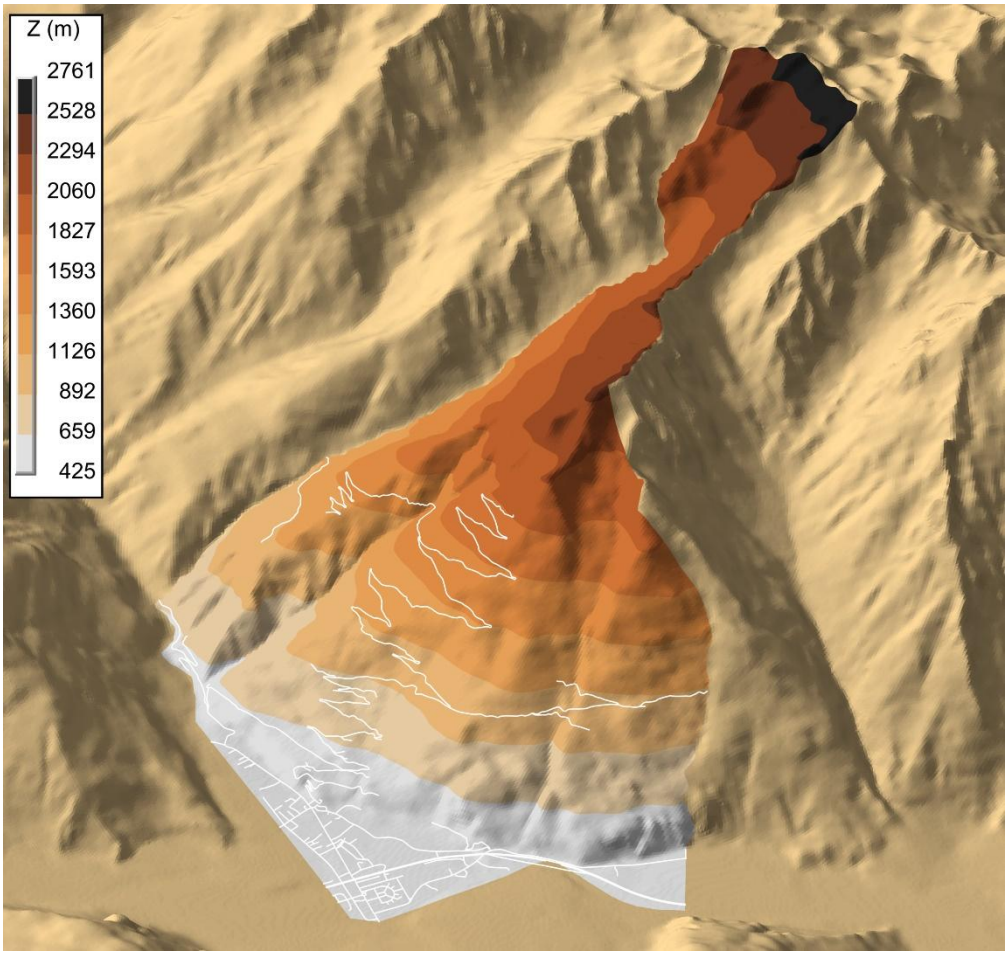


Illustration 14 : Irradiation solaire incidente sur différentes façades.
Source : ATLAS SOLAIRE FRANÇAIS, Latitude 49°N.

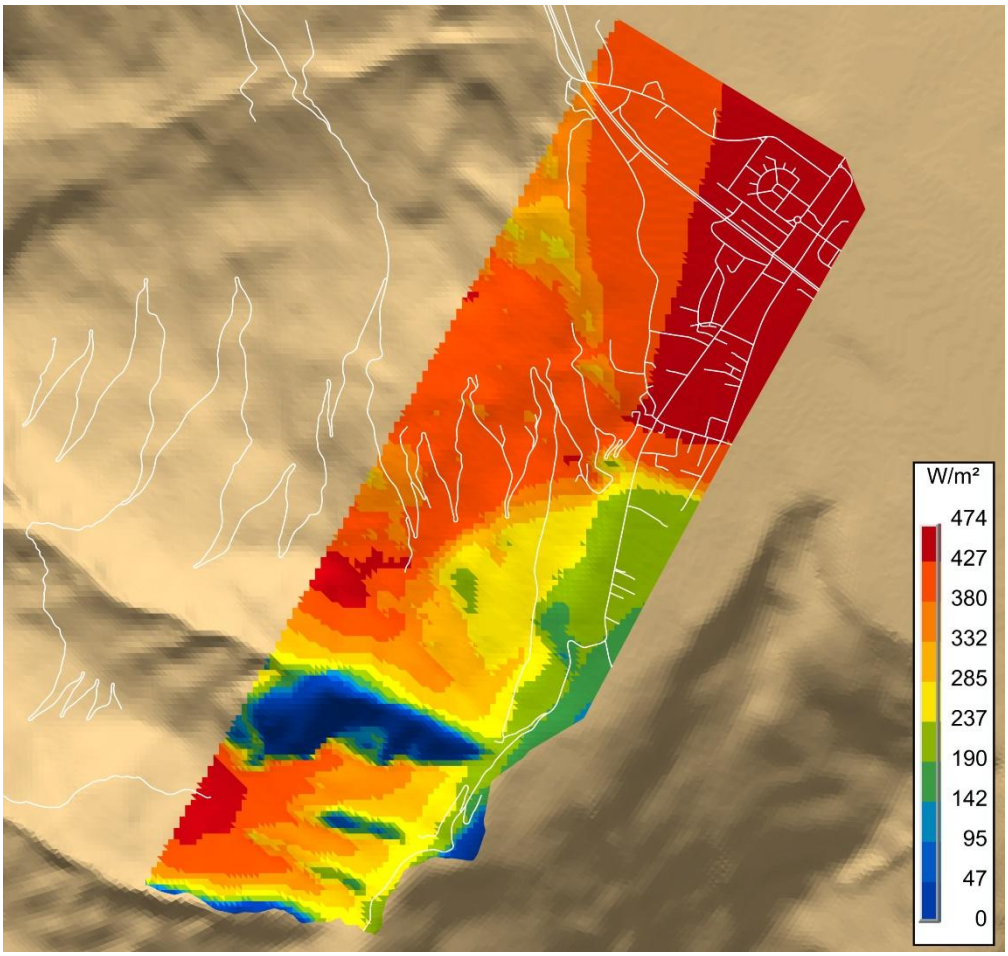
Grâce à un outil informatique développé par B. Beckers et L. Masset, il est possible de générer la cartographie du flux solaire théorique au sol que reçoit un terrain considérant les masques solaires orographiques (les reliefs internes et externes au terrain et à la commune). La mesure théorique de la **puissance moyenne** au sol en W/m² du seul rayonnement direct pour un ciel sans nébulosité se réalise au cours d'une durée centrée sur le solstice d'hiver (21 décembre) pour la période quotidienne 9h00-15h00 en temps solaire vrai où 90 % des apports solaires en hiver interviennent (Mazria 2005). Sans prise en compte de l'orientation du sol, il s'agit du **flux solaire maximal**, avec prise en compte du **flux solaire réel**.



Saint-Etienne-de-Cuines : altitude en m (z)

3.6.4.2.2 Flux solaire maximal

Pour une durée d'un mois centrée sur le 21 décembre avec une période quotidienne de mesure 9h00-15h00, la puissance moyenne maximale est de 576 W/m² à l'échelle du territoire (par comparaison, un flux de 120 W/m² conduit à des ombres portées nettement dessinées) et de 474 W/m² pour le zoom sur l'enveloppe urbaine.

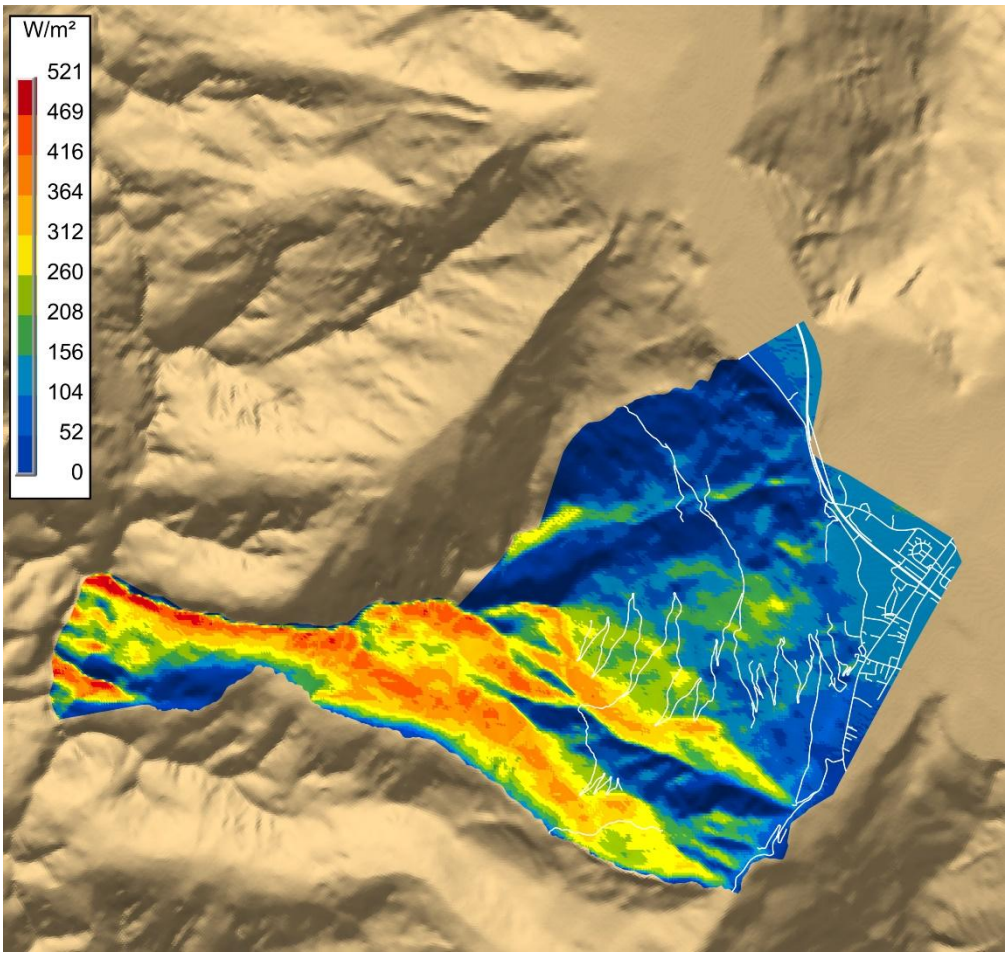


Saint-Etienne-de-Cuines : commune et enveloppe urbaine
Cartographie des masques solaires hivernaux orographiques (dus au reliefs)
en flux solaire maximal en puissance moyenne au sol au cours d'un mois centré sur le 21 décembre

L'analyse solaire a cartographié et quantifié l'occultation hivernale du territoire ainsi que de son enveloppe urbaine montrant une structuration spatiale sans fortes occultations, c'est-à-dire des masques solaires dus aux reliefs.

3.6.4.2.3 Flux solaire réel

Avec la prise en compte de l'orientation du sol (flux réel), pour un mois centré sur le 21 décembre 9h00-15h00 la puissance moyenne maximale diminue à 521 W/m² à l'échelle de la commune.
La structuration est moins marquée parce que le sol présente des orientations peu favorables aux faibles angles d'incidence des rayons du Soleil d'hiver de 21° maximum à 12h00 solaire vrai le 21 décembre (contre 68° le 21 juin).



Saint-Etienne-de-Cuines
Cartographie des masques solaires hivernaux orographiques (dus au reliefs)
en flux solaire réel en puissance moyenne au sol au cours d'un mois centré sur le 21 décembre

De telles analyses solaires dans le cadre de la stratégie du chaud peuvent conforter des choix d'aménagement en matière de localisation de zones AU ou d'optimisation de l'existant dans des zones U en matière de renouvellement, réhabilitation et densification, voire de changement d'affectation.
Il s'agira alors de bien vérifier que les surfaces du territoire recevant le plus fort rayonnement solaire pourront conduire à des différences de besoins en chauffage et éclairage non négligeables, c'est-à-dire à des différences de consommation d'énergie du futur bâti à un niveau justifiant son implantation à partir d'un tel critère d'ensoleillement.
Pour cela, il conviendrait de changer d'échelle : de passer de l'échelle du territoire à l'échelle plus restreinte des zones AU/U intégrant le bâti existant (masques solaires construits).

3.6.4.3 Bioclimatisme

Le bioclimatisme vise une adaptation aux conditions climatiques et microclimatiques afin de réduire au minimum la consommation d'énergie d'un habitat en trouvant le point d'équilibre entre le bâti, le comportement de ses habitants et le contexte géographique et spatial. Il dépend donc de trois paramètres :

- l'environnement climatique (exploitation passive de l'énergie) ;
- le confort (dont le confort d'été, la facture énergétique, la production de gaz à effet de serre...) ;
- l'urbanisme et l'architecture, en matière de conception et de contextualisation.

Par exemple, à Porte-de-Savoie, eu égard aux latitude, altitude et climat, il s'agit de développer la stratégie du chaud, c'est-à-dire exploiter les apports solaires passifs pendant la longue période automne/hiver/printemps, mais également la stratégie du froid (adaptation aux températures élevées estivales) qui relève de l'architecture et de l'aménagement paysager : orientation du bâti, façades dont toit, structures externes, végétalisation, jardin d'été..., afin de s'affranchir de la climatisation. Cela concerne également la gestion de l'eau puisque dans le contexte des changements climatiques les bilans hydriques diminuent, les zones humides devenant des réservoirs d'eau qu'il convient de protéger.

Bien sûr, la réflexion ne doit pas se situer uniquement à l'échelle du territoire (zones U et AU) mais aussi à celle des formes et tissus urbains (OAP) puis de la maison (performance énergétique des bâtiments) pour conduire le PLU vers un urbanisme bioclimatique réglementaire et opérationnel.
A l'échelle de tissus urbains dans le cadre des OAP, des orientations doivent alors être établies à partir de l'analyse des paramètres suivants :

- forme urbaine adaptée à la compacité de l'enveloppe urbaine ;
- forme urbaine visant la densité du bâti ;
- stratégie du chaud : exploitation des apports solaires hivernaux passifs : localisation des bâtis en relation avec les masques solaires construits des bâtis existants et futurs ; forme et orientation des bâtis afin d'exposer la plus grande façade au sud (forme allongée du bâti s'étirant suivant un axe est-ouest)… ;
- stratégie du froid (confort d'été) : aménagement paysager autour des bâtis créant des masques solaires orientaux et occidentaux afin de réduire l'ensoleillement direct au lever et coucher du soleil ; toit végétalisé ; végétalisation pour la régulation thermique autour du bâti…
- jardins d'été à l'échelle des aménagements d'ensemble ;
- gestion des eaux pluviales : infiltration à la parcelle, surfaces perméabilisées pour la circulation et le stationnement, toits végétalisées…

Elles devraient également concernées les autres paramètres :

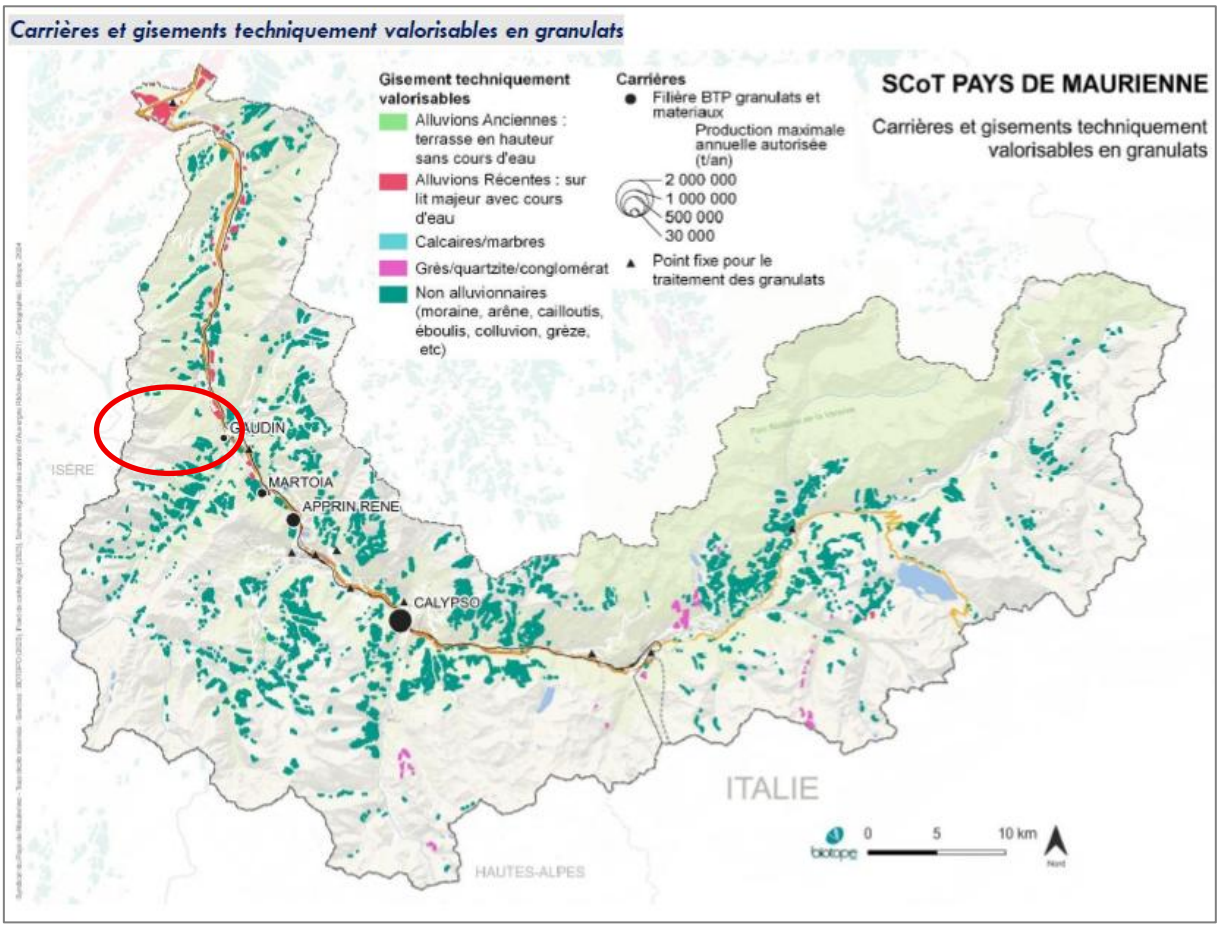
- lieu de compostage ;
- utilisation du vélo : prise en compte de liaison douce (piéton, vélo…), stationnement et garage à vélo…
- énergie renouvelable : toiture terrasse recommandée pour l'installation de capteurs solaires…
- matériaux/architecture : promotion des principes d'écoconstruction (matériaux biosourcés…) … ;
- jardins/plantations : création ou préservation d'espace vert, parcs ou jardins… (Bioinsight).

3.6.5 Une ressource naturelle valorisée

3.6.5.1 La carrière de la SARL Gaudin : un atout

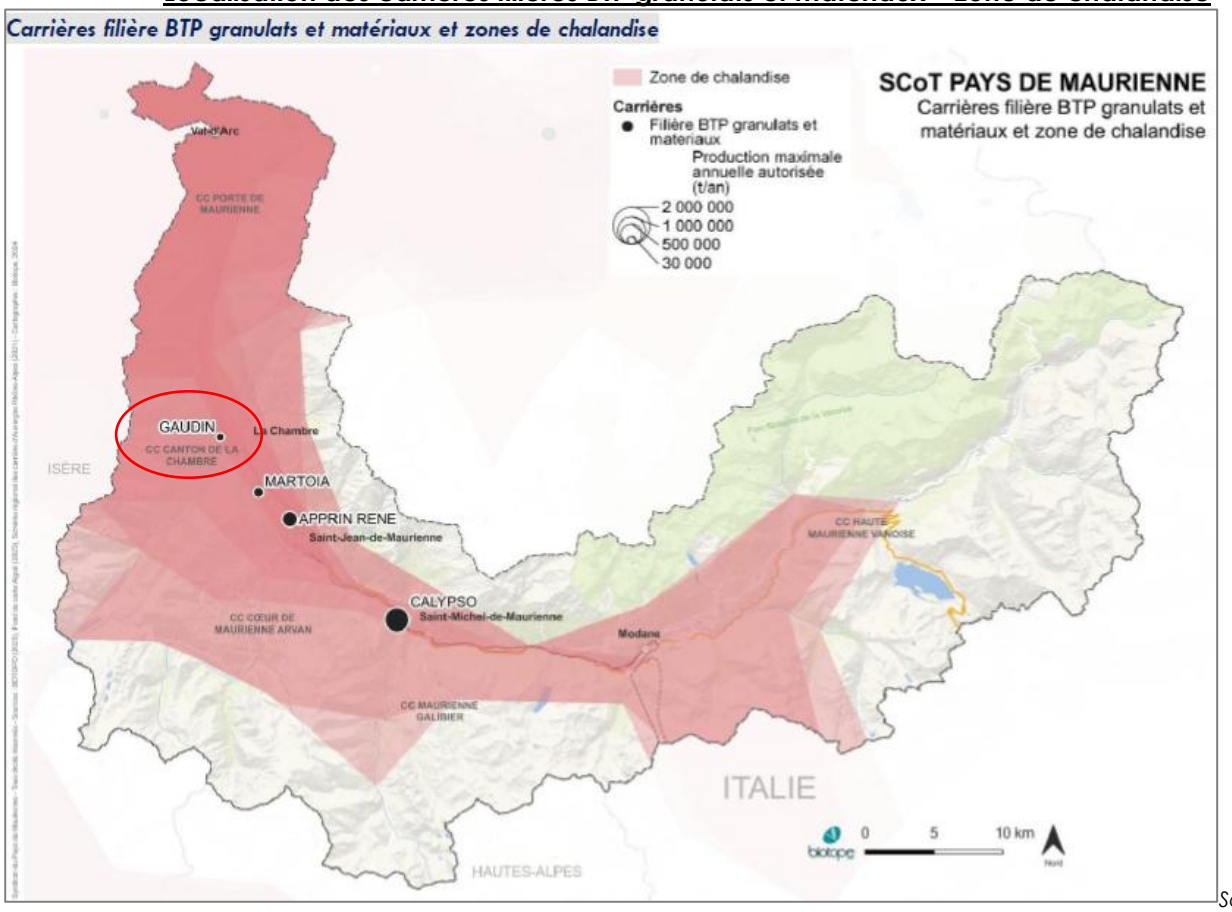
En 2023, quatre carrières alimentent la filière du BTP granulats et matériaux en Maurienne dont la carrière Gaudin SARL (voir le volet « Economie ») qui produit 35 000 tonnes de matériaux par an en moyenne.

Localisation des carrières et gisements techniquement valorisables en granulats.



Sources : SCOT SPM approuvé 2025 – Diagnostic territorial p 280

Localisation des carrières filières BTP granulats et matériaux – zone de chalandise

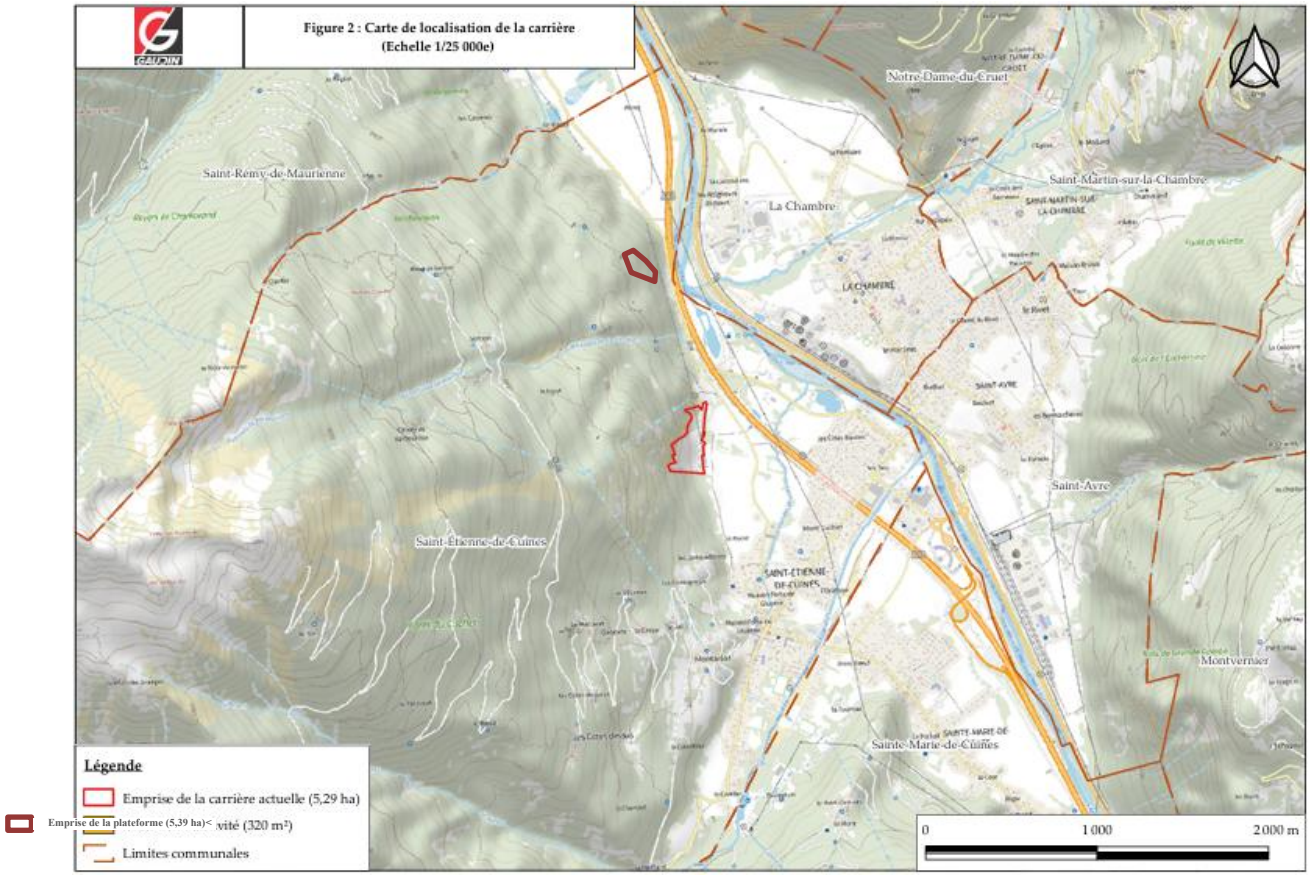


Sources : SCOT SPM approuvé 2025 – Diagnostic territorial p 281

La carrière « Les Chapoys » est présente historiquement sur la commune. Elle est spécialisée dans l'exploitation de carrière et commercialisation de granulat. Elle exploite un gisement d'éboulis granitique.
Le siège social est sis Les Iles ainsi que la station de transit, traitement, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes (rubriques 2517-1 de la nomenclature des ICPE). Cette ICPE est autorisée par arrêté préfectoral n°ICPE-2024-096 du 15 octobre 2024. L'autorisation est en cours de renouvellement en 2025. La durée sollicitée est de 18 ans.
Les granulats issus de la carrière exploitée par la Sarl Gaudin alimentent les marchés de la vallée de la Maurienne. La poursuite de l'exploitation offre des perspectives de maintien de cette activité dans le temps à court et à moyen terme.

La carrière, actuellement autorisée, est localisée aux lieux-dits « Les Chapoys », « Chaudanes » et « En Île ». Elle occupe 5,2 hectares.
Les matériaux extraits sont traités sur une plateforme de transit de 5,4 hectares à proximité directe. Sur cette plateforme, est actuellement déclarée une installation de concassage-criblage. (voir dossier CDNPS mai 2025).

Localisation du site



Source : Dossier de demande de renouvellement de l'actuelle carrière « Les Chapoys » - Résumés non techniques – Ingégone mai 2024 pour la SARL GAUDIN p.4

Il est impératif de pérenniser cette offre pour permettre de maintenir un approvisionnement de proximité favorisant un moindre impact du développement du territoire.

3.6.5.2 La ressource minérale issue des travaux du BTP

Le territoire participe pleinement à la limitation du recours aux ressources minérales primaires avec la présence de deux entreprises du BTP (Entreprises Martoia BTP et Manno TP) qui réceptionnent les matériaux de terrassement inertes issue de leurs différents chantiers afin de les retraiter par criblage et concassage de façon à pouvoir les réutiliser dans le cadre de leurs différents marchés de la construction.
-L'entreprise Manno recycle les matériaux récupérés sur ses chantiers sur un site temporaire,
-L'entreprise Martoia TP réceptionne temporairement les matériaux de terrassement inerte issue des différents chantiers afin de les retraiter par criblage et concassage de façon à pouvoir les réutiliser dans le cadre de leurs différents marchés de la construction.

Localisation des deux sites



Source : orthophoto 2023 – traitement ncU

Les ressources minérales secondaires issus des travaux du BTP destinés à être utilisés seuls ou en mélange, en substitution de ressources minérales primaires sont un enjeu majeur pour le territoire de Maurienne. En effet, le nombre de plateforme de recyclage n'est pas suffisante pour couvrir l'ensemble des besoins des entreprises du BTP.

A l'échelle du SCoT approuvé, le recyclage des déchets et la réutilisation des matériaux doivent être privilégiés**. Les plateformes existantes doivent être conservées** pour être à la hauteur des besoins pour tenter de réduire la tension en matériaux granulats dans les années à venir pour :

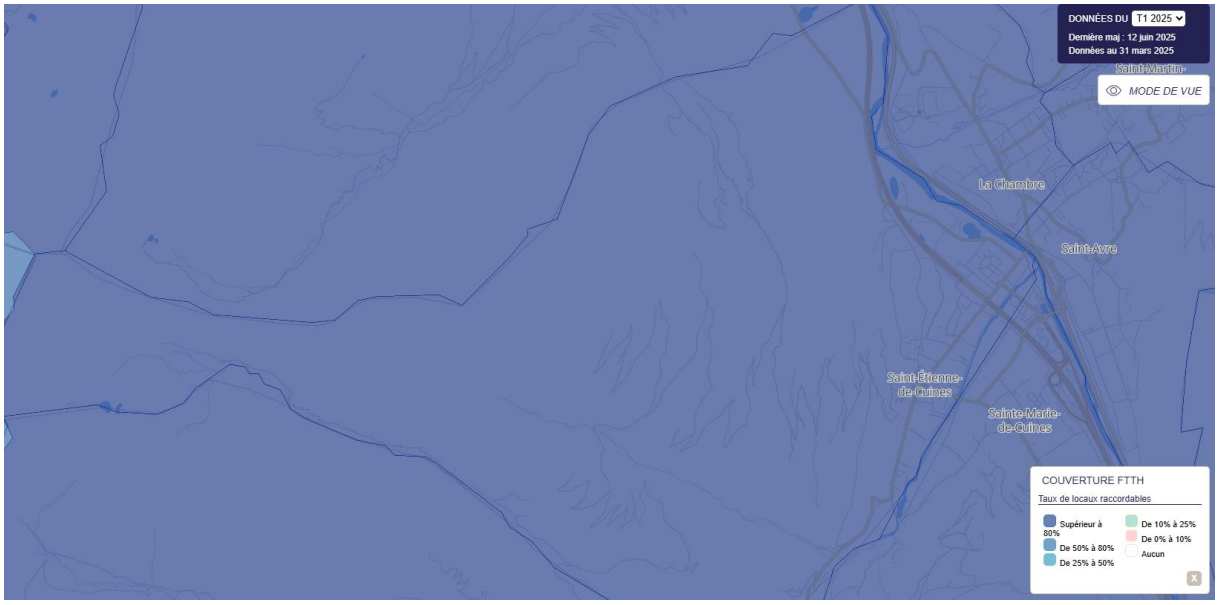
- **approvisionner le territoire dans une logique de proximité,**
- **limiter le recours aux ressources minérales primaires**
- **dans une logique d'économie circulaire.**

1.3. La communication numérique

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN) est un document formalisant les ambitions partagées des collectivités pour le développement des infrastructures, usages et services

numériques sur leurs territoires. En Savoie, ce schéma est porté par le Département depuis 2012. Il a été révisé en juin 2021.

La fibre optique à Saint-Étienne-de-Cuines concerne 823 locaux raccordables soit 287 de plus qu'au trimestre précédent. 3 points de mutualisation (PM) sont installés dans la ville pour desservir les foyers éligibles aux offres internet très haut-débit. Le réseau ADSL de la ville de Saint-Étienne-de-Cuines repose sur des centraux téléphoniques installés dans une ou plusieurs communes limitrophes. Ils permettent à Orange, Free, SFR et Bouygues Telecom de fournir des connexions haut débit ADSL aux foyers qui ne sont pas encore éligibles à la fibre. (source https://www.ariase.com/couverture/savoie-73/saint-etienne-de-cuines)



Couverture par la fibre au second trimestre 2025 (source : https://cartefibre.arcep.fr)

3.7 État initial de l'environnement et perspectives de son évolution

L'analyse de l'état initial décrit les « perspectives de son évolution » qui sont présentées sous la forme écrite d'un scénario de référence dans le cas d'une continuité des choix d'urbanisme précédents et de l'urbanisation constatée actuellement indépendamment du projet de PLU, en exposant notamment les « caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan » (R151-3 CU).

Saint-Etienne-de-Cuines constitue une unité urbaine de six communes en tout dont Saint-Etienne-de-Cuines est la ville centre au sens de l'Insee (on appelle unité urbaine ou agglomération une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu – pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions – qui compte au moins 2 000 habitants). Saint-Etienne-de-Cuines appartient à l'aire d'attraction de Saint-Jean-de-Maurienne constituée de 26 communes dont Saint-Etienne-de-Cuines commune de la couronne de cette aire. L'aire d'attraction d'une ville est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, qui définit l'étendue de l'influence d'un pôle de population et d'emploi, influence mesurée par l'intensité des déplacements domicile-travail sur les communes environnantes – sa couronne – dont au moins 15 % des actifs y résidant travaillent dans le pôle).

Saint-Etienne-de-Cuines reste, toutefois, un territoire naturel et agricole. A partir d'un centre historique et industriel, Saint-Etienne-de-Cuines fut modelé par l'activité agricole traditionnelle d'élevage bovin et de cultures ainsi que de l'industrie, conduisant à un territoire très diversifié en matière de type de surfaces agricoles et naturelles, dont des surfaces ouvertes : surfaces boisées, prairies, pelouses sèches, cours d'eau, bocage. Or ce sont ces surfaces agricoles/naturelles de type ouvert qui sont soumises à l'artificialisation et à l'urbanisation.

En effet, à l'instar des communes polarisées par un pôle urbain donc à fonction résidentielle (79,2 %, des 578 résidents actifs habitant dans la commune, soit 458, travaillent à l'extérieur de la commune dont 157 à Saint-

Jean-de-Maurienne (34,3 %) : recensement **2021**), Saint-Etienne-de-Cuines voit son artificialisation progresser (évolution entre 1866, 1952, 2001, 2021 et 2024).
Cette artificialisation reste peu compacte puisque non limitée au centre bourg, se diffusant à sa périphérie d'une façon linéaire, résultant principalement d'une urbanisation résidentielle de type habitat individuel donc peu dense ainsi que d'une urbanisation industrielle.
Dans le cadre de la mise en œuvre du PLU, le risque est de voir l'urbanisation produire non seulement une poursuite de l'artificialisation de ces surfaces agricoles/naturelles de type ouvert mais une fragmentation puis son homogénéisation.
Une telle évolution peut conduire à une réduction de l'intérêt paysager de Saint-Etienne-de-Cuines mais aussi de la richesse sa biodiversité, reposant une multitude d'habitats naturels qui constituent des continuités écologiques. Il en est de même de sa connexité, c'est-à-dire la qualité de ce qui relie par des liens physiques aux différentes échelles spatiales, qui sera altérée si ces continuités écologiques sont dégradées.
La plupart des enjeux environnementaux de l'aménagement du territoire qu'il peut être planifié dans son PLU sont déterminés par l'ampleur, la modalité et la localisation de l'urbanisation résidentielle et le maintien de certains habitats naturels.
Soucieuse de son environnement, la commune de Saint-Etienne-de-Cuines s'est donc investie dans une réflexion sur cette évolution, réflexion qui s'est traduite par l'élaboration d'un PLU qu'une évaluation environnementale de PLU accompagne.

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES ET DEFINITION DE MESURES



4.1 Rappel de la méthodologie

Une évaluation environnementale de PLU(i) se réalise dans « les conditions prévues par la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes » (L104-1 du Code de l'urbanisme).
En vertu de cette directive 2001/42/CE (article 5, paragraphe 1 et annexe I), un rapport sur les incidences environnementales est élaboré dans lequel les informations à fournir sont :

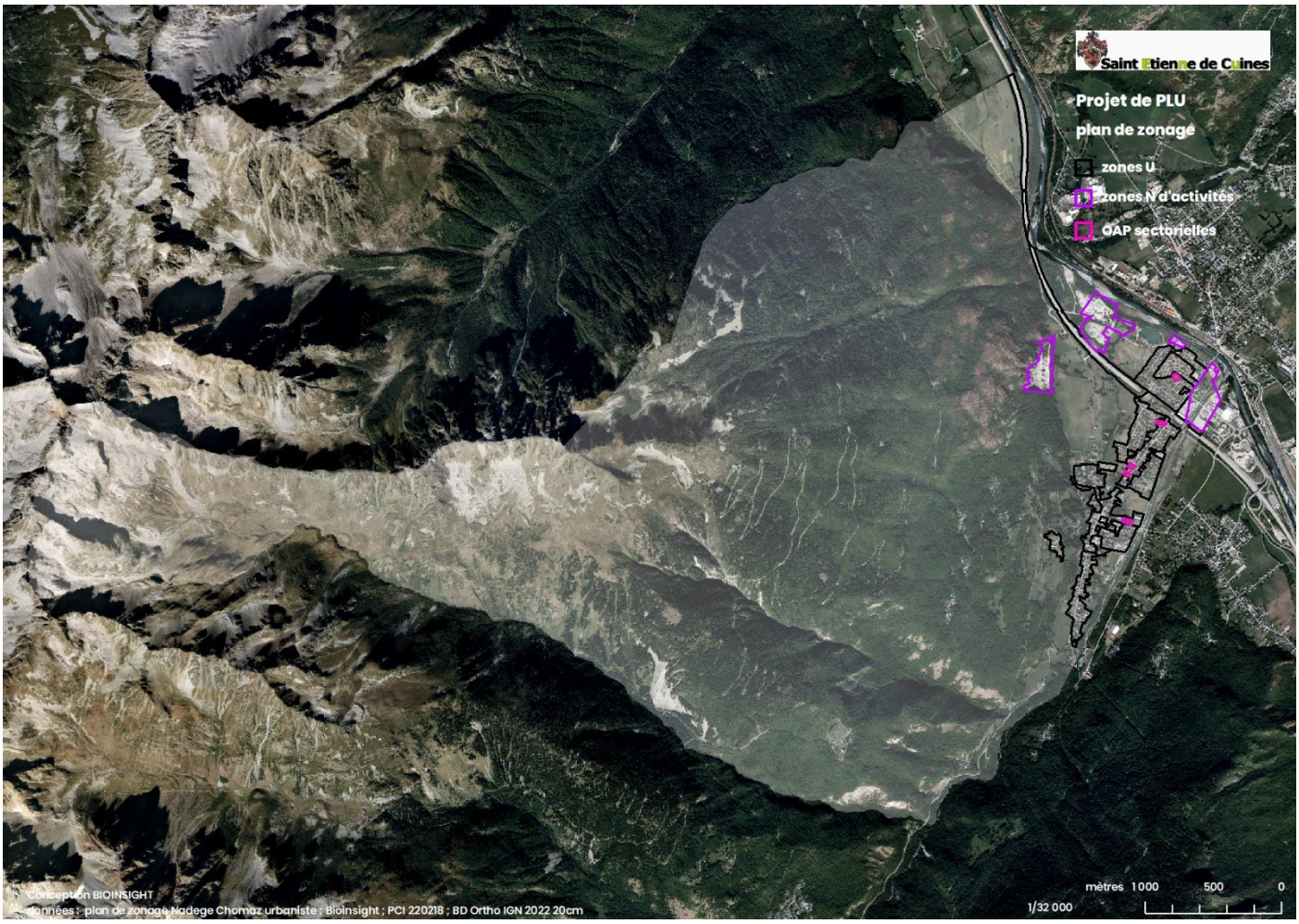
- « les effets notables probables sur l'environnement [« Il faudrait inclure ici les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long termes, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs »] » ;
- « les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser [voir, toutefois, le cadre juridique et méthodologique des mesures de compensation pour un PLU)] toute incidence négative notable de la mise en oeuvre du plan ou du programme sur l'environnement ».

Ces incidences seront évaluées et ces mesures définies au regard des enjeux majeurs établis à partir des compléments à l'état initial de l'environnement et de la liste des thèmes de la directive (annexe I).

4.2 Échelle de territoire (PLU)

4.2.1 Projet de PLU

Le plan de zonage du projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines se caractérise par aucune zone AU mais 25 zones U d'une surface totale de 69,89 ha, auxquelles, du point de vue de l'artificialisation, il faut ajouter quatre zones N d'activités totalisant 21,21 ha qui correspondent à des dépôts et carrières (deux zones Ne, une zone Nca et une zone Ned).



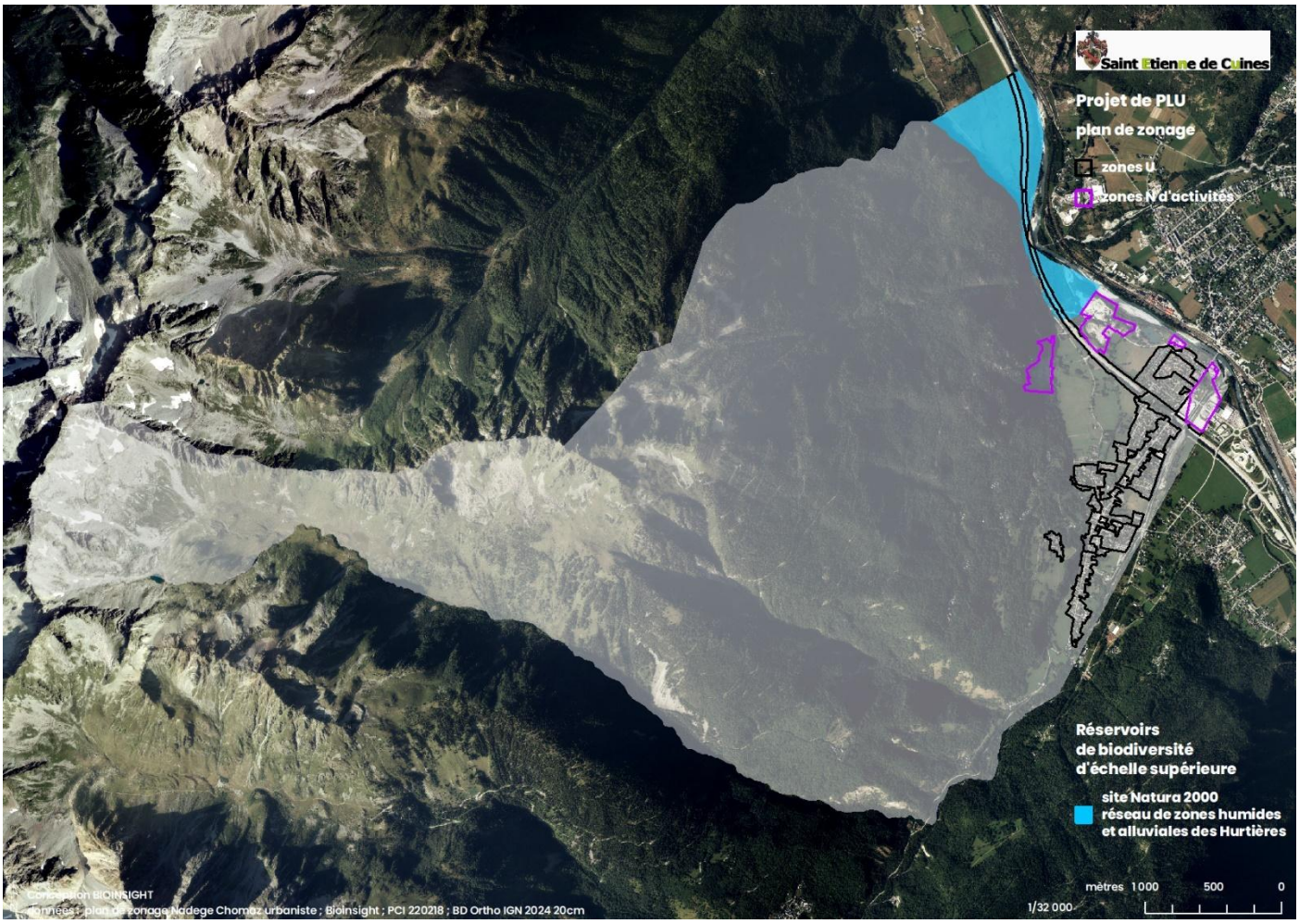
4.2.2 Démarche TVB de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines

4.2.2.1 OAP TVB

Une OAP TVB (une des pièces du PLU) a été conçue et élaborée par Bioinsight. Elle a pour objectif de synthétiser la démarche TVB de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines, en articulant conformité (règlement) et compatibilité (orientations d'OAP), cela dans toutes ses composantes, considérant que les continuités écologiques constituent la composante majeure de cette démarche TVB de PLU.

4.2.2.2 Continuités écologiques

Les continuités écologiques, très diversifiées et riches à Saint-Etienne-de-Cuines, « comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques » (R371-19 du Code de l'environnement). En d'autres termes, une continuité écologique est constituée d'un ou plusieurs réservoirs de biodiversité continus ou discontinus d'échelle locale formant des corridors écologiques continus ou discontinus d'échelles locale et supérieure.
Fondamentalement, une continuité écologique relève donc d'un ou plusieurs réservoirs de biodiversité d'échelle locale : pas de réservoir de biodiversité = pas de continuité écologique.
C'est ainsi qu'une surface agricole/naturelle non fragmentée (sans coupure) n'est pas une continuité écologique mais une coupure à l'urbanisation d'échelle locale/supérieure ou un support à la définition d'un tronçon de principe de connexion d'échelle supérieure.
Les continuités écologiques de Saint-Etienne-de-Cuines ont été **définies et numérisées puis transcrites dans le référentiel cadastral** à partir des prospections de terrain ainsi que d'analyses au bureau à partir de données disponibles et d'analyses diachroniques (évolution dans le temps de l'occupation du sol) dans un Sig avec les millésimes de la BD Ortho IGN de différentes résolution spatiale (20 cm pour le millésime 2024).
Ce très lourd **travail de définition, numérisation et transcription parcellaire** a permis de repérer les continuités écologiques : sur le règlement graphique en association avec des prescriptions/règles dans le règlement écrit (protection suivant la conformité) ou dans une carte de l'OAP TVB (protection suivant la compatibilité) pour les continuités écologiques.



4.2.2.3 Un projet de PLU susceptible d'affecter les sites Natura 2000 ?

Grâce à sa forte biodiversité, Saint-Etienne-de-Cuines participe à deux types de zonages environnementaux :

- zonage européen Natura 2000* : une zone spéciale de conservation (ZSC) relevant de la directive Habitats : le site Natura 2000 ZSC FR 8201781 *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* ;
- zonage national d'inventaire : trois zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type* 1 et une Znieff de type 2.

4.2.2.3.1 Mesures de l'évaluation environnement proposées et acceptées

Le réseau de sites Natura 2000 relève (1) de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, Directive dite Habitats, et (2) de la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, Directive dite Oiseaux. Leur transposition dans le Code de l'environnement (CE) est complexe puisque plusieurs étapes se succèdent pour mener à la séquence ERC : préévaluation et évaluation.

L'objectif premier des Directives Habitats et Oiseaux est de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune (des oiseaux avec la Directive Oiseaux) et la flore sauvages sur le territoire européen (article 2.1 de la directive Habitats) en visant le maintien dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire (article 2.2 de la directive Habitats), qui constituent ainsi la biodiversité Natura 2000*. L'enjeu Natura 2000 est donc fondamentalement la biodiversité Natura 2000 non le périmètre Natura 2000 représentant qu'un moyen pour atteindre cet objectif premier. Il en est de même pour la directive Oiseaux.

C'est ainsi qu'en matière de méthode d'évaluation environnementale Natura 2000 d'un projet de PLU, en contraste avec d'autres types de zonage environnementaux (zonage réglementaire tel qu'une réserve naturelle ou zonage d'inventaire tel qu'une Znieff de type 1), pour un site Natura 2000 le périmètre reste secondaire vis-à-vis des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, dont la présence dans un territoire (dans ou en dehors du périmètre Natura 2000) ont justifié l'inscription de ce site.

Deux mesures ont été proposées puis acceptées pour préserver dans le cadre du PLU la biodiversité Natura 2000 de Sant-Etienne-de-Cuines.

4.2.2.3.1.1 Mesures 1: le site Natura 2000 ZSC réseau de zones humides et alluviales des Hurtières a été classé en zone Nn

La première mesure majeure proposée est le classement en zone Nn dans le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines du site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières*. En effet :

1. C'est un riche réservoir de biodiversité d'échelle supérieure en matière d'habitats naturels d'intérêt communautaire et d'espèces (une très forte composante de la démarche TVB du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines) ;
2. il a une vocation multifonctionnelle de zone de PLU : agricole, écologique, paysagère, touristique donc économique.

Dans cette zone Nn, la constructibilité est limitée (voir OAP TVB).

4.2.2.3.1.2 Mesures 2 : les continuités écologiques d'intérêt communautaire sont protégées

Tous les habitats naturels d'intérêt communautaire (européen) dont les pelouses, landes, prairies humides… sont réglementairement protégés dans le PLU comme continuités écologiques grâce à un dispositif juridique de protection (voir OAPT VB).

4.2.2.3.2 Méthode d'incidences Natura 2000 : préévaluation et évaluation Natura 2000

Tout commence par cette question : le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines permet-il « la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 » (R104-11 CU) ? Ce risque ne peut être évalué que par une préévaluation Natura 2000 menée au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans leur document d'objectifs comme le précisent la directive 92/43/CEE dite Habitats (Art. 6 § 3 et 4), le Code de l'environnement (articles L414-4 et R414-23 I) et le *Guide de conseils méthodologiques de l'article 6 § 3 et 4, directive « Habitats » 92/43/CEE* (Évaluation des plans et projets relatifs aux sites Natura document 2021/C437/021).

Il faut rappeler que l'évaluation des incidences Natura 2000, cela dans le cadre d'une évaluation environnementale de PLU impose que les effets ainsi que les mesures pour y remédier soient étudiés au regard de « l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites » (R414-23 II et R414-23 III CE), sauf pour les mesures de compensation qui doivent être établies au regard des objectifs de conservation (R414-23 IV CE).

4.2.2.3.3 Analyse

Au titre de l'article 6 paragraphes 3 et 4 de la directive 92/43/CEE dite *Habitats* et des articles L414-4 et R414-23-(I) du Code de l'environnement (CE), la procédure d'analyse d'incidences Natura 2000 débute donc par la phase de préévaluation pour déterminer si le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines est susceptible ou non d'affecter le site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières*, cela au regard de ses objectifs de conservation.

Au regard des objectifs de conservation de ce sites Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* (voir chapitre état initial de l'environnement), le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines n'est pas susceptible d'affecter ces deux sites Natura 2000.

Cette analyse est conforme à la procédure prévue par l'article 6 paragraphes 3 et 4 de la directive 92/43/CEE dite *Habitats* ainsi que les articles L414-4 et R414-23-(I) CE qui transposent l'article issu de la réglementation européenne. Parce que cette préévaluation conclut que le projet de PLU Saint-Etienne-de-Cuines n'est pas susceptible d'affecter de manière significative ce site Natura 2000, l'analyse s'achève à ce stade.

Pour autant, une analyse sur l'état de conservation est maintenant menée.

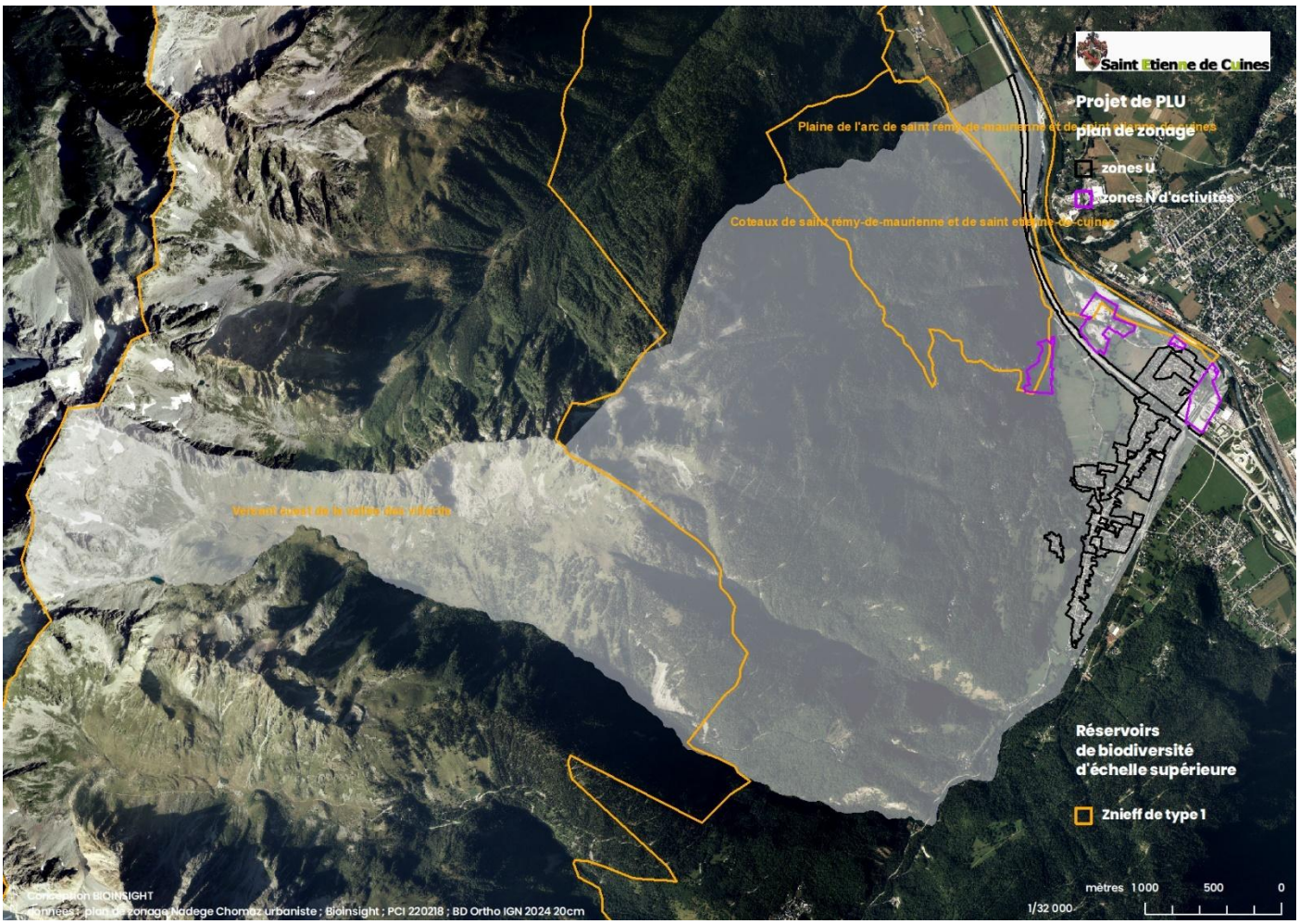
Le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines n'a pas non plus d'effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, ou cumulés sur l'état de conservation des habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation de ces deux sites Natura 2000. Cette analyse est conforme à la procédure prévue par l'article 6 paragraphes 3 et 4 de la directive 92/43/CEE dite *Habitats* ainsi que l'article R414-23-(II) CE qui transpose l'article issu de la réglementation européenne.

4.2.2.3.4 Conclusion

Avec les mesures proposées et acceptées de protection de la biodiversité Natura 2000 sous la forme de continuités écologiques ouvertes/semi-ouvertes et humides, dans le cadre de l'évaluation environnementale de l'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines, le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines ne permet pas la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative le site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* au regard de ses objectifs de conservation ni n'a d'effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, ou cumulés sur l'état de conservation des habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000.

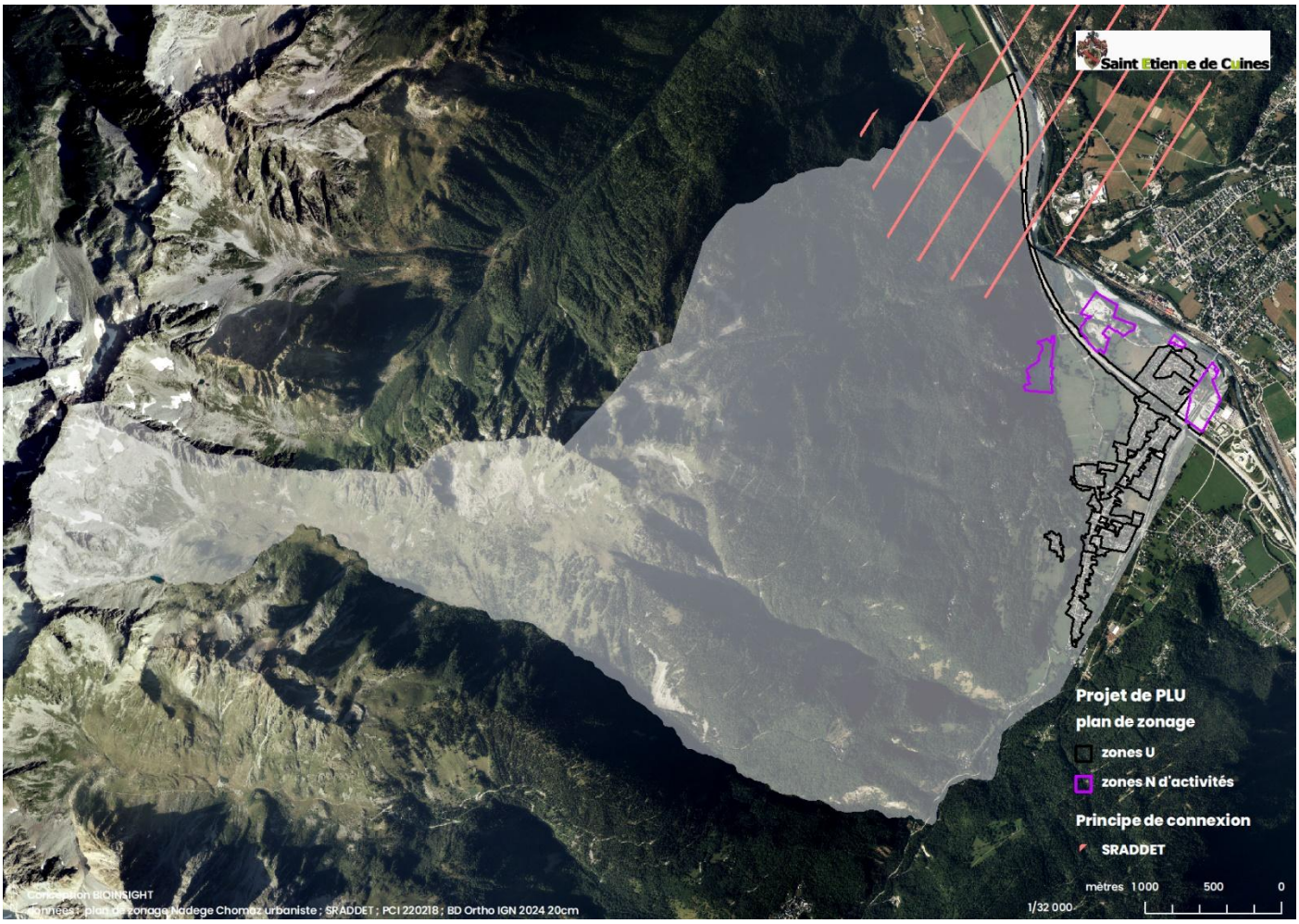
4.2.2.4 Znieff de type 1

Avec les mesures proposées, notamment en matière de démarche TVB de PLU, plus particulièrement de protection des continuités écologiques présentes dans les Znieff de type 1 (voir OAP TVB), le projet d'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines dont ses projets de zones U et N d'activités ne présente pas d'incidences notables probables sur les Znieff de type 1.
En effet, deux zones N d'activités intersectent deux Znieff de type 1 à leur périphérie dans des secteurs déjà artificialisés.



4.2.2.5 Principes de connexion du SCoT pays de Maurienne et du SRADDET

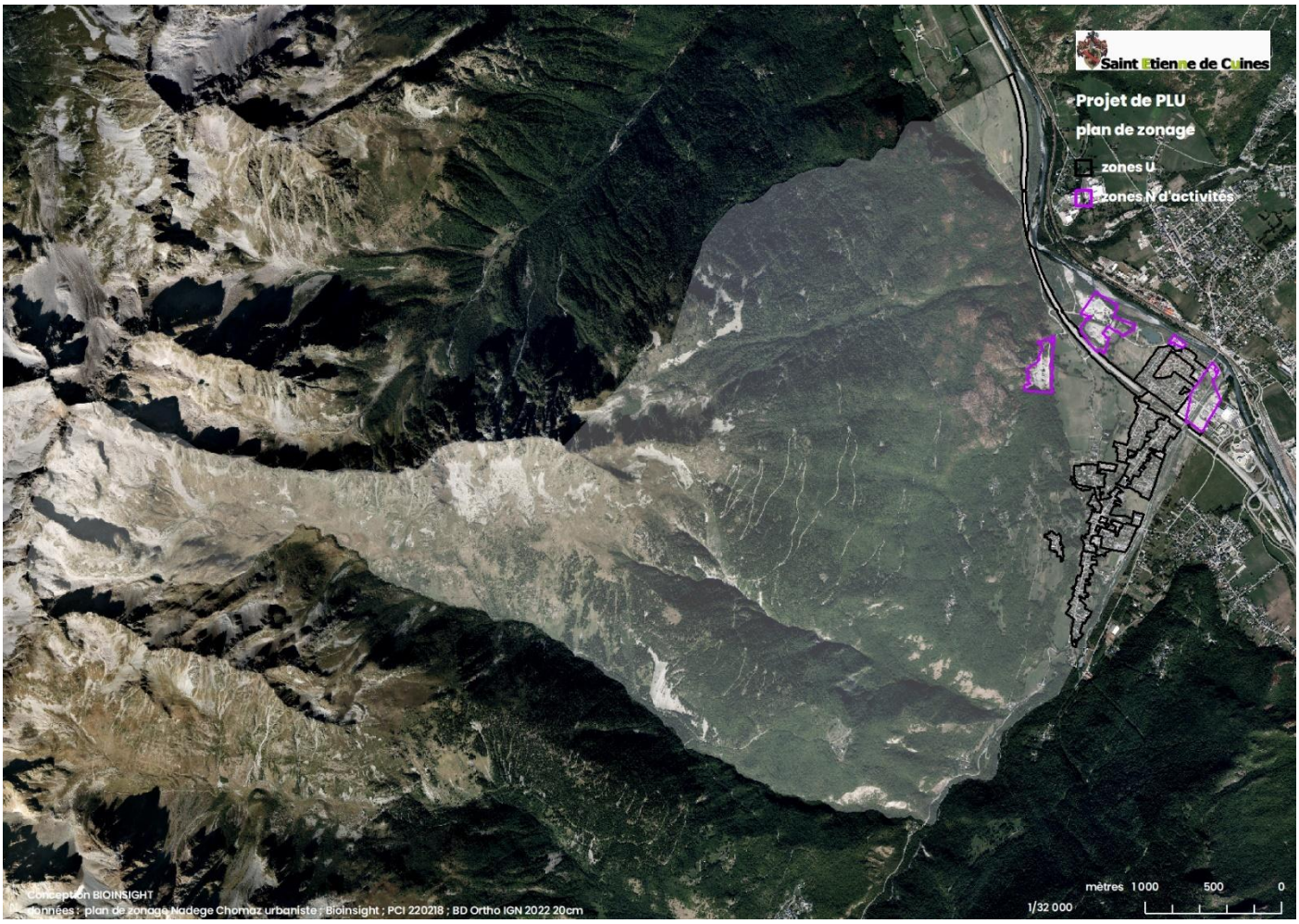
Avec la déclinaison du site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* et la protection réglementaire des continuités écologiques, le projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines ne présente pas d'incidences notables probables sur le principe de connexion du SRADDET et du SCoT.



4.3 Echelle de projet d'aménagement : zone N d'activités

Quatre zones N d'activités (deux zones Ne, une zone Nca et une zone Ned) de dépôts et carrières ont été définies totalisant 21,21 ha.
Ces zones N d'activités intersectent les Znieff de type 1 pour des secteurs déjà artificialisés situés en périphérie du périmètre des Znieff.
En revanche, s'y localisent des continuités écologiques : Arc et cours d'eau, qui y sont protégées (voir règlement graphique/écrit et OAP TVB).

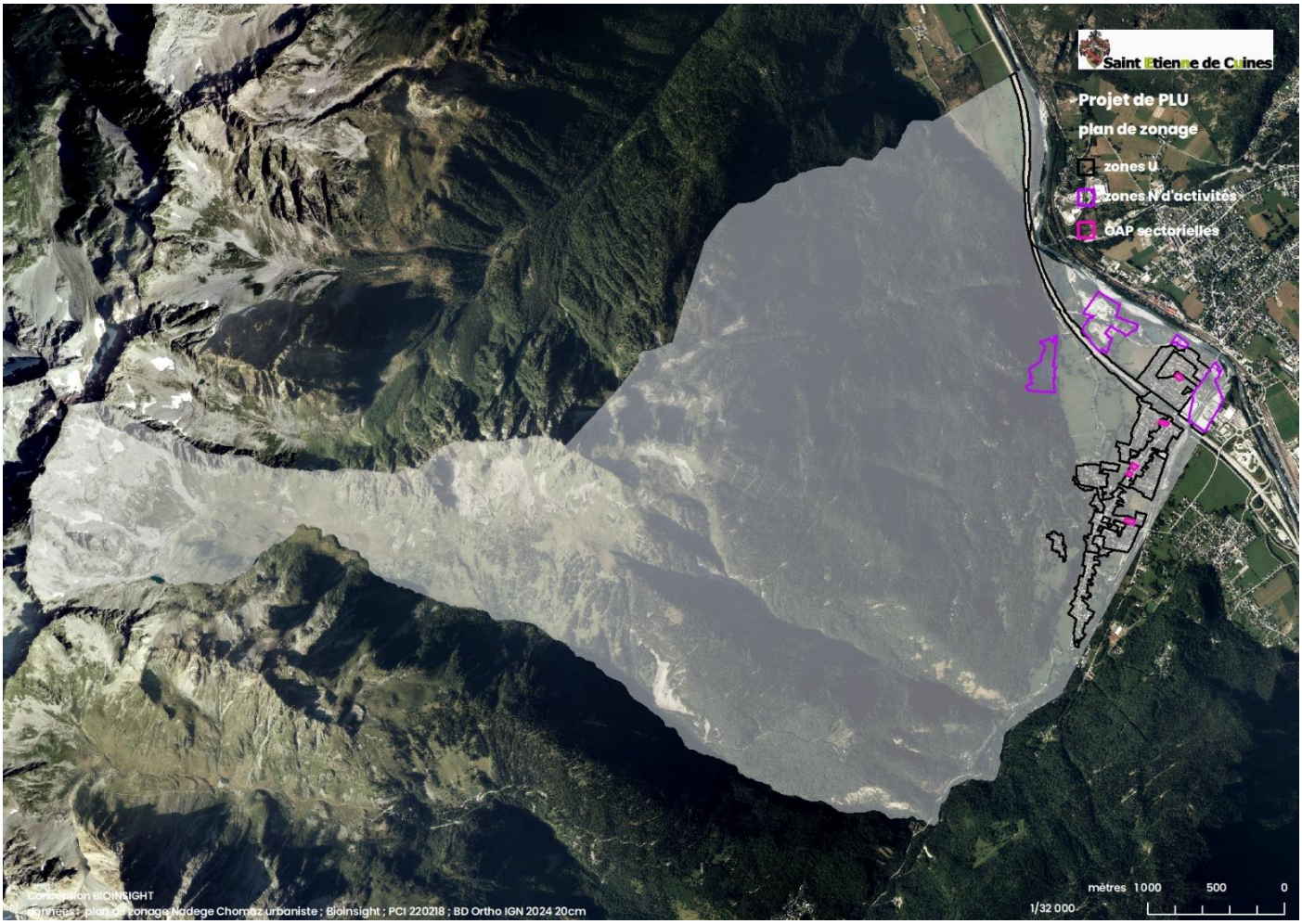
Avec les mesures proposées : protection réglementaire des continuités écologiques (voir règlement graphique/écrit et OAP TVB), les projets de zones N d'activités ne présentent pas d'incidences notables probables sur l'environnement.


Saint Etienne de Cuines
Projet de PLU
plan de zonage
zones U
zones N d'activités
Conception BIOINSIGHT
données : plan de zonage Nadege Chomaz urbaniste ; Bioinsight ; PCI 220218 ; BD Ortho IGN 2022 20cm
mètres 1000 500 0
1/32 000


Saint Etienne de Cuines
Projet de PLU
plan de zonage
zones N d'activités
Démarche
TVB de PLU
Continuités
écologiques
Arc
cours d'eau
plan d'eau
arbres
isolés
Coteaux de saint remy-de-maurienne et de saint etienne-de-cuines
Plaine de l'arc de saint remy-de-maurienne et de saint etienne-de-cuines
Nce
Nce
Nce
Réservoirs
de biodiversité
d'échelle supérieure
site Natura 2000
réseau de zones humides
et alluviales des Hurtières
Znieff de type 1
Conception BIOINSIGHT
données : plan de zonage Nadege Chomaz urbaniste ; Bioinsight ; PCI 220218 ; BD Ortho IGN 2022 20cm
1/5 300

4.4 Echelle de projet d'aménagement : OAP

L'élaboration du PLU relève de cinq OAP sectorielles.

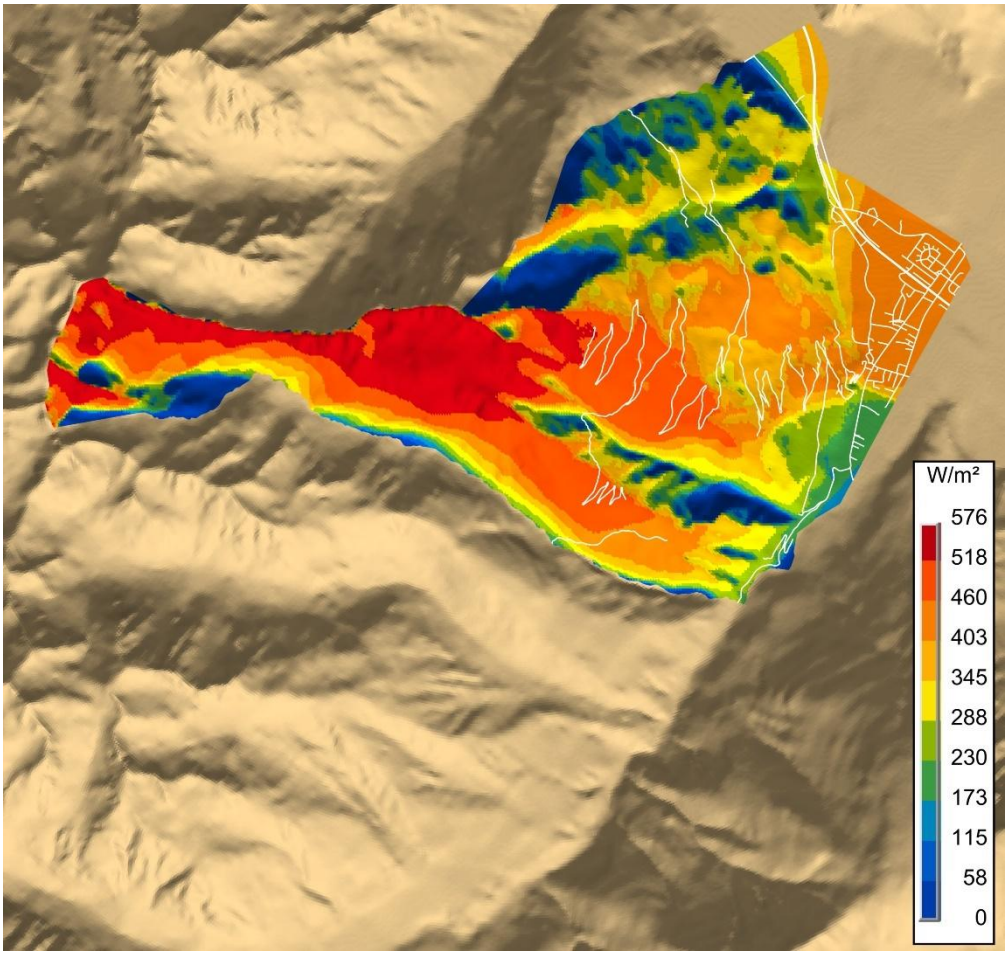


4.4.1 Adaptation et atténuation : stratégie du froid en été

Les communes doivent s'adapter aux changements climatiques, aux phénomènes météorologiques extrêmes dont les vagues de chaleur de plus en plus nombreuses, intenses, précoces et tardives dans l'année, ainsi qu'aux pluies extrêmes. Elles doivent aussi les atténuer à l'échelle planétaire en visant la neutralité carbone suivant deux approches : (1) la réduction de leur production de gaz à effet de serre (GES) donc de leur consommation d'énergie en lien également avec la précarité énergétique de certains ménages ; (2) le maintien de leurs puits de carbone que sont les surfaces agricoles/naturelles de type prairie (de pâture ou de fauche), culture (terre arable) ou forêt, c'est-à-dire de leurs réservoirs de carbone « sol » et « biomasse », cela par la réduction de l'artificialisation de ces occupations du sol.

En matière d'adaptation, en 2025, dans une commune de Maurienne, dans le contexte de l'exacerbation des changements climatiques, une approche urbano-architecturale d'un projet d'OAP doit maintenant privilégier la stratégie du froid en été (adaptation aux vagues de chaleur : bien-être thermique des résident·e·s et affranchissement énergétique de la climatisation). Un tel projet d'aménagement doit bien sûr mais secondairement considérer la stratégie du chaud en hiver, c'est-à-dire l'exploitation énergétique des apports solaires passifs hivernaux pendant la période de chauffage. Cela relève de l'orientation des bâtis dont la plus grande façade doit être orientée au sud (c'est-à-dire un faîtage alignée ouest-est), façade sud qui reçoit le plus d'énergie solaire en hiver en milieu de journée au moment où le soleil est le moins bas donc le plus énergétique. Cette stratégie du chaud en hiver est d'autant plus à considérer que **ni la commune par des reliefs extérieurs à la commune ni les périmètre d'OAP** ne souffrent d'occultation hivernale due à des **masques solaires orographiques (masques solaires dus aux reliefs) (voir chapitre bioclimatisme).**





Saint-Etienne-de-Cuines : cartographie des masques solaires hivernaux orographiques (dus au reliefs) en flux solaire maximal en puissance moyenne au sol au cours d'un mois centré sur le 21 décembre

Dans le cadre d'une adaptation des aménagements aux changements climatiques, il est proposé les mesures suivantes en matière d'orientations graphiques et textuels à ajouter aux OAP (pour les arbres et haies non repérés dans les règlements graphique et écrit suivant la conformité) :

- éviter l'abattage des arbres matures existants qui sont des climatiseurs naturels (effet tampon thermique par ombrage, transpiration et coalescence) pour lutter contre les surchauffes diurnes en visant un bien-être thermique plutôt que de planter de jeunes plants parce que les jeunes plants plantés ont un effet atténuant thermique très différé et présente une mortalité élevée ;
- éviter la destruction des haies ;
- éviter la taille des arbres isolés et des haies entre le 16 mars et le 15 août inclus pendant la période de nidification et de reproduction des oiseaux.

Dans le cadre d'une adaptation aux changements climatiques, il est proposé d'autres mesures en matière d'orientations graphiques et textuels à ajouter aux OAP s'agissant des bâtis :

- privilégier une orientation sud de la grande façade des bâtis mais pas ouest ni sud-ouest (le plus grand axe des bâtis, c'est-à-dire leur faîtage, sera donc orienté ouest-est) : (1) pour éviter la surchauffe diurne en fin d'après-midi (dans et à l'extérieur du bâti) d'une grande façade orientée ouest, surchauffe due à un rayonnement solaire rasant dont on ne peut se protéger (contrairement à un soleil haut dans le ciel pour une grande façade orientée sud) dans un contexte de températures de l'air élevées dont leur fréquence augmentent maintenant avec des canicules de fin de printemps et de début d'automne ; (2) pour également exploiter les apports solaires passifs hivernaux pendant la période de chauffage puisqu'en hiver la façade orientée sud d'un bâti reçoit le plus d'énergie solaire.

Toujours dans le cadre d'une adaptation aux changements climatiques, il est proposé d'autres mesures en matière d'orientations graphiques et textuels à ajouter au OAP s'agissant des sols :

- favoriser des enrobés de réseau viaire et de terrasse ainsi que des matériaux de façade et des toit permettant de réduire les surchauffes diurnes (dans et à l'extérieur du bâti) : végétalisation, surface enherbée, albédo élevé… ;
- éviter l'imperméabilisation des sols ;
- privilégier l'infiltration sur place des eaux météoriques.

4.4.2 Aléa retrait/gonflement des argiles

Les cinq OAP sectorielles sont en aléa faible pour le retrait/gonflement des argiles.

4.4.3 Synthèse

Avec les mesures proposées, les projets d'OAP ne présentent pas d'incidences notables probables sur l'environnement.

4.5 Synthèse de la démarche d'évaluation : impacts résiduels

Sans l'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines, l'organisation spatiale aurait été davantage dommageable au territoire.

Avec les mesures ensuite proposées et acceptées dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle du projet de PLU (voir synthèse didactique dans l'OAP TVB) comme à l'échelle des projets d'aménagement (zones U et OAP), le projet de PLU de ne présente pas d'incidences notables probables sur l'environnement, y compris les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long termes, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs.

Cependant, le projet d'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines présente des incidences notables probables sur la protection de la ressource en eau et les milieux aquatiques eu égard à la non-conformité en performance de la Step de Saint-Etienne-de-Cuines ainsi qu'à une surcharge hydraulique sur les réseaux de collecte due à des intrusions d'eaux claires et pluviales ainsi qu'à des dysfonctionnements des réseaux.

En outre, l'artificialisation de surfaces agricoles/naturelles de type prairie et culture (terre arable) ou friche va réduire les puits de carbone que constituent ces occupations du sol, c'est-à-dire leurs réservoirs de carbone « sol » et « biomasse ».

5 Indicateurs

Lorsqu'un PLU fait l'objet d'une évaluation environnementale, au titre du R151-3 CU, le rapport de présentation « définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ».
Les indicateurs et modalités de suivi du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines sont présentés.
Ces indicateurs doivent être mis en œuvre le plus tôt possible afin de disposer de valeurs de références au démarrage du suivi de l'évolution du territoire puis d'une façon si possible annuelle. C'est ainsi que la détermination des valeurs de références des indicateurs de suivi revient au bureau d'études qui aura la charge du suivi, cela au démarrage de la mise en œuvre de l'évolution PLU ou bien les années suivantes.

Thématiques	**Indicateurs de suivi**	**Valeurs de référence**	**Modalités de suivi et sources de données**
atténuation des changements climatiques	production de GES par secteur à Saint-Etienne-de-Cuines	2023	analyse des données Orcae millésimées
adaptation aux changements climatiques	surchauffes urbaines diurnes lors de vagues de chaleur	observations climatiques de l'Orcae et années 2023, 2024 et 2025	mesures de température urbaine lors de vagues de chaleur dans des espaces publics et bâtis ; enquête auprès des habitant·e·s ; données d'observations climatiques de l'Orcae
adaptation aux changements climatiques	nombre d' arbres isolés urbains à usage public/semi-public et privés	2025 et continuités écologiques repérée dans l'état initial du PLU (démarche TVB de PLU)	analyse par photos aériennes et investigations de terrain
artificialisation du territoire	changement d'occupation du sol = couverture biophysique du sol + affectation du sol (usage et gestion) vers l'artificialisation	2025 et millésimes antérieurs de bases d'occupation du sol	Analyse diachronique de l'occupation du sol du territoire à partir de bases d'occupation du sol vectorielles ou de photos aériennes et images satellitaires millésimées
zones humides	surfaces de zones humides détruites ou altérées dans le territoire	2025 et zones humides repérées dans l'état initial du PLU (démarche TVB de PLU)	analyse de photos aériennes millésimées et investigations de terrain
eau : Arc et autres cours d'eau	longueur de ripisylves dans le territoire	2025 ripisylves (Arc et autres cours d'eau) repérées dans l'état initial du PLU (démarche TVB de PLU)	analyse de photos aériennes millésimées et investigations de terrain

milieux ouverts	nombre et superficie de pelouses/prairies sèchse dans le territoire	2025 et pelouses/prairies sèches (secteurs de pelouse sèche) repérées dans l'état initial de l'environnement du PLU	analyse de photos aériennes et images satellitaires millésimées et investigations de terrain
biodiversité Natura 2000 : espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières*	nombre d'espèces d'intérêt communautaire (reproduction et alimentation) et état de conservation des populations dans le territoire	2025 et données Natura 2000	investigations de terrain
biodiversité Natura 2000 : habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières*	nombre et surface des habitats naturels d'intérêt communautaire (état de conservation) dans le territoire	2025 données Natura 2000	investigations de terrain
bocage	nombre d'arbres isolés et longueur de haies des surfaces agricoles naturelles	2025 Et état initial de l'environnement du PLU (démarche TVB de PLU)	analyse de photos aériennes et images satellitaires millésimées
eau potable	bilan ressources/besoins	2022 et 2023	parachèvement du schéma directeur d'alimentation en eau potable et bilan ressources/besoins équilibré
assainissement collectif : Step	capacité résiduelle de la Step (capacité hydraulique et organique) et pic de charge organique	2025	surveillance
assainissement collectif : Step	conformité en performance	2025	portail de l'assainissement
assainissement collectif : réseaux	entrée d'eaux claires parasite permanentes et d'eaux météoriques (pluviales)	2025	Investigations et suivi des surcharges hydrauliques en entrée de la Step
assainissement collectif : réseaux	état et dysfonctionnement du réseau	2025	Investigations et travaux
assainissement non collectif	taux de conformité des installations d'assainissement non collectif	2025	contrôle des installations d'assainissement non collectif
eaux pluviales	ruissellement pluvial et inondation pluviale	2025	suivi du ruissellement pluvial et des inondations pluviales dans l'enveloppe urbaine

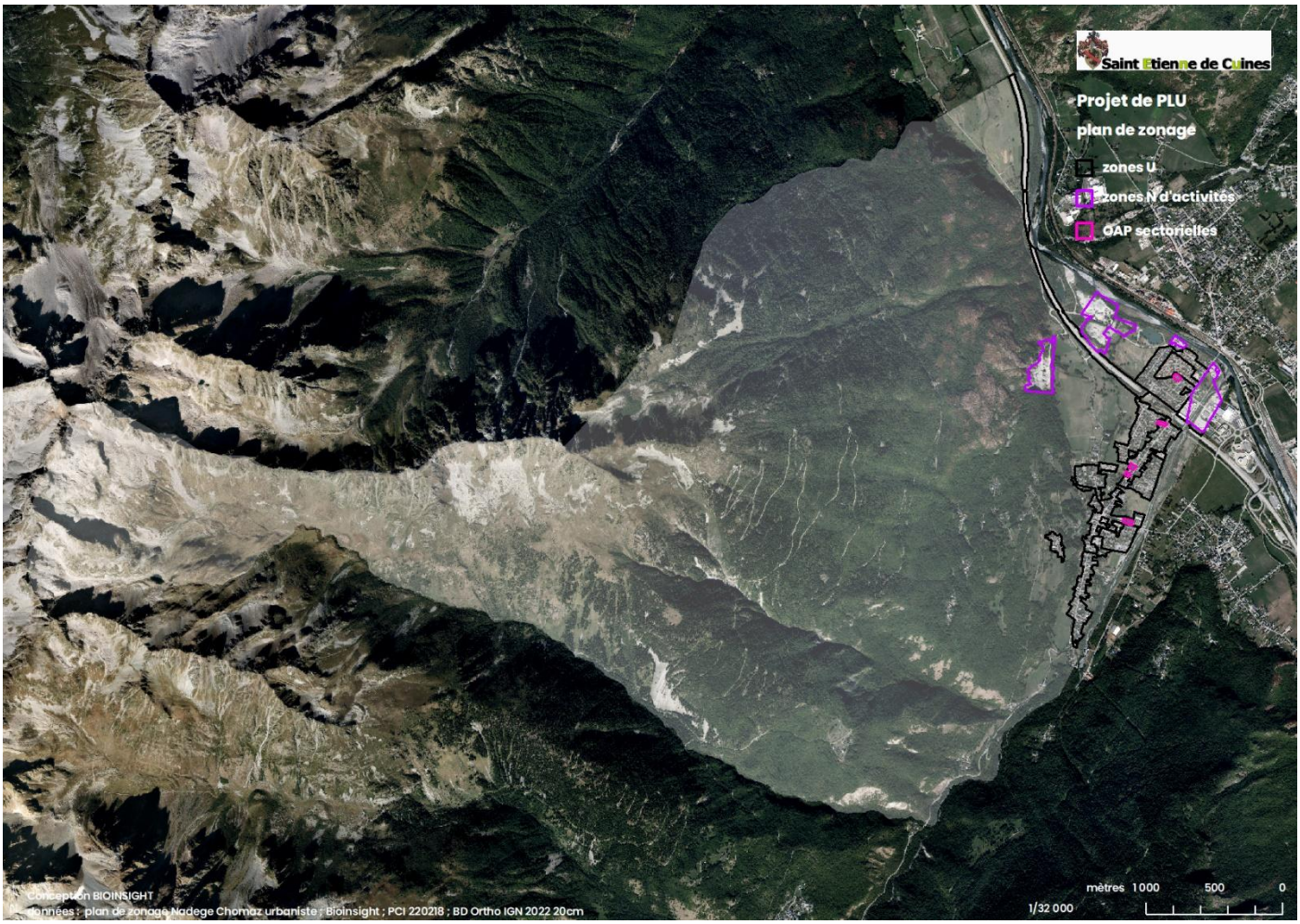
6 Résumé

Une organisation spatiale sans élaboration du PLU qui serait dommageable au territoire

Sans l'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines, l'organisation spatiale aurait été davantage dommageable au territoire. Cependant, la plupart des enjeux environnementaux de l'aménagement du territoire qu'il peut être planifié dans son PLU sont déterminés par l'ampleur, la modalité et la localisation de l'urbanisation résidentielle ainsi que la protection de ses continuités écologiques. Soucieuse de son environnement, la commune de Saint-Etienne-de-Cuines s'est donc investie dans une réflexion sur son aménagement, réflexion qui s'est traduite par l'élaboration de son PLU qu'une évaluation environnementale de PLU accompagne.

Le plan de zonage du projet de PLU de Saint-Etienne-de-Cuines se caractérise par aucune zone AU mais 25 zones U d'une surface totale de 69,89 ha, auxquelles, du point de vue de l'artificialisation, il faut ajouter quatre zones N d'activités totalisant 21,21 ha qui correspondent à des dépôts et carrières (deux zones Ne, une zone Nca et une zone Ned).

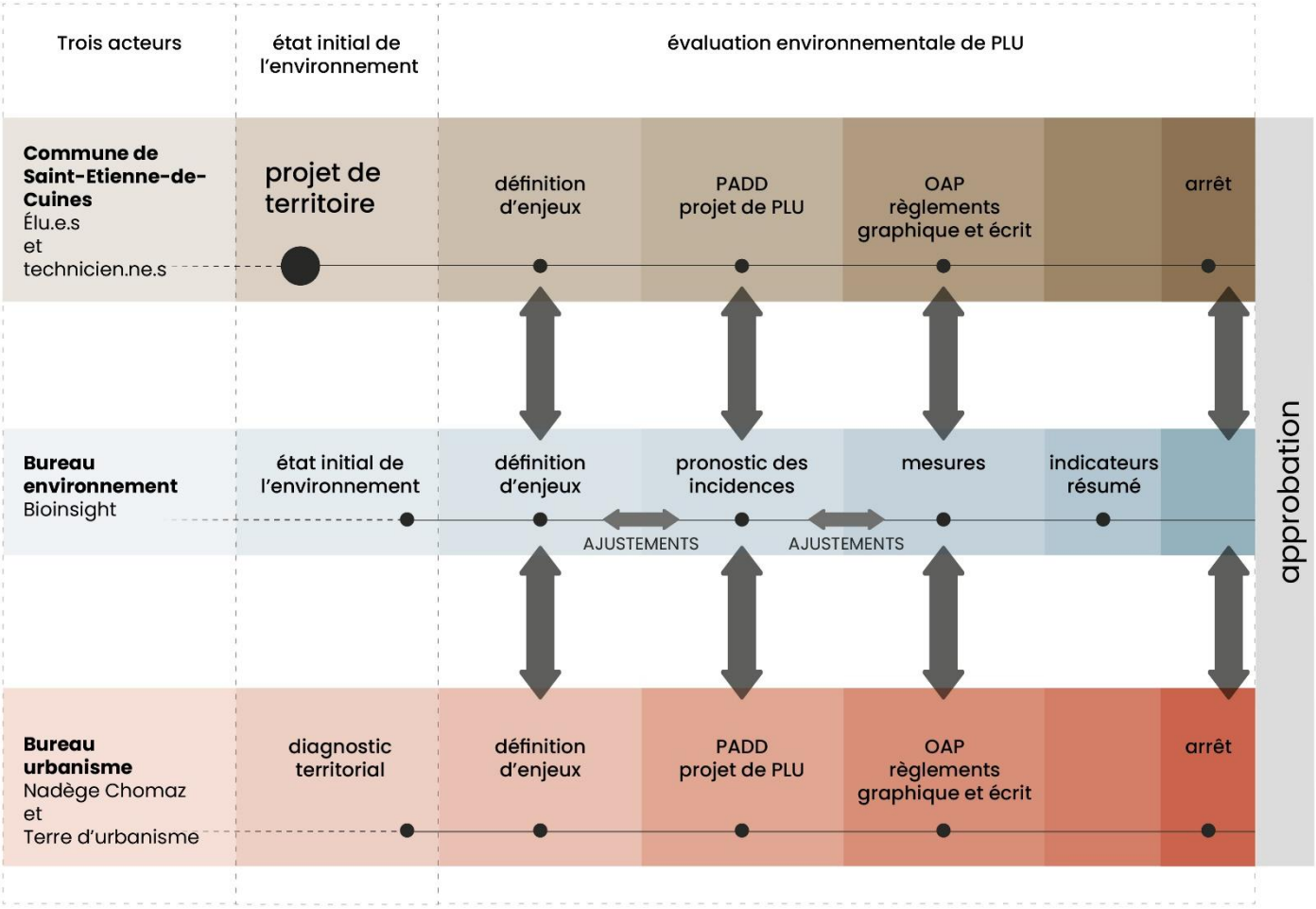
Par ailleurs, cinq OAP sectorielles (orientations d'aménagement et de programmation qui cadrent un secteur en complétant les règlements graphique et écrit) ont été élaborées pour des zones U. S'ajoute une OAP *TVB* conçue et élaborée à l'échelle de la commune.



Projet d'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines : zones U (noir), zones N d'activités (violet) et OAP (rose)

Un projet d'élaboration de PLU soumis à une évaluation environnementale

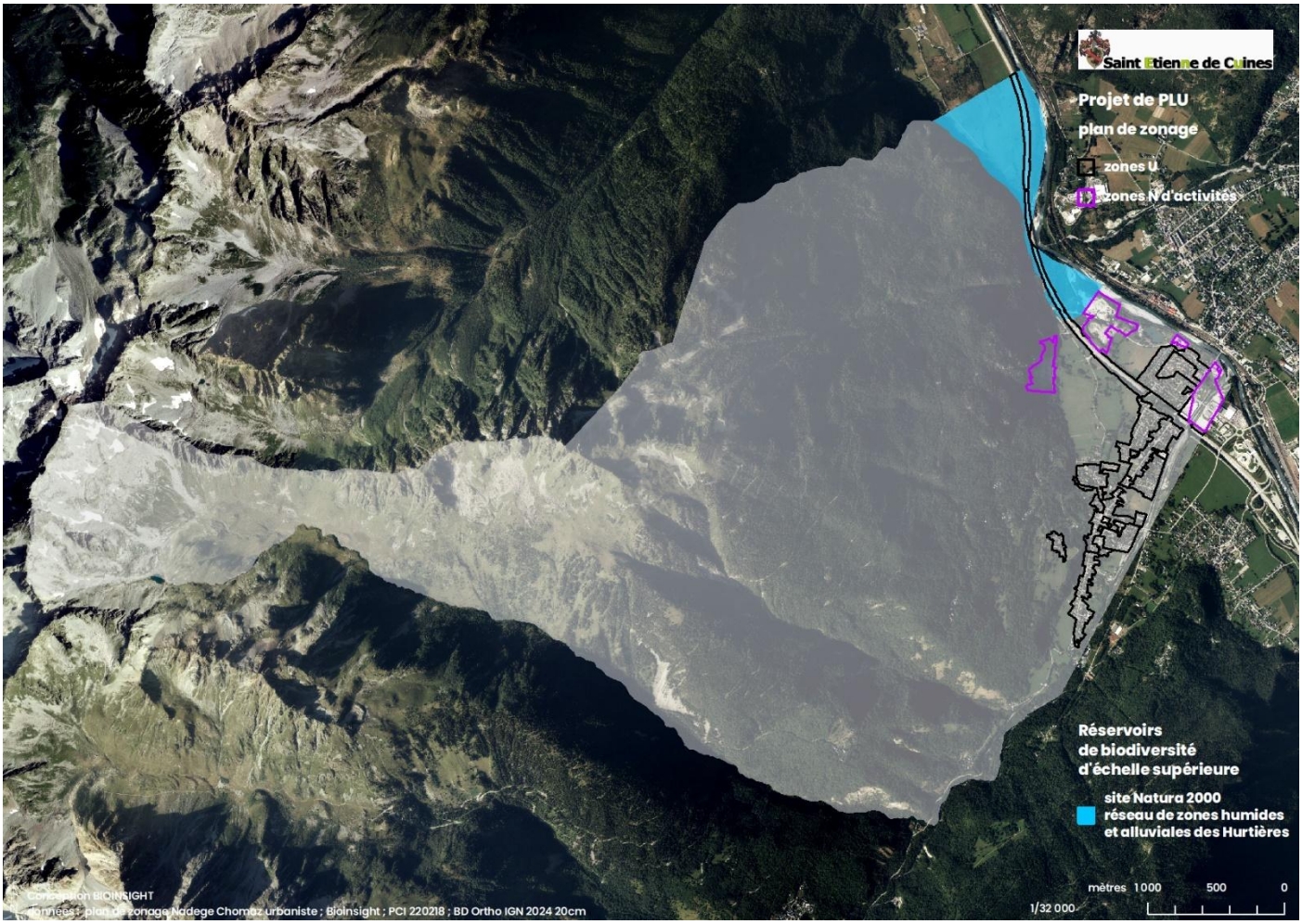
L'objectif d'une évaluation environnementale d'un projet PLU est de réduire au minimum ses incidences environnementales par des mesures proposées dans le cadre d'une approche itérative.
Une évaluation environnementale repose par conséquent sur la qualification précise des incidences notables probables d'un projet de PLU sur l'environnement puis la mise en œuvre de la séquence ERC, c'est-à-dire la proposition de mesures pour éviter (E), réduire (R) ou compenser (C) ces incidences notables probables. Elle relève par conséquent d'une approche itérative, c'est-à-dire d'**allers et retours** constants et féconds entre les acteurs conduisant à des **ajustements** entre enjeux, projet, incidences et mesures, cela pendant toute la procédure. L'objectif est d'élaborer un dossier de projet d'évolution de PLUi réduisant au minimum les incidences notables probables sur l'environnement. L'évaluation environnementale reste donc une opportunité d'enrichir le projet de PLUi pour l'adapter et le consolider, devenant un outil de valorisation du territoire.



Une définition des enjeux environnementaux du territoire : atouts et contraintes

Les enjeux majeurs du territoire ont été définis aux différentes échelles : échelle de territoire et échelle de projet d'aménagement, pour une meilleure définition de mesures et de traduction réglementaire. Ces enjeux sont des atouts et des contraintes :

- biodiversité de Saint-Etienne-de-Cuines qui doit être reconnue et protégée en tant que tel comme faisant partie du collectif ;
- trame verte et bleue (TVB) comme réflexion d'aménagement et de valorisation du territoire ;
- adaptation aux changements climatiques en matière de phénomènes météorologiques extrêmes : vagues de chaleur, pluies extrêmes… : surchauffes urbaines diurnes, inondation pluviale… ;
- paysage comme outil de valorisation du territoire en lien avec la trame verte et bleue (TVB)…



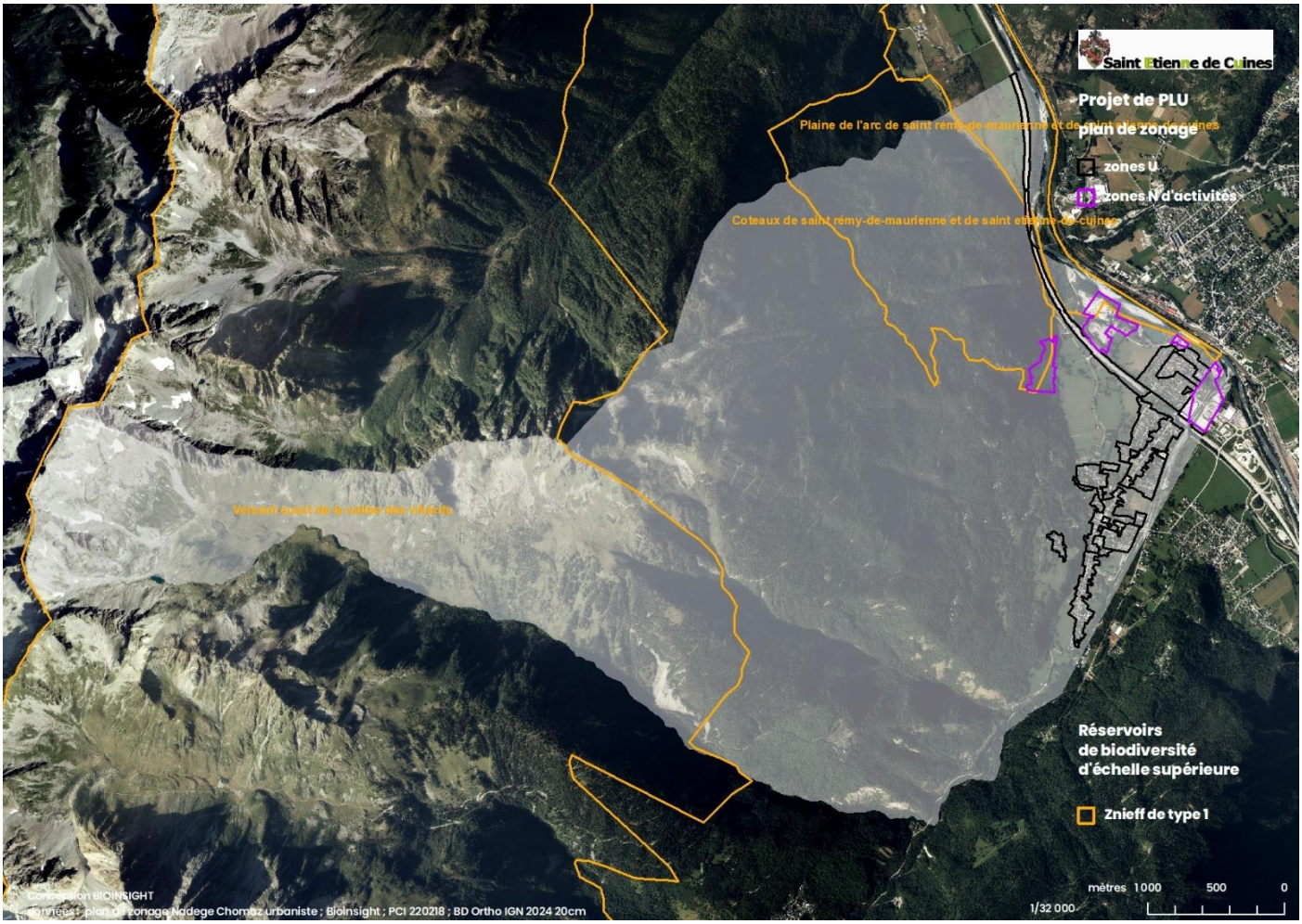
Projet d'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines : zones U (noir), zones N d'activités (violet) et OAP (rose) ; et zonages environnementaux : site Natura 2000 ZSC *réseau de zones humides et alluviales des Hurtières* (en bleu)

Un projet d'élaboration de PLU qui encadre et intègre des mesures aux différentes échelles spatiales

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale du PLU, des mesures ont donc été déterminées pour éviter ou réduire les incidences notables probables sur l'environnement du projet d'élaboration du PLU aux différentes échelles spatiales.

Des mesures très amples ou juridiques concernent surtout l'échelle de PLU s'articulant autour d'une orientation majeure :

1 protection réglementaire de la TVB de Saint-Etienne-de-Cuines sous la forme de différentes composantes de la démarches TVB de PLU : continuités écologiques, réservoirs de biodiversité d'échelle supérieure (zonages environnementaux : sites Natura 2000) et principe de connexion du SCoT, cela dans le règlement graphique et écrit (conformité : respect de la lettre) ou dans une Orientations d'aménagement et de programmation thématique TVB (OAP *TVB*) suivant la compatibilité (respect de l'esprit, ne pas rentrer en contradiction).



Projet d'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines : zones U (noir), zones N d'activités (violet) et OAP (rose) ; et zonages environnementaux : Znieff de type 1 (en orange)

Sans l'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines, l'organisation spatiale aurait été davantage dommageable au territoire.

Avec les mesures ensuite proposées et acceptées dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle du projet de PLU (voir synthèse didactique dans l'OAP *TVB*) comme à l'échelle des projets d'aménagement (zones U et OAP), le projet de PLU de ne présente pas d'incidences notables probables sur l'environnement, y compris les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long termes, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs.

Cependant, le projet d'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines présente des incidences notables probables sur la protection de la ressource en eau et les milieux aquatiques eu égard à la non-conformité en performance de la Step de Saint-Etienne-de-Cuines ainsi qu'à une surcharge hydraulique sur les réseaux de collecte due à des intrusions d'eaux claires et pluviales ainsi qu'à des dysfonctionnements des réseaux.

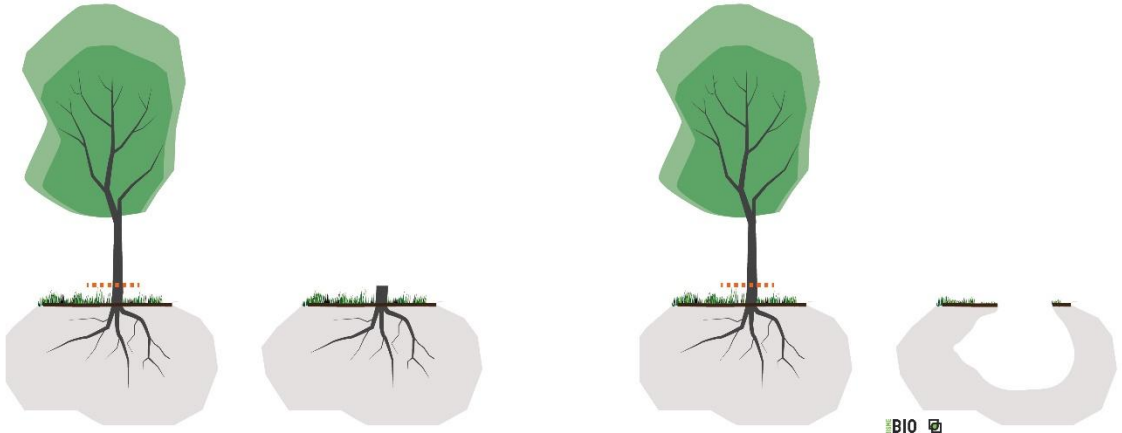
En outre, l'artificialisation de surfaces agricoles/naturelles de type prairie et culture (terre arable) ou friche va réduire les puits de carbone que constituent ces occupations du sol, c'est-à-dire leurs réservoirs de carbone « sol » et « biomasse ».

Plus précisément, en matière de zones humides, celles-ci sont définies au titre de la TVB de Saint-Etienne-de-Cuines et sont maintenant repérées sur le plan de zonage et protégées réglementairement par des prescriptions spécifiques.

Enfin, en matière d'adaptation aux changements climatiques, celle-ci s'est traduite dans les règlements graphique et écrit ainsi que dans l'OAP *TVB* par la forte protection des continuités écologiques humides (réservoirs d'eau) ainsi que des arbres isolés.

7 Lexique

Abattage : opération qui consiste à faire tomber un arbre sur pied en le coupant à sa base. Un abattage sans dessouchage permet le recépage*.



abattage sans dessouchage et abattage avec dessouschage

Arbre isolé et secteurs d'arbre isolé : dans le cadre de la définition de la TVB d'un territoire, un secteur d'arbre isolé est un arbre localisé dans une surface agricole/naturelle ouverte (non boisée) mais éloigné de l'ordre d'une dizaine de mètres au minimum d'une haie, d'un alignement d'arbre ou d'une surface boisée. Ce sont des habitats naturels et constituent à la fois des réservoirs de biodiversité (réseau de reposoirs, nichoirs, perchoirs et sites de nourrissement… pour des espèces d'oiseaux ainsi que des chauves-souris (gites à chauves-souris), des rapaces, insectes…) mais également des « corridors » écologiques pour ces mêmes espèces en lien avec d'autres secteurs. Les secteurs d'arbre isolés sont d'essences locales (généralement pas d'espèces d'ornement telles que des tuyas ou séquoia).
Un arbre d'une surface artificialisée telle que des espaces verts, parcs urbains, jardins des tissus pavillonnaires… est un autre type de secteur.

Bosquets et secteurs de bosquet : les bosquets sont des regroupements d'arbres dont la surface est inférieure à 50 ares (0,5 hectare ou 5 000 m²) appelés « bois » (IGN). Dans le cadre de la définition d'une trame verte et bleue (TVB) d'un territoire sous la forme de continuités écologiques, plus particulièrement d'une sous-trame boisée ou bocagère selon les territoires, les secteurs de bosquet sont des surfaces boisées qui ne sont pas des secteurs de forêt présumée ancienne* ni des secteurs de forêt naturelle*. Ces secteurs de bosquets parfois de superficie supérieure à 0,5 hectares peuvent être très récents et constitués de différentes essences dont une espèce exotique envahissante* : le robinier.
En contraste avec les secteurs de forêt présumée ancienne*, c'est donc beaucoup plus la connexité (corridor discontinu à partir d'un secteur de bosquet ou d'un réseau de secteurs de bosquet) que la biodiversité (réservoirs de biodiversité) qui est recherchée dans la définition et la protection des secteurs de bosquet de la TVB d'un territoire.

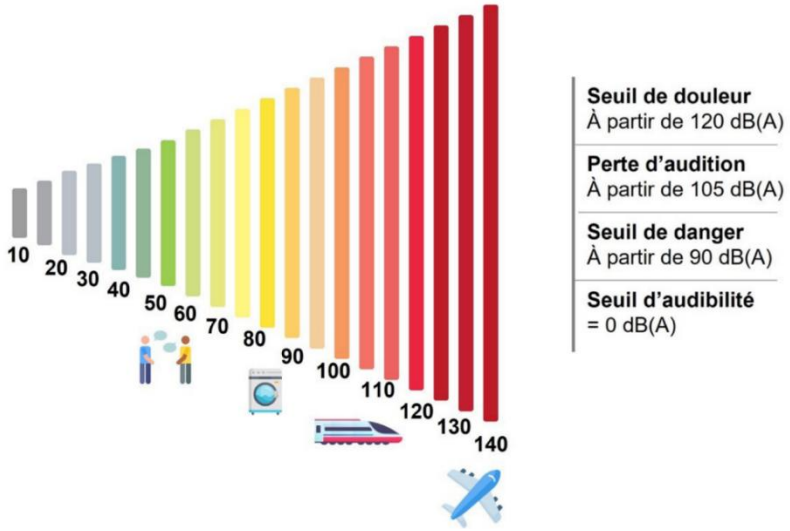
Bruit : unité de bruit DB(A)

Le son est défini par trois caractéristiques :

- La fréquence : nombre de vibrations par seconde de l'onde, elle est exprimée en Hertz. Une fréquence élevée donnera lieu à un son aigu alors qu'une fréquence faible à un son grave. L'oreille humaine est capable d'entendre les sons dont la fréquence se situe entre 20 Hz et 20 000 Hz.
- Le niveau sonore : amplitude du son, il est exprimé en décibel (dB). L'oreille humaine perçoit les sons à partir de 0 dB et jusqu'à 120 dB, qui correspond au seuil de douleur.
- La durée : temps d'exposition de l'oreille au son.

Bien que l'oreille humaine perçoive les sons entre 20 et 20 000 Hz, elle reste plus sensible aux fréquences comprises entre 500 et 6 000 Hz. Cette sensibilité est prise en compte dans la réglementation au travers de la pondération A, qui permet de se rapprocher de la perception du son par l'oreille humaine. Les résultats de mesure ou d'estimation de niveaux de bruit sont donc exprimés en dB(A).

Le bruit correspond à un ensemble de sons dont les fréquences et niveaux sonores sont différents. Perçu généralement de manière négative, le bruit possède de nombreuses sources, qui pour certaines représentent un danger dans le cas d'une exposition trop forte ou sur la durée.



Bruit (carte de bruit stratégique de la directive européenne) : indicateurs (cartes bruit A et C)

La Directive Bruit 2002/49/CE définit deux indicateurs communs du niveau sonore :

- Lden (sigle de *Level day-evening-night*) pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue en une journée ;
- L*night* pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue pendant la nuit.

L'indicateur Lden est calculé à partir des indicateurs L*day*, L*evening* et L*night* qui sont respectivement les indicateurs de bruit associés à la gêne en période diurne, en soirée et de perturbation du sommeil. Les différences de sensibilité au bruit sont prises en compte au travers d'une pondération de 5 dB(A) en soirée et 10 dB(A) la nuit. La Directive Bruit impose les plages de niveaux de bruit attendues dans les cartes de bruit stratégiques pour chaque indicateur :

- Lden : 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB(A) ;
- L*night* : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB(A).

Celles-ci devant correspondre au niveau de bruit à 4 m de hauteur. La représentation de ces niveaux de bruit est encadrée par la norme française NF S 31-130 qui associe à chacun une couleur, selon le codage RVB (Rouge, Vert, Bleu).

Niveau sonore en dB(A)	R	V	B	Couleur
Inférieur à 45	76	200	0	
45-50	85	255	0	
50-55	185	255	115	
55-60	255	255	0	
60-65	255	170	0	
65-70	255	0	0	
70-75	213	0	255	
>75	150	0	100	

Les cartes de type C correspondent à la représentation des zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces seuils sont indiqués dans l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 modifié, ils dépendent de l'indice et du type d'infrastructure de transport. Les couleurs de représentation sont aussi encadrées par la norme NF S 31-130.

	Niveau de bruit en dB(A)	
Source	L_{den}	L_{night}
Route ou LGV	68	62
Voie ferrée conventionnelle	73	65
Activité industrielle	71	60
Aérodromes	55	50

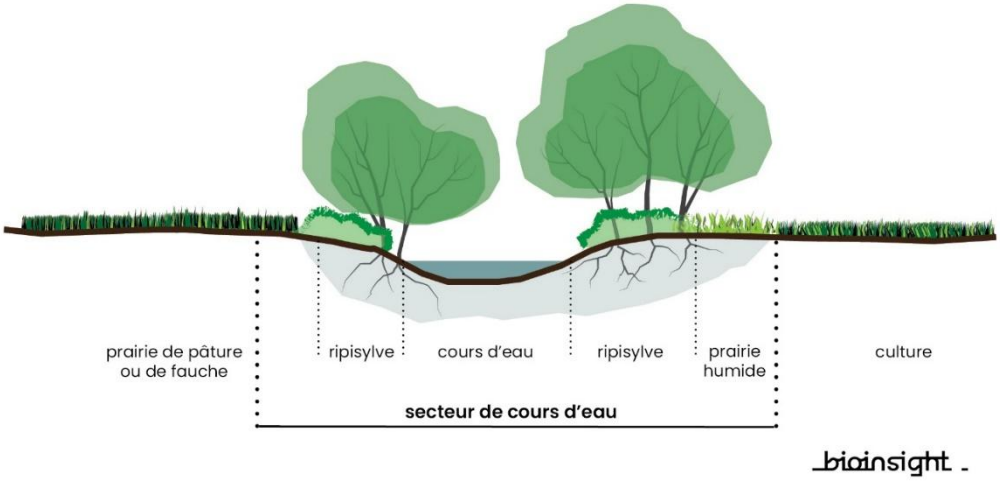
	Niveau de bruit en dB(A)					
Source	L_{den}			L_{night}		
Codes RVB	255	106	0	255	0	220
Couleur						

Coupe jardinatoire : coupe ponctuelle (abattage d'arbres ou de petits groupes d'arbres) qui vise à la fois des objectifs de récolte de bois commercialisables, d'amélioration et de régénération naturelle conduisant à des structures irrégulières (arbres d'âges, hauteurs et diamètres différents dans le même peuplement, périmètre ou parcelle).

Coupe définitive sur régénération naturelle acquise : dernière coupe du cycle de coupes progressives de régénération naturelle qui fait suite à des coupes d'ensemencement puis à des coupes secondaires ; la coupe définitive met en pleine lumière la régénération naturelle acquise (semis) par récolte des derniers arbres semenciers, à l'exception d'éventuelles réserves.

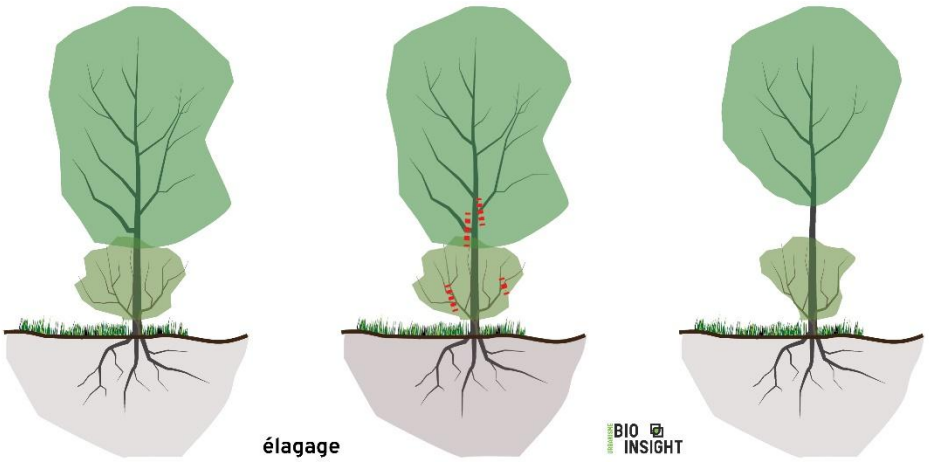
Coupe rase : coupe unique de régénération artificielle (plantation) ou de régénération naturelle sexuée (ensemencement) ou végétative (taillis) consistant à abattre en une seule opération la totalité des arbres d'un peuplement* ou d'un périmètre dont **le sol est ainsi mis à nu.**

Cours d'eau et secteurs de cours d'eau : dans le cadre de la définition de la TVB d'un territoire, plus particulièrement d'une sous-trame humide, un secteur de cours d'eau défini un regroupement d'habitats naturels* humides boisés : ripisylves* et forêts alluviales, et ouverts : prairies humides, prairies, cultures… frangeant le lit mineur (et majeur) d'un cours d'eau. Avec le cours d'eau proprement dit, ces habitats naturels* humides boisés et ouverts constituent une continuité écologique à son échelle. C'est ainsi qu'un secteur de cours d'eau privilégie la continuité écologique globale d'un cours d'eau en intégrant des éléments par forcément humides mais participant de cette continuité. Il faut préciser que lorsqu'une prairie humide est très étendue, sa partie la plus éloignée peut être dissociée du secteur de cours d'eau pour relever d'un secteur de prairie humide* de la TVB. Enfin, il importe de rappeler que les retenues sur cours d'eau ne sont bien sûr pas intégrées dans un secteur de cours d'eau puisqu'elles fragmentent et artificialisent cette continuité écologique que constitue un secteur de cours d'eau. Elles forment alors des secteurs de retenue*.

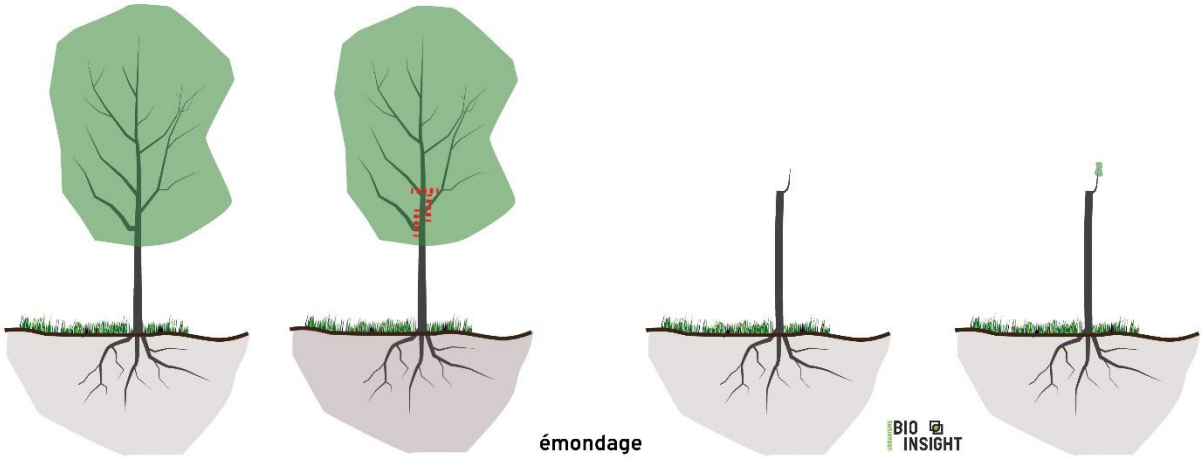


COVNM : les composés organiques volatils non méthaniques sont les solvants, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP : benzène, toluène, xylène…), les alcools, les esters, les composés chlorés, azotés et soufrés, ou d'autres composants qui sont ajoutés pour améliorer l'efficacité de l'agent nettoyant. L'origine de ces différentes familles varie. Certaines sources sont naturelles (forêts, zones boisées…), d'autres sont liées à des activités humaines.

Défrichement : « est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière » (L341-1 du Code forestier). Les deux conditions doivent être vérifiées cumulativement (DGPE/SDFCB/2015-925 03/11/2015). C'est donc un changement d'occupation du sol permanent qui fait passer d'un état du sol boisé à un autre état du sol : prairie, culture, chemin, routes, bâtis, artificialisation... Un défrichement ne présente donc pas un minimum de surface, pouvant se faire dès le premier m² (le L341-1 du Code forestier ne mentionne pas de surface minimale), cela quel que soit la surface du massif boisé où cette opération de défrichement est réalisée. Une coupe rase* avec dessouchage qui est l'étape préalable au défrichement* d'un périmètre donné peut être considérée comme un défrichement* transitoire si la destination forestière de ce périmètre est ensuite maintenue. Le défrichement est au sol ce que l'abattage* est à un arbre et une coupe rase* est à un peuplement*.
Élagage : c'est un prélèvement ciblé des branches d'un arbre ou d'une haie à comparer avec la taille* et l'émondage d'un arbre ou d'une haie.



Émondage : l'émondage est à la tête d'un arbre ce que le recépage* est au pied. C'est un prélèvement de l'ensemble (ou presque) des branches d'un arbre ou d'une haie à comparer avec l'élagage* et la taille* d'un arbre ou d'une haie.



Énergie finale : l'énergie finale sous la forme de différents vecteurs : électricité, essence, gaz, gazole, fioul domestique..., est livrée aux consommateurs pour être convertie en énergie utile, énergie dont dispose le consommateur après transformation par ses équipements (chaudières, convecteurs électriques, ampoules électriques). La différence entre les énergies finale et utile tient au rendement des équipements pour transformer cette énergie finale.

Equivalent-habitant (Ifen 2008)

L'équivalent-habitant (EH) reflète la pollution quotidienne engendrée par un individu et détermine le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante. Il permet de comparer les flux de matières polluantes de la pollution domestique et des autres pollutions (les charges rejetées par l'industrie sont converties en équivalents-habitants) et d'estimer la pollution brute produite par une commune. Cette pollution brute exprime la quantité de matières polluantes réputée être produite journellement par une personne, c'est-à-dire contenue dans 150 litres d'eau usée.

Un équivalent-habitant correspond à 60 g de DBO_5 ; 135 g de DCO (demande chimique en oxygène) ; 9,9 g d'azote ; 3,5 g de phosphore.

La **DBO_5** (demande biologique en oxygène en 5 jours) est un paramètre permettant de déterminer la quantité d'oxygène nécessaire pour l'élimination, y compris par auto-épuration, de la pollution organique. Elle mesure la présence de matières organiques présentes dans les effluents et caractérise leur biodégradabilité. La charge mesurée en entrée et en sortie de station permet d'évaluer la réduction de la pollution organique effectuée par la station.

Espèces exotiques envahissantes : selon le règlement Européen R1143 / 2014, une espèce exotique envahissante est « une espèce exotique [allochtone ou non autochtone ; exogène ou non indigène] dont l'introduction ou la propagation s'est révélée constituer une menace pour la biodiversité et les services écosystémiques associés, ou avoir des effets néfastes sur la biodiversité et les dits services ».

Etat de conservation d'un habitat naturel : pour la directive Habitats, l'état de conservation d'un habitat naturel est considéré comme favorable lorsque :

- « son aire de répartition ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension, et
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible, et
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable ».

Etat de conservation d'une espèce : pour la directive Habitats : « Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations. »

Flore protégée : les espèces de flore qui bénéficient d'une protection réglementaire sont inscrites aux annexes 1 et 2 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire que présentent les arrêtés ministériels du 20 janvier 1982 et du 31 août 1995. Plus précisément ces arrêtés disposent dans l'article 1 : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, il est interdit en tout temps et sur tout le territoire national de détruire, de colporter, de mettre en vente, de vendre ou d'acheter et d'utiliser tout ou partie des spécimens sauvages des espèces sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. » Ils disposent également pour l'article 2 : « Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté. »
Cette liste nationale de protection réglementaire est, par ailleurs, complétée par des espèces protégées en région Auvergne au titre de l'arrêté du 30 mars 1990 « relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Auvergne complétant la liste nationale ». Ces espèces protégées en Auvergne bénéficient donc de la même protection réglementaire, mise à part la formulation finale de cet arrêté régional disposant que les « interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées ».
L'urbanisation de secteurs où se localisent ces espèces bénéficiant d'une protection réglementaire pourrait générer des perturbations, voire la destruction de ces stations (biotopes) qu'il convient donc de conserver d'après la législation. Aussi est-ce vers un aménagement réfléchi des parcelles correspondantes, intégrant une protection ciblée de ces espèces protégées qu'il convient de s'orienter.
C'est ainsi que tout projet risquant de porter atteinte à une espèce protégée doit, au préalable, faire l'objet d'un dépôt d'une demande de dérogation auprès des services de l'Etat. Une telle demande doit faire la démonstration de l'inexistence de solutions alternatives au projet de destruction d'une telle espèce protégée.

Forêts et bois : les seuils les plus utilisés pour la définition d'une forêt (BD Forêt IGN V2) :
- la **forêt** présente une surface minimale de 50 ares (5 000 m²) ;
- une forêt entre 50 ares et 2 ha est une forêt en îlots ;
- la **forêt fermée** se sépare de la **forêt ouverte** par une couverture arborée supérieure à 40 % ;
- la **forêt ouverte** se sépare des autres types de formations végétales, notamment des **landes** par une couverture arborée supérieure à 10 % ;
- la pureté d'un peuplement* selon sa composition ou son essence se détermine à partir du seuil de 75 % de couvert libre relatif des arbres ;
- le **bosquet** appelé **bois** dans la BD Topo IGN présente une superficie de 5 ares à 50 ares ;
- les arbres isolés présentent une superficie de 80 m² à 5 ares ;
- la haie à une largeur inférieure à 20 m.

Forêts anciennes et secteurs de forêt présumée ancienne : l'ancienneté qualifie la durée sans interruption de l'état boisé d'un lieu depuis une date fixée. Pour une forêt dite ancienne, la date fixée est le minimum forestier du milieu du XIX ème siècle, c'est-à-dire que le lieu a pu être défriché puis reboisé **avant** le minimum forestier. Aucune caractéristique d'exploitation ou de non-exploitation, de maturité des peuplements ou d'avancement dans la succession écologique, n'est liée à cette définition. C'est ainsi qu'une forêt ancienne peut très bien ne pas abriter aujourd'hui de vieux arbres. La maturité écologique n'est pas dépendante de l'ancienneté de l'état boisé : une forêt peut être mature (très gros arbres, bois morts...) sans pour autant être considérée comme forêt ancienne parce qu'ayant dans le passé subie un défrichement pour mise en

culture. Plus précisément, les forêts anciennes sont par conséquent des forêts figurées sur les cartes d'état-major du milieu du XIX ème siècle toujours boisées actuellement (Cateau *et al.* 2015).
Dans le cadre de la sous-trame boisée d'une trame verte et bleue (TVB) d'un territoire, les secteurs de forêt présumée ancienne sont des surfaces de forêts anciennes* expurgées des surfaces boisées actuelles dont on a eu connaissance des phénomènes suivants par analyse diachronique de photo aériennes et d'images satellitaires :

- défrichements* anciens ;
- plantations régulières (douglas…) ;
- coupes rases* avec ou sans dessouchage.

Ces secteurs de forêt présumée ancienne de la sous-trame boisée d'une TVB sont donc supposés n'avoir subi, d'où l'intitulé « présumée » :

- ni défrichement* transitoire d'une coupe rase* avec dessouchage pour une plantation régulière, par exemple de douglas, ni coupe rase sans dessouchage d'un traitement par taillis simple* ;
- ni défrichement* permanent, c'est-à-dire un changement d'occupation du sol qui fait passer d'un état du sol boisé à un autre état du sol : prairie, culture, chemin, route, bâti, artificialisation, urbanisation, à toutes les échelles spatiales d'une forêt (d'un individu au peuplement).

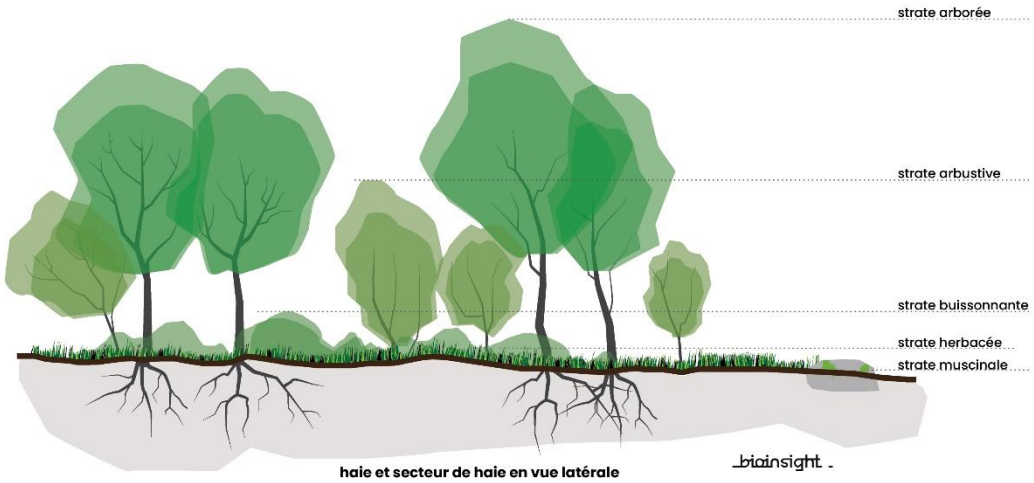
Forêt de protection : vise la conservation de forêts (de montagne, périurbaine, dunaires, littorales, alluviales) présentant de forts enjeux écologiques comme sociaux ainsi qu'en matière de risques naturels. Institué en application des L141-1 à L141-3 du Code forestier, ce statut très restrictif quant à son exploitation est un outil d'aménagement de territoire affectant l'utilisation du sol et étant opposable aux tiers. En effet, au titre du L141-2 du Code forestier (CF), « le classement comme forêt de protection interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements ».

Forêt relevant du régime forestier : les forêts soumises au régime forestier et instituées en application des articles L151-1 à L151-6 du Code forestier (bois ou forêts relevant du régime forestier) figurent en annexe au PLU (R151-53 CU).

Haies et secteurs de haie : une haie est un élément linéaire du paysage composé d'arbres ou arbustes et géré par l'homme (Baudry & Jouin 2003) dont les fonctions et rôles sont très nombreux (Liagre 2018). Elle peut être unie ou pluristratifiée et se composer de diverses essences en fonction de la région dont elle provient. On détermine cinq strates différentes de la plus basse à la plus haute :

- strate muscinale : composée de mousses, champignons, lichens … ;
- strate herbacée : dans et autour de la haie et composée de graminées, de fleurs … ;
- strate buissonnante : composée de ligneux allant jusqu'à 2 mètres, arbustes et de petits arbrisseaux comme le troène, le cornouiller, le fragon ;
- strate arbustive : composée de ligneux allant jusqu'à 5 mètres environ, d'arbres moyens et de grands arbustes souvent taillés en cépées comme le noisetier, l'aubépine ou d'autres arbres fruitiers ;
- strate arborée : composée d'arbres de haut-jet (arbres hauts) allant jusqu'à 20 mètres environ ou d'arbres têtards comme le chêne, le frêne, le noyer… (Arbre et paysage 32. 2006 ; Bocage Pays Branché. Sd).

Dans le cadre de son exploitation pour le bois, on pratique l'élagage*, la taille* et l'émondage* mais également l'abattage*, voire la coupe rase*. Bien que modifiée et fragmentée, cette relique rurale toujours présente doit être préservée car d'une grande valeur écologique comme paysagère.
Dans le cadre de la définition de la TVB d'un territoire, un secteur de haie est un habitat naturel* bocager et constituent à la fois un réservoir de biodiversité (réseau de reposoirs, nichoirs, perchoirs et sites de nourrissement… pour des espèces d'oiseaux ainsi que des chauves-souris (gîtes à chauves-souris), des rapaces, insectes…) qu'un corridor pour ces mêmes espèces. Les secteurs de haie définis et recensés sont d'essences locales (pas d'espèces d'ornement telles que des tuyas) présents dans les surfaces agricoles/naturelles ouvertes (pas dans les surfaces artificialisées tels que des espaces verts, jardins des tissus pavillonnaires… ni des haies entourant des propriétés…) constituant un réseau à l'échelle du territoire.



Habitat naturel : surface naturelle, ou agricole, voire très artificialisée, qui peut être partiellement imperméabilisée, homogène par :

- ses conditions écologiques c'est-à-dire les conditions climatiques et les propriétés physiques et chimiques du sol… afférentes à son compartiment stationnel : le biotope ;
- sa végétation, hébergeant une certaine faune, avec ses espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur cette surface, flore et faune constituant une communauté d'organismes vivants : la biocénose.

Un habitat naturel ne se réduit donc pas à la seule végétation ; mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions du milieu et de fonctionnement du système) est considérée comme un bon indicateur permettant donc de déterminer l'habitat naturel (Rameau 2001).

Mares et secteurs de mare : une mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre un maximum de 5 000 m². Sa faible profondeur, qui peut atteindre environ deux mètres, permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire et aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. De formation naturelle ou anthropique, elle se trouve dans des dépressions imperméables, en contextes rural, périurbain, voire urbain. Alimentée par les eaux pluviales et parfois phréatiques, elle peut être associée à un système de fossés qui y pénètrent et en ressortent ; elle exerce alors un rôle tampon au ruissellement. Elle peut être sensible aux variations météorologiques et climatiques, et ainsi être temporaire. La mare constitue un écosystème au fonctionnement complexe, ouvert sur les écosystèmes voisins, qui présente à la fois une forte variabilité biologique et hydrologique interannuelle (PNRZH).
Dans le cadre de la définition de la TVB d'un territoire, plus particulièrement d'une sous-trame humide, un secteur de mare regroupe dans un même périmètre : la mare délimitée par sa surface en eau certes variable ; la végétation des berges, voire des parties de prairie humide. Ces secteurs de mare sont donc autant des réservoirs de biodiversité (flore et faune dont tritons…) que des corridors écologiques aux différentes échelles spatiales : régionale à locale, bien sûr de type discontinu.

Mégaphorbiaie : habitat naturel humide de hautes herbes (souvent à larges feuilles) se développant sur des sols humides et riches

Natura 2000 : l'objectif premier de la directive Habitats est de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune (des oiseaux avec la directive Oiseaux) et la flore sauvages sur le territoire européen (article 2.1 de la directive Habitats), cela en visant le maintien dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire (article 2.2 de la directive Habitats), qui constituent ainsi la biodiversité Natura 2000. L'enjeu Natura 2000 est donc fondamentalement la biodiversité Natura 2000 et non le périmètre Natura 2000 représentant qu'un moyen pour atteindre cet objectif premier.
Par ailleurs, les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 sont définis comme les « objectifs de maintien ou de rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvage qui justifient la désignation de ce site » (L414-4 CE). Ils sont établis par le document d'objectifs (Docob) du site. Parce que le maintien de la biodiversité Natura 2000 relève de l'accomplissement

de ces objectifs de conservation, le Code de l'environnement (article L414-4) dispose que les programmes ou projets concernés par Natura 2000 tels que des « documents de planifications » : « Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 ". »
Enfin, si Natura 2000 a donc pour objectif de contribuer à assurer la biodiversité d'intérêt communautaire, un tel objectif a finalement pour corollaire la « valorisation des territoires » contribuant à Natura 2000.

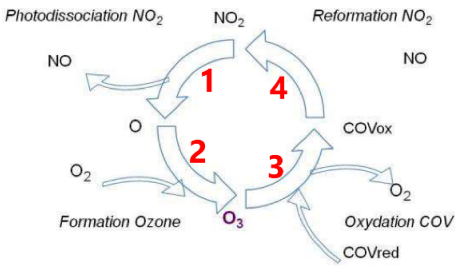
NH3 : l'ammoniac (NH3) est un composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. Son dépôt excessif en milieu naturel peut conduire à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux. De plus, il peut se recombiner dans l'atmosphère avec des oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM2.5). On observe ainsi une contribution importante de l'ammoniac aux pics de particules fines au début du printemps, période d'épandage de fertilisants et d'effluents d'élevage (Ademe).

NOX : oxyde d'azote : NOx = NO + NO_2. Le monoxyde d'azote (NO), rejeté par les pots d'échappement des voitures, s'oxyde dans l'air et se transforme en dioxyde d'azote (NO_2) qui est très majoritairement un polluant secondaire (c'est-à-dire issu d'une transformation chimique en réaction avec d'autres polluants). Le NO2 provient principalement de la combustion d'énergies fossiles (moteurs des véhicules automobiles et des bateaux, chauffage, production d'électricité).

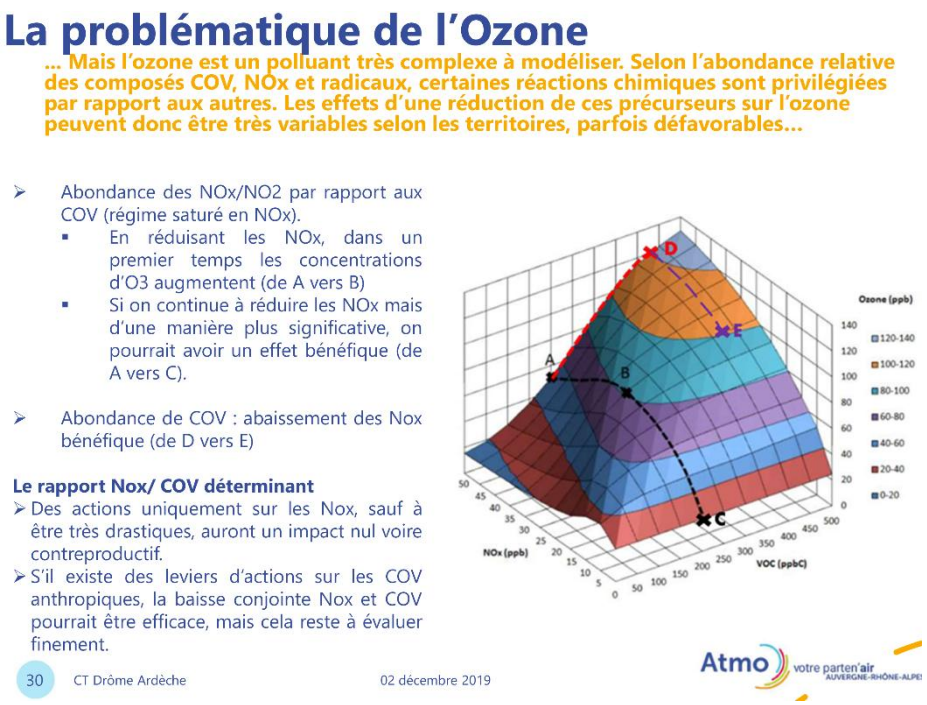
Ozone 03 : l'ozone est un polluant secondaire qui se forme par une réaction chimique complexe initiée par les rayons UV (Ultra-Violet) du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs de l'ozone », dont les principaux sont les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). C'est pourquoi il est plus présent en été et la journée. Mais selon l'endroit, sa production ou sa destruction sera favorisée par ces mêmes polluants précurseurs tels que les oxydes d'azote. Ainsi, entre 1000 et 2000 mètres, plus on monte en altitude, plus les concentrations d'ozone augmentent par l'augmentation des rayons UV mais également de l'appauvrissement des « précurseurs » en altitude qui ne participent donc pas à la destruction nocturne de l'ozone (Atmo Auvergne Rhône-Alpes). Le **s**euil de protection de la santé **:** 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans.
Les effets sur la santé : les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques, les insuffisants respiratoires sont particulièrement sensibles à la pollution par l'ozone. La présence de ce gaz irritant peut provoquer toux, inconfort thoracique, essoufflement, irritations nasale et oculaire. Elle augmente aussi la sensibilisation aux pollens. Lorsque le niveau ambiant d'ozone augmente, dans les jours qui suivent, une hausse de l'ordre de 1 à 4% des indicateurs sanitaires (mortalité anticipée, admissions hospitalières, etc.), est observée.
Les effets sur l'environnement : l'ozone a des effets néfastes sur la végétation et perturbe la croissance de certaines espèces, entraîne des baisses de rendement des cultures, provoque des nécroses foliaires. Il contribue par ailleurs au phénomène des pluies acides et à l'effet de serre. Enfin, il attaque et dégrade certains matériaux (le caoutchouc par exemple).

Le cycle de l'ozone

1. Le cycle est initié par la photodissociation du dioxyde d'azote qui libère un atome d'oxygène.
2. Cet atome d'oxygène se recombine avec l'oxygène atmosphérique O2 pour former l'ozone O3.
3. Une partie de l'ozone ainsi produit oxyde les composés organiques, les COV, présents dans l'atmosphère.
4. Ces COV oxydés peuvent alors reformer le dioxyde d'azote à partir du monoxyde d'azote NO préalablement libéré, et ainsi permettre au cycle de production de l'ozone de se reproduire



Cycle photochimique simplifié de formation de l'ozone



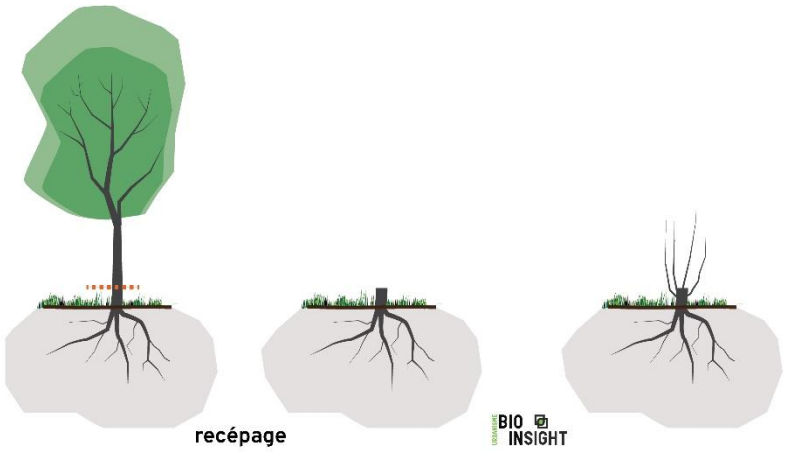
Pelouse sèche : une pelouse sèche *Mesobromion* (pelouse semi-aride médio-européenne à brome érigé) s'installe aux étages collinéen et montagnard, voire subalpin, sur des sols plus ou moins profond, à capacité de rétention moyenne. Elle est liée à des activités anthropiques ; elle n'existe pas à l'état naturel. Le cortège floristique est en effet déterminé par le régime des fauches – précoce ou tardif – et par des apports d'amendement (engrais ou fumures), apports qui peuvent provenir aussi de la présence de vaches pour des pâtures. Cela semble moins le cas d'une pelouse sèche *Xerobromion*.

Peuplement forestier : un peuplement forestier est défini en tenant compte de sa composition en essences dominantes ainsi que de sa structure (futaie régulière, futaie jardinée, taillis…).
PM10 et PM2.5 : (*particulate matter* : particules fines de taille inférieure à 10 micron et de taille inférieure à 2,5 micron = 0,001 millimètre) : les particules en suspension proviennent des combustions industrielles ou domestiques, du transport routier diesel, d'origines naturelles (volcanisme, érosion…). Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.
La valeur limite de la directive européenne est de 40 µg/m^3 en moyenne annuelle (recommandation OMS = 20 µg/m^3) et le nombre de jours pollués à plus de 50 µg/m^3 en moyenne journalière est fixé par la directive européenne à 35 jours par année.

Prairies humides et secteurs de prairie humide : les prairies humides sont des surfaces herbeuses présentes en général à proximité des cours d'eau. Elles sont principalement alimentées en eau par les nappes alluviales et par les crues des rivières. En fonction de la topographie, ces prairies sont soumises à des périodes d'inondations plus ou moins longues, leur fréquence et leur durée déterminent en grande partie le type de végétation (Pôle relais tourbières).
Dans le cadre de la définition de la TVB d'un territoire, plus particulièrement d'une sous-trame humide, un secteur de prairie humide délimite de grandes surfaces de prairies humides éloignées du cours d'eau donc non intégrées dans les secteurs de cours d'eau*. Ces secteurs de prairie humide sont des réservoirs de biodiversité dont la superficie n'est, toutefois, pas aussi restreinte que celle d'un secteur de mare* ou d'un secteur de cours d'eau.

Recépage : le recépage est l'abattage* d'un arbre sans dessouchage visant la pousse de rejets* de la souche. Le recépage consiste à couper la tige afin de stimuler les rejets et drageons pour augmenter la densité et la vigueur des plants ; c'est une action qui consiste ainsi à couper (en hiver) un arbre près du sol

pour permettre la repousse des rejets à partir de la souche (cépée : arbre formé de plusieurs tiges partant d'une même souche). Pour une ripisylve*, les individus choisis doivent être plutôt jeunes, c'est-à-dire posséder un collet dont le diamètre se situe entre 3 et 6 cm. Au-delà, les risques de pourriture du pied compromettent la santé du futur arbre, ainsi qu'être en bonne santé et vigoureux

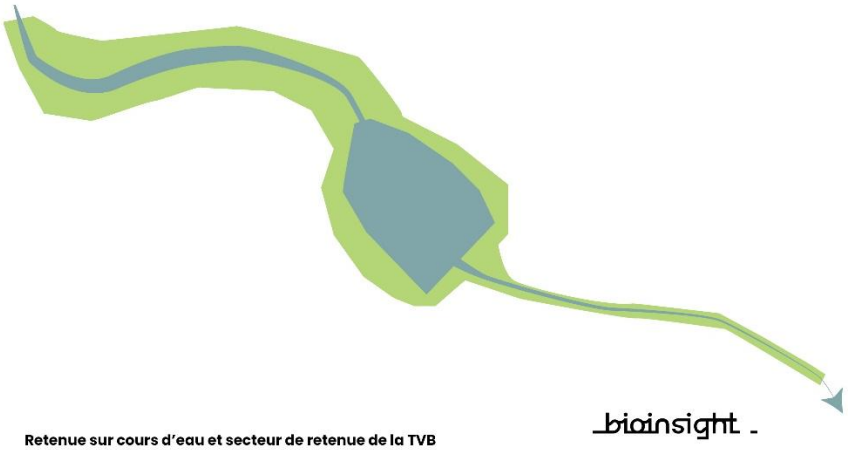


Recru : ensemble des *rejets* et *drageons* apparaissant après une coupe

Régime forestier : le régime forestier est d'abord un ensemble de garanties permettant de préserver la forêt sur le long terme forestier : il constitue un véritable statut de protection du patrimoine forestier contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance. C'est aussi un régime de gestion, avec un souci de renouvellement des ressources en bois, des autres produits et services fournis par les forêts, et de transmission aux générations futures de ces ressources. Ces objectifs se matérialisent au travers de l'« aménagement forestier ». L'ONF est le gestionnaire unique, qui assure la mise en œuvre du régime forestier aux côtés de la commune

Rejet : tige issue d'un bourgeon qui s'est développé sur la souche généralement suite à un recépage*

Retenues sur cours d'eau et secteurs de retenue : ce sont des retenues d'origine humaine créées sur des cours d'eau qui sont destinés à désaisonnaliser les prélèvements d'eau, c'est-à-dire à stocker l'eau durant les périodes d'abondance pour en favoriser l'usage lors des périodes de basses eaux. Or ces retenues sur cours d'eau fragmentent les cours d'eau (arrêt de la circulation donc de la continuité aquatique) et leur font subir une pression hydrologique (interception des eaux de ruissellement) tout en augmentant l'évaporation par une plus grande surface donc la sécheresse anthropique lors des événements intenses de longue durée
Dans le cadre de la définition de la TVB d'un territoire, plus particulièrement d'une sous-trame humide, un secteur de retenue regroupe dans un même périmètre : la surface en eau et la végétation des berges, voire de petites parties de prairie humide.



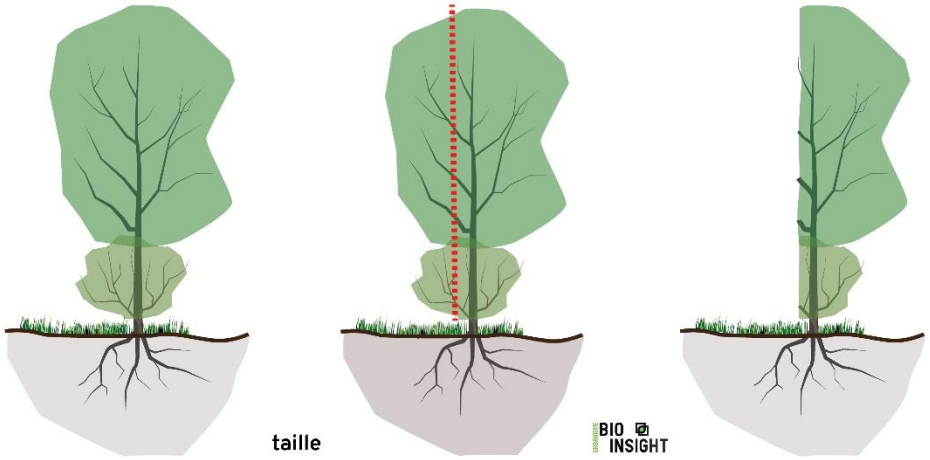
Retenue sur cours d'eau et secteur de retenue de la TVB

Ripisylve : forêt du lit mineur des cours d'eau s'y développant le long (également dénommée bois rivulaire) qui est donc régulièrement inondée. Elle constitue ainsi une partie de la forêt alluviale : la forêt du lit majeur

plus étendue car liée à la dynamique du cours d'eau donc moins souvent soumise aux crues. Les forêts alluviales sont le plus souvent des reliques ou ont disparu.

SO2 : le dioxyde de soufre est un gaz sans couleur et ininflammable avec une odeur pénétrante qui irrite les yeux et les voies respiratoires. Il réagit sur la surface d'une variété de particules en suspension solides, il est soluble dans l'eau et peut être oxydé dans les gouttelettes d'eau portées par le vent. Le dioxyde de soufre provient principalement de la combustion des combustibles fossiles (charbons, fuels, …), au cours de laquelle les impuretés soufrées contenus dans les combustibles sont oxydées par l'oxygène de l'air O2 en dioxyde de soufre SO2. Ce polluant gazeux est ainsi rejeté par de multiples petites sources (installations de chauffage domestique, véhicules à moteur diesel, …) et par des sources ponctuelles plus importantes (centrales de production électrique ou de vapeur, chaufferies urbaines, …). Certains procédés industriels produisent également des effluents soufrés (production d'acide sulfurique, raffinage de pétrole, métallurgie des métaux non ferreux, …). La combustion du charbon est la plus grande source synthétique de dioxyde de soufre représentant environ 50% des émissions globales annuelles, avec la brûlure de pétrole représentant 25-30% en plus. Les volcans sont la source naturelle la plus commune de dioxyde de soufre.

Taille : c'est prélèvement non ciblé des branches d'un arbre ou d'une haie qui vise une forme spécifique à comparer avec l'élagage* et l'émondage* d'un arbre ou d'une haie.



Taillis : peuplement constitué de tiges provenant toutes du développement de rejets* ou de drageons par recépage* ; mode de traitement sylvicole (régime du taillis)

Taillis simple : la gestion en taillis simple consiste à couper à blanc (coupe rase* sans dessouchage) un peuplement à intervalles réguliers, compris entre 20 et 50 ans suivant les essences. La repousse provient des rejets* de souche, drageons mais également des semis.

Taillis sous futaie (ou TSF) : peuplement comportant simultanément des arbres issus de drageons ou de rejets* soumis au régime du taillis* et des arbres de franc-pied destinés à la production de bois d'œuvre, les réserves.

ZHIEP : l'article L. 211-3 du Code de l'environnement donne la possibilité au préfet de délimiter les Zones Humides d'Intérêt Ecologique Particulier (ZHIEP) et d'« établir un programme d'action visant a restaurer, préserver, gérer et mettre en valeur de façon durable ces zones ». Pour être éligibles elles doivent présenter « un intérêt pour la gestion intégrée des bassins versants, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière ». L'article R. 114-3 du Code rural précise les modalités de mise en place de la consultation préalable à la délimitation des ZHIEP.

ZSGE : L'article L. 212-5-1 du Code de l'environnement permet au Sage, dans le cadre de son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource (PAGD) d'identifier des Zones Stratégiques pour la gestion de l'Eau (ZSGE), à l'intérieur des ZHIEP, « dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs » fixes par le Sdage. L'article R. 212-47 du Code de l'environnement précise que le

Sage dans son règlement peut édicter les règles nécessaires au maintien et à la restauration des ZHIEP et des ZSGE.
Les ZSGE doivent contribuer à la réalisation des objectifs de quantité et de qualité d'eau, issus de la DCE et déclinés dans le Sdage (on ne peut pas designer une ZSGE seulement au titre de son intérêt écologique, paysager, cynégétique ou touristique).

Znieff : les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sont des outils de connaissances non des instruments de protection réglementaire, comme l'a reconnu le Conseil d'Etat (JOAN du 28.12.1992 p.5842), mais ils constituent un effet révélateur de l'intérêt écologique des surfaces litigieuses et bénéficie ainsi d'une reconnaissance (Lévy-Bruhl & Coquillart 1998, Roche 2001, Jacquot & Priet 2004). Elles peuvent également aider à l'identification sur le terrain des surfaces remarquables visées par les lois Littoral et Montagne (Jacquot & Priet 2004). Aussi la jurisprudence considère-t-elle que l'existence d'une Znieff n'est pas de nature à interdire tout aménagement - une Znieff n'est pas opposable au tiers. Mais *a contrario* la non prise en compte de son contenu (espèces, milieux naturels,) - qui a justifié son inscription - a été sanctionné, par exemple, Tribunal administratif d'Orléans du 29 mars 1988. Ainsi l'aménageur doit prendre en considération son contenu dans le but de ne pas y porter atteinte (Sanson & Bricker 2004). Il en est de même des documents d'urbanisme ; cela a été confirmé par la Cour d'Appel de Nantes du 30 juin 2000-req. 98NT013333 (Sanson & Bricker 2004).

Znieff de type 1
La circulaire n°91-71 du 14 mai 1991 du ministère de l'Environnement les définit ainsi : « Secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. » Une Znieff de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. (Par unité écologique homogène, on entend un espace possédant une combinaison donnée de conditions physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces végétales et animales caractéristiques de l'unité considérée : une pelouse sèche, une forêt, une zone humide…). Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle des milieux environnants.
Znieff de type 2
La même circulaire les caractérise comme de : « Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes. » Une Znieff de type II contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

Zones humides et PLU : depuis un amendement du Sénat dans le cadre de la loi du 24 juillet 2019 portant création de l'office français de la biodiversité, amendement qui est revenu sur la jurisprudence problématique qui demandait le cumul des méthodologies pour caractériser une **zone humide** (ZH), désormais, pour la définition d'une ZH au sens du **Code de l'environnement** (loi sur l'Eau), un seul critère suffit. Il s'agit de l'humidité des sols (critère pédologique = ZH pédologique) ou de la présence d'une végétation propre aux zones humides (critère botanique = ZH botanique), ce qui supprime le cumul des méthodologies. Le nouvel article L211-1 (CE) maintenant dispose qu'« on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou** dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».
Cependant, le recensement des zones humides dans un PLU vise avant tout la définition de la **sous-trame humide** de la **TVB** du PLU : les différents **secteurs humides** qui seront au bout du compte repérés sur le plan de zonage et protégés dans le règlement écrit. Or la définition de ces **secteurs humides** dans un PLU est réalisée sur le fondement du **Code de l'urbanisme** avec une « autre portée juridique » que celle du L211-1 du Code de l'environnement. En effet, comme le précise la Note technique ministérielle du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, un PLU peut « classer un secteur en zone humide quand bien même

celui-ci ne pourrait être qualifié de zone humide au titre de l'article L. 211-1 du code de l'environnement : CAA Lyon, 18 janvier 2011, no 10LY00293. Il en est de même des zones humides qui pourraient être qualifiées d'espaces remarquables en application des articles L. 121-23 et R. 121-4 du code de l'urbanisme ».

8 Documents de référence

Allag d'Huisme F., Barthod Ch., Domallain D., Jourdier G., Reichet P. & R. Velluet 2015. Analyse du dispositif Natura 2000 en France. Rapport CGEDD n° 009538-01, CGAAER n° 15029.

Arbre et paysage 32. (2006). Le livret de la haie champêtre en Gascogne. Arbre et paysage 32. En ligne : http://www.ap32.fr/pdf/page02/livret_haie_champ_gasc.pdf

Baudry J. & A. Jouin 2003. De la haie aux bocages : Organisation, dynamique et gestion. Paris : INRA Editions

Bezombes L., Kerbiriou C. & T. Spiegelberger 2019. Do biodiversity offsets achieve No Net Loss? An evaluation of offsets in a French department. *Biological Conservation,* 231 : 24–29.

Bocage Pays Branché. (sd.). Présentation de la haie. Bocage pays branché. En ligne : http://bocagepaysbranche.fr/wp-content/uploads/2017/12/Structure-de-la-haie-et-ses-r%C3%B4les.pdf

Cateau E., Vallauri D., Savoie J.-M., Touroult J. & H. Brustel 2015. Ancienneté et maturité : deux qualités complémentaires d'un écosystème forestier. *C. R. Biologies* 338 (2015) 58–73.

Colsaet A. 2019. Artificialisation des sols : quelles avancées politiques pour quels résultats ? *IDRI*, n°02 19, p. 1-4.

Colsaet A. & Y. Laurans 2017. Pour une approche de l'artificialisation des sols du point de vue de la biodiversité - le cas de l'Île-de-France, *IDRI*, n°01/17, p. 1-4.

CPNS 2006a. Documents d'objectifs du « réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » (FR 8201781). Partie 1 : description et analyse des enjeux et des problématiques de conservation. CPNS, Le Bourget du Lac, 47 p.

CPNS 2006b. Documents d'objectifs du « réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » (FR 8201781). Partie 2 : présentation opérationnelle par sous-site. CPNS, Le Bourget du Lac, 61 p.

De Thiersant M.P. & C. Deliry (coordinateurs) 2008. Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). Cora faune sauvage, Lyon, 22 p.

Emberger C., L. Larrieu & P. Gonin 2017. Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). CNPF/IDF délgation Midi-Pyrénées INRA. 58 p.

Gosselin M. & Y. Paillet 2010. Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière. Editions Quae, Versailles, 155 p.

Keller C., Lambert-Habib M.-L., Robert S., Ambrosi J.-P. & E. Rabot 2012. Méthodologie pour la prise en compte des sols dans les documents d'urbanisme : application à deux communes du bassin minier de Provence. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 33 : 21-24.

Le Texier M., Gelot S. & S. Pioch 2024. Big Cities, Big Impacts ? A spatial analysis of 3,335 ecological offsets in France since 2012 2024. *Journal of Environmental Management*, 357 : 1-12.

Mazria E. 2005. Le guide de la maison solaire. Parenthèses, Marseille, 339 p.

Orcae 2022. CC du Canton de La Chambre. Profil climat air énergie édité le : 19/10/2022 Code territoire : 247300361. Orcae Auvergne-Rhône-Alpes, 88 p.

Padilla B., Gelot S., Guette A. & J. Carruthers-Jones 2024. La compensation écologique permet-elle vraiment de tendre vers l'absence de perte nette de biodiversité ? *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 1060, mis en ligne le 15 février 2024.

Rameau J.-C. 2001. De la typologie CORINE Biotopes aux habitats visés par la directive européenne 92/43. Le réseau Natura 2000 en France et dans les pays de l'Union européenne et ses objectifs. Coll. Inter., Metz, 5 et 6 décembre 2000 : 57-63.

Renaux B. & A. Villemey 2016. Cartographie des forêts présumées anciennes du département de l'Allier d'après les cartes de l'État-major. Conservatoire botanique national du Massif central/Département de l'Allier, Chavanac-Lafayette, 33 p.

Rossi M., André J. & D. Vallauri 2015. Le carbone forestier en mouvements. Eléments de réflexion pour une politique maximisant les atouts bois. Refora, Lyon, 40 p.

Safege 2007a. Communes de Saint-Alban et Saint-Colomban-des-Villards ; Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Etienne-de-Cuines. Schéma directeur d'assainissement intercommunal. Phase 1 : bilan de l'état initial de l'environnement. Rapport CY00213, Safege, Le Bourget-du-Lac, 48 p.

Safege 2007b. Communes de Saint-Alban et Saint-Colomban-des-Villards ; Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Etienne-de-Cuines. Schéma directeur d'assainissement intercommunal. Phase 2 : résultats des mesures. Rapport CY00213, Safege, Le Bourget-du-Lac, 62 p.

Safege 2007c. Communes de Saint-Alban et Saint-Colomban-des-Villards ; Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Etienne-de-Cuines. Schéma directeur d'assainissement intercommunal. Phase 2 : résultats complémentaires. Rapport CY00213, Safege, Le Bourget-du-Lac, 24 p.

Safege 2007d. Communes de Saint-Alban et Saint-Colomban-des-Villards ; Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Etienne-de-Cuines. Schéma directeur d'assainissement intercommunal. Phase 3 : présentation des scenarii. Rapport CY00213, Safege, Le Bourget-du-Lac, 110 p.

Safege 2007c. Commune de Saint-Etienne-de-Cuines. Schéma directeur d'assainissement intercommunal. Notice explicative. Rapport CY00213, Safege, Le Bourget-du-Lac, 27 p.

Safege 2022. Etude du système d'assainissement de la commune de Saint-Etienne-de-Cuines. Rapport de synthèse 21CRA42, Safege, Le Bourget-du-Lac, 83 p.

Sirtomm 2021. Rapport sur le prix et la qualité du service publique de prévention et de gestion des déchets. Sirtomm, Saint Julien-Montdenis, 73 p.

Syndicat du Pays de Maurienne 2020. Contrat de bassin de l'Arc 2020-2022. Signé le 6 juillet 2020. Syndicat du Pays de Maurienne, Saint-Jean-de-Maurienne, 65 p.

SOES/CGDD 2012, *Urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure*, Paris, SOES/CGDD,102 p.

SRCAE 2015. Synthèse à l'attention des décideurs. SRCAE 2014-2019. Région Rhône-Alpes, 23 p.

SRCE 2014b. Schéma de cohérence écologique. Atlas régional - cartographie des composantes de la trame verte et bleue. Projet adopté le 16 juin 2014. Région Rhône-Alpes, 82 p.

Vallauri D., Grel A., Granier E. & J.L. Dupouey 2012. Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. Rapport WWF/INRA, Marseille, 64 pages + CD

Vallauri D., Chauvin, C., Brun, J-J, Fuhr M., Sardat N., André J., Eynard-Machet R., Rossi M. & J-P. De Palma (coord.) 2016. Naturalité des eaux et des forêts. Tec & Doc. Paris, 266 p.

Weissgerber M., Roturier S., Julliard R. & F. Guillet 2019. Biodiversity offsetting: Certainty of the ness loss but incertainty of the net gain. *Biological Conservation,* 237: 200-208.

Saint Etienne de Cuines

ANNEXES






Projet arrêté par délibération	Projet mis à l'enquête publique par arrêté	Projet approuvé par délibération
25 septembre 2025		

Groupement: n.chomaz urbaniste + ARTER paysage | urbanisme | mobilité URBANISME BIO INSIGHT

SOMMAIRE

1. Etude agricole
2. Aménagement de la forêt communale
3. Etude des aléas naturels
4. CDNPS

1 - ETUDE AGRICOLE








Intégrer l'agriculture dans votre PLU

Commune de Saint-Etienne-de-Cuines

Réalisation : Mars 2023
Date de remise : Mars 2023

services-casmb.fr

Saint Etienne de Cuines

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Un diagnostic agricole dans le cadre du PLU

Objectifs de l'étude agricole

Approfondir la connaissance de son agriculture locale



Proposer des orientations en matière d'aménagement



Le code de l'urbanisme (art L110) rappelle que le territoire français est le patrimoine commun de la nation et rend la collectivité publique garante de sa gestion dans un esprit d'économie d'espace, d'équilibre des ressources et de protection des milieux naturels et fragiles.

L'agriculture est une activité économique assurée par l'exploitation du foncier. Le foncier agricole est une ressource première qui doit être protégée en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique (art R 123-7 du code rural), l'entretien de l'espace et l'assurance d'un tissu social permanent. L'urbanisation peut avoir de lourdes conséquences sur le fonctionnement des exploitations agricoles.

Dans le cadre de l'élaboration de son P.L.U, la commune doit déterminer le Zonage A (agricole) ou N (naturel) de son territoire, hors des secteurs urbanisés ou à urbaniser. La classification des parcelles de la commune dans l'une ou l'autre de ces zones induit des règles d'utilisation du sol différentes et est un enjeu déterminant pour donner la place de l'activité agricole dans le document d'urbanisme.

C'est pourquoi la réalisation d'un diagnostic agricole préalable aux documents d'urbanisme est préconisée.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Sommaire

1. Méthodologie de l’étude
2. Caractérisation de l’agriculture de la commune
3. Des espaces agricoles à enjeux
4. Des surfaces stratégiques
5. Qualification des terres agricoles
6. Préconisations en matière d’aménagement
7. Synthèse
8. Annexes



Méthodologie de l'étude

1) Notice méthodologique
2) Définition des exploitations agricoles
3) Cartographie des exploitations agricoles

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Notice méthodologique

- **Réalisation d'une phase de collecte / réactualisation des données agricoles de l'ensemble de la commune**
  - ✓ Enquêtes individuelles auprès des exploitants agricoles de la commune
  - ✓ Groupement des données agricoles existantes
- **Traitement et analyse des données**
  - ✓ Caractérisation de l'agriculture locale, analyse des enjeux et préconisations
  - ✓ Cartographie et hiérarchisation des surfaces agricoles selon leurs niveaux d'enjeux
- **Finalisation de l'étude**
  - ✓ Compléments et concertation avec les exploitants agricoles du territoire
  - ✓ Rédaction des livrables (rapport et cartographies)
- **Restitution de l'étude agricole**
  - ✓ Rapport et cartographie, note de synthèse, note de préconisations (aménagement et urbanisme), annexes
  - ✓ Intégration de l'étude agricole dans le rapport PLU



Livrables

- Un **rapport** de synthèse sous la forme de PowerPoint caractérisant l'agriculture locale et ses enjeux
- Une **carte** de synthèse des enjeux agricoles au format A0
- Les **cartes** des enjeux par critère en format A3
- Les **données cartographiques** anonymes en format shp

Les livrables sont envoyés sur support numérique

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Définition des exploitations agricoles

Les exploitations agricoles professionnelles

La définition d'une exploitation professionnelle est basée sur la **surface minimum d'assujettissement (SMA)**, qui correspond à une **surface minimale de viabilité économique**, fixée dans le cadre d'un arrêté préfectoral départemental et qui est propre à chaque production.

En Savoie, sont considérées comme professionnelles :

- **en polyculture élevage** : les exploitations de 9 ha minimum,
- **en productions spécialisées** : les exploitations ayant une SMA supérieure à celle spécifiée pour chaque type de production (par exemple 0,90 ha pour du maraîchage en pleine terre, 1,5 ha pour des vignes AOP…).

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt de 2014 a également introduit deux notions supplémentaires (non cumulatives) pour qu'une personne soit affiliée à la MSA en tant que **chef d'exploitation** si la SMA n'est pas accessible :

- avoir un **temps de travail ≥ 1 200 h/an**
- avoir un revenu professionnel **au moins égal à 0,8 SMIC**

Cette définition diffère de celle du Recensement agricole, pour lequel une exploitation agricole est une unité économique qui participe à la production agricole, qui atteint une certaine dimension (1 hectare de superficie agricole utilisée ou 20 ares de cultures spécialisées ou 1 vache ou 6 brebis-mères...) et de gestion courante indépendante (Agreste, sources, définitions, méthodes). Cette définition prend donc en compte une partie des exploitations de type « patrimoniales », agriculture de loisir, retraités agricoles…

Le RA a été actualisé en 2020. Les précédentes versions datent de 1979, 1988, 2000 et 2010.

Dans la suite de l'étude, **seules les exploitations professionnelles** ont été prises en compte.

Cartographie des exploitations agricoles

Identification des exploitations agricoles

Caractérisation des bâtiments

Les bâtiments liés aux exploitations professionnelles sont représentés en cartographie **en fonction de leur usage**. Cette classification est utile pour les services instructeurs d'autorisation d'urbanisme en cas de réciprocité :

Fonction des bâtiments

- Bâtiment d'élevage
- Local technique : matériel, silo, salle de traite, salle de fabrication,atelier de transformation, gîte, restaurants,...)
- Stockage foin/végétaux
- Fumière, fosse à lisier
- Serre (en verre, PVC, chauffées)
- Magasin de vente
- Projet de bâtiment

Caractérisation des productions

Les exploitations agricoles sont également caractérisées par leurs productions, classées par ordre d'importance (production principale puis secondaire), et par les logos suivants :



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Notice méthodologique

Pérennité des exploitations agricoles

La pérennité des exploitations agricoles **est évaluée** sur les 5 prochaines années. Elle est définie en fonction de différents critères, des projets individuels de chacun ou des évolutions de parcours. Il s'agit d'une **estimation**, cette donnée peut changer. Il est en effet délicat d'affirmer le devenir des exploitations, celles-ci étant des entreprises privées.

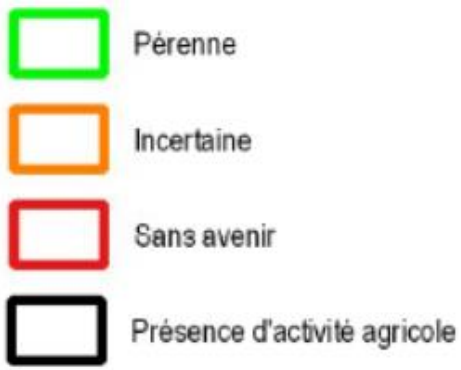
Elle est analysée en fonction de:

- l'**âge** de l'exploitant (+ ou – 55 ans)
- la situation de l'exploitation au regard de sa localisation et de la **reprenabilité** des bâtiments
- des possibilités de **transmission** de l'exploitation : identifier les successeurs
- la **stratégie personnelle** de l'exploitant agricole

L'analyse est faite en fonction du potentiel de reprise et du projet de l'exploitant en exercice.

Cette estimation **peut varier** en fonction des évolutions de parcours des chefs d'entreprise que sont les exploitants agricoles. Elle permet néanmoins de donner une lisibilité du devenir des exploitations agricoles de la commune.

En cartographie, cette pérennité est représentée par :





Caractérisation de l'agriculture

1) Une agriculture traditionnelle
2) Des enjeux territoriaux

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Une agriculture traditionnelle

Quelques chiffres

Notons qu'au vu du faible nombre d'exploitation, pour respecter le secret statistique nous ne pouvons pas communiquer toutes les données recueillies.

- ✓ On comptabilise **4 exploitations professionnelles** dont le siège social est sur la commune comptant **5 chefs d'exploitation**. Concrètement, nous pourrions enlever une exploitation car son corps de ferme est sur une autre commune (seul le siège administratif est sur Saint-Etienne-de-Cuines).
- ✓ On peut aussi noter la présence de plusieurs exploitations dites non professionnelles : 2 exploitations d'élevage (chèvres), 1 exploitation ovine.
- ✓ La moyenne d'âge des exploitants professionnels de la commune est de **54,4 ans** alors que la moyenne nationale est de 50,4 ans. Cette moyenne est à relativiser avec le nombre d'exploitation faible. Notons un certain dynamisme avec l'installation récente d'une exploitation.
- ✓ L'activité agricole est **pourvoyeuse d'activités** avec près de **8,5 ETP (Equivalent Temps Plein) actifs.** Contrairement au reste de la vallée, personne n'est pluriactif.

Production principale	Nombre d'exploitation
Vaches laitières + Vaches à viande	1
Vaches à viande	2
Maraichage – Petit fruits	1

- ✓ L'activité agricole dominante de la commune est **l'élevage : vaches laitières, vaches à viande, chevaux**
- ✓ Activité de maraîchage – jeunes plants – Petits fruits : **nouvelle installation**

8,5 ETP

dont 5 chefs d'exploitation

Des enjeux territoriaux

Une production laitière valorisée en coopérative locale

- ✓ Le lait est valorisé en fromage sous signe de qualité « **AOP Beaufort** ». Le fromage est ensuite principalement distribué à des revendeurs et au sein des 3 magasins de vente situés à des points stratégiques (La Chambre, Saint-François, Valmeinier).
- ✓ La **transmission** et la **pérennité des exploitations laitières** qui alimentent cet outil est au cœur des enjeux de la coopérative.
- ✓ L'enjeu de pérenniser des structures résilientes au réchauffement climatique

2 400 000 L de lait récoltés sur les exploitations laitières de la zone de collecte


Coopérative laitière de la Chambre

Des productions agricoles valorisées en circuits de proximité

- ✓ Transformation via l'**abattoir local** de Saint-Etienne-de-Cuines (2 EA)
- ✓ 1 EA en filière longue
- ✓ **De la vente directe/marché :** projet maraichage- petit fruits

Des enjeux territoriaux

Des exploitations à forts enjeux de transmission

Transmission des exploitations (âge des exploitants et/ou reprise connue)

3 pérennes

0 incertaine

1 non assurée

Synthèse transmissibilité :

3 exploitations pérennes

1 exploitation incertaine

0 exploitation non assurée

Reprenabilité des bâtiments

4 Reprenables

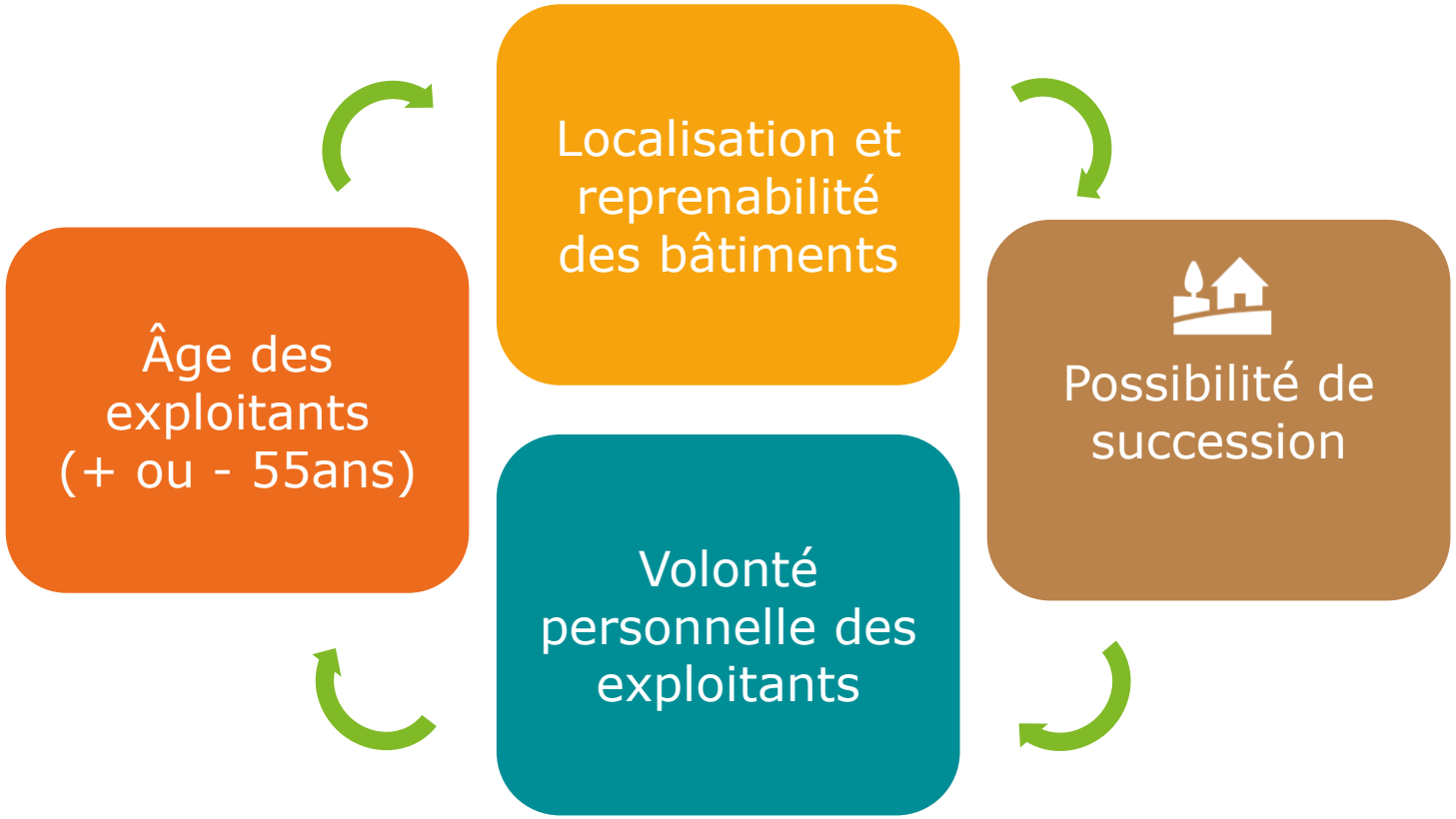
0 Non reprenable en l'état

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Des enjeux territoriaux

Des exploitations à forts enjeux

✓ La **pérennité des exploitations agricoles** est définie en fonction de différents critères, des projets individuels de chacun ou des évolutions de parcours. Il s'agit d'une **estimation**, cette donnée peut changer.



✓ Un bâtiment reprenable avec une gestion du foncier sont les deux grands piliers pour permettre d'installer de nouveaux agriculteurs sur la commune (projet de transmission).

✓ L' existence de l' AFP de Saint-Etienne-de-Cuines est un réel atout pour répondre à cet objectif ; La commune est en train de travailler à la **dynamiser**.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC



Des surfaces stratégiques

1) Des surfaces agricoles indispensables
2) Des surfaces pour nourrir les troupeaux
3) Pour épandre les effluents d'élevage
4) Pour maintenir des engagements financiers

Des surfaces agricoles indispensables

L'agriculture, au cœur du foncier communal

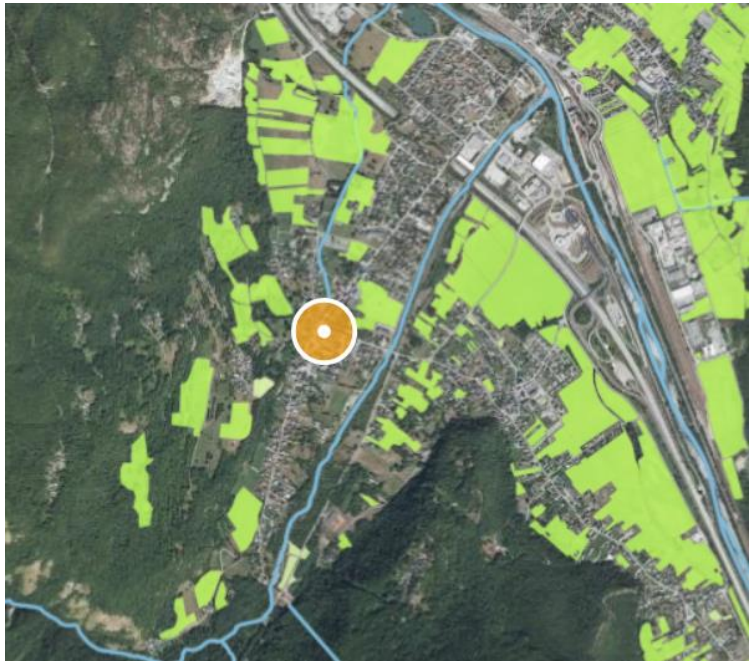
224 ha
de SAU exploitée par l'agriculture

2050 ha
Surface totale de la commune

34,6 ha
AFP du Cuchet

35 %
du périmètre AFP est exploité par l'agriculture

- ✓ Seulement **11% des surfaces** de Saint-Etienne-de-Cuines sont exploitées par des agriculteurs.
- ✓ Toutes les exploitations d'élevage de la commune pratiquent **l'élevage extensif**. Ces surfaces sont destinées à la pâture des animaux et au fauchage des parcelles mécanisables.
- ✓ L'alimentation de tous les animaux est **quasi-exclusivement constituée d'herbe et de foin**.
- ✓ Développement sur des « **micro surfaces » culture maraichère, petits fruits**…



Des surfaces agricoles indispensables

Des surfaces nécessaires à la pérennité des exploitations



- ✓ Les surfaces exploitées par les agriculteurs **sont essentielles** pour permettre l'autonomie fourragère des troupeaux.

- ✓ Avec le changement climatique, le premier élément de résilience est **l'extensivité de l'élevage (nombre animaux/ha faible)**. En **période de sécheresse**, la ressource fourragère est nettement dégradée et nécessite des achats de foin exceptionnels. Chaque surface de bonne qualité (taille) devient donc très stratégique.

- ✓ La rentabilité d'activité diversifiée (maraichage, petit fruit) même si le besoin de surfaces est réduit, répond aussi au même critère que l'élevage à savoir la **taille** des surfaces, accès à l'**irrigation et** facilité d'exploitation (**pente, accès**, …). Il est donc indispensable de travailler à structurer l'irrigation sur cette activité dans quoi, sa pérennité pour être mise à mal.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Des surfaces agricoles indispensables

L’importance de l’alpage

- L’alpage joue un rôle indispensable dans le **fonctionnement technico-économique** des exploitations locales. Sans ce dernier, les exploitations ne seraient pas en capacité d’assurer les besoins en pâturage des animaux l’été, surtout dans un contexte d’aléas climatiques soutenus.
- Il faut cependant garder à l’esprit qu’un **alpage vivant et durable implique des accès, de l’eau.**



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Des surfaces agricoles stratégiques pour nourrir les troupeaux

Des surfaces pour conserver l'autonomie fourragère

- ✓ Les exploitations d'élevage du territoire mettent globalement leur cheptel à pâturer le plus longtemps possible en alpage.
- ✓ Les surfaces à **proximité des bâtiments** jouent un rôle très important car elles permettent d'assurer la pâture.
- ✓ Néanmoins, et au vu du climat, il est nécessaire de rentrer les animaux dans les bâtiments en hiver, et donc de les alimenter avec les fourrages récoltés en été (foin et regain).
- ✓ Au final, ces contraintes se traduisent par **la nécessité de disposer de surfaces mécanisables** pour produire au maximum l'alimentation du troupeau. **Les parcelles à proximité des bâtiments sont indispensables pour que les animaux s'alimentent réellement au pâturage** pendant l'intersaison et en foin l'hiver (surface de fauche).
- ✓ Il faut bien noter qu'aujourd'hui **le foin est de plus en plus difficile à trouver** en particulier les **années de sécheresse** entrainant une baisse de rendement et de ce fait une hausse des prix et de la concurrence entre exploitations.

AOP Beaufort : un cahier des charges strict, lié au foncier

Afin de bénéficier de l'Appellation d'Origine Protégée Beaufort, les exploitations doivent respecter un cahier des charges strict.

En voici les principaux éléments :

- Au minimum **75% des besoins en foin** et en pâture proviennent de l'aire géographique de l'AOP
- **La ration de base** du troupeau est constituée d'herbe et de foin uniquement (pas d'ensilage, enrubannage etc.)
- La complémentation n'intervient que de façon **exceptionnelle**: vêlage, appât pour la traite etc. La nature du complément est **contrôlée et limitée à certaines céréales**.

FROMAGE BEAUFORT

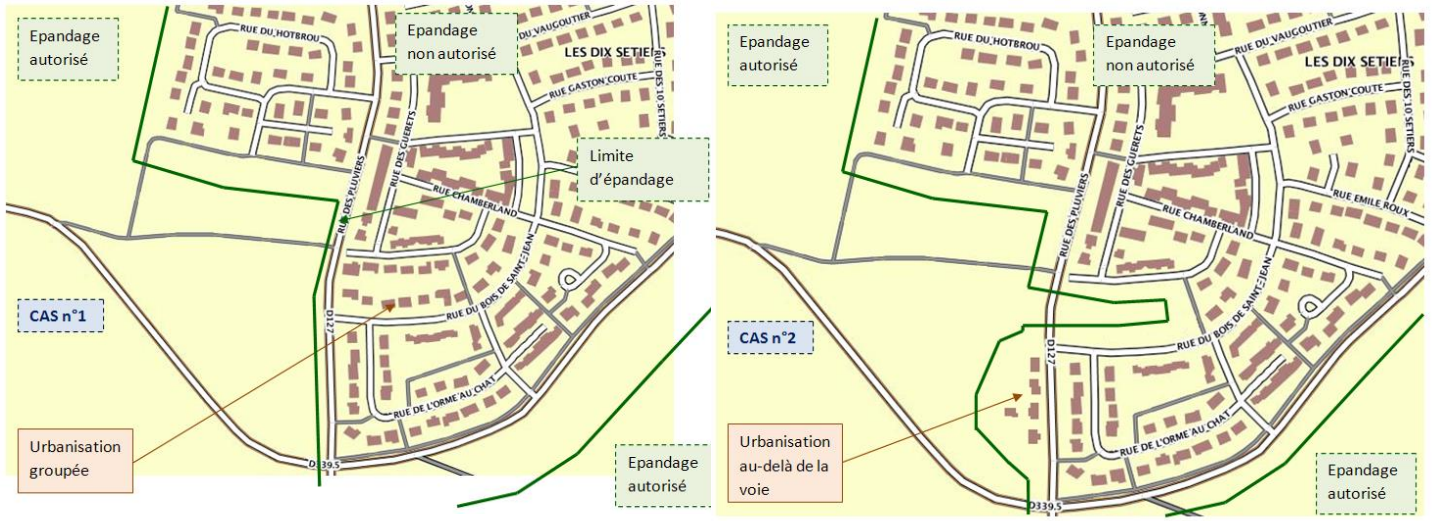
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Des surfaces agricoles stratégiques pour épandre les effluents d'élevage

Un épandage nécessaire

Les exploitations agricoles ont besoin de surfaces pour épandre leurs effluents d'élevage :

- ✓ pour **fertiliser les prairies** afin de recycler naturellement ces effluents et augmenter les rendements en fourrages sur ces surfaces,
- ✓ pour **respecter les prescriptions réglementaires** de distances d'épandage vis-à-vis des cours d'eaux et habitations,
- ✓ pour **limiter les inconvénients olfactifs** vis-à-vis du voisinage.



- ✓ La totalité des exploitations agricoles disposent **des surfaces nécessaires** pour épandre tous leurs effluents (fumier et lisier).
- ✓ Cependant, les distances entre le siège d'exploitation et les lieux d'épandages sont parfois **assez élevées** (règlementation, nécessité d'un terrain mécanisable…).
- ✓ Le **maintien de ces surfaces** est essentiel à une gestion raisonnée des effluents.

agRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Des surfaces agricoles stratégiques pour maintenir des engagements financiers

Des aides liées aux surfaces

Le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire indique que « *La société reconnaît les fonctions de l'agriculture en matière d'aménagement du territoire, ainsi que ses fonctions environnementale et sociale qui en font une contributrice importante au développement durable de l'économie* ».

En conséquence, les exploitations agricoles françaises ont la possibilité dans le cadre de la PAC, (Politique Agricole Commune) de percevoir des aides pour rémunérer les **effets positifs induits par leurs pratiques**. Ces aides sont majoritairement liées **aux surfaces** et leur versement est soumis au respect de la conditionnalité, c'est-à-dire des **pratiques à respecter** sur plusieurs thèmes (bien être animal, environnement, sanitaire….) qui font l'objet d'enregistrements.

Pour plus de détails concernant les aides (Cf Annexe).

- **Les Droits au Paiement de base**
  - Basés sur le nombre d'hectares de terres agricoles
- **L'éco-régime:**
  - Diversité des assolements
  - Maintien des prairies permanentes
  - Surface d'Intérêt Ecologique (SIE)

Compensation des prix bas à la consommation : soutien lié aux surfaces en contrepartie d'engagements environnementaux

- **L'Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels (ICHN)**
  - Compensation des handicaps économiques liés aux conditions territoires : relief , saison, altitude
  - Ces aides s'appliquent aux surfaces fourragères et privilégient l'élevage extensif.
- **Mesures Agro-Environnementales et Climatiques**
  - Contractualisation volontaire de mesures
  - Mesures définies par un PAEC avec des contraintes renforcées

L'ensemble de ces aides est liée aux surfaces. La perte de foncier impacte directement le revenu des agriculteurs donc la pérennité de l'activité et peut remettre en cause des engagements avec de fortes conséquences pour les exploitations.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC



Qualification des surfaces agricoles

1) Notice méthodologique
2) Surfaces de proximité
3) Taille des ténements agricoles
4) Qualité des parcelles agricoles
5) Synthèse des enjeux

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Notice méthodologique

Carte de synthèse des enjeux agricoles

La carte de synthèse **des enjeux agricoles** identifie les espaces agricoles à **faible, moyen et fort enjeux**.

Elle résulte du croisement de trois critères :

Critère 1 = surfaces de proximité immédiate

- Sites d'élevage = 600 m en plaine, 300 m en montagne
- Ajustements liés à :
  - ✓ Présence de cordons urbanisés,
  - ✓ Infrastructures infranchissables,
  - ✓ Cours d'eau/rivières infranchissables,
  - ✓ Topographie…

Critère 2 = taille du tènement agricole

- Ensemble de parcelles agricoles d'un seul tenant
- Limité par des zones infranchissables (infrastructures, éléments naturels, urbanisation…)
- Notion de fonctionnalité des espaces agricoles

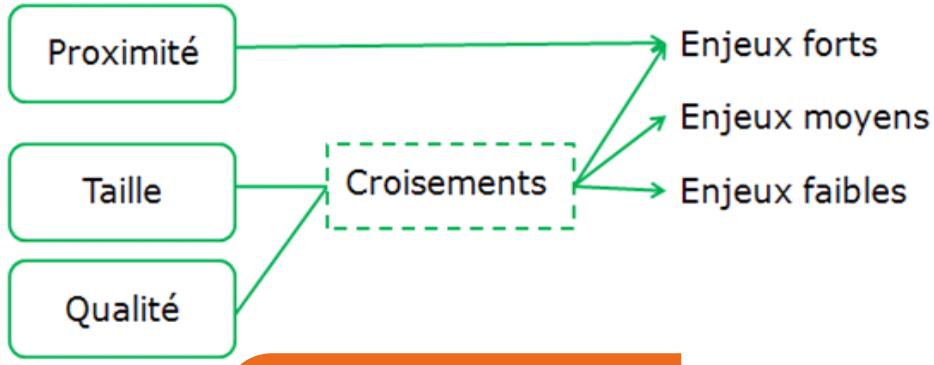
Critère 3 = qualité des surfaces agricoles

- Potentiel agronomique
- De la possibilité de mécaniser les travaux
- De la nature et profondeur du sol
- De l'exposition des terrains
- La pente…

Proximité = Surface à proximité immédiate des bâtiments d'élevage

Qualité = Surface mécanisable, fauchable, cultures spécialisées

Taille = Ensemble de parcelles agricoles d'un seul tenant



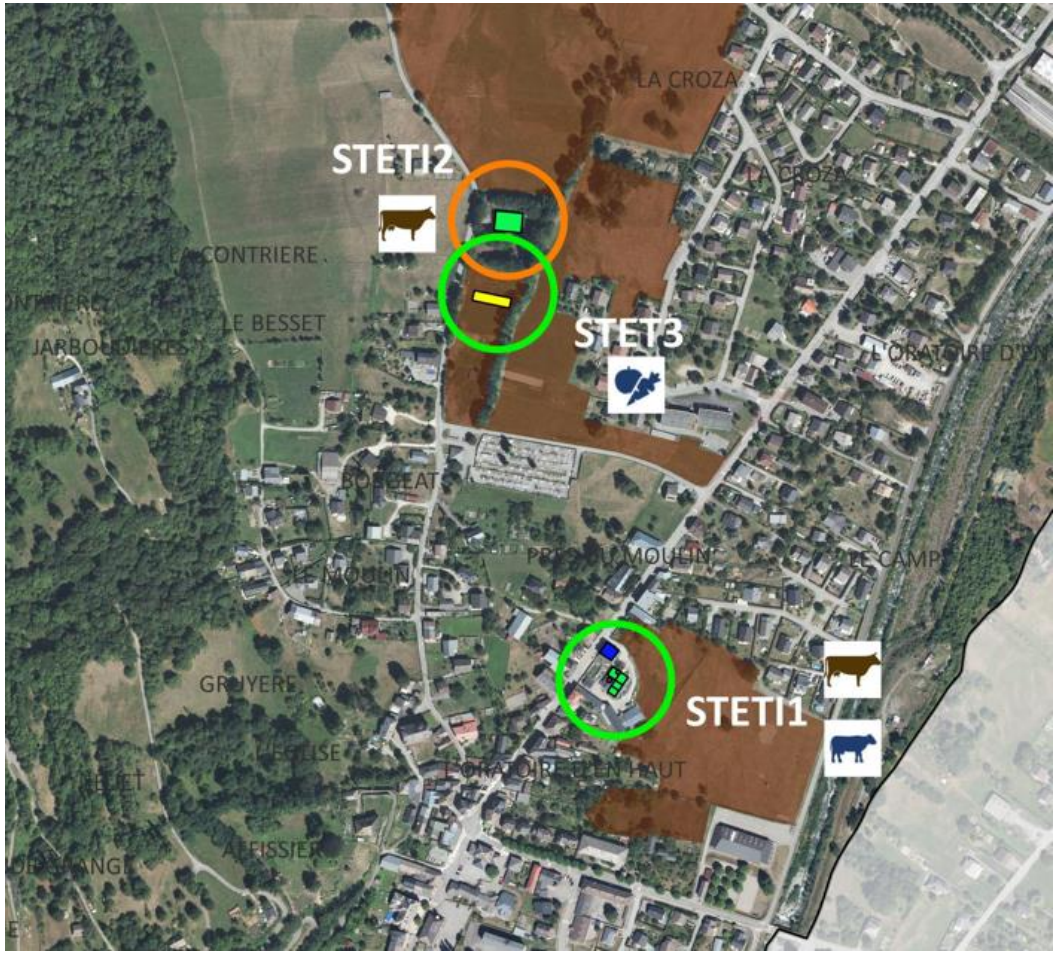
Les alpages **ne sont pas pris en compte** dans cette classification mais cela **ne signifie pas** pour autant que ce sont des surfaces sur lesquelles il n'existe aucun enjeu.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Les surfaces de proximité des bâtiments agricoles

Les **surfaces de proximité** sont les surfaces comprises dans un **périmètre immédia**t proche des exploitations dans un rayon **de 300 m** et accessibles depuis ces bâtiments, même si elles ne sont pas à ce jour exploitées par l'exploitation considérée.

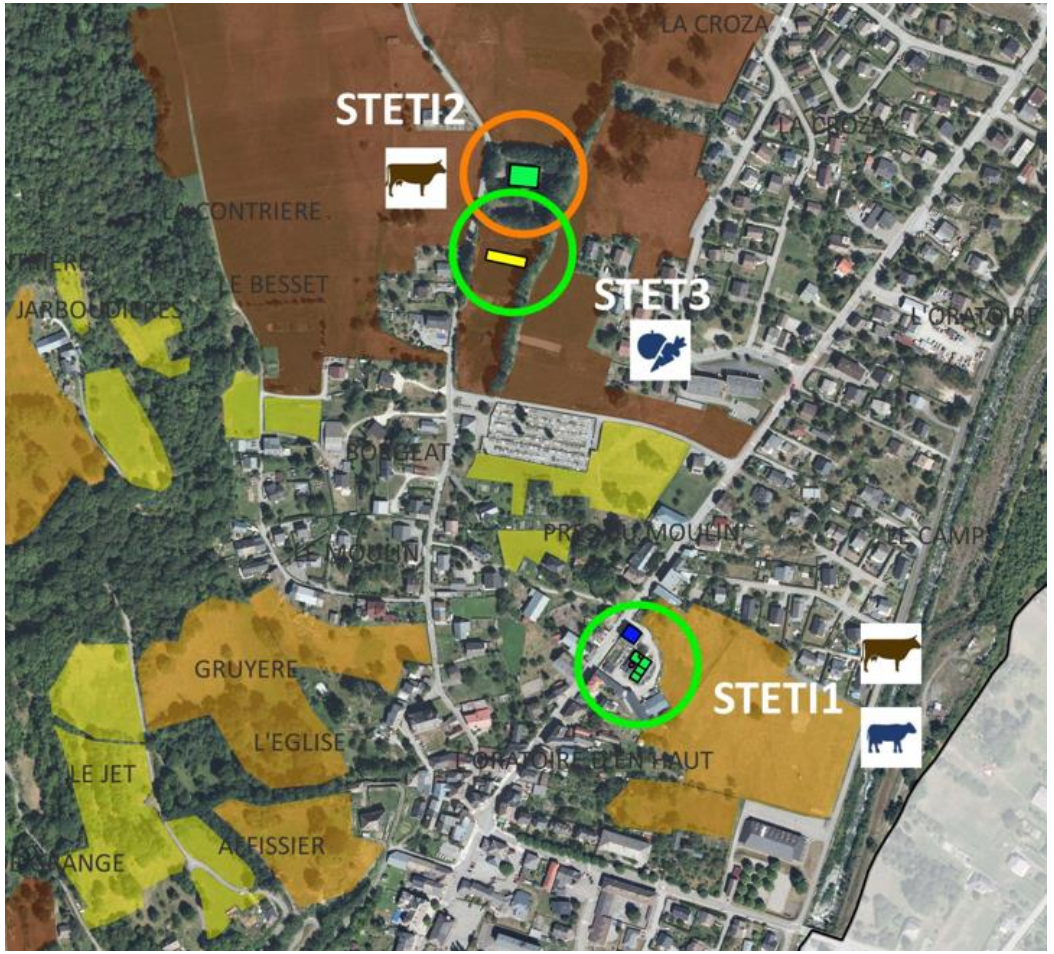
18 ha sont concernés



Taille des ténements agricoles

- ✓ La taille des tènements agricoles est principalement liée à la répartition urbaine des constructions, à la topographie et à l'avancée de la forêt sur les pentes.
- ✓ Les ruptures que constituent les axes routiers et les cours d'eau jouent un rôle important dans la taille des tènements agricoles.
- ✓ La part des grands tènements est **importante** sur la commune. Cet aspect est favorable quant à la **fonctionnalité de ces espaces** pour les exploitants. Ce sont des espaces stratégiques pour l'ensemble des exploitations de la commune.

Type de surfaces	Surfaces
Grand tènement	83
Moyen tènement	26
Petit tènement	19
TOTAL	**128 ha**

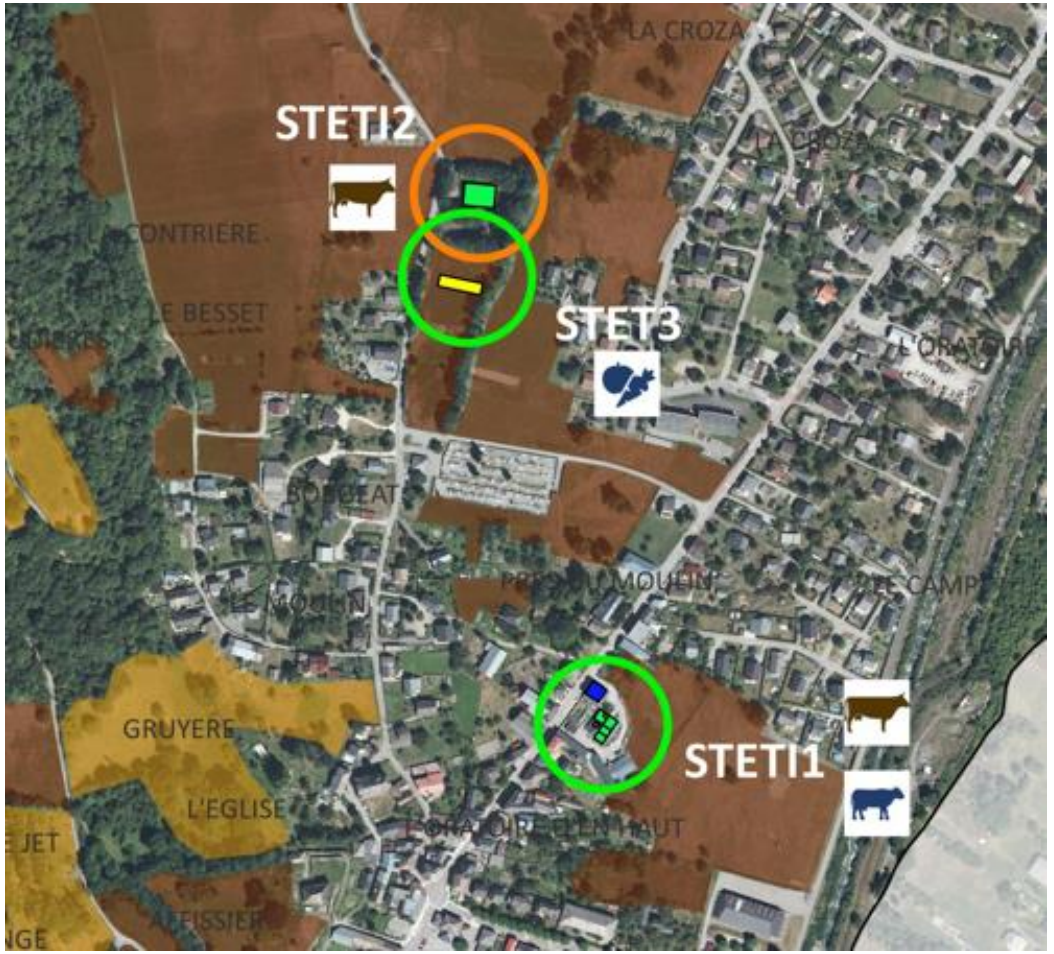


Qualité des parcelles agricoles

Les espaces agricoles sont identifiés selon 3 catégories :

- **Les surfaces de très bonne qualité =** facilement mécanisables → surfaces de faible pente qui permettent une fauche mécanisée.
- **Les surfaces de bonne qualité** = mécanisables avec du matériel spécifique → pente plus importante.
- **Les surfaces de faible qualité** = surfaces les plus pentues mais aussi des surfaces de qualité agronomique moindre → utilisées principalement pour le **pâturage** → situées sur l'ensemble des coteaux.

Qualité des terres	Surfaces
Bonne qualité	111
Moyenne qualité	10
Faible qualité	7
TOTAL	**128 ha**



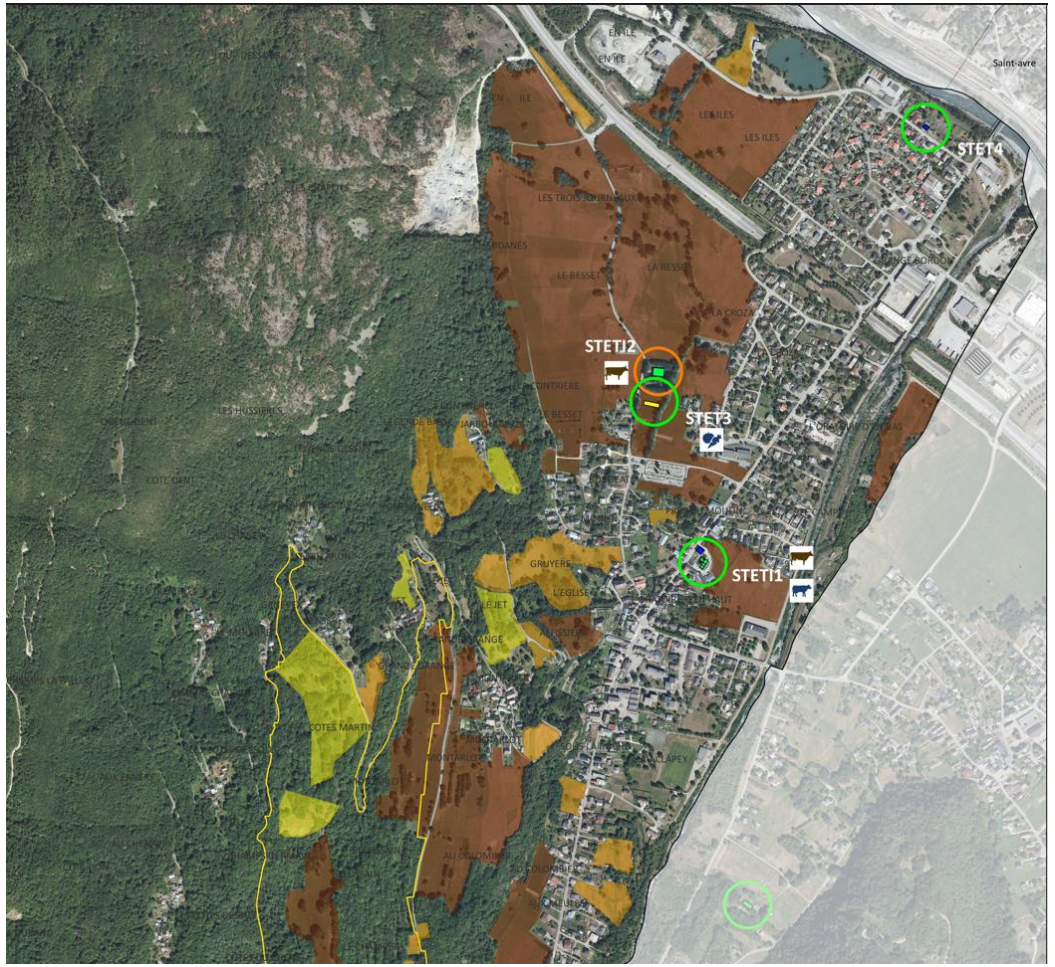
Synthèse des enjeux

La **carte « Synthèse des enjeux agricoles »** est le croisement des trois précédents critères.

Elle fait apparaître l'importance des espaces agricoles.

78 % des espaces agricoles de la commune sont des espaces à enjeux forts pour les exploitations et la pérennité de l'agriculture.

Enjeux	Surface (en ha)	Pourcentage
Enjeu faible	12	9 %
Enjeu moyen	16	13 %
Enjeu fort	100	78 %
TOTAL	**128**	**100**





Préconisations en matière d'aménagement

1) L'espace agricole, une ressource non renouvelable
2) Les moyens à mettre en œuvre dans le PLU permettant de préserver l'activité agricole

L’espace agricole, une ressource non renouvelable

Une ressource qui se raréfie

La loi de modernisation de l’agriculture (n°2010-788 du 27 juillet 2010) a fixé comme **objectif de réduire de moitié le rythme de consommation des espaces agricoles d’ici 2020**. Cette réduction concerne l’urbanisation et également tout projet d’aménagement induisant un changement de destination des espaces agricoles.

La loi « engagement national pour l’environnement » (Grenelle 2), du 12 juillet 2010, réaffirme la nécessité de protéger les espaces agricoles.

Les **espaces agricoles sont le support d’une activité économique** mais également des secteurs convoités pour d’autres utilisations et vocations.

Définir un projet de territoire permettra de stabiliser la vocation des espaces agricoles à long terme et de **lutter contre la pression foncière et la spéculation**.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D’AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

L’espace agricole, une ressource non renouvelable

La multifonctionnalité de l’agriculture

(source CIRAD – INRA)
La multifonctionnalité correspond à la capacité des systèmes agricoles à contribuer simultanément à la **production agricole**, à la **création de valeur ajoutée** et à la **protection et à la gestion** des ressources naturelles, des paysages et de la diversité biologique ainsi qu’à l’équilibre des territoires et à l’emploi. Cette multifonctionnalité regroupe principalement trois fonctions :

Économique :
- **production de biens alimentaires et non alimentaires**
- **production de matières premières /produits transformés**
- **création d’emplois**
- **circuits de commercialisation**

Environnementale :
- **ouverture et entretien des espaces**
- **composante du paysage**
- **maintien de corridors écologiques**

Sociale :
- **identité du territoire et d’un cadre de vie agréable**
- **ancrage des produits au territoire**
- **atout majeur pour l’image de la commune et le tourisme**

Ce concept de multifonctionnalité affirme **la place de l’agriculture dans le territoire** et une **nouvelle définition du métier d’agriculteur** de plus en plus spécialisé et complexe. L’aménagement de la commune doit s’orienter vers la recherche d’un nouvel équilibre qui passe par l’économie du foncier permettant à toutes les activités humaines de s’exercer en complémentarité et non en concurrence. Le bon fonctionnement de l’économie agricole et son avenir devront être garantis en précisant dans le PADD les orientations prises.

Les outils du PLU

Visibilité foncière pour préserver la fonctionnalité et la capacité de développement des exploitations

Le rapport de présentation	Justification précise des besoins de développement
Le PADD	Protéger les espaces agricoles à enjeux Préserver les bâtiments d'exploitation Préserver les accès agricoles et les circulations (engins et troupeaux) Choisir des formes d'urbanisation qui économisent les espaces agricoles
Les OAP	Structurer et optimiser l'espace consommé Garantir la densité par des opérations d'aménagement d'ensemble Maintenir les accès agricoles
Le règlement de la zone A	Limiter les annexes et extensions des bâtiments existants Possibilité de construire un local de surveillance de 80 m² pour les exploitations le justifiant Surfaces agricoles en A, bâtiments agricoles repérés et possibilité d'en construire de nouveaux Les extensions urbaines ou changements de destination ne menacent pas des bâtiments pérennes

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Les outils du PLU

4 objectifs à inscrire au PADD

4 recommandations pour pérenniser l'agriculture dans le PADD…	…déclinées dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)
1. Protéger les espaces agricoles à enjeux	▪ Les identifier en zone A du PLU ▪ Conserver les surfaces de proximité ▪ Maintenir les surfaces mécanisables qui servent à produire du foin / cultures ▪ Préserver les tènements homogènes (pas de mitage, d'étalement urbain au sein des tènements homogènes…)
2. Préserver les bâtiments d'exploitation	▪ Ne pas rapprocher l'urbanisation des bâtiments agricoles pour éviter les nuisances réciproques ➔Appliquer les dispositions du principe dit de « réciprocité » (L111-3 code rural) ▪ Maintenir les accès aux pâturages en conservant un angle d'ouverture d'au moins 120° autour des sièges d'exploitation ▪ Permettre aux bâtiments agricoles d'évoluer en les classant en zone A ▪ Limiter l'utilisation des zonages A « strictes » (inconstructibles pour les bâtiments agricoles) ou N qui peuvent bloquer l'évolution d'un site agricole ou l'implantation de nouveaux bâtiments ▪ Permettre les projets d'installations / délocalisation
3. Préserver les accès agricoles et les circulations (engins et troupeaux)	▪ Eviter l'urbanisation linéaire pour maintenir les accès agricoles ▪ Maintenir les accès aux pâturages ▪ Conserver la praticabilité des voies pour les engins agricoles
4. Choisir des formes d'urbanisation qui économisent les espaces agricoles	▪ Privilégier le renouvellement urbain et l'urbanisation des dents creuses ▪ Favoriser les formes urbaines diversifiées et la densification ▪ Restructurer les espaces en mutation ▪ Fixer clairement des limites à l'urbanisation (dont éléments physiques matérialisant des limites) ▪ Identifier les coupures vertes et d'urbanisation ▪ Appliquer les dispositions de la loi Montagne

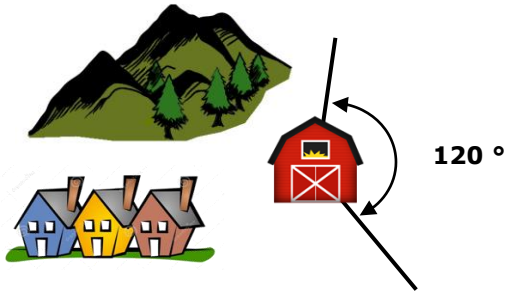
La protection des bâtiments d'exploitation

Des précautions à prendre

- Protéger les bâtiments agricoles de l'urbanisation et **conserver 100 m** entre un bâtiment agricole et l'urbanisation.



- Conserver un angle d'ouverture **d'au moins 120°** autour des sièges d'exploitation pour garder une lien direct entre le bâtiments et les terres et éviter l'enclavement.



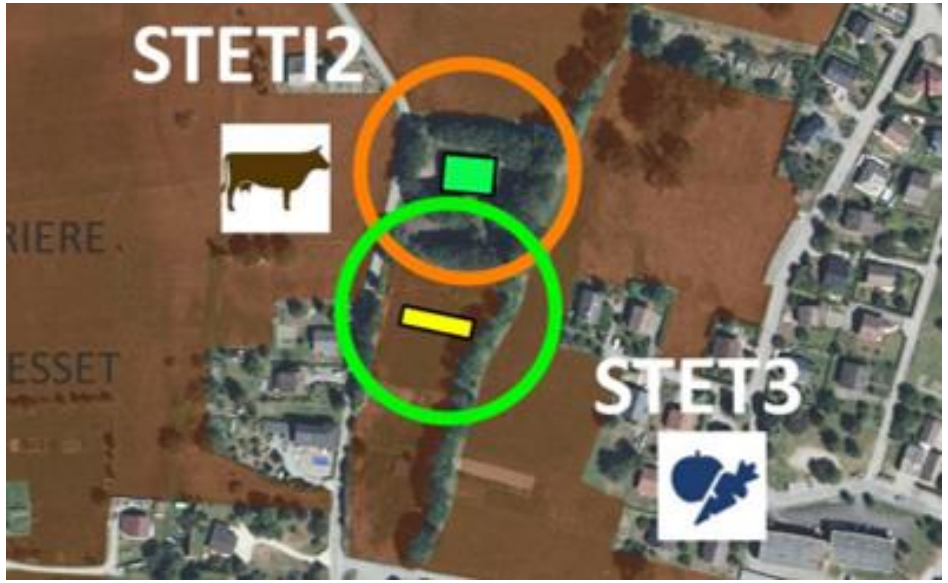
La protection des bâtiments d'exploitation

2 bâtiments situés à proximité de la zone urbaine

Ces bâtiments agricoles sont au sein d'un espace agricole mais à proximité d'une zone urbanisée.

Le fonctionnement actuel de l'exploitation peut être d'ores et déjà contraint ou perturbé : parcelles de proximité plus éloignées des bâtiments agricoles, problèmes d'accès et de circulation, conflits d'usage ou de voisinage.

Le développement de ces exploitations est possible sous réserve d'obtenir **une dérogation** si la distance est inférieure à la réglementation. Sinon, il faut délocaliser le bâtiment.



<u>Préconisations</u> :

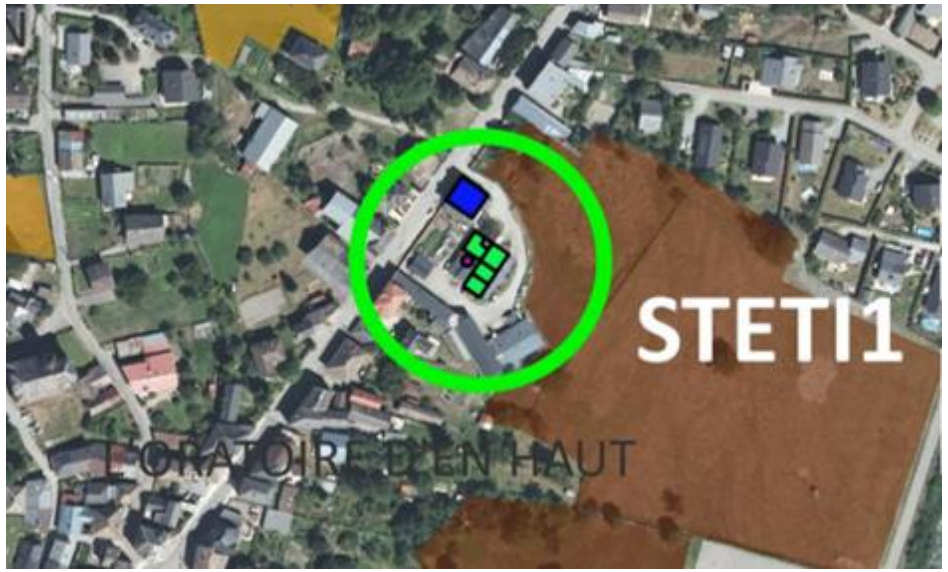
- Limiter strictement la zone urbanisée au bâti existant
- Permettre le remplissage des dents creuses et le changement de destination à condition de ne pas engendrer de contraintes supplémentaires
- Préserver les accès et le cône d'ouverture aux espaces agricoles

La protection des bâtiments d'exploitation

2 bâtiments situés dans la zone urbaine

Ces bâtiments agricoles sont « enclavés » au sein d'une zone urbanisée/hameau et ne disposent pas, ou très peu d'ouverture vers les espaces agricoles.

Les exploitations sont donc dans des situations très contraintes. Elles ont des difficultés de fonctionnement : peu ou pas de parcelles de proximité attenantes aux bâtiments agricoles, problèmes d'accès aux parcelles de proximité, conflits d'usage liés à l'utilisation des voies de circulation publiques.



Préconisations :

- Permettre l'évolution des bâtiments agricoles, dans le respect de la réglementation sanitaire
- Préserver les accès vers les espaces agricoles, notamment aux parcelles de proximité
- Prévoir des sites de relocalisation pour ces bâtiments

La préservation des espaces agricoles

Les alpages

Les alpages ont une réelle fonctionnalité agricole. Les enjeux inhérents à ces espaces sont directement liés à l'activité agro-pastorale. Pour cette raison ils devraient être **classés en zone A**.

Certains d'entre eux ont également une utilisation touristique, notamment l'hiver, pour la pratique du ski.

Ils sont donc le support de certains aménagements (pylônes, retenues d'eau pour la neige artificielle, réseau pour la neige de culture, modelage des pistes…). Il convient également de tenir compte du développement des aménagements pour les activités estivales qui peuvent venir en concurrence avec l'utilisation des espaces pastoraux.

La préservation des espaces agricoles

Eviter-réduire-compenser

Les travaux réalisés sur des espaces qui seront restitués à l'agriculture devront faire l'objet d'une **remise en état qualitative après le chantier**.

Un effort particulier doit être fait dans un objectif de restitution de terres agricoles à valeur fourragère : épaisseur et qualité de la terre végétale décapée puis remise, qualité et composition des semis adaptés au contexte local et au terroir, apports de matière organique, etc… Il est également important de bien épierrer et de ne pas compacter le terrain. **Cette remise en état est une condition indispensable pour que l'impact ne devienne pas définitif.**

Ces différents projets sont susceptibles d'avoir un impact plus ou moins fort sur l'activité agricole. Pour chacun, l'agriculture doit être prise en compte en amont des projets. Ainsi, une **concertation** doit être faite avec les exploitants et la profession agricole et le meilleur compromis pour l'agriculture doit être choisi.

Il est utile d'appliquer aux espaces agricoles la séquence "éviter-réduire-compenser". Ainsi, dans le cas où l'impact ne peut pas être évité, le potentiel agricole perdu doit être compensé à valeur au moins équivalente. La compensation agricole doit intervenir avant ou au moins en même temps que la réalisation de l'aménagement.

La préservation des espaces agricoles

Protéger le foncier agricole, c'est l'inscrire au PLU

Le mitage et l'urbanisation désorganisée conduisent à la **déstructuration des espaces agricoles**. Cela génère des contraintes d'accessibilité, de fonctionnement des exploitations, de pratiques agricoles (ex. épandage) et peut entraîner des conflits de voisinage (bruits, odeurs…) ou d'usage.

Le diagnostic agricole met en lumière des secteurs d'importance particulière pour l'activité agricole du fait de la proximité des parcelles par rapport aux sites d'exploitation, de la qualité des terres, de la taille des tènements et de la possibilité d'implantation de bâtiments agricoles.

Les espaces à enjeux agricoles forts ainsi que l'ensemble des secteurs à enjeux environnementaux valorisés par la présence de l'agriculture sont représentés sur la carte de synthèse.

Ces secteurs agricoles devraient être classés en zone A dans le PLU, conformément à l'article R151-22 du code de l'urbanisme.

La préservation des espaces agricoles

Zone A

Les constructions agricoles doivent être autorisées en zone A, sauf à ce qu'une étude spécifique justifie le contraire (enjeux environnementaux, paysagers…). En effet, **les exploitations devant disposer de parcelles de proximité, l'implantation de leurs bâtiments au sein des tènements agricoles doit être possible**.

Lorsque des zones A indicées « paysagères » ou « strictes » sont justifiées, celles-ci ne doivent pas intégrer les bâtiments agricoles, sans quoi ces derniers ne pourraient évoluer.

Pour les autres activités agricoles (hors élevage), la proximité est également importante en termes de circulation, de maîtrise des coûts, de rentabilité d'exploitation, de possibilité d'évolution des bâtiments…

À contrario, toute construction, installation, occupation nouvelle autre qu'agricole devrait être proscrite dans la zone A.

La préservation des espaces agricoles

Limites d'urbanisation

Par ailleurs, des limites claires devront être fixées pour l'urbanisation afin de préserver les secteurs à enjeux agricoles et d'améliorer la lisibilité entre espaces urbanisés et espaces agricoles/naturels :

- **des limites d'urbanisation physiques**. Elles peuvent être notamment constituées par des boisements, des haies, des voiries… Elles sont indiscutables et objectives.

- des limites d'urbanisation à créer afin de protéger les secteurs agricoles stratégiques. Elles pourront être à matérialiser, végétalisées en marge d'un cheminement piéton par exemple, afin d'assurer une interface cohérente entre espace agricole et espace urbanisé.

Dès lors, tout nouveau projet d'aménagement devra prendre en compte l'activité agricole afin **d'éviter, réduire, et compenser** les préjudices subis par les exploitations agricoles pouvant être concernées, et il devra donc se faire en concertation avec la profession agricole.

La préservation des espaces agricoles

STECAL / changement de destination

S'agissant des bâtiments existants pouvant faire l'objet d'un changement de destination, le règlement pourra désigner dans la zone agricole ou naturelle et en dehors des STECAL, tous les bâtiments (et non pas seulement les bâtiments agricoles et remarquables), pouvant faire l'objet d'un changement de destination.

Toutefois, **cette possibilité n'est offerte qu'à la condition que ce changement de destination ne compromette pas l'activité agricole** ou la qualité paysagère du site. Dans tous les cas, l'autorisation d'urbanisme pour ce changement de destination devra être soumis à l'avis conforme de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) pour les bâtiments présents en zone Agricole et à l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des sites (CDNPS) pour les bâtiments présents en zone naturelle.

La préservation des espaces agricoles

Zone A : extensions / annexes

Les extensions et les annexes des bâtiments d'habitation préexistants dans la zone agricole doivent être maitrisées, ainsi nous préconisons :

- Pour les extensions, de prévoir un maximum de 30 % de surface de plancher de la construction existante dans la limite de 60 m² uniquement pour les habitations présentant une surface de plancher minimale de l'ordre de 50 m².

- Pour les annexes, de prévoir 40 m² d 'emprise au sol cumulée (hors piscine) à 15/20 mètres en tous points de l'annexe (30 mètres pour contrainte technique dans les communes de montagne).

La préservation des espaces agricoles

Zone A : Desserte / Praticabilité des voies

Assurer le fonctionnement des exploitations agricoles implique la protection des sièges, la préservation des espaces agricoles mais également le maintien de la circulation des troupeaux et des engins agricoles.

Les réflexions dans le cadre du PLU doivent porter sur :

- **la desserte des zones agricoles**. En effet, certaines zones d'urbanisation peuvent être localisées en front d'espaces agricoles. Il conviendra alors de réserver des accès, à des gabarits suffisants, permettant leur exploitation dans des conditions normales de fonctionnement. L'arrêt de l'urbanisation linéaire contribuera également à préserver les accès aux tènements agricoles.

- **la praticabilité des voies**. La commune devra être vigilante lors de tout aménagement de voirie (chicanes, ralentisseurs, trottoirs infranchissables…) et prendre des précautions afin de ne pas entraver la circulation agricole. Certains aménagements peuvent en effet contraindre voire empêcher toute circulation agricole, obligeant les exploitants à emprunter des axes routiers plus fréquentés. Cela n'est pas sans conséquence sur la sécurité des personnes. Tout aménagement de voirie devra donc faire l'objet d'une concertation préalable avec la profession agricole.

La préservation des espaces agricoles

Zone A : Desserte / Praticabilité des voies

La commune pourra également prendre des dispositions telles que :

- La création d'accès desservant les espaces agricoles et forestiers dans les OAP des zones urbanisables ou d'urbanisation future,
- La création d'emplacements réservés au travers des zones d'urbanisation pour accéder aux espaces agricoles situés en arrière,
- L'obligation de recul des clôtures vis-à-vis des emprises de voie, …

La préservation des espaces agricoles

Consommer moins en consommant mieux

❖Consommer moins d'espace…

Avant même de s'orienter sur la consommation de nouveaux espaces, il est important de privilégier le renouvellement urbain en favorisant l'urbanisation des espaces libres insérés dans le tissu urbain (dents creuses), en requalifiant les espaces mal utilisés ou sous-utilisés, en restructurant les espaces en mutation et les friches urbaines, en densifiant les bourgs et hameaux principaux, en réaffectant en logements d'anciennes constructions à la condition que cela soit compatible avec l'exercice de l'activité agricole.

❖… consommer mieux l'espace

Des formes urbaines diversifiées et moins consommatrices d'espaces devront être privilégiées en tenant compte :

- des capacités d'accueil existantes
- des besoins des habitants qui sont divers: collectifs/intermédiaires/individuels, petits logements locatifs, appartements, maisons de villes…

promouvoir une typologie d'habitat plus diversifiée, s'inscrivant dans les principes de gestion économe d'espace et réalisée dans la mesure du possible dans le cadre d'un projet d'ensemble. A contrario, l'habitat diffus et isolé devra être proscrit.

A cet effet, les OAP sont un outil pertinent pour traduire les projets d'aménagement du territoire dans les zones stratégiques de développement permettant de mieux structurer et optimiser le développement dans les enveloppes urbaines.



Synthèse

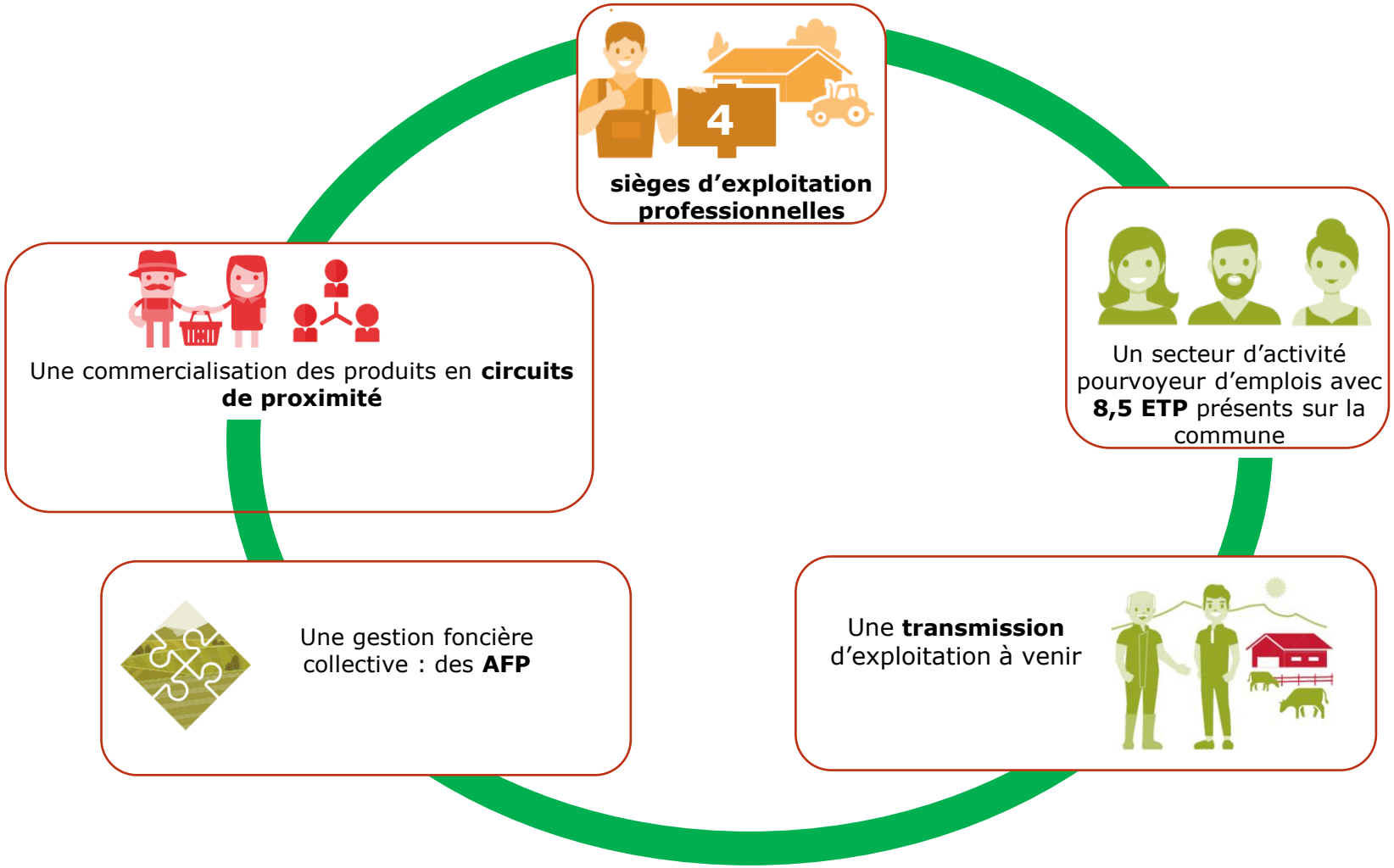
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Atouts et fragilités de l'agriculture de Saint-Etienne-de-Cuines

Une agriculture qui comporte des atouts :	**Mais aussi, une agriculture qui présente des fragilités** :
✓ Une agriculture **présente** sur le territoire ✓ Une **valorisation** des produits locaux : Beaufort, bœufs et bientôt légumes et fruits ✓ **1 AFP : une gestion du foncier**	× Des projets de **transmission** × Une **autonomie fourragère** dépendante du climat

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Une agriculture traditionnelle sur la commune



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

Conclusion : une agriculture sous pression

Le principal enjeu de l'agriculture reste le foncier.



Des facteurs de fragilisation sont également présents : sites proches d'un tiers, concurrence pour les terres mécanisables, concurrence entre urbanisation et agriculture et terres peu maîtrisées.



Des exploitations qui tentent de conserver une certaine autonomie fourragère.
La nécessité pour certaines exploitations d'acheter une partie du fourrage pour répondre aux besoins alimentaires de leur cheptel

Le maintien des exploitations agricoles, et l'entretien du paysage de la commune, pourra être assuré dans la mesure où le PLU prendra en considération le fonctionnement des sites d'exploitation et la préservation des surfaces à enjeux.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC



Annexes

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

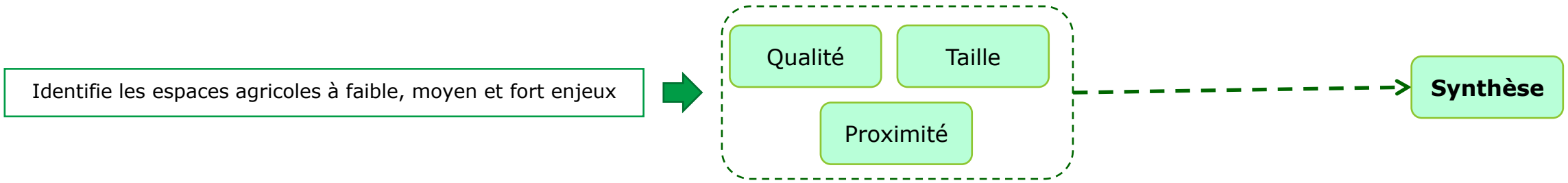
ANNEXE 1 : Carte de synthèse des enjeux agricoles

1. Des espaces agricoles à enjeux identifiés dans la DTA des Alpes du Nord

Aussi pour qualifier et hiérarchiser les espaces agricoles, l'étude se base sur les orientations indiquées dans la DTA des Alpes du Nord :

« Les zones agricoles stratégiques seront déterminées notamment en fonction des critères suivants :

- **le potentiel productif** : sont particulièrement concernées les zones d'AOP et d'IGP, celles faisant l'objet de contractualisation (conversion en agriculture biologique, mesures agro-environnementales territorialisées),
  les zones à fort potentiel agronomique et constituant des entités agricoles homogènes, les terrains mécanisables.
- **la fonctionnalité des espaces agricoles** : il est nécessaire de sauvegarder les espaces agricoles homogènes, de maintenir les accès aux espaces, de prendre en compte l'interdépendance entre les terres arables de plaine,
  les alpages et le siège d'exploitation.
- **les investissements publics réalisés** : les parcelles ayant fait l'objet de restructuration collective, d'équipements d'irrigation, de drainage, d'accès, présentent de ce fait un potentiel à préserver.
- **les parcelles soumises à une forte pression foncière** dans les zones périurbaines. »



ANNEXE 1 : Carte de synthèse des enjeux agricoles

2. Les surfaces agricoles de proximité des exploitations professionnelles

Il s'agit des espaces agricoles dans l'environnement immédiat des bâtiments agricoles. Ces surfaces ont une fonction essentielle en particulier pour les élevages, et la pratique du pâturage afin de limiter les trajets biquotidiens des troupeaux dans l'objectif de maintenir une bonne production, notamment laitière.

Par ailleurs, les parcelles de proximité sont importantes pour le fonctionnement de toutes les structures : l'exploitation des surfaces est d'autant moins coûteuse que les distances entre les tènements et les bâtiments agricoles sont réduites. De plus, la circulation du matériel et des animaux en est facilitée et les risques accidentogènes limités.

Enfin, ces espaces assurent souvent l'accès à d'autres tènements agricoles plus éloignés. D'autre part le maintien des parcelles de proximité limite l'exposition des tiers (habitants non exploitants agricoles) aux nuisances inhérentes au fonctionnement des exploitations (bruits, odeurs…).

Dans la présente étude, les parcelles de proximités ont été définies comme étant les espaces agricoles situés dans un rayon de 600 mètres autour des bâtiments d'élevage, indépendamment de l'exploitant qui les travaillent.

En zone montagneuse le périmètre peut être réduit à 300 mètres, en raison du relief accidenté, de l'organisation des agriculteurs locaux avec des salles de traite mobiles, etc. Cet aspect est précisé dans le rapport concernant la caractérisation de l'agriculture et les enjeux.

Les surfaces agricoles à proximité représentent des enjeux très importants pour les exploitations agricoles. Ainsi, **toute surface agricole identifiée à proximité des fermes est considérée comme étant à enjeu fort dans la carte de synthèse**.

3. La taille des tènements agricoles

L'exploitation de tènements agricoles de grande surface présentent le double intérêt pour l'agriculture d'une plus grande facilité de travail et d'une meilleure rentabilité économique.

Les espaces agricoles ont été classés en trois catégories selon la surface agricole concernée : grands tènements, tènements moyens, petits tènements. Ils peuvent parfois comprendre des boisements ou des chemins lorsque ceux-ci ne constituent pas de limite fonctionnelle à l'usage agricole (pâturage, accès en tracteur par exemple…).

Cette analyse de la taille des tènements s'affranchit des découpages réglementaires et de l'usage nominatif.
Un tènement = ensemble de parcelles agricoles d'un seul tenant délimitées par des éléments constituant des « barrières », comme : les axes ou espaces urbanisés et les ruptures infranchissables (cours d'eau, autoroutes, voies à fort trafic infranchissables par le troupeau, excepté si des aménagements le permettent)

ANNEXE 1 : Carte de synthèse des enjeux agricoles

4. La qualité des surfaces agricoles

Toute exploitation agricole d'élevage doit pouvoir disposer de suffisamment de surfaces d'une qualité suffisante pour assurer la récolte du foin qui sera consommée par le troupeau en période hivernale et pour assurer l'alimentation des vaches laitières aux besoins nutritifs élevés qui ne peuvent être satisfaits que par des fourrages riches.

Plus globalement, la qualité des terres est un facteur déterminant de la rentabilité de l'exploitation, qui va être évaluée par la productivité des surfaces (quantité produite de céréales, foin ou herbe) et par les conditions d'exploitation (temps passé, sollicitation du matériel…).

La qualité des terres s'apprécie donc en termes de potentiel de production. Elle est souvent la résultante de la profondeur du sol et de la possibilité de mécaniser les travaux. Un des facteurs limitant sera la pente.
Cette définition permet de distinguer les terres labourables et les prairies facilement mécanisables et productives, les pâturages de qualité moyenne et les terres de faible valeur.

Les espaces agricoles, représentés sur la carte sur la « qualité des terres », sont ainsi identifiés selon trois catégories : bonne qualité, qualité moyenne, faible qualité.

PLAINE	MONTAGNE
Labourable, fauchable à fort potentiel, surfaces à forte valeur ajoutée, cultures spécialisés, présence d'équipements	Cultures spécialisées Surfaces fauchables, y compris avec du matériel adapté à la montagne Présence d'équipements
Non labourable, Fauchable ou pâture mécanisable à potentiel moyen, éventuellement sol humide ou superficiel….	Fauchables uniquement sans mécanisation, humide, sol superficiel Pâtures non mécanisables
Non mécanisable non fauchable Fauchable à potentiel très faible sol humide, sol superficiel….	Non mécanisable, non fauchable

ANNEXE 2 : Les aides de la Politique Agricole Commune

L'indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN)

L'ICHN est versée aux agriculteurs pour les surfaces situées en zones défavorisées. Elle sert à compenser les handicaps liés à la montagne. En élevage ces aides s'appliquent aux surfaces fourragères et privilégient l'élevage extensif. Les éleveurs s'engagent ainsi sur un nombre maximum d'animaux à l'hectare. La perte de surface fait augmenter ce taux de chargement et fait encourir le risque de ne plus percevoir l'ICHN. Ceci pourrait remettre en cause économiquement les exploitations.

La perte de foncier d'un point de vue écologique pousse à l'intensification des surfaces : produire autant avec moins de surfaces.

LES DPB (Droits à Paiement de Base) et aides liées

Pour baisser les prix à la consommation, l'Europe met en œuvre des soutiens à la production agricole. Deux types d'aides sont en vigueur : des aides couplées à la production et les aides découplées. Globalement ces aides sont un soutien à l'économie agricole pour maintenir les revenus des agriculteurs.

Les aides découplées, Droits à Paiement Unique (DPU) avant 2015 et Droits à Paiement de Base (DPB) depuis 2015, sont liées à l'hectare de terre agricole.

Une aide complémentaire, le paiement redistributif, est versée pour soutenir les petites et moyennes exploitations, dans un objectif de plus grande équité entre les exploitations.

Par ailleurs l'éco-régime est attribué sous condition de respect de 3 critères environnementaux (diversité de l'assolement, maintien des prairies permanentes, existence de surfaces d'intérêt écologique)

En cas de perte d'hectare et si le producteur n'arrive pas à la compenser, le DPB peut être perdu au bout de deux ans et en conséquence l'éco-régime et le paiement redistributif aussi pour les exploitations bénéficiaires.

ANNEXE 3 : Les réglementations

Article R 151-22 du Code de l'Urbanisme sur les zones agricoles

Les zones agricoles sont dites " zones A ". Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Article R 151-23 du Code de l'Urbanisme sur les zones agricoles

En zone A peuvent seules être autorisées :

- **les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole** ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L.525-1 du code rural et de la pêche maritime.
- **les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs** dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- **Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changement de destination** et aménagements prévus par les articles L.151-11, L.151-12 et L. 151-13 (Secteurs de taille et capacité d'accueil limitées), dans les conditions fixées par ceux-ci. »

ANNEXE 4 : Règlementations sanitaires

Le Règlement Sanitaire Départemental (RSD)

Le Règlement Sanitaire Départemental (RSD), prévu par le code de la santé, édicte des règles techniques propres à préserver la santé de l'homme.

✓ Ces règles sont prescrites par arrêté préfectoral sous forme du règlement sanitaire type servant de bases à l'élaboration des RSD départementaux. L'application du RSD relève essentiellement de la compétence de l'autorité municipale.

➢ Le **Règlement Sanitaire Départemental de la Haute-Savoie** signé par le Préfet le 18 décembre 1985 et modifié le 3 aout 1987 établit des prescriptions applicables aux activités d'élevage et autres activités agricoles (TITRE VIII – Articles 153 à 163) concernant notamment les règles d'implantation de bâtiments d'élevage ou d'engraissement, des évacuations et stockage de fumiers et autres déjections solides, purins, lisiers, jus d'ensilage et eaux de lavage des logements d'animaux, dépôts de matières fermentescibles, épandages…

➢ Le **Règlement Sanitaire départemental de la Savoie** signé par le Préfet le 3 mars 1986 et modifié le 29 octobre 1998.

✓ Les dispositions du RSD demeurent applicables dans les domaines non couverts par un décret particulier.

✓ Les règles de distances applicables aux bâtiments agricoles sont mentionnées sous le titre VIII du RSD.

Les Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE)

La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) trouve son origine législative dans la loi du 19 juillet 1976, modifiée par arrêté du 2/10/2015 et Décret du 11/12/2015)

Son champ d'application est très large :

- protection de l'environnement (commodité du voisinage, santé, sécurité et salubrité publiques, agriculture, protection de la nature…) contre les atteintes qu'il peut subir, les dangers d'incendie et d'explosion, le bruit, la pollution de l'air et de l'eau, celles résultant des déchets et de la radioactivité…
- encadrement et contrôle des activités génératrices des nuisances,
- prévention des pollutions et des risques de l'installation et de son exploitation.

L'intervention de la loi se limite aux « installations », c'est-à-dire aux sources fixes de nuisances (bâtiments, stockages…). **Pour l'activité agricole, les domaines de l'élevage, du séchage et/ou stockage des céréales et de la viticulture peuvent être concernés par cette réglementation.**

ANNEXE 4 : Règlementations sanitaires

Les distances d'éloignement réglementaires

❖ **1. <u>Pour le RSD</u>**, La distance de recul pour les bâtiments d'élevage relevant de ce régime est de **50 mètres vis-à-vis des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs et de tout établissement recevant du public.**

➢ **Les Types d'élevage concernés** :
- élevage bovin de moins de 50 vaches laitières,
- élevages avicole et cunicole de plus de 500 animaux de plus de 30 jours,
- élevage porcin compris entre 10 et 49 bêtes,
- élevages ovins, caprins et équins quel que soit le nombre de têtes dans le troupeau.

❖ **2. <u>Pour l'ICPE</u>**, (arrêtés 27/12/13, modifiés par Arrêté du 2/10/2015 et Décret du 11/12/2015): La distance de recul, pour les bâtiments d'élevage et leurs annexes, est de **100 mètres** vis-à-vis **des bâtiments d'habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping** agréés ainsi que vis-à-vis **des limites de zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme**.
Des distances moindres peuvent être possibles pour les élevages bovins sur litière accumulée (50 mètres), pour les équipements de stockage de paille et de fourrage 15 mètres (à condition de prendre des dispositions pour prévenir le risque incendie), pour les secteurs en loi montagne etc…

➢ **Définition Bâtiments d'élevage**: «locaux d'élevage, locaux de quarantaine, couloirs de circulation des animaux, aires d'exercice, de repos, d'attente des élevages bovins, quais d'embarquement, enclos des élevages de porcs en plein air, enclos et volières des élevages de volailles ».

➢ **Définition des Annexes**: « toute structure annexe, notamment les bâtiments de stockage de paille et fourrage, les silos, les installations de stockage, de séchage et de fabrication des aliments destinés aux animaux, les équipements d'évacuation, de stockage et de traitement des effluents, les aires d'ensilage, les salles de traite ».

➢ **Les Types d'élevage concernés** :
- élevage bovin de plus de 50 vaches laitières,
- élevage bovin de plus de 100 vaches allaitantes,
- élevage porcin de plus de 50 unités,
- Élevage volaille de plus de 5000 unités,
- Elevage chiens à partir de 10 unités,

ANNEXE 4 : Règlementations sanitaires

Les distances d'éloignement réglementaires

Les distances d'éloignement des bâtiments d'élevage (et annexes pour ICPE) par rapport aux tiers

ELEVAGES	REGLEMENTATION	DISTANCES
Vaches Laitières (VL)		
< 50 VL	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres
50 à 150 VL	Installation Classée soumise à Déclaration	100 mètres*par rapport au 1/3 et à la limite de la zone d'urbanisation
101 à 150 VL	Installation Classée soumise à Déclaration avec contrôles périodiques	
151 à 400 VL	Installation Classée soumise à Enregistrement	
> 400 VL	Installation Classée soumise à Autorisation	
Vaches allaitantes		
< 100 VA	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres
> ou égal à 100 VA	Installation Classée soumise à Déclaration	100 mètres*

* : distance de principe: des distances inférieures peuvent être prévues pour les bâtiments en secteur Loi Montagne, selon le type de gestion des effluents (litière accumulée…), le type de bâtiment (densité d'animaux…),…

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

ANNEXE 4 : Règlementations sanitaires

Les distances d'éloignement réglementaires

Les distances d'éloignement des bâtiments d'élevage (et annexes pour ICPE) par rapport aux tiers

ELEVAGES	REGLEMENTATION	DISTANCES
Veaux de boucherie		
< 50 veaux	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres vis-à-vis immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers
50 à 200 veaux	Installation Classée soumise à Déclaration avec contrôles périodiques	100 mètres* vis-à-vis des bâtiments tiers et des limites des zones d'urbanisation
201 à 400 veaux	Installation Classée soumise à Enregistrement	
> 400 veaux	Installation Classée soumise à Autorisation	
Ovins		
Quelque soit le nombre	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres
Caprins		
Quelque soit le nombre	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres
Chevaux		
Hors élevage de loisir	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres

* : distance de principe: des distances inférieures peuvent être prévues pour les bâtiments en secteur Loi Montagne, selon le type de gestion des effluents (litière accumulée…), le type de bâtiment (densité d'animaux…),…

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

ANNEXE 4 : Règlementations sanitaires

Les distances d'éloignement réglementaires

Les distances d'éloignement des bâtiments d'élevage (et annexes pour ICPE) par rapport aux tiers

ELEVAGES	REGLEMENTATION	DISTANCES
Volailles		
< 5 000 équivalent volailles	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres
5 000 à 30 000 équivalent volailles	Installation Classée soumise à Déclaration	100 mètres* vis-à-vis des bâtiments tiers et des limites des zones d'urbanisation
> 30 000 équivalent volailles	Installation Classée soumise à Autorisation	100 mètres * vis-à-vis des bâtiments tiers et des limites des zones d'urbanisation
Porcs		
< 10 animaux	Règlement Sanitaire Départemental	25 mètres
10 à 49 animaux	Règlement Sanitaire Départemental	50 mètres
50 à 450 équivalents	Installation Classée soumise à Déclaration	100 mètres* vis-à-vis des bâtiments tiers et des limites des zones d'urbanisation
> 450 équivalents	Installation Classée soumise à Enregistrement	100 mètres* vis-à-vis des bâtiments tiers et des limites des zones d'urbanisation

Précision : Il convient de signaler que ces distances ne sont données qu'à titre indicatif et sous réserve de la modification de la réglementation applicable.

ANNEXE 4 : Les réglementations, principe de réciprocité

Article L111-3 du Code Rural dit « Principe de Réciprocité »

Le Code Rural, par les dispositions de l'article L111-3, impose des distances de réciprocité entre les habitations et les bâtiments agricoles soumis à des distances de recul telles que précisées juste avant.

Article L111-3 :

« Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement doit être imposée à ces derniers à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions de constructions existantes. »
« Dans les parties actuellement urbanisées des communes, des règles d'éloignement différentes de celles qui résultent du premier alinéa peuvent être fixées pour tenir compte de l'existence de constructions agricoles antérieurement implantées. Ces règles sont fixées par le plan local d'urbanisme ou, dans les communes non dotées d'un plan local d'urbanisme, par délibération du conseil municipal, prise après avis de la chambre d'agriculture et enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement. »
« Dans les secteurs où des règles spécifiques ont été fixées en application de l'alinéa précédent, l'extension limitée et les travaux rendus nécessaires par des mises aux normes des exploitations agricoles existantes sont autorisés, nonobstant la proximité de bâtiments d'habitations. »
« Par dérogation aux dispositions du premier alinéa, une distance d'éloignement inférieure peut être autorisée par l'autorité qui délivre le permis de construire, après avis de la chambre d'agriculture, pour tenir compte des spécificités locales. Une telle dérogation n'est pas possible dans les secteurs où des règles spécifiques ont été fixées en application du deuxième alinéa. »
« Il peut être dérogé aux règles du premier alinéa, sous réserve de l'accord des parties concernées, par la création d'une servitude grevant les immeubles concernés par la dérogation, dès lors qu'ils font l'objet d'un changement de destination ou de l'extension d'un bâtiment agricole existant dans les cas prévus par l'alinéa précédent. »



SCHOCH Martin
PORTE Rosanne

martin.schoch@smb.chambagri.fr
rosanne.porte@smb.chambagri.fr

services-casmb.fr

Saint Etienne de Cuines

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

2. AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE








EXEMPLAIRE DESTINE A LA MISE A DISPOSITION DU PUBLIC,
LIMITE A LA PARTIE TECHNIQUE DE L'AMENAGEMENT CONFORMEMENT
AUX DISPOSITIONS DE L'ARTICLE D.212-6 DU CODE FORESTIER

DOCUMENT ONF

AMÉNAGEMENT

2016 - 2035

FORÊT COMMUNALE DE SAINT ETIENNE DE CUINES

Département :	73 - Savoie
Surface retenue pour la gestion :	564,58 ha
Révision d'aménagement	
Altitudes extrêmes :	820 m – 1920 m
Directive régionale d'aménagement :	Rhône-Alpes

Office National des Forêts

PEFC 10-4-4
Promouvoir la gestion durable de la forêt
pefc-france.org

DOCUMENT ONF

N° 15-2016

République Française

Département de LA SAVOIE

Arrondissement de
ST JEAN DE MAURIENNE

COMMUNE DE
SAINT ETIENNE DE CUINES - 73130

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

DU CONSEIL MUNICIPAL

L'an deux Mil seize, le huit Mars à DIX HUIT HEURES TRENTE MINUTES,
le Conseil Municipal, légalement convoqué, s'est réuni à la Mairie
en Séance Publique, sous la Présidence de **M. Dominique LAZZARO, MAIRE.**

MEMBRES PRESENTS
MM. ALPE Martine - ANTONACCI Lucie – ARNOUX Roger - BIGNARDI Martine – COMBET-BLANC Françoise - DARMEZIN Muriel - DERRIER Josette - EMIN Monique - GERMAIN Frédéric – JAMEN Alain - PACHOUD Bernard – TOESCA Jean-Yves - TOGNET André

MEMBRES ABSENTS EXCUSES :
- **Mme ANTONACCI Lucie (Procuration donnée à Mme DERRIER Josette)**
- **Mme ROL Nelly (Procuration donnée à M. LAZZARO Dominique)**

SOUS PREFECTURE
ST JEAN DE MAURIENNE
14 MARS 2016
REÇU

M. GERMAIN Frédéric a été élu Secrétaire de Séance

DATE CONVOCATION C.M.
29/02/2016
DATE AFFICHAGE D.C.M.
09/09/2016

NOMBRE DE CONSEILLERS
* EN EXERCICE : 15
* PRESENTS : 13
* VOTANTS : 15

DOCUMENT ONF

OBJET : NOUVEL AMENAGEMENT FORESTIER

Monsieur Le Maire indique que le Conseil Municipal est invité à se prononcer sur le projet de révision de l'aménagement de la forêt communale établi par l'Office Nationale de Forêts pour la période 2016-2035 en vertu des dispositions des articles L212-1 et L212-2 du code forestier.

Il présente ce projet qui comprend :

- L'analyse de l'état de la forêt
- Les objectifs à assigner à la forêt qui ont été fixés en concertation avec la Commune,
- Un programme d'actions où sont définis les années de passage en coupe, les règles de gestion, ainsi qu'à titre indicatif les travaux susceptibles d'être réalisés et le bilan financier et prévisionnel.

La surface cadastrale relevant du régime forestier objet de l'aménagement est arrêtée à 564,58 34 ha conformément à la liste des parcelles annexée au document d'aménagement.

Le Conseil Municipal après en avoir délibéré : 12 Voix POUR, 3 ABSTENTIONS (ALPE Martine/DARMEZIN Muriel/JAMEN Alain)

M. Alain JAMEN s'inquiète de la sécurité et de la dégradation de la route dû à l'acheminement des bois par le transporteur.

Monsieur Le Maire, précise que le vote à prendre concerne uniquement la « validation ou non » du projet d'aménagement de la Forêt Communale.

- **APPROUVE** la révision de l'aménagement de la forêt communale et le programme d'actions associé.

FAIT ET AINSI DELIBERE, les jour, mois et an ci-dessus
POUR COPIE CONFORME,
SAINT ETIENNE DE CUINES, le 09 Mars 2016

M. Dominique LAZZARO
MAIRE

DOCUMENT ONF

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET
Service Régional de la forêt, du bois et des énergies

Département : Savoie
Surface de gestion : 564,58 ha
Révision d'aménagement forestier
Arrêté d'aménagement n° FR84-64

Arrêté portant approbation du document d'aménagement

Forêt communale de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES 2016 / 2035

Le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes,
Préfet du département du Rhône,
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU les articles L124-1, L212-1 à L212-3, D212-1, D212-2, R212-3, D212-5, D212-6 et D214-15 à D214-21-1 du Code Forestier ;

VU le schéma régional d'aménagement de Rhône-Alpes approuvé par arrêté du 23 juin 2006 ;

VU l'arrêté préfectoral du 25 janvier 2002 portant approbation de l'aménagement de la forêt communale de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES pour la période 2001-2015 ;

VU l'arrêté n° 2016-26 du 8 juillet 2016 portant délégation de signature à Monsieur Gilles PELURSON, directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES en date du 8 mars 2016 donnant son accord sur le projet d'aménagement forestier qui lui a été proposé par l'Office national des forêts :

VU le dossier d'aménagement déposé le 9 juin 2016 ;

SUR proposition du Directeur territorial de l'Office national des forêts ;

DOCUMENT ONF

ARRÊTE

Article 1er : La forêt communale de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES (Savoie), d'une contenance de 564,58 ha, est affectée simultanément à la fonction de production ligneuse, à la fonction écologique, à la fonction sociale et à la fonction de protection physique dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Article 2 : Cette forêt comprend une partie boisée de 490,04 ha, actuellement composée d'épicéa commun (56%), sapin pectiné (24%), hêtre (2%), érable sycomore (1%), mélèze d'Europe (1%) et feuillus divers (5%). 74,54 ha sont non boisés.

La surface boisée est constituée de 330,62 ha en sylviculture, qui seront traités en futaie irrégulière. Le reste de la surface boisée, soit 159,42 ha, correspond à des zones hors sylviculture, laissés en évolution naturelle pendant la durée de l'aménagement.

Dans les zones en sylviculture, les essences objectifs principales qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements seront l'épicéa commun (165 ha), le sapin pectiné (115 ha) et le hêtre (50,77 ha). Les autres essences seront maintenues comme essences objectifs associées ou comme essences d'accompagnement.

Article 3 : Pendant une durée de 20 ans (2016 – 2035)
La forêt sera divisée en 3 groupes de gestion :

- un groupe de futaie irrégulière, d'une contenance de 526,44 ha, dont 330,62 ha susceptibles de production ligneuse, qui sera parcouru par des coupes visant à se rapprocher d'une structure équilibrée, selon une rotation de 10 à 12 ans ;
- un groupe d'îlots de sénescence, d'une contenance de 8,31 ha, qui sera laissé en évolution naturelle ;
- un groupe hors sylviculture, d'une contenance de 29,83 ha, qui sera laissé en évolution naturelle.

1,21 km de pistes seront créés afin d'améliorer la desserte du massif.

L'Office national des forêts informera régulièrement la commune de l'état de l'équilibre sylvo-cynégétique dans la forêt et proposera toutes les mesures nécessaires à son maintien ou son rétablissement, en s'assurant en particulier que le niveau des demandes de plans de chasse concernant la forêt est adapté à l'évolution des populations de grand gibier et des dégâts constatés sur les peuplements.
Les mesures définies par l'aménagement visant à la préservation de la biodiversité courante, ainsi qu'à la préservation des sols et des eaux de surface, seront systématiquement mises en œuvre.

Article 4 : Le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt et le directeur territorial de l'Office national des forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs du département de Savoie.

DOCUMENT ONF

Lyon, le 8 novembre 2016

Pour le préfet et par délégation,
Pour le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la Forêt,
Le chef du service régional de la forêt, du bois et des énergies



Mathilde MASSIAS

NOTE DE PRESENTATION

AMENAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE SAINT ETIENNE DE CUINES

2016 - 2035

Le contexte :

La forêt communale de Saint Etienne de Cuines occupe une superficie de 564,58 ha. Cette surface est celle obtenue après une restructuration foncière conduite en 2015 pour corriger les incohérences entre le bornage du terrain et le plan forestier d'une part et le plan cadastral d'autre part.

Trente deux parcelles constituent la forêt, toutes situées sur le territoire communal de Saint Etienne de Cuines. Aucune parcelle n'est isolée, les rares enclaves ne sont pas résorbables.

La forêt occupe le flanc est du massif cristallin de Belledonne (granite de Saint Colomban et placages morainiques), en vallée de Maurienne, dans le secteur climatique intermédiaire entre Alpes internes et Alpes externes. Elle s'étage entre 820 et 1920 mètres d'altitude. Le climat est de type montagnard avec une pluviométrie relativement forte (plus de 1000 mm/an). Mais la réserve utile en eau du sol, fonction de sa profondeur, est le principal facteur limitant les potentialités de croissance des essences en place.

De fait, la majorité des stations rassemble les hêtraies sapinières montagnardes drainées (53%). Les stations plus fraiches ne représentent que 34% de la surface en sylviculture. Le reste de la surface est occupé par des stations sur sols peu évolués (chênaies, pineraies) ou des pessières du sub-alpin drainées. Les stations humides ou à hautes herbes sont quasiment inexistantes.

Surface en sylviculture et exploitabilité

La forêt est boisée à 87%. La surface en sylviculture, sur laquelle une récolte de bois est envisagée au cours de la vie du peuplement est de 330,62 ha, soit 59% de la surface totale. Le reste est de fait en libre évolution.

78% de la surface en sylviculture est desservie facilement par tracteur, 15% par tracteur mais dans des conditions difficiles et 7% (24 ha) n'est exploitable qu'après extension de la desserte.

Structures et composition des peuplements

L'épicéa est prépondérant (58%), accompagné du sapin pectiné (24%), du hêtre (11%), du pin sylvestre (2%) et des autres feuillus (5%).

Si la majorité des futaies en sylviculture est adulte, la part de jeunes peuplements est très importante : les avalanches du Mont Cuchet ont ravagé trois grands couloirs jusque dans les années 1980. Ces zones se sont reboisées progressivement après la construction en amont de dispositifs paravalanches. Actuellement, les perchis de résineux qui s'y sont développés sont concurrencés par les feuillus, très dynamiques et qu'il convient de contrôler. Le massif du Grand By, partie sud de la forêt - parcelle 28 notamment - présente également de grandes zones de jeune futaie, suite à d'anciens épisodes de chablis dûs à des tempêtes.

Les peuplements clairs représentent 10% de la surface. Il s'agit soit de zones d'avalanches qui se régénèrent mal, soit de secteurs de chablis.

Les peuplements à majorité de gros et très gros bois en sylviculture sont plutôt rares dans ce contexte : parcelles 3 et 4, parcelle 18, parcelle 31, dans des secteurs peu ou pas desservis. Les gros et très gros bois ne représentent qu'1/3 de la surface terrière.

Les taillis occupent le bas de la forêt (parcelles 16, 22, 23, 24, 25, 26). Il sont souvent peu développés, sur des stations aux potentialités de production médiocres.

La richesse moyenne des peuplements est estimée à 17,6 m²/ha de surface terrière (soit 181 m³/ha). C'est sensiblement inférieur aux volumes sur pied attendus dans ce type de forêt (entre 22 et 26 m²/ha selon les potentialités stationnelles).

La régénération basse (moins de trois mètres de haut) est déficitaire. Seule 9% de la surface en sylviculture présente une régénération suffisante. Le stock de perches (estimé à 90 tiges/ha sur l'ensemble de la surface en sylviculture), est également faible.

La production annuelle de bois est relativement faible : autour de 2,5 m³/ha d'après les inventaires statistiques de 1984. Mais ce chiffre moyen est à moduler en fonction des situations stationnelles et des stades de croissance.

DOCUMENT ONF

Les enjeux principaux de la forêt :

Production ligneuse

La récolte annuelle de bois atteint un millier de m³ durant les 15 dernières années. Le prix unitaire n'est pas très élevé (20€ du m³ en moyenne) du fait d'une qualité souvent médiocre (palette et bois énergie) mais la forêt couvre en grande partie les besoins en bois énergie de la chaufferie communale. Le faible capital sur pied constaté en 2015 incite à modérer les récoltes à venir, tout en veillant au bon renouvellement des peuplements clairs ou âgés.

Biodiversité

23% de la forêt sont inclus dans deux ZNIEFF de type 1 mettant en lumière la richesse des milieux, de la faune et de la flore de montagne.
Une étude de la Ligue Protectrice des Oiseaux, menée conjointement aux descriptions des peuplements en 2015 a permis de confirmer la présence de quelques zones de gros bois et très gros bois, présentant un indice de maturité fort et un intérêt important pour les oiseaux et les chauves-souris par la présence de microhabitats favorables à leur nidification. La conservation de ces peuplements par une gestion adaptée est un enjeu reconnu.

Fonction sociale

La surface classée en enjeu reconnu est incluse dans les périmètres de protection rapprochés de 2 captages d'eau potable, impliquant des mesures de gestion particulières, en adéquation avec l'arrêté préfectoral de protection. La forêt joue un rôle social classique en montagne : paysage, sentiers de randonnées (public local), exercice de la chasse, etc.

Protection contre les risques naturels

Le centre de la forêt a été ravagé par des avalanches ayant emprunté trois couloirs différents mais dont le départ est situé en amont de la zone boisée. Les peuplements ne jouent donc aucun rôle de protection contre ce risque. Des équipements paravalanches ont été construits au sommet du Mont Cuchet pour limiter ces risques. Dans l'ensemble, la forêt a un rôle efficace contre l'érosion de surface.

DOCUMENT ONF

Bilan de l'aménagement précédent :

Coupes : dépassement de la possibilité volume de 33%. 1006 m³ au lieu de 754 prévus. Résorption des vieux bois.
Travaux sylvicoles : déficit de travaux dans les jeunes peuplements par rapport aux prévisions (2 ha annuels au lieu de 7 prévus). Les jeunes peuplements dans les anciens couloirs d'avalanches sont fortement concurrencés par les feuillus.
Desserte : certains projets de desserte ont été réalisés (parcelles 28, 29, réfection de la route du Cuchet en cours en 2015). Desserte non réalisée, encore d'actualité : parcelles 4, 18, 31. Projet abandonné : parcelle 3.

Maintenance du domaine : entretien en deçà des prévisions.

NB : de 2001 à 2014, les 2/3 des dépenses ont été consacrés à la desserte.

Principaux objectifs de l'aménagement forestier :

L'objectif principal est la production de bois d'œuvre et énergie (filière courte pour alimenter les chaudières communales locales) tout en assurant le rôle de protection des sols, et en respectant les enjeux environnementaux et sociaux.
Un îlot de sénescence est créé en parcelle 3 (partie amont). Les parcelles 8, 30 et 32, totalement inaccessibles, sont classées en groupe d'évolution naturelle (hors sylviculture). Toutes les autres parcelles sont classées dans un groupe de futaie irrégulière à vocation de production.

Les essences objectif sont l'épicéa (50%), le sapin (35%), le hêtre (15%) en accompagnement à l'étage montagnard et comme essence principale des quelques taillis à l'étage collinéen.

Programme d'actions 2016 - 2035

pour les coupes :

La surface à parcourir annuellement est de 10,2 ha. Il s'agit d'une moyenne. Le regroupement d'UG est privilégié pour proposer des lots attractifs à la vente, au détriment de la régularité des coupes. La possibilité annuelle est fixée à 827 m³.

Cette valeur, proche de l'accroissement moyen (830m³/an), doit permettre au capital sur pied de se maintenir et prend en compte la grande proportion de peuplements productifs encore jeunes (produits non valorisables à la vente), tout en décapitalisant les peuplements riches encore non desservis.

Les méthodes de martelage seront adaptées aux peuplements en place :
- amélioration à courte rotation (10 - 12 ans) dans les jeunes peuplements avec création de couloirs de débusquage tous les 20 m (parcelles 28 et 31p notamment).
- décapitalisation des vieux peuplements denses des parcelles 4, 9, 18 et 31.
- accompagnement de la régénération dans les futaies adultes (petites trouées de 10 à 15 ares)
- coupes sanitaires et récolte modérée dans les autres peuplements.

Se référer au Guide des Sylvicultures de Montagne (GSM).

pour les travaux :

Sylviculture : les descriptions de 2015 mettent en évidence une carence de régénération basse. L'accent doit être mis sur l'acquisition de la régénération, soit par travail du sol, soit par plantation. Les jeunes peuplements en place doivent bénéficier de dégagements pour une hauteur inférieure à 3m, de dépressage et nettoiement au-delà. Les perchis installés dans les anciens couloirs d'avalanches, menacés par la forte dynamique du feuillu, feront l'objet de nettoiements forts. Cette tâche peut être réalisée par des affouagistes équipés ou des cessionnaires.

Desserte : des projets de pistes permettront de compléter utilement la desserte existante, en parcelles 4, 18 et 31.

Maintenance du domaine : l'entretien des limites est nécessaire et doit être suivi.

Bilan prévisionnel

Le bilan prévisionnel est équilibré (autour de 118 €/an), grâce notamment à la réalisation des projets de desserte proposés.

Il est à noter que l'essentiel des dépenses concerne l'entretien de la desserte existante (16% des dépenses pour travaux). Cet entretien est assuré par les services techniques de la commune de Saint Etienne de Cuines.

Les enjeux sociaux (chasse, paysage, eau potable, accueil du public), environnementaux (préservation d'habitats favorables au espèces endémiques) et de protection contre les risques naturels (maintien des sols) sont à prendre en considération même si ces enjeux n'apparaissent pas dans le bilan financier.

DOCUMENT ONF

1. ETAT DES LIEUX - BILAN

1.1 Présentation générale de l'aménagement

Situation administrative	
Nom de l'aménagement	**AMENAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE SAINT ETIENNE DE CUINES**
N° Modification d'aménagement	A027330D

Numéro du ou des départements de situation	73 - Savoie		
Communes de situation	Saint Etienne de Cuines		
N° ONF de la région nationale IFN de référence	721- Maurienne		
Schéma régional d'aménagement de référence	Rhône-Alpes		

Type d'aménagement forestier	Révision d'aménagement
Arrêté du	
Décision du (modification d'aménagement)	

Période d'application	**Année début**	**Année échéance**
	2016	2035

Détail des forêts aménagées			*dernier aménagement*		
Dénomination	Identifiant national forêt	**Surface cadastrale**	*date arrêté*	*année de début*	*année d'échéance*
Forêt communale de Saint Etienne de Cuines	F20080H	564 ha, 58a 34ca			

Surfaces de l'aménagement	
Surface cadastrale	564 ha, 58a 34ca
Surface retenue pour la gestion	564,58 ha
Surface boisée en début d'aménagement	490,04 ha
Surface en sylviculture de production	330,62 ha

Une restructuration foncière a été nécessaire pour mettre en cohérence le plan forestier, le bornage levé sur le terrain et la liste des parcelles cadastrales relevant du régime forestier. La surface de la forêt a donc sensiblement évolué, bien que seules deux petites parcelles aient été intégrées dans la parcelle 2 pour une surface de 0,2090 ha. La liste des parcelles cadastrales relevant du régime forestier pour tout ou partie est portée en annexe du présent document.

A noter qu'une partie du périmètre en bas de la parcelle 29 est à redéfinir sur le terrain pour prendre en compte des parcelles privées enclavées.

59 % de la surface totale est en sylviculture (c'est-à-dire exploitable à court ou long terme). Le reste est soit inaccessible, soit constitué de vides non boisés (13% - pierriers, couloirs, pelouses).

DOCUMENT ONF

1.2 La forêt dans son territoire

Répartition des fonctions principales par niveau d'enjeu (en ha)					
Fonction principale	**enjeu sans objet**	**enjeu faible ou ordinaire ou local**	**enjeu moyen ou reconnu**	**enjeu fort**	**Total**
Production ligneuse	sans objet 234 ha	faible 331 ha	moyen 0 ha	fort 0 ha	**565 ha**
Fonction écologique		ordinaire 437 ha	reconnu 128 ha	fort 0 ha	**565 ha**
Fonction sociale (paysage, accueil, eau potable)		local 553 ha	reconnu 12 ha	fort 0 ha	**565 ha**
Protection contre les risques naturels	sans objet 0 ha	faible 565 ha	moyen 0 ha	fort 0 ha	**565 ha**

Production : l'accroissement moyen de la forêt est relativement faible - moins de 3 m³/ha/an selon les aménagements passés. La zone la plus productive se situe en parcelle 28, où des jeunes peuplements sont en pleine croissance et demandent un suivi d'éclaircie régulier.

Ecologie : 23% de la forêt sont inclus dans deux ZNIEFF de type 1 mettant en lumière la richesse des milieux, de la faune et de la flore de montagne.
Une étude de la Ligue Protectrice des Oiseaux, menée conjointement aux descriptions des peuplements a permis de confirmer la présence de quelques zones de gros bois et très gros bois, présentant un indice de maturité fort et un intérêt important pour les oiseaux et les chauves-souris par la présence de microhabitats favorables à leur nidification.

Social : la surface classée en enjeu reconnu est incluse dans les périmètres de protection rapprochés de 2 captages d'eau potable, impliquant des mesures de gestion particulières, en adéquation avec l'arrêté préfectoral de protection. La forêt joue un rôle social classique en montagne : paysage, sentiers de randonnées (public local), exercice de la chasse, etc.

Protection contre les risques naturels : le centre de la forêt a été ravagé par des avalanches ayant emprunté trois couloirs différents mais dont le départ est situé en amont de la zone boisée. Les peuplements ne jouent donc aucun rôle de protection contre ce risque. Des équipements paravalanches ont été construits au sommet du Mont Cuchet pour limiter ces risques.

Cadre réglementaire	surface concernée	références ou nom
Périmètres rapprochés et immédiats de captages	12 ha	2 captages : - Briant - La Ravoire

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :
Dans les périmètres de protection rapprochés des captages sont interdits :
- la construction de nouvelles pistes, les terrassements.
- les coupes rases de plus de 50 ares.

DOCUMENT ONF

Eléments du territoire orientant les décisions	surface concernée	références ou nom
ZNIEFF de type I	128 ha	**38210029** - Coteaux de Saint-Rémy-de-Maurienne et de Saint-Etienne-de-Cuines **38210030** - Versant ouest de la vallée des Villards
ZNIEFF de type II	565 ha	**3821** - MASSIF DE BELLEDONNE ET CHAINE DES HURTIERES

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :

La première ZNIEFF met en valeur les milieux thermophiles sur granite.

Outre un intérêt biologique porté par une faune et une flore typiquement montagnardes, la seconde ZNIEFF présente une très forte valeur paysagère.

Menaces fortes imposant des adaptations de gestion	surface concernée

Il n'existe pas menace forte : problèmes sanitaires graves, densité d'ongulés, incendie, risques foncier, essence inadaptée.....

On notera néanmoins deux problèmes sanitaires sur l'épicéa :
- la pourriture rouge due à *Heterobasidion annosus* (*Fomes*) qui déprécie fortement la qualité du bois.
- les attaques cycliques de l'ips typographe (scolyte) qui occasionne une mortalité non négligeable.

De plus, il faut être vigilant sur la progression des densités de cerf sur le massif, qui peuvent mettre en péril la régénération des essences objectif, en particulier le sapin pectiné, très appétent. Actuellement, le niveau de dégâts recensés est acceptable (descriptions de 2015).

DOCUMENT ONF

Eléments imposant des mesures particulières

- Quelques améliorations de la desserte sont à consentir pour une gestion plus rationnelle de la forêt (réfection de la route du Mont Cuchet en cours et extension de quelques pistes).
- L'affouage est pratiqué en forêt communale et peut s'avérer être un atout dans les nettoiements de perchis menacés par la dynamique du feuillu.

Autres éléments impactant fortement la gestion de la forêt	surface concernée

Il n'existe pas d'élément recensé : aéroport, relais hertzien, mitraille, droits d'usage, dégâts de tempête…

1.3 Conditions naturelles et peuplements forestiers

Altitudes extrêmes	minimum	maximum
	820 m	1 920 m

Unités stationnelles			
Code	**Libellé**	**surface**	**% surface décrite**
ana_1.9	Forêts à hautes herbes, du subalpin	1,96 ha	0%
ana_3.1	Chênaies et hêtraies des sols peu évolués	2,06 ha	0%
ana_3.2	Pineraies sylvestres des sols peu évolués	2,04 ha	0%
ana_3.3	Sapinières des sols peu évolués	4,85 ha	1%
ana_3.4	Pessières des sols peu évolués	3,88 ha	1%
ana_4.5	Pessières drainées du subalpin	18,33 ha	3%
ana_4.6	Pessières un peu humides du subalpin	9,82 ha	2%
ana_5.6	Hêtraies-sapinières drainées	193,17 ha	34%
ana_5.7	Hêtraies-sapinières un peu humides	119,97 ha	21%
ana_5.8	Hêtraies-sapinières assez humides	7,84 ha	1%
xxx	Non décrit	126,11 ha	22%
vnb	Vide non boisé	74,54 ha	13%
	TOTAL	564,58 ha	

DOCUMENT ONF

L'essentiel de la forêt est situé sur des hêtraies sapinières du montagnard, en versant est de Belledonne, aux potentialités faibles à moyennes. La réserve utile en eau constitue le principal facteur limitant. Les affleurements rocheux sont à ce titre très peu productifs.

Essences présentes dans la forêt	% de la surface boisée
Libellé	
Epicéa commun	56%
Sapin pectiné	24%
Mélèze d'Europe	<1%
Pin sylvestre	2%
Hêtre	11%
Erable sycomore	1%
Autres Feuillus	5%
TOTAL	100%

Les proportions d'essences sont semblables à celle de 2001. Les rares mélèzes sont issus de plantation. Les essences sont globalement en adéquation avec les potentialités stationnelles.

Répartition des types de peuplement			
Code	**Libellé**	**surface**	**% surface décrite**
	Jeunes futaies	88,47 ha	16%
	Futaies adultes	118,61 ha	21%
	Futaies à Gros Bois	27,75 ha	5%
	Futaies à 2 étages	9,16 ha	2%
	Futaies claires	61,33 ha	11%
	Futaies jardinées	17,94 ha	3%
	Autres types (taillis, chétif)	40,66 ha	7%
	Non décrit (boisé)	126,11 ha	22%
	Vides non boisés	74,54 ha	13%
	TOTAL	564,58 ha	

Les principales caractéristiques des peuplements sont les suivantes :
- part importante de jeunes futaies : il s'agit des anciens couloirs d'avalanches qui sont progressivement recolonisés par la forêt, suite à la construction de paravalanches après la dernière avalanche dévastatrice en 1981. Présence également de jeunes peuplements en parcelle 28, régularisés.
- part importante de peuplements clairs, peu ou pas régénérés : parties hautes des couloirs d'avalanches et autres peuplements dans des zones de chablis.
- peuplements à dominante de gros bois : parcelles 3, 4, 7, 18, 20 et surtout 31 pour l'essentiel.
- taillis : bas de la forêt et des couloirs d'avalanches (plles 16, 22, 23, 24, 25, 26)

DOCUMENT ONF

2. PROPOSITIONS DE GESTION

2.1 Définition des objectifs de gestion

La note de présentation en début de ce document explicite les principaux objectifs de gestion retenus pour cet aménagement.

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

Traitements sylvicoles	surface préconisée	aménagement passé
Futaie irrégulière dont conversion en futaie irrégulière	330,62 ha	*288,00 ha*
Hors sylviculture de production	233,96 ha	*268,62 ha*
TOTAL	564,58 ha	556,62 ha

Les différences de surfaces entre ancien et nouvel aménagement s'expliquent par la restructuration foncière modifiant la surface de la forêt sans en modifier le périmètre.

Les taillis du bas de la forêt ont vocation a être transformés progressivement en futaie irrégulière mixte feuillus / résineux. C'est pourquoi ils sont inclus dans le traitement en futaie irrégulière.

Essences objectif et critères d'exploitabilité					
Essences objectif	**précisions**	**surface en sylviculture de product.**	**%**	**âge retenu** *(suivi surfacique)*	**diamètre retenu**
Epicéa commun	sub-alpin et montagnard, accompagné du sapin et du hêtre	165,00 ha	50%		50
Sapin pectiné	montagnard, accompagné de l'épicéa et du hêtre	115,00 ha	35%		50
Hêtre	bois énergie	50,77 ha	15%		35
	TOTAL	330,77 ha			

La dynamique naturelle des essences devrait être en faveur du hêtre, dont la proportion augmentera dans le temps. Le sapin est également plus dynamique que l'épicéa : la régénération est abondante quand il y est majoritaire. Mais il est très sensible aux dégâts de gibier, car bien plus appétent que les autres essences.

DOCUMENT ONF

2.3 Effort de régénération

Aménagement passé	***surface***
Surface à régénerer prévue	0,00 ha
Surface effectivement régénérée	0,00 ha
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	0,00 ha

Nouvel aménagement			
Traitements avec renouvellement suivi en surface	**0,00 ha**		
Traitements en Taillis ou TSF	**0,00 ha**		
Traitements avec renouvellement non suivi en surface	**330,62 ha**		
Cible surface terrière à l'équilibre (voir directive territoriale)	24 m²/ha		
Cible densité de perches à l'équilibre	130 tiges/ha		
Etat général de maturité des peuplements	proche équilibre		
Indicateurs de renouvellement	**cible calculée**	valeur observée	**note forêt**
Surface terrière	24 m²/ha	17,6 m²/ha	
% de la surface avec une régénération satisfaisante	20%	9%	D
Densité de perches (densité mini fixée par directive territoriale)	130 tiges/ha	90 tiges/ha	
Surface moyenne annuelle à passer en coupe	10,23 ha		

Les couloirs d'avalanches se sont progressivement reboisés mais le reste de la forêt accuse un retard de renouvellement. La surface terrière est plus faible que celle attendue, sauf dans les peuplements non desservis (parcelles 9, 18, 31).

2.4 Classement des unités de gestion

Classement		Parcelle _UG	Surface totale (ha)	Surface en sylv. (ha)	Surface boisée hors sylv. (ha)	Rotation (ans)	Surf. par groupe
Code	Libellé						
IRR	irrégulier	1	10,37	3,11	7,26	15	526,44
IRR	irrégulier	2	17,02	16,02	1,00	15	
IRR	irrégulier	3_a	2,91	2,91	0,00	15	
IRR	irrégulier	4	23,77	19,02	2,85	15	
IRR	irrégulier	5	20,46	8,18	11,25	15	
IRR	irrégulier	6	16,92	10,95	4,98	15	
IRR	irrégulier	7	25,10	6,76	8,69	15	
IRR	irrégulier	9	12,00	3,00	3,00	15	
IRR	irrégulier	10	23,88	9,95	5,97	15	
IRR	irrégulier	11	18,93	18,93	0,00	15	
IRR	irrégulier	12	10,96	8,77	2,19	15	
IRR	irrégulier	13	17,55	12,39	1,03	15	
IRR	irrégulier	14	14,36	5,98	7,18	15	
IRR	irrégulier	15	10,16	10,16	0,00	15	
IRR	irrégulier	16	15,26	15,26	0,00	15	
IRR	irrégulier	17	10,11	9,10	1,01	15	
IRR	irrégulier	18	20,48	17,55	2,93	15	
IRR	irrégulier	19	13,13	11,11	2,02	15	
IRR	irrégulier	20	18,15	13,11	5,04	15	
IRR	irrégulier	21	18,83	4,48	14,35	15	
IRR	irrégulier	22	8,13	8,13	0,00	15	
IRR	irrégulier	23	9,80	6,13	3,68	15	
IRR	irrégulier	24	12,37	10,31	2,06	15	
IRR	irrégulier	25	6,21	3,88	2,33	15	
IRR	irrégulier	26	37,63	15,99	15,05	15	
IRR	irrégulier	27	24,96	19,20	3,84	15	
IRR	irrégulier	28	40,56	27,70	9,89	10	
IRR	irrégulier	29	42,53	10,63	13,53	10	
IRR	irrégulier	31	23,90	21,91	1,00	12	
HSN	évolution naturelle	8	12,36	0,00	12,36		29,83
HSN	évolution naturelle	30	9,57	0,00	5,74		
HSN	évolution naturelle	32	7,90	0,00	0,88		
ILS	îlot de sénescence	3_b	8,31	0,00	8,31		8,31
		Totaux	564,58	330,62	159,42		

DOCUMENT ONF

Le groupe irrégulier comprend toutes les parcelles totalement ou partiellement en sylviculture de production. Un îlot de sénescence est créé sur la partie amont de la parcelle 3. Les parcelles 8, 30 et 32 sont totalement hors sylviculture.

Le groupe irrégulier comprend toutes les parcelles totalement ou partiellement en sylviculture de production. Un îlot de sénescence est créé sur la partie amont de la parcelle 3.

2.5 Programme d'actions : coupes

Année	Unité de programmation de coupe P^{IIe}-UG	Groupe	Surface UG totale	Surface à désigner	Type de coupe	Type de peuplement	coupe conditionnelle	Observations
2017	28	irrégulier	40,56 ha	24,74 ha	Amélioration	futaie régulière Epicéa commun Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 31p Rotation courte (10 ans). Prévoir cloisonnement d'exploitation tous les 20 m.
2017	31	irrégulier	23,90 ha	1,50 ha	Amélioration	futaie régulière Epicéa commun Petits bois prépondérant capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 28 Partie de jeunes bois (bas de parcelle). Rotation courte (10 ans). Prévoir cloisonnement d'exploitation tous les 20 m.
2018	18	irrégulier	20,48 ha	0,60 ha	Coupe d'emprise	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier peuplement à décapitaliser		Emprise
2018	18	irrégulier	20,48 ha	9,76 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier peuplement à décapitaliser	X	à grouper avec cpe en UG 9 enjeux signalés : biodiversité- Construction d'une piste préalable à l'exploitation des parcelles 9 et 18.
2018	9	irrégulier	12,00 ha	3,00 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier peuplement à décapitaliser	X	à grouper avec cpe en UG 18 enjeux signalés : biodiversité- Construction d'une piste préalable à l'exploitation des parcelles 9 et 18.
2019	5	irrégulier	20,46 ha	5,12 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 6, 7
2019	6	irrégulier	16,92 ha	7,96 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 5, 7
2019	7	irrégulier	25,10 ha	1,93 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 5, 6
2021	27	irrégulier	24,96 ha	19,20 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicea>50% et Sapin 20 à 50% Irrégulier capital proche de l'objectif		
2022	31	irrégulier	23,90 ha	13,89 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Gros bois prépondérant peuplement à décapitaliser	X	enjeux signalés : biodiversité- Extension de desserte préalable. Partie de gros bois seule. Le bas de la parcelle (jeunes bois) est à exploiter avec la parcelle 28.
2022	31	irrégulier	23,90 ha	0,50 ha	Coupe d'emprise	futaie irrégulière Epicéa commun Gros bois prépondérant peuplement à décapitaliser		Emprise
2023	29	irrégulier	42,53 ha	5,80 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		parcelle fortement perturbée par attaque de scolytes en 2015. Nombreux chablis. Prudence.
2024	17	irrégulier	10,11 ha	3,03 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Sapin>50% et Epicea 20 à 50% Bois moyen prépondérant peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 21
2024	21	irrégulier	18,83 ha	1,79 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Sapin>50% et Epicea 20 à 50% Bois moyen prépondérant peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 17
2025	19	irrégulier	13,13 ha	11,11 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Sapin>50% et Epicea 20 à 50% Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 20, 26
2025	20	irrégulier	18,15 ha	11,09 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Sapin>50% et Epicea 20 à 50% Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 19, 26
2025	26	irrégulier	37,63 ha	10,35 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 19, 20

DOCUMENT ONF

Année	Unité de programmation de coupe P^{lle}-UG	Groupe	Surface UG totale	Surface à désigner	Type de coupe	Type de peuplement	coupe conditionnelle	Observations
2026	12	irrégulier	10,96 ha	2,19 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 13, 14, 15
2026	13	irrégulier	17,55 ha	8,26 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 12, 14, 15
2026	14	irrégulier	14,36 ha	5,98 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 12, 13, 15
2026	15	irrégulier	10,16 ha	9,24 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 12, 13, 14
2027	28	irrégulier	40,56 ha	24,74 ha	Amélioration	futaie régulière Epicéa commun Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 31p Rotation courte (10 ans).
2027	31	irrégulier	23,90 ha	1,50 ha	Amélioration	futaie régulière Epicéa commun Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 28 Partie de jeunes bois (bas de parcelle). Rotation courte (10 ans).
2029	4	irrégulier	23,77 ha	17,11 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Sapin>50% et Epicea 20 à 50% Irrégulier capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 3 enjeux signalés : biodiversité-
2029	3_a	irrégulier	2,91 ha	2,91 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Sapin>50% et Epicea 20 à 50% Irrégulier capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 4
2030	9	irrégulier	12,00 ha	3,00 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier peuplement à décapitaliser	X	à grouper avec cpe en UG 18 enjeux signalés : biodiversité- Construction d'une piste préalable à l'exploitation des parcelles 9 et 18.
2030	18	irrégulier	20,48 ha	9,75 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Irrégulier peuplement à décapitaliser	X	à grouper avec cpe en UG 9 enjeux signalés : biodiversité- Construction d'une piste préalable à l'exploitation des parcelles 9 et 18.
2031	1	irrégulier	10,37 ha	2,07 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 2
2031	2	irrégulier	17,02 ha	14,02 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Feuillus et résineux en mélange Irrégulier peuplement à capitaliser		à grouper avec cpe en UG 1 enjeux signalés : paysage- Dégager la vue depuis l'aire de pique-nique.
2032	24	irrégulier	12,37 ha	8,25 ha	Taillis	taillis Hêtre Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 25 enjeux signalés : protection captage-
2032	25	irrégulier	6,21 ha	3,11 ha	Taillis	taillis Hêtre Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		à grouper avec cpe en UG 24 enjeux signalés : protection captage-
2033	29	irrégulier	42,53 ha	5,80 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Bois moyen prépondérant capital proche de l'objectif		parcelle fortement perturbée par attaque de scolytes en 2015. Nombreux chablis. A ajourner si attaque de scolyte trop importante.
2034	31	irrégulier	23,90 ha	13,89 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicéa commun Gros bois prépondérant peuplement à décapitaliser	X	enjeux signalés : biodiversité- Extension de desserte préalable. Partie de gros bois seule. Le bas de la parcelle (jeunes bois) est à exploiter avec la parcelle 28.
2035	27	irrégulier	24,96 ha	19,20 ha	Irrégulière	futaie irrégulière Epicea>50% et Sapin 20 à 50% Irrégulier capital proche de l'objectif		

DOCUMENT ONF

Prescriptions spéciales à mettre en œuvre		
motif	**localisation**	**prescriptions**
Coupe conditionnelle	9, 18	Construction de piste préalable à la coupe
Coupe conditionnelle	31	Construction de piste préalable à la coupe
extension de desserte	4	allongement de la piste existante sur 130 m
rationnalisation de l'exploitation	28, 31p	mise en place de cloisonnements d'exploitation
Biodiversité	4, 9, 18, 31	zones d'attention : laisser des bois morts et arbres bio (arbres à cavité notamment), souches hautes

Indicateur de suivi	toutes coupes	coupes non conditionnelles
surface terrière totale à récolter durant l'aménagement	1 609 m²	1 259 m²
volume bois fort total à récolter durant l'aménagement	16 530 m²	12 310 m³

Les prévisions de récoltes sont inférieures aux récoltes précédentes.

Elles sont adaptées aux types de peuplements :

- prélèvement fort (5,5 m³/ha/an dans les vieux peuplements capitalisés car pas desservis (parcelles 9, 18, 31)
- prélèvement également fort (5,5 m³/ha/an) dans les jeunes peuplements productifs des parcelles 27 et 28
- prélèvement faible (moins de 2 m³/ha/an) dans les autres peuplements, apauvris.

La rotation est de 10 ans dans les jeunes peuplements et les peuplements inexploités depuis longtemps. En tenir compte lors des martelages. La création de couloirs de débusquage tous les 20 mètres est un préalable conseillé dans ces peuplements souvent denses pour limiter les dégâts d'exploitation.

Il est prévu de parcourir deux fois la parcelle 29 dans la durée de l'aménagement. Mais elle présente des signes importants de dépérissement (scolytes). La deuxième coupe pourra être ajournée si le phénomène ne s'enraye pas.

DOCUMENT ONF

2.5 Programme d'actions : travaux

Sylviculture

Code Travaux sylvicoles (ITTS)	Libellé des travaux	Unités de gestion (facultatif)	Surface travaillée ha	Précautions / Observations	Coût total indicatif	I/E *
X	Acquisition de régénération résineuse par travail du sol à la pelle mécanique ou plantation	Sur zones en situation de blocage de la régénération naturelle par concurrence herbacée.	4	Décapage ou plantation sur 25% de la surface de trouées ouvertes. Contrôle de la réussite tous les 5 ans.	6 400	I
X	Dégagement de semis et plants de moins de 3 mètres	1, 2, 3, 4 - 18, 19, 20 - 10, 11, 12, 13 - 27, 28, 31	20	Conserver le gainage des semis	32 200	I
X	Dépressage et nettoiement manuel en plein de jeune peuplement résineux 6-9 m	10,11, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, …	24	Opération ciblée sur l'étage dominant des zones les plus denses, sans finition spéciale sauf abords des chemins.	60 000	I
X	Nettoiement de feuillus autour de résineux objectif	anciens couloirs d'avalanche	15	travaux réalisés par les affouagistes, non chiffré.	-	
				Total	98 600 €	
				soit annuellement	4 900 €/an	

* Investissement ou Entretien

L'acquisition de la régénération est une priorité en cas de blocage constaté : relevé de couvert, travail du sol ou plantation.

La régénération installée, le peuplement sera structuré par des dégagements, nettoiements (dosage des essences) et par des dépressages si la concurrence dans l'étage dominant est trop importante.

Les perchis résineux présents dans les anciennes zones d'avalanches sont menacés par le hêtre. Celui-ci pourra être contrôlé soit en réalisant des nettoiements, soit en délivrant de l'affouage prioritairement dans ces zones quand les feuillus sont suffisamment gros (parcelles 11, 16, 22, 23, 24, 26).

Desserte : trois projets d'extension de desserte sont proposés :

Travaux d'infrastructure (description)	Localisation	Long. (m) ou q^{té}	Précautions / Observations	Coût total indicatif	I/E *
création de piste	parcelle 18	620	accès au peuplements vieillis et denses	9 900 €	I
création de piste	parcelle 31	460	accès au peuplements vieillis et denses	7 400 €	I
extension de piste	parcelle 4	130	desserte du centre de la parcelle	2 100 €	I
Entretien courant du réseau de desserte existante	forêt	-		60 000 €	E
			Total	79 400 €	
			soit annuellement	4 000 €/an	

* Investissement ou Entretien

DOCUMENT ONF

La réfection de la route forestière du Cuchet, prévue à l'aménagement précédent est en cours de réalisation en 2015/2016. Elle n'est pas inscrite dans le présent aménagement.

Les projets de desserte des parcelles 27, 28, 29 proposés dans l'aménagement de 2001 ont été réalisés. Par contre, les constructions de pistes prévues en parcelles 18 et 31, non réalisées, sont à nouveau proposées dans le présent aménagement. La desserte de la parcelle 3 est par contre abandonnée pour des raisons environnementales (conservation de peuplements matures - voir chapitre 2.6 - engagements environnementaux).

Il est important de noter que durant l'aménagement précédent, la commune a engagé annuellement près de 9000€ dans l'entretien des sentiers de gestion et de randonnées, sur les 11 000 € d'entretien de desserte globale. Il s'agit essentiellement de fauchage réalisés sur 25 km de sentiers. Le présent aménagement propose de réduire ce poste de dépense pour permettre un investissement plus soutenu dans les travaux sylvicoles.

Autres travaux

Travaux non sylvicoles (description)	**Localisation**	**Quantité**	**Précautions / Observations**	**Coût total indicatif**	**I/E ***
maintenance des limites et du parcellaire	l'année précédent chaque coupe			38 000 €	E
entretien des sentiers touristiques	voir carte de la desserte			160 000 €	E
			Total	198 000 €	
			soit annuellement	9 900 €/an	

* Investissement ou Entretien

DOCUMENT ONF

2.6 Engagement environnemental

Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois		Surface boisée
Surfaces en vieillissement	Ilots de vieillissement (groupe ILV)	
	RBD : surface boisée avec maintien de Très Gros Bois	
Surfaces en sénescence	Ilots de sénescence (groupe ILS)	8,31 ha
	RBI : surface boisée (dans la limite de 500 ha)	
	Autre surface boisée hors sylviculture sur le long terme	151,11 ha

Une étude de la maturité, naturalité et richesse en micro habitats des peuplements adultes en sylviculture a été réalisée en 2015 par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO- Savoie). Cette étude identifie des zones matures et intéressantes pour l'avifaune qu'il convient de gérer en prenant en compte cette particularité.

Un résumé et une carte sont présentés en annexe du présent aménagement.

Les dispositions particulières de conservation des peuplements et arbres présentant un intérêt pour l'avifaune sont les suivantes :

- création d'un îlot de sénescence en parcelle 3 (partie amont de la parcelle).

- conservation de vieux bois, sénescents ou à cavité lors des martelages, selon les recommandations environnementales du GSM et des engagements environnementaux de l'ONF. Zone d'attention particulière : parcelles 4, 9, 18, 31.

DOCUMENT ONF

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	Retenu oui / non
Maintien de milieux ouverts, de zones humides et de lisières diversifiées	oui
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités)	oui
Conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces (bois mort au sol, souches hautes…)	oui
Privilégier, chaque fois que possible, la régénération naturelle des essences adaptées et la sylviculture de peuplements mélangés	oui
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital	oui

Compatibilité gestion proposée et objectifs Natura 2000	Résultat expertise
Natura 2000 : Niveau de compatibilité Docob et gestion préconisée	**Sans objet - aucun site Natura 2000**

ETUDE REALISEE PAR :

Direction de l'étude et rédaction :
Didier Cornevin, aménagiste

Etude de terrain et inventaires :
Didier Cornevin et Jean-Philipppe Doyon, agent patrimonial

Cartographie :
Didier Cornevin et Cécile Flamand, opératrice SIG

Aide à la mise en forme
Pascale Gandy, assistante de direction

Rédigé le 08/04/2016
par le chef du projet d'aménagement
Signé : Didier Cornevin



Vérifié le 20/04/2016
par le responsable Forêt de l'Agence
Signé : Didier CHARON



Proposé le 06/06/2016
par le directeur d'Agence
Signé : Claude Barthelon



DOCUMENT ONF

ANNEXES

A1 Parcelles cadastrales relevant du régime forestier

A2 Programme de coupes et volume présumé réalisable

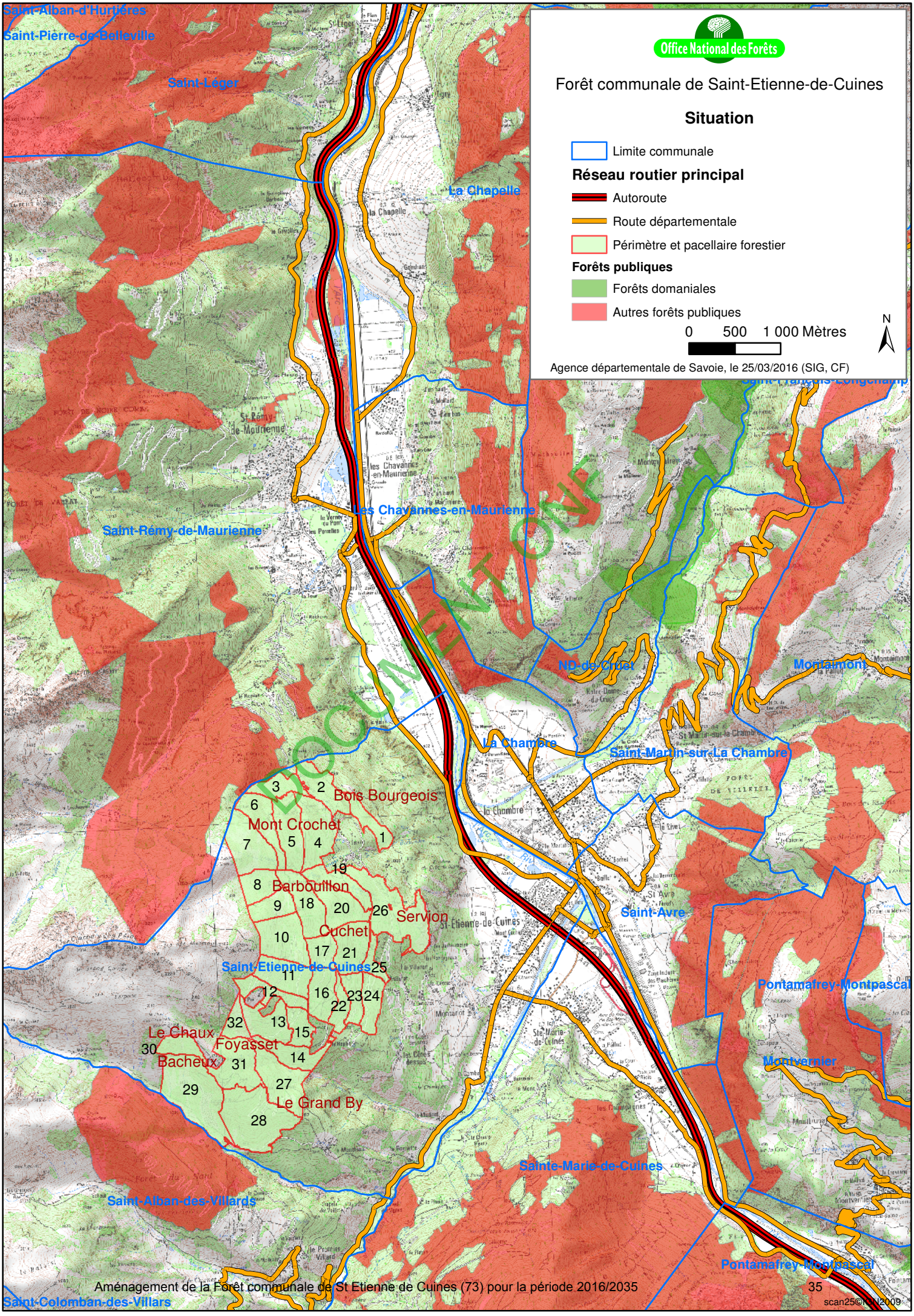
A3 Typologie massif alpin

A4 Etude LPO

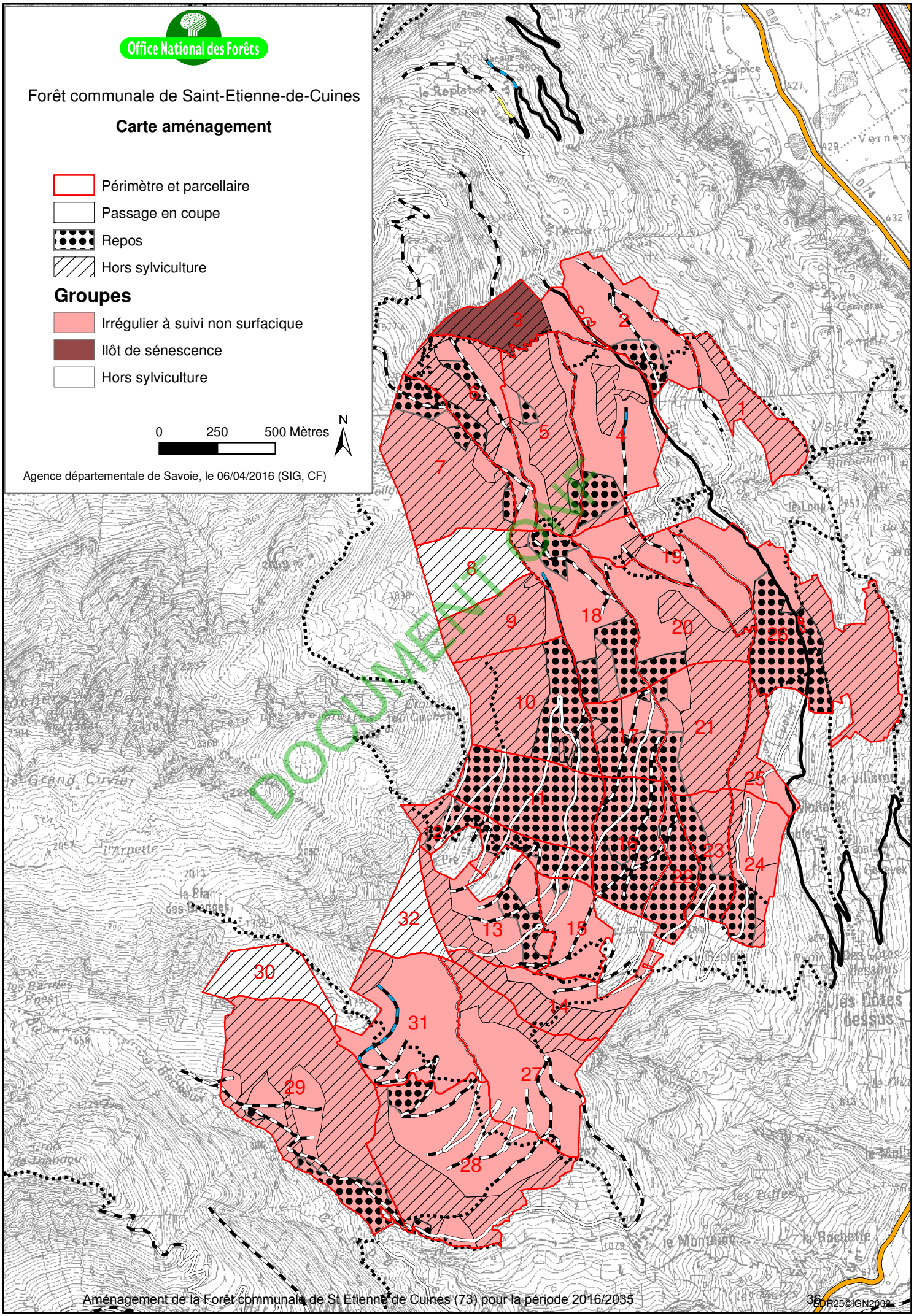
CARTES

- Situation
- Aménagement
- Enjeux
- Unités stationnelles
- Structures
- Essences
- Surface terrière totale
- Surface terrière des résineux
- Surface terrière des gros et très gros bois
- Etat de la régénération
- Desserte et exploitabilité
- Statuts de protection réglementaire ou contractuelle

DOCUMENT ONF



scan25©IGN2009



BDOR25©IGN2002

Office National des Forêts

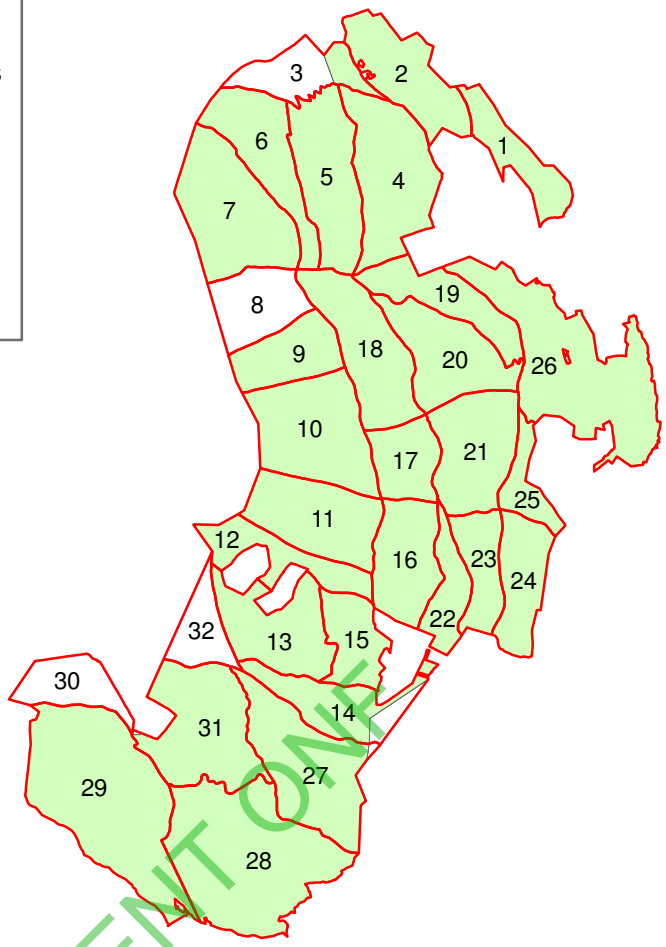
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines

Fonctions principales

0 500 1 000 Mètres

N

Agence départementale de Savoie, le 22/03/2016 (SIG, CF)



Périmètre et parcellaire

niveau d'enjeu production ligneuse

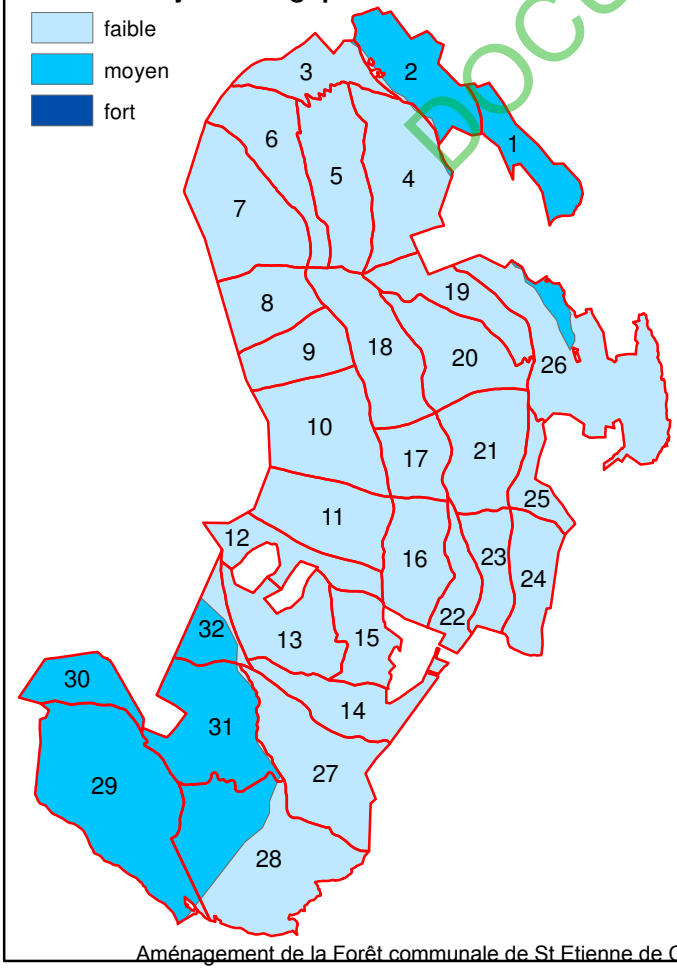
- fort
- moyen
- faible
- nul

DOCUMENT ONF

Périmètre et parcellaire

niveau d'enjeu écologique

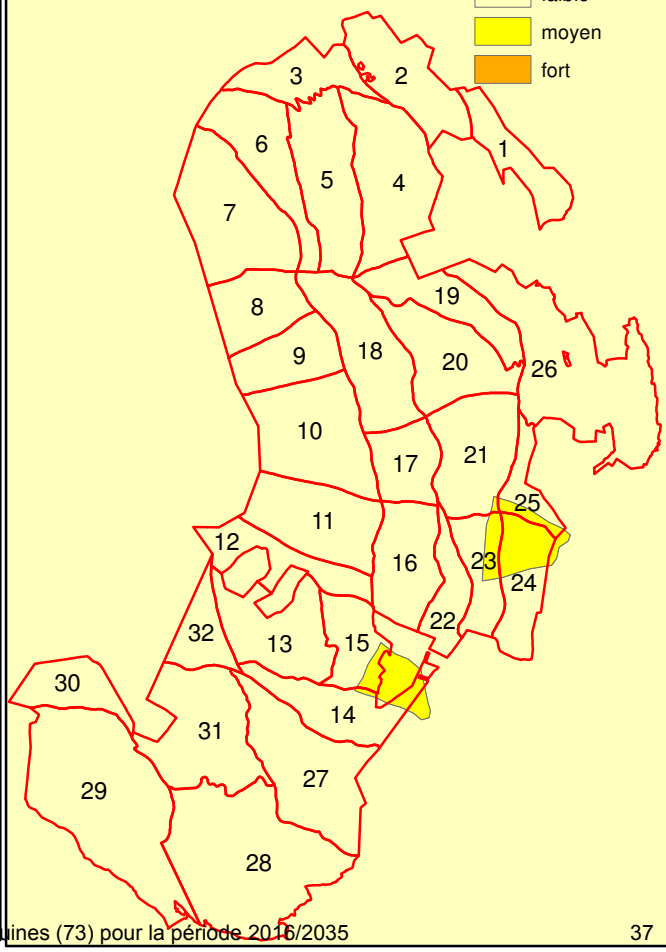
- faible
- moyen
- fort

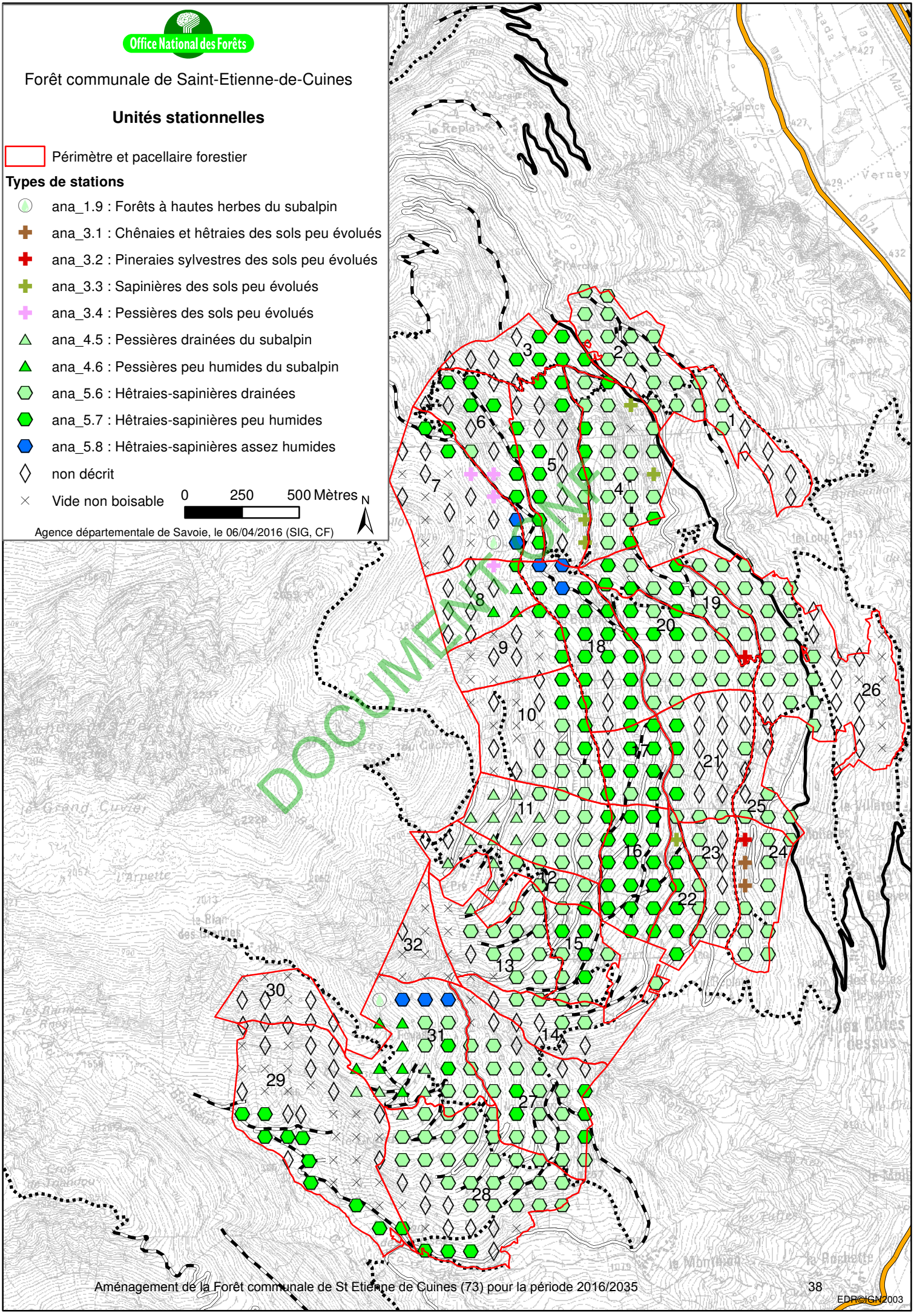


Périmètre et parcellaire

Niveau d'enjeu social : eau

- faible
- moyen
- fort




Office National des Forêts
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines
Unités stationnelles
Périmètre et pacellaire forestier
Types de stations
ana_1.9 : Forêts à hautes herbes du subalpin
ana_3.1 : Chênaies et hêtraies des sols peu évolués
ana_3.2 : Pineraies sylvestres des sols peu évolués
ana_3.3 : Sapinières des sols peu évolués
ana_3.4 : Pessières des sols peu évolués
ana_4.5 : Pessières drainées du subalpin
ana_4.6 : Pessières peu humides du subalpin
ana_5.6 : Hêtraies-sapinières drainées
ana_5.7 : Hêtraies-sapinières peu humides
ana_5.8 : Hêtraies-sapinières assez humides
non décrit
Vide non boisable
0
250
500 Mètres
N
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)
DOCUMENT ONF

EDR©IGN2003

Office National des Forêts

Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines

Structures de peuplement

Périmètre et pacellaire forestier

Types de structures

- ma_2 : Peuplement à strate 2 prépondérante
- ma_3 : Peuplement à strate 3 prépondérante
- ma_23 : Peuplement à strates 2 et 3
- ma_1 : Peuplement à strate 1 prépondérante
- ma_12 : Peuplement à strates 1 et 2
- ma_1gb : Peuplement à strate 1 prépondérante, riche en gros bois
- ma_12gb : Peuplement à strates 1 et 2, riche en gros bois
- ma_13 : Peuplement à strates 1 et 3
- ma_13gb : Peuplement à strates 1 et 3, riche en gros bois
- ma_c : Peuplement clair
- ma_l : Peuplement ouvert de futaie
- ma_j : Peuplement jardiné
- ma_jgb : Peuplement jardiné, riche en gros bois
- ma_t : Taillis
- ma_ch : Peuplement chétif
- ma_a : Autres espaces non boisés
- ma_x : Peuplements non décrits

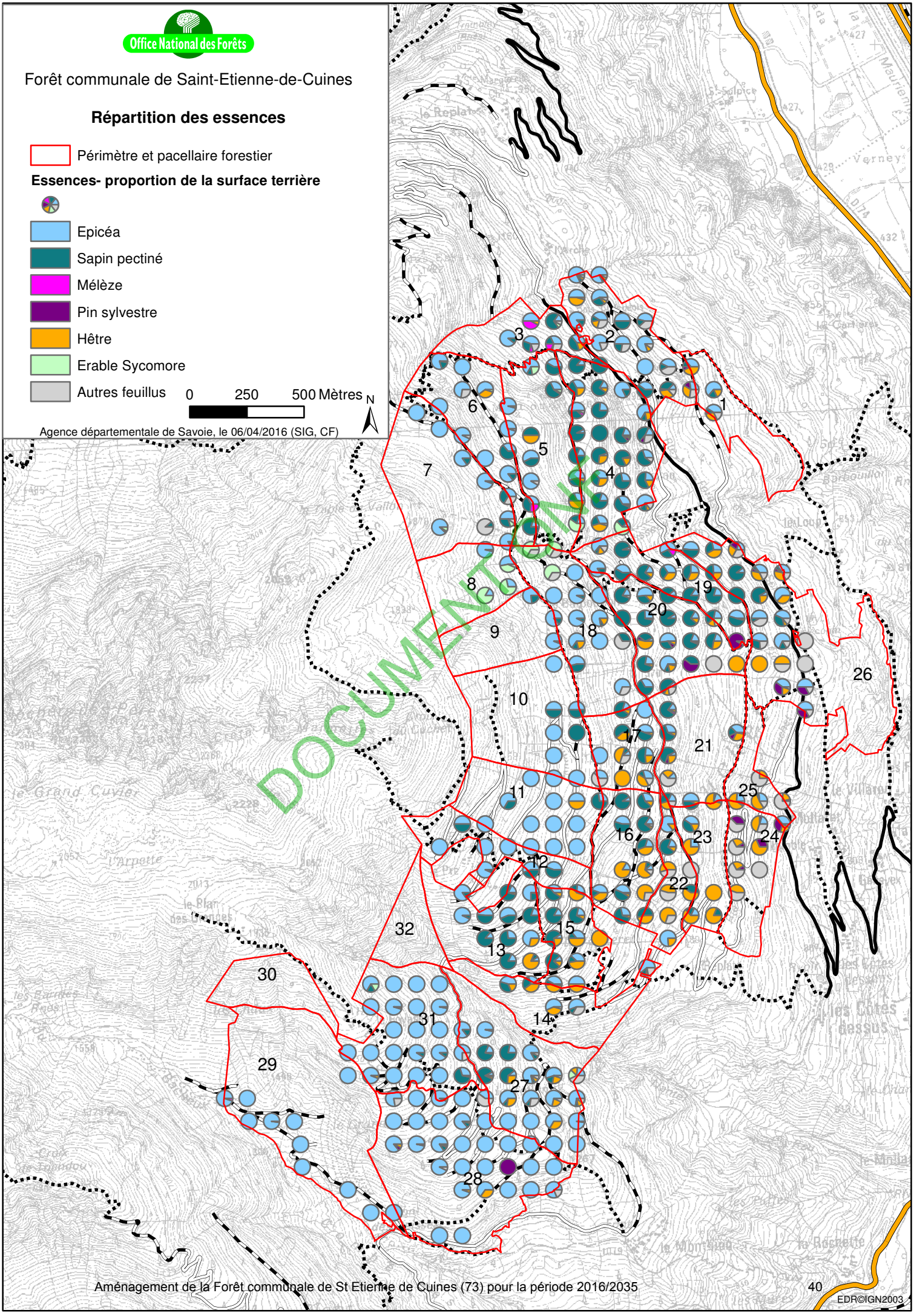
0 250 500 Mètres

N

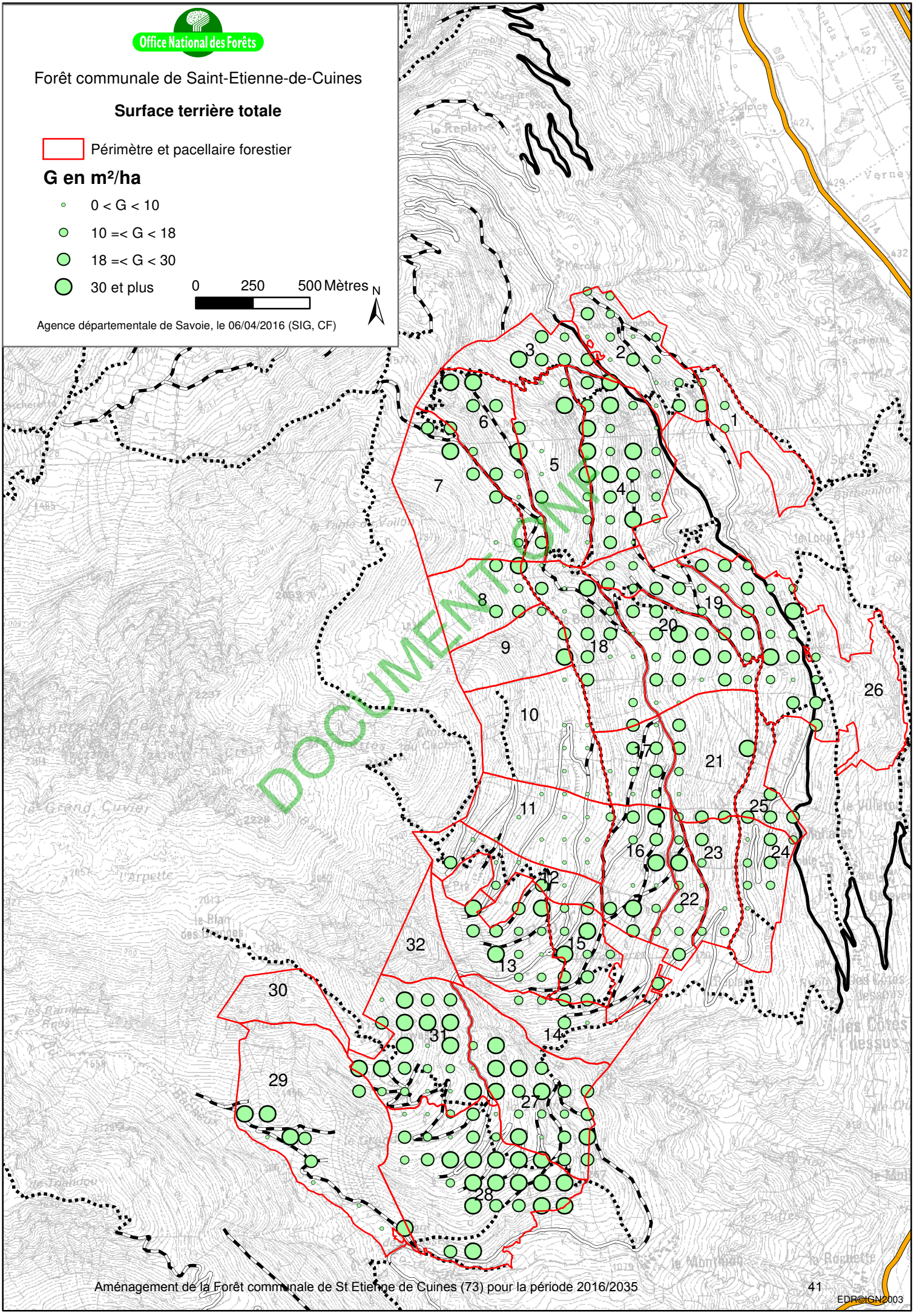
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)

DOCUMENT ONF

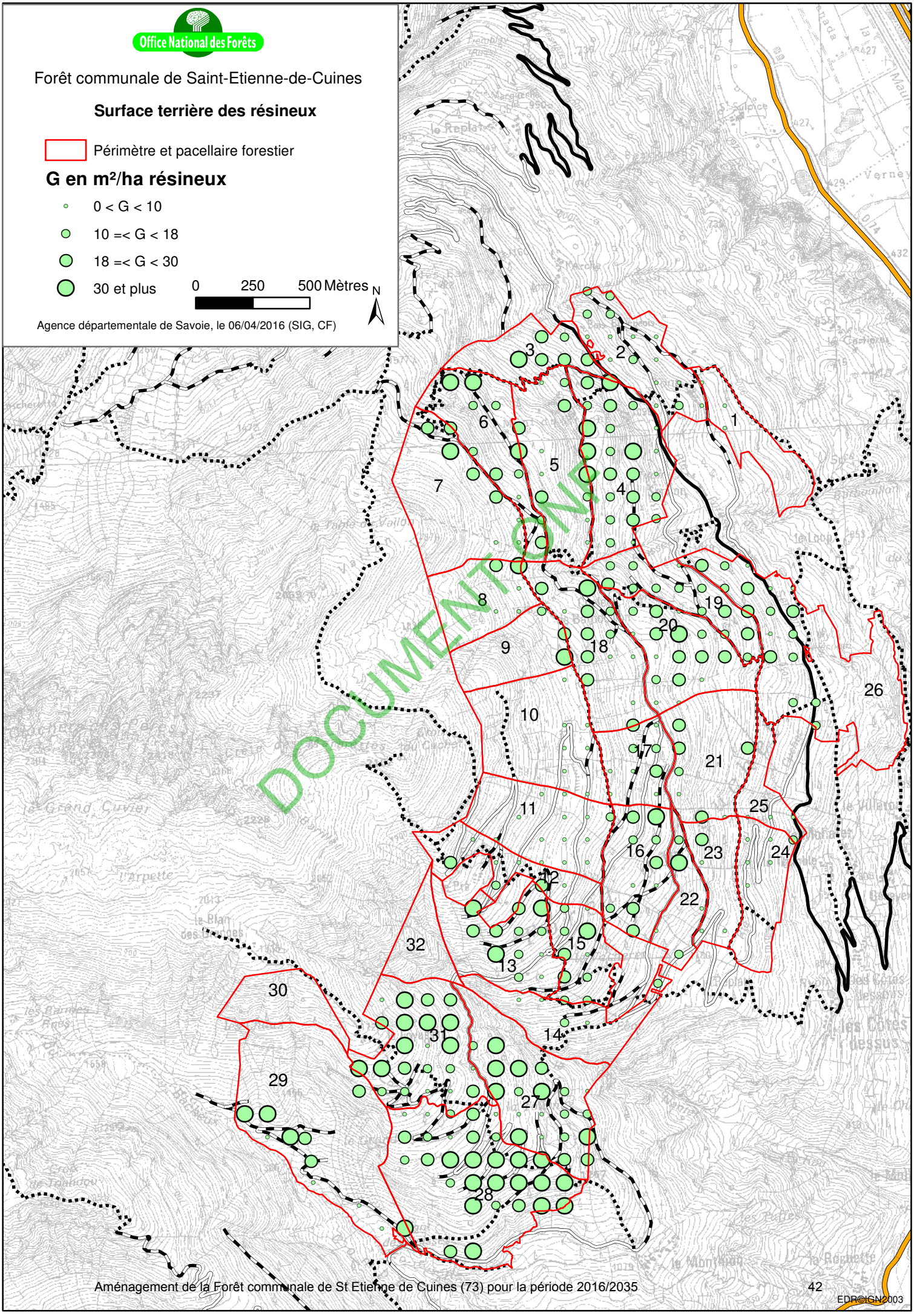
EDR©IGN2003


Office National des Forêts
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines
Répartition des essences
Périmètre et pacellaire forestier
Essences- proportion de la surface terrière
Epicéa
Sapin pectiné
Mélèze
Pin sylvestre
Hêtre
Erable Sycomore
Autres feuillus
0
250
500 Mètres
N
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)
DOCUMENT ONF
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

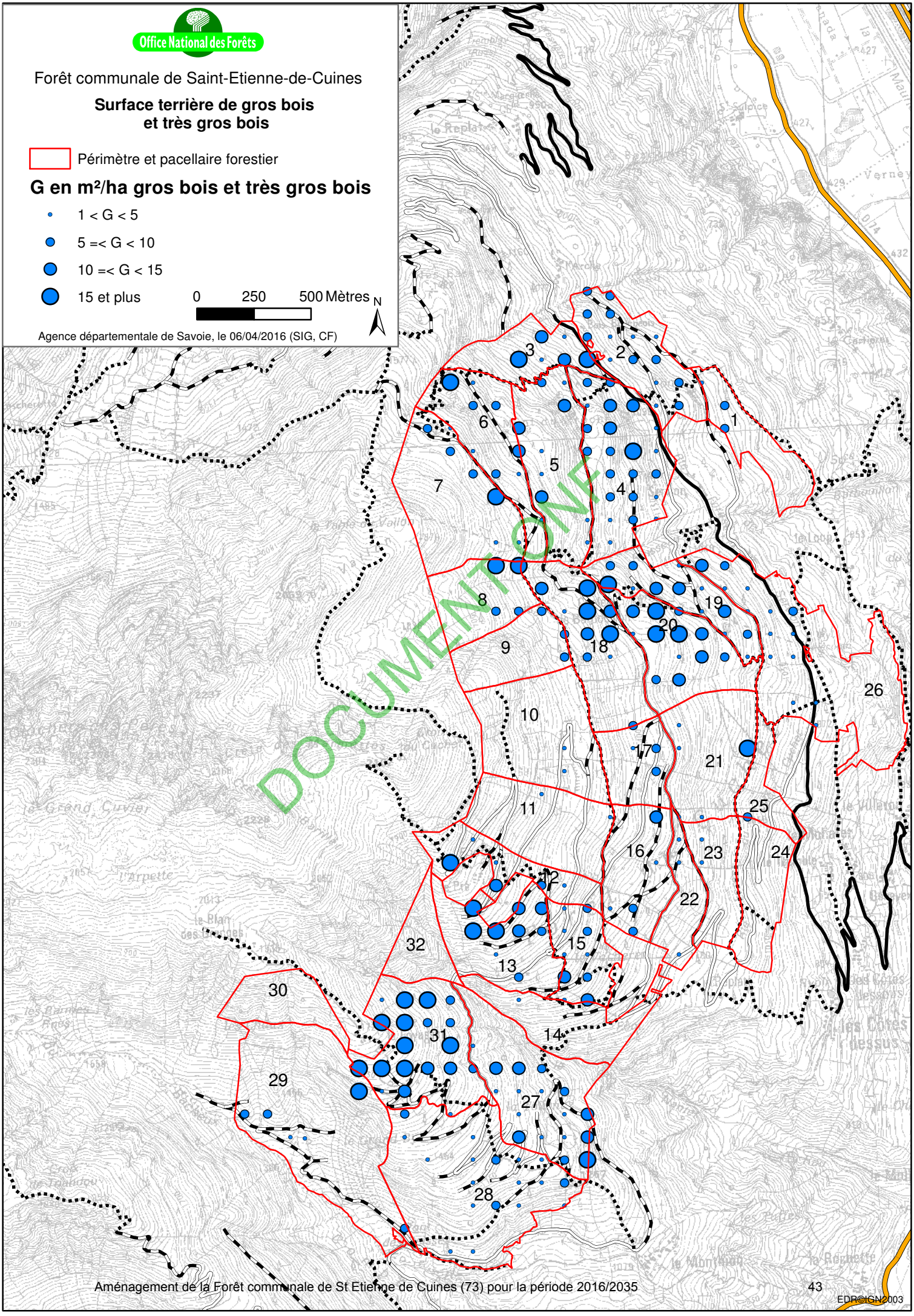
EDR©IGN2003


Office National des Forêts
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines
Surface terrière totale
Périmètre et pacellaire forestier
G en m²/ha
0 < G < 10
10 =< G < 18
18 =< G < 30
30 et plus
0
250
500 Mètres
N
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)
DOCUMENT ONF
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

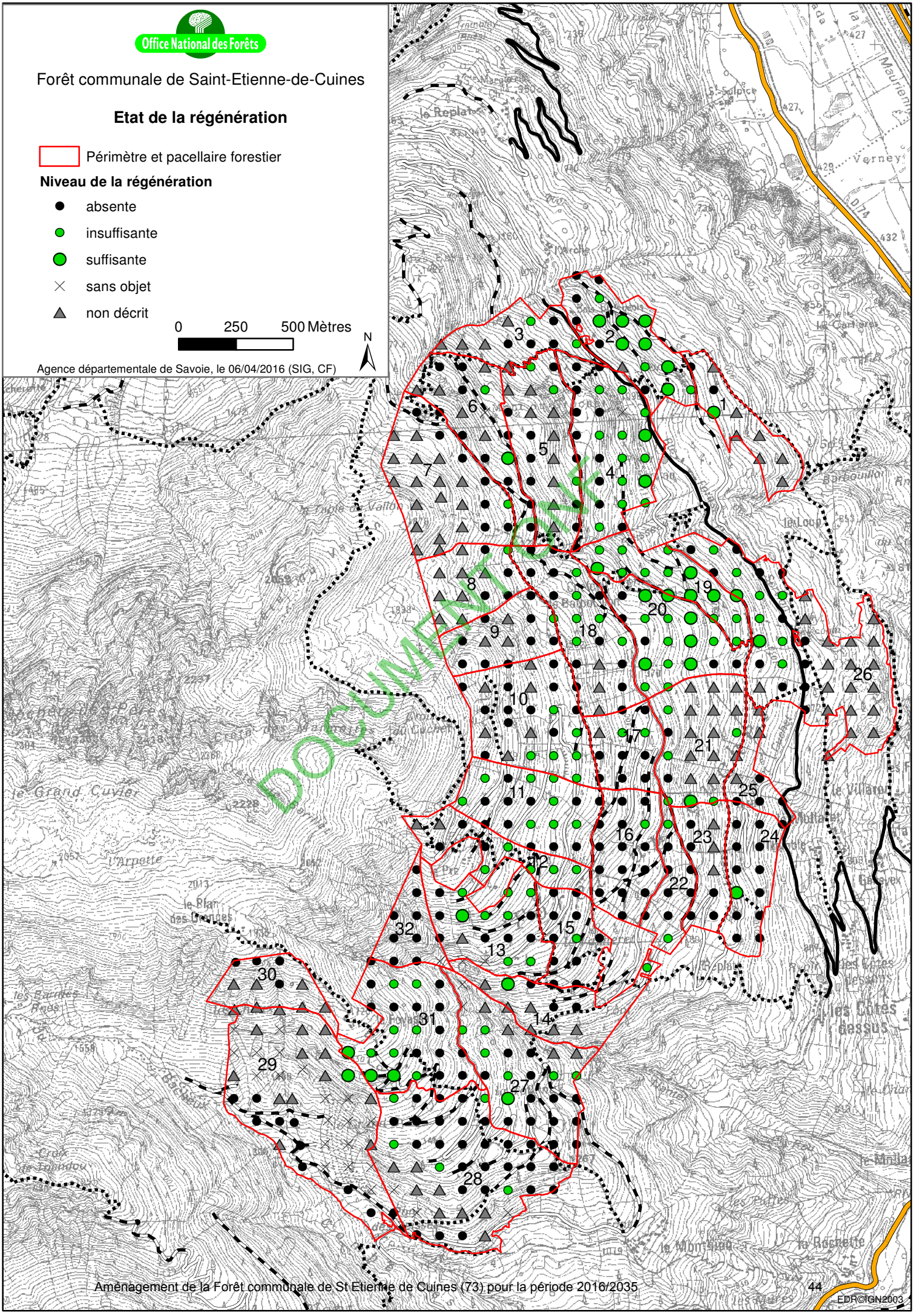
EDR©IGN2003


Office National des Forêts
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines
Surface terrière des résineux
Périmètre et pacellaire forestier
G en m²/ha résineux
0 < G < 10
10 =< G < 18
18 =< G < 30
30 et plus
0
250
500 Mètres
N
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)
DOCUMENT ONF
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

EDR©IGN2003


Office National des Forêts
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines
Surface terrière de gros bois
et très gros bois
Périmètre et pacellaire forestier
G en m²/ha gros bois et très gros bois
1 < G < 5
5 =< G < 10
10 =< G < 15
15 et plus
0
250
500 Mètres
N
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)
DOCUMENT ONF
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

EDR©IGN2003


Office National des Forêts
Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines
Etat de la régénération
Périmètre et pacellaire forestier
Niveau de la régénération
absente
insuffisante
suffisante
sans objet
non décrit
0 250 500 Mètres
N
Agence départementale de Savoie, le 06/04/2016 (SIG, CF)
DOCUMENT ONF

EDR©IGN2003

Office National des Forêts

Forêt communale de Saint-Etienne-de-Cuines

Desserte et exploitabilité

Périmètre et parcellaire

Mode d'exploitation

- Tracteur
- Tracteur difficile
- tracteur potentiel
- Hors sylviculture boisé
- Hors sylviculture non boisé

Desserte forestière

- Route à grumier revêtue
- Route à grumier empierrée
- Route à grumier en terrain naturel
- Piste en terrain naturel
- Sentier
- Projet de piste

Réseau routier principal

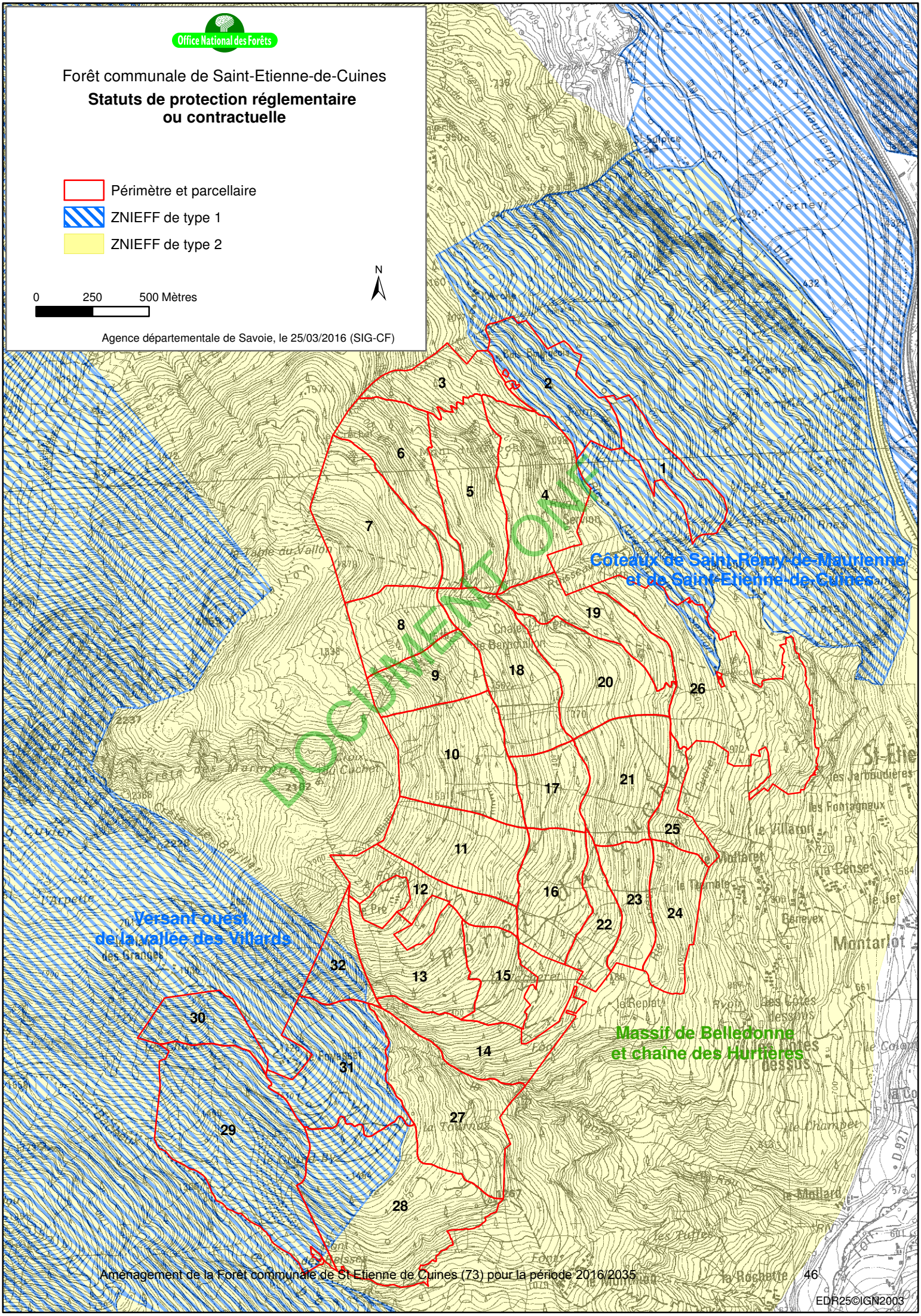
- Autoroute
- Route départementale

0 250 500 Mètres

N

Agence départementale de Savoie, le 22/03/2016 (SIG, CF)

DOCUMENT ONF



EDR25©IGN2003

POUR VOTRE INFORMATION

Les éléments ci-dessous :

TITRE 6
(pour les aménagements « ancien plan type »)

ou

TITRE 3
(pour les aménagements «standards »)

ET TITRE 7
(annexes)

sont non consultables par le public

DOCUMENT ONF

DOCUMENT ONF

Agence Départementale de la Savoie
42 Quai Charles Roissard
73026 CHAMBERY CEDEX
Tél. : 04 79 69 78 45 – Fax : 04 79 96 31 73
ag.chambery@onf.fr
Novembre 2016
Réalisation, impression ONF Chambéry

Office National des Forêts

www.onf.fr

L'ONF est certifié ISO 9001 et ISO 14001 pour ses activités de gestion durable des forêts

PEFC 10-4-4 / Promouvoir la gestion durable de la forêt / pefc-france.org

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET
Service Régional de la forêt, du bois et des énergies

Département : Savoie
Surface de gestion : 564,58 ha
Révision d'aménagement forestier
Arrêté d'aménagement n° FR84-64

Arrêté portant approbation du document d'aménagement

Forêt communale de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES 2016 / 2035

Le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes,
Préfet du département du Rhône,
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU les articles L124-1, L212-1 à L212-3, D212-1, D212-2, R212-3, D212-5, D212-6 et D214-15 à D214-21-1 du Code Forestier ;

VU le schéma régional d'aménagement de Rhône-Alpes approuvé par arrêté du 23 juin 2006 ;

VU l'arrêté préfectoral du 25 janvier 2002 portant approbation de l'aménagement de la forêt communale de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES pour la période 2001-2015 ;

VU l'arrêté n° 2016-26 du 8 juillet 2016 portant délégation de signature à Monsieur Gilles PELURSON, directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES en date du 8 mars 2016 donnant son accord sur le projet d'aménagement forestier qui lui a été proposé par l'Office national des forêts :

VU le dossier d'aménagement déposé le 9 juin 2016 ;

SUR proposition du Directeur territorial de l'Office national des forêts ;

ARRÊTE

Article 1er : La forêt communale de SAINT-ETIENNE-DE-CUINES (Savoie), d'une contenance de 564,58 ha, est affectée simultanément à la fonction de production ligneuse, à la fonction écologique, à la fonction sociale et à la fonction de protection physique dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Article 2 : Cette forêt comprend une partie boisée de 490,04 ha, actuellement composée d'épicéa commun (56%), sapin pectiné (24%), hêtre (2%), érable sycomore (1%), mélèze d'Europe (1%) et feuillus divers (5%). 74,54 ha sont non boisés.

La surface boisée est constituée de 330,62 ha en sylviculture, qui seront traités en futaie irrégulière. Le reste de la surface boisée, soit 159,42 ha, correspond à des zones hors sylviculture, laissés en évolution naturelle pendant la durée de l'aménagement.

Dans les zones en sylviculture, les essences objectifs principales qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements seront l'épicéa commun (165 ha), le sapin pectiné (115 ha) et le hêtre (50,77 ha). Les autres essences seront maintenues comme essences objectifs associées ou comme essences d'accompagnement.

Article 3 : Pendant une durée de 20 ans (2016 – 2035)
La forêt sera divisée en 3 groupes de gestion :

- un groupe de futaie irrégulière, d'une contenance de 526,44 ha, dont 330,62 ha susceptibles de production ligneuse, qui sera parcouru par des coupes visant à se rapprocher d'une structure équilibrée, selon une rotation de 10 à 12 ans ;
- un groupe d'îlots de sénescence, d'une contenance de 8,31 ha, qui sera laissé en évolution naturelle ;
- un groupe hors sylviculture, d'une contenance de 29,83 ha, qui sera laissé en évolution naturelle.

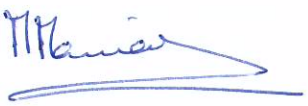
1,21 km de pistes seront créés afin d'améliorer la desserte du massif.

L'Office national des forêts informera régulièrement la commune de l'état de l'équilibre sylvo-cynégétique dans la forêt et proposera toutes les mesures nécessaires à son maintien ou son rétablissement, en s'assurant en particulier que le niveau des demandes de plans de chasse concernant la forêt est adapté à l'évolution des populations de grand gibier et des dégâts constatés sur les peuplements.
Les mesures définies par l'aménagement visant à la préservation de la biodiversité courante, ainsi qu'à la préservation des sols et des eaux de surface, seront systématiquement mises en œuvre.

Article 4 : Le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt et le directeur territorial de l'Office national des forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs du département de Savoie.

Lyon, le 8 novembre 2016

Pour le préfet et par délégation,
Pour le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la Forêt,
Le chef du service régional de la forêt, du bois et des énergies



Mathilde MASSIAS

3. ETUDE DES ALEAS NATURELS






Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de la Savoie

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

ÉTUDE DES ALEAS NATURELS DE SAINT-ETIENNE-DE-CUINES

Dossier des aléas

Élaboré par :	
Alpes Géo Conseil GÉOTECHNIQUE - RISQUES NATURELS	

Table des matières

I Introduction....5
I.1 Périmètre d'étude....5
I.2 Données prises en compte....6
I.3 Scénarios de référence....7
I.4 Prise en compte des boisements....7
I.5 Prise en compte du bâti et des ouvrages de protection....7

II Nature des aléas cartographiés....8
II.1 Les avalanches (A)....9
II.2 Les crues torrentielles (T)....9
II.3 Les ruissellements et ravinements (R)....10
II.4 Les chutes de pierres et de blocs (P)....10
II.5 Les glissements de terrain (G) et coulées boueuses associées (C)....11

III Critères de qualification des aléas....12
III.1 Aléas avalanche....12
III.2 Aléas crue torrentielle et ruissellement....12
III.3 Aléas chute de pierres et de blocs....13
III.4 Aléas glissement de terrain....15

IV Présentation des investigations menées....16
IV.1 Présentation du contexte de la commune....16
IV.1.1 Document d'urbanisme....16
IV.1.2 Intercommunalité....16
IV.1.3 GEMAPI et programmes associés....17
IV.2 Bases de données et cartographies....17
IV.2.1 Etudes disponibles / Base de données événements du RTM....17
IV.2.2 Fonds photographiques d'événements....17
IV.2.3 Photographies aériennes....18
IV.2.4 Cartographies et bases de données....18
IV.2.5 Autres sources d'informations consultées....18
IV.3 Synthèse des événements historiques....19
IV.4 Géomorphologie générale et susceptibilité aux phénomènes naturels....24
IV.4.1 Contexte géologique de la commune....24
IV.4.1.a Descriptif géologique....24
IV.4.1.b Sensibilité géologique aux phénomènes naturels....24
IV.4.2 Relief de la commune....24

IV.4.2.a Cadre topographique....24
IV.4.2.b Données topographiques....25
IV.4.3 Réseau hydrographique....25
IV.4.3.a L'Arc....25
IV.4.3.b Le Glandon....25
IV.4.3.c Le torrent du Bacheux....25
IV.4.3.d Le torrent du Nantet et les combes de La Rochette et Monthion....26
IV.4.3.e Le ruisseau de Barbouillon....27
IV.4.3.f Le ruisseau de Combe de l'Arche ou de Pomaray et les combes des Cartières....27
IV.4.4 Synthèse sur les prédispositions aux phénomènes naturels....27
IV.4.5 Cartes de susceptibilités aux phénomènes....27
IV.4.5.a Avalanches....28
IV.4.5.b Glissements....28
IV.4.5.c Chutes de Pierres....28
IV.4.5.d Crues torrentielles....29
V PRÉSENTATION DES ALÉAS PAR SECTEUR....30
Plaine et versant du Cuchet....31
Versant de la Croix du Cuchet - Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron....43
Versant de la Croix du Cuchet....51
Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron....51
Sous la Roche....54
Croix du Cuchet....57
Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron....57
Croix du Cuchet....59
Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron....59
Ravin du Torrent du Bacheux et haut bassin versant....61
Ravin du Torrent du Nantet et haut bassin versant....61
Torrent du Nantet....63
Torrent du Bacheux....63
Ravines de la Rochette et des Mûres....63
Le Monthyon....65
La Rochette....65
Le Mollard....65
Servion....67
Les Cartieres....67

I Introduction

Le présent document a été élaboré par le bureau d'étude ALPES-GEO-CONSEIL sous le pilotage de la Direction Départementale des Territoires de Savoie assistée par l'agence RTM (service de Restauration des Terrains en Montagne).

Il précise :

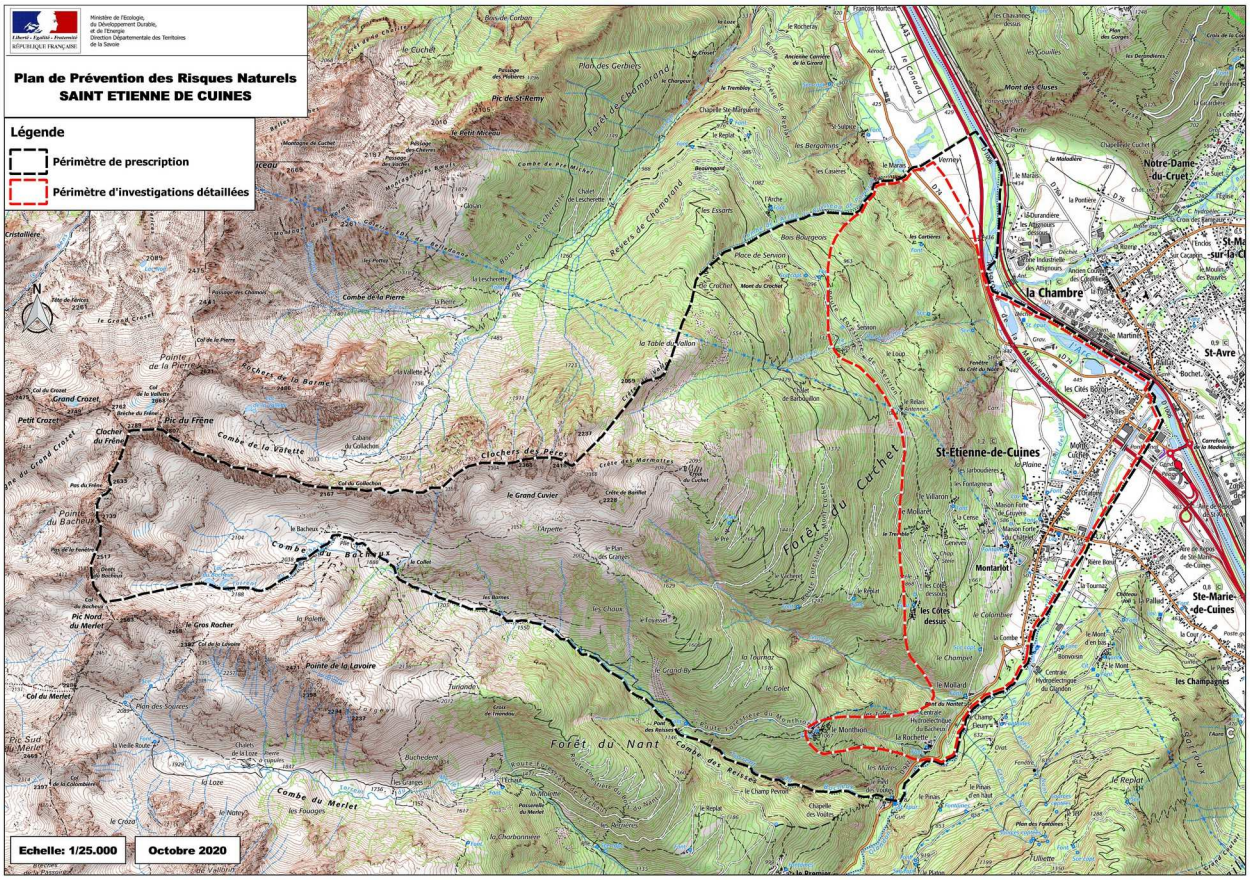
- La nature des phénomènes étudiés et leur description,
- Les critères de qualification de chaque aléa,
- Les données, investigations, et études qui ont été exploitées ou mises en œuvre pour la réalisation des cartes d'aléas,
- Pour chaque phénomène par secteur, la description des scénarios possibles, des protections existantes, ainsi que le scénario retenu pour l'élaboration de la carte des aléas

I.1 Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude est défini ci-dessous. I comprend :

-un périmètre général à l'intérieur duquel les aléas sont qualifiés conformément à la méthodologie précisée dans le présent dossier des aléas,

-un périmètre dit « d'investigations détaillées » faisant l'objet d'expertises plus poussées au regard des enjeux humains et bâtis de ces secteurs.



Carte du périmètre d'étude (tireté noir - intégralité du territoire communal) **et du périmètre d'investigations détaillées** (plaine, cône de déjection du Glandon y compris le bourg, hameaux du versant y compris Le Mollard, La Rochette et Monthion)

I.2 Données prises en compte

La cartographie des aléas décrite dans le présent document a été établie en fonction :

- des connaissances actuelles sur les phénomènes naturels passés, existants ou prévisibles,
- de la topographie des sites, de leur géologie, de l'état de la couverture végétale,
- de l'existence d'ouvrages de protection, et de leur efficacité à la date de la réalisation du zonage.

Ces cartes sont établies après examen du terrain et des photos aériennes, ainsi qu'à l'aide des archives (celles du service RTM entre autres), compte-rendu d'événement, étude spécifique, etc.

Elles ne peuvent malheureusement prétendre inventorier la totalité des phénomènes, certains nécessitant pour être révélés des techniques de prospection plus élaborées.

I.3 Scénarios de référence

Pour l'ensemble des phénomènes naturels, l'aléa de référence est le plus fort événement connu ou le phénomène d'occurrence centennale (ayant en moyenne une chance sur 100 de se produire chaque année), si celui-ci est plus important en extension et/ou en intensité.

Toutefois, si les facteurs ayant contribué au déclenchement et au développement du plus fort événement connu ne sont durablement plus réunis, le phénomène de référence peut être revu à la baisse. Ainsi seront écartés, par exemple, les avalanches antérieures au milieu du XIXème siècle (fin du Petit Age Glaciaire) ou encore d'anciens débordements torrentiels lorsque l'enfoncement du chenal d'écoulement ne permet plus de tels scénarios.

Concernant spécifiquement l'avalanche, un aléa de référence exceptionnel (ARE) est pris en compte pour la seule protection des personnes. Il correspond à l'avalanche de période de retour tri-centennale. La cartographie de l'ARE n'a été réalisée que sur les avalanches susceptibles d'atteindre des enjeux.

I.4 Prise en compte des boisements

La présence de boisements n'est globalement pas prise en compte dans la cartographie des aléas relatifs aux avalanches.

- La zone de départ des phénomènes se situe au-dessus de la forêt : la cartographie des aléas fait abstraction de la forêt.
- La zone de départ se situe dans la forêt et des départs d'avalanche se sont déjà produit dans cette dernière : la cartographie des aléas fera abstraction de la forêt.
- La forêt a été plantée pour lutter contre les avalanches : la cartographie des aléas fera abstraction de la forêt.
- A contrario lorsque la zone de départ se situe dans la forêt et, de mémoire d'homme, la forêt existe et il n'y a jamais eu de départ d'avalanche : la cartographie prend en compte le rôle de la forêt.

Concernant les forêts plantées pour lutter contre les avalanches, leur durabilité ne peut pas être garantie si celles-ci sont jeunes ou si une campagne d'entretien, de renouvellement et de diversification des espèces n'a pas été mise en place depuis leur origine. En effet, pour être résistante sur du long terme, une forêt doit être pourvue d'individus d'espèces diverses, de tous âges assurant ainsi sa robustesse aux maladies, aux agressions climatiques sévères,… Ainsi, la majorité des forêts plantées ne requièrent pas les qualités nécessaires garantissant leur durabilité à l'échelle du phénomène étudié. Un risque d'extinction brutal et massif de ces forêts ne peut donc pas être écarté.

Concernant les autres phénomènes, la forêt recèle une fonction de protection vis-à-vis du risque rocheux, de la concentration torrentielle et du ravinement. Sa rugosité est prise en compte pour évaluer ces phénomènes. La dissipation d'énergie en cas de chute de blocs est à moduler en fonction de la densité, de la surface terrière et de la distance boisée.

I.5 Prise en compte du bâti et des ouvrages de protection

La pérennité des constructions au regard de la durée de vie d'une zone urbanisée est sans rapport. Par conséquent, afin de garantir la meilleure sécurité pour les biens et les personnes dans le temps :

- Si le bâti a un effet positif sur l'aléa (front construit susceptible d'arrêter une avalanche par exemple), la cartographie de ce dernier doit-être élaborée en faisant abstraction du bâti.

- Si le bâti a un effet notable et négatif sur l'aléa (concentration des écoulements sur l'axe d'une rue par exemple), la cartographie de ce dernier doit prendre également en compte l'effet du bâti. Dans ce cas, la cartographie de l'aléa conjuguera la carte sans et avec l'effet du bâti.

Concernant les ouvrages de protection, leur effet négatif induit est systématiquement pris en compte et cartographié.

Concernant leurs effets positifs, ne peuvent être pris en compte que les ouvrages ayant un effet perenne sur l'aléa. Cet effet est étudié au regard du dossier d'ouvrage (conception, réalisation, entretien, efficacité pour le phénomène de référence, …) et sur l'obligation d'entretien par un maître d'ouvrage pérenne identifié.

Ainsi chaque ouvrage de protection est décrit dans le présent dossier des aléas selon 3 critères :

- Efficacité :

Il s'agit d'évaluer si l'ouvrage est correctement dimensionné pour résister au scénario de référence (contraintes usuelles ELS et non pas ELU) et s'il a un effet significatif sur cet aléa.

- Sûreté :

Il doit être analysé si l'ouvrage à la capacité à rester en service pendant un intervalle de temps défini et s'il peut résister à plusieurs évènements successifs.

- Pérennité :

La pérennité d'un ouvrage s'envisage ici au regard de la facilité de le diagnostiquer et de le réparer.
Il doit être évalué si sa durée de vie est suffisante au regard du scénario de référence (100 ans).

Lorsqu'un ouvrage de protection est pris en compte, un double affichage des aléas est réalisé.

Ainsi, chaque zone est décrite par la qualification de l'aléa retenu au PPR (en tenant compte de l'ouvrage s'il est retenu comme efficace, sécure et pérenne et en tenant de ses effets négatifs éventuels induits), suivi entre parenthèse de sa qualification en faisant abstraction de l'ouvrage.

II Nature des aléas cartographiés

Un aléa naturel est la possibilité qu'un événement ayant pour origine un phénomène naturel se produise en un lieu donné, avec une intensité donnée et une périodicité ou probabilité donnée.

Lorsqu'un enjeu (bien, activité humaine…) est exposé à un aléa naturel et que l'événement peut provoquer des pertes matérielles, économiques ou humaines, on parle alors de risque naturel.

Les aléas naturels pris en compte dans le présent PPR sont décrits ci-après, avec leurs conséquences sur les constructions.

A : avalanches

P : chutes de pierres et de blocs, éboulements

T : inondations par crue torrentielle

C : coulée de boue

G : glissements de terrain

II.1 Les avalanches (A)

Une avalanche est la mise en mouvement brutale et rapide d'une masse de neige sur une pente généralement comprise entre 30 et 55°, lorsque les forces de résistance interne et externe du manteau neigeux deviennent inférieures à la force de pesanteur.

L'avalanche est amorcée par une rupture mobilisant tout ou partie de l'épaisseur du manteau neigeux en zone de départ. Elle transite ensuite dans un couloir ou sur un versant, que l'on qualifie de zone d'écoulement. Elle décélère et finit par s'arrêter sur une zone à faible pente et souvent évasée que l'on appelle zone d'arrêt (ou de dépôt).

On peut distinguer :

- les avalanches coulantes de neige dense humide, qui sont généralement peu rapides, qui suivent la ligne de plus grande pente et les microreliefs, mais qui peuvent exercer des pressions très importantes sur les obstacles ;

- les avalanches coulantes de neige froide, non transformée, peu denses et rapides.

- les aérosols, mélange turbulent d'air et de particules de neige se déplaçant à grande vitesse (100 km/h et plus) L'aérosol est généré par la vitesse élevée de certaines avalanches de neige froide.

Les biens exposés aux avalanches subissent une poussée dynamique (pression d'impact) sur les façades exposées à l'écoulement mais aussi à un moindre degré sur les autres façades. Les façades pourront également subir des efforts de poinçonnement liés à la présence, dans l'avalanche, d'éléments étrangers : arbres, branches, blocs rocheux, etc. Ces contraintes peuvent entraîner la ruine des constructions Par ailleurs les constructions pourront être envahies et/ou ensevelies par les avalanches.

II.2 Les crues torrentielles (T)

Les phénomènes torrentiels recouvrent des phénomènes variés liés aux crues des torrents et des rivières torrentielles. Il s'agit cependant dans tous les cas d'écoulements où cohabitent une phase liquide (l'eau) et une phase solide (les matériaux transportés : terre, pierres, blocs, débris végétaux…).

Les écoulements suivent en général la ligne de plus grande pente. Les vitesses d'écoulement sont fonction de la pente, de la teneur en eau, de la nature des matériaux et de la géométrie de la zone d'écoulement (écoulement canalisé ou zone d'étalement).

La phase solide est constituée des matériaux provenant du lit et des berges mêmes du torrent, ainsi que des versants instables qui le dominent. On parlera d'écoulement bi-phasique ou charriage lorsque, dans la zone de dépôt, il y a séparation visible et instantanée des deux phases solide et liquide. Dans le cas contraire on parlera d'écoulement mono-phasique ; il s'agit alors de lave torrentielle. Ces laves ont une densité telle qu'elles peuvent transporter des blocs de plusieurs dizaines de mètres cubes.

Les biens exposés subiront une poussée dynamique sur les façades exposées à l'écoulement mais aussi une pression sur les façades situées dans l'axe de l'écoulement. Les façades pourront également subir des efforts de poinçonnement liés à la présence au sein des écoulements d'éléments grossiers. Ces contraintes peuvent entraîner la ruine des constructions. Par ailleurs les constructions pourront être envahies et/ou ensevelies par les dépôts.

Les érosions de berges sont associées et assimilées aux crues torrentielles. Il s'agit du sapement du pied des berges par l'énergie d'écoulement d'un cours d'eau, avec pour conséquence l'ablation d'une partie des matériaux constitutifs de ces mêmes berges, pouvant conduire au recul de la berge. Ce recul peut conduire de façon assez aléatoire à la divagation du cours d'eau s'il se crée un nouveau lit.

Les berges meubles sont les plus concernées, mais les érosions en crue peuvent arracher des blocs, voire des ouvrages de protection (enrochements sous-dimensionnés.)

Le risque d'apparition de ce phénomène rend impropre à la construction une bande de terrain plus ou moins large de part et d'autre des cours d'eau (et y compris des talwegs secs). Il fait aussi courir aux constructions existantes un risque de destruction partielle ou complète.

Sont classées dans les crues torrentielles, les crues des cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de fortes érosions des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Les crues torrentielles englobent également les tronçons de cours d'eau de pente moyenne (avec un minimum de 1%) lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables a ceux des torrents font également partie des crues torrentielles.

II.3 Les ruissellements et ravinements (R)

Le ruissellement est un écoulement d'eau claire ou peu chargé en matière solide, généralement diffus, qui se mets en place à l'occasion de pluies intenses et prolongées sur les pentes nues (couvert herbeux, dalles rocheuses…) ou sur les surfaces artificiellement imperméabilisées (chemins, voiries revêtues, parking…) On parle alors de ruissellement urbain. Les débordements en eau claire des ruisseaux sont ici associés au ruissellement.

Lorsque les ruissellements se concentrent ou se produisent sur des sols érodables, ils peuvent générer des ravinements.

Le ravinement est une forme d'érosion rapide des terrains sous l'action de précipitations abondantes. Plus exactement, cette érosion prend la forme d'une ablation des terrains par entraînement des particules de surface sous l'action du ruissellement.

Dans les zones où se produit le ravinement, les fondations des constructions pourront être affouillées, ce qui peut entraîner leur ruine complète. En contrebas, dans les zones de transit ou de dépôt des matériaux, le phénomène prend la forme de coulées boueuses.

II.4 Les chutes de pierres et de blocs (P)

Les chutes de pierres et de blocs correspondent au déplacement gravitaire d'éléments rocheux par rebonds ou par roulage sur la surface topographique. Ces éléments rocheux proviennent de zones rocheuses escarpées et fracturées ou de zones d'éboulis instables. On parlera de pierres lorsque leur volume unitaire ne dépasse pas le litre ; les blocs désignent des éléments rocheux de volumes supérieurs.

Il est relativement aisé de déterminer les volumes des instabilités potentielles. Il est plus difficile de définir la probabilité d'apparition des phénomènes.

Les trajectoires sont guidées par la ligne de plus grande pente, mais l'on observe souvent des trajectoires qui s'écartent de cette ligne "théorique". Les masses et les vitesses peuvent représenter des énergies cinétiques importantes (par exemple 100 kJ pour un bloc de 60 cm – 250 kg - à 100 km/h) et donc un grand pouvoir destructeur, le poinçonnement pouvant entraîner, dans les cas extrêmes, la ruine totale des constructions.

Les écroulements désignent l'effondrement de pans entiers de montagne (cf. écroulements du Mont Granier en 1248… et en 2016) et peuvent mobiliser plusieurs milliers voire plusieurs millions de mètres cubes de rochers. La dynamique de ces phénomènes ainsi que les énergies développées n'ont rien à voir avec les chutes de blocs isolés. Ces phénomènes très exceptionnels ne sont pas pris en compte dans les PPR.

II.5 Les glissements de terrain (G) et coulées boueuses associées (C)

Un glissement de terrain est un déplacement d'une masse de matériaux meubles ou rocheux, suivant une ou plusieurs lignes de rupture. Ce déplacement entraîne généralement une déformation plus ou moins prononcée des terrains de surface.

Les déplacements sont de type gravitaire et se produisent donc selon la ligne de plus grande pente. En général, l'un des facteurs principaux de la mise en mouvement de ces matériaux est l'eau.

Sur un même glissement, on pourra observer des vitesses de déplacement variables en fonction de la pente locale du terrain, créant des mouvements différentiels. Les constructions situées sur des glissements de terrain pourront être soumises à des efforts de type cisaillement, compression, dislocation liés à leur basculement, à leur torsion, leur soulèvement ou encore à leur affaissement. Ces efforts peuvent entraîner la ruine des constructions. La réponse constructive à ces efforts est d'ordre géotechnique, avec généralement un renforcement des fondations et de la structure des bâtiments.

Lorsque la masse glissée contient beaucoup d'eau et des terrains meubles, elle peut évoluer avec la pente en coulée boueuse et prendre beaucoup de vitesse. Ces coulées boueuses vont solliciter les constructions de la même manière que les laves torrentielles, alors qu'elles ne sont pas issues de torrents. La réponse constructive à ces efforts n'a souvent plus rien à voir avec les glissements de terrain et portent surtout sur le renforcement des façades exposées.

III Critères de qualification des aléas

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, la qualification de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective : elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations et à l'appréciation du chargé d'étude. Pour limiter l'aspect subjectif, des grilles simplifiées de caractérisation des différents aléas ont été définies, à partir des guides méthodologiques des PPRN. Elles sont présentées ci-dessous pour les types d'aléas identifiés.

III.1 Aléas avalanche

Aléa	Indice	Critères
Fort	**A3**	• Zone d'écoulement des avalanches coulantes et mixtes • Zone d'arrêt des avalanches coulantes, avec des dépôts denses et épais de plusieurs mètres • Zone où des bâtiments, même renforcés, ont subi des dommages structurels lourds • Zone de transit de puissants aérosols, avec destruction de boisements entiers • Zone soumise à des pressions d'impact > 30 kPa, en cas de simulations numériques
Moyen	**A2**	• Fin de zone d'arrêt des avalanches coulantes/mixtes de neige sèche, avec des dépôts peu denses et peu épais (< 2 m) • Zone d'écoulement et d'arrêt de coulées de neige diffuses et non canalisées • Zone où des bâtiments renforcés n'ont subi que des dommages mineurs • Zone de transit des aérosols avec dégâts localisés dans le boisement… • Zone soumise à des pressions d'impact comprises entre 30 et 3 kPa, en cas de simulations.
Faible	**A1**	• Zone de dispersion des aérosols, avec des dégâts isolés et limités (branches cassées…), purge de petits talus < 20 m • Zone où des bâtiments, même non renforcés, n'ont subi que des dommages mineurs (vitrages cassés, tuiles ou lauzes déplacées, plâtrage…) • Zone soumise à des pressions d'impact comprises entre 1 et 3 kPa, en cas de simulations.

Concernant les avalanches exceptionnelles de période de retour tri-centennale, seule leur emprise maximale est étudiée sans notion d'intensité.

III.2 Aléas crue torrentielle et ruissellement

Aléa	Indice	Critères
Fort	**T3 R3**	• Lit mineur des cours d'eau • Zone de débordement de lave torrentielle • Zone de divagation du lit du torrent • Zone d'érosion de berge • Zone d'affouillement vertical > 1m • Sédiments transportés de diamètre > 50 cm • Transport de flottants de grande taille • Zone où des bâtiments, même renforcés, peuvent subir une ruine par les façades ou par sapement des fondations • Zone soumise à des pressions d'impact > 30 kPa, en cas de simulations numériques
Moyen	**T2 R2**	• Zone d'affouillement vertical de 20 cm à 1m • Sédiments transportés de diamètre compris entre 10 et 50 cm • Transport de flottants de taille modérée • Zone où des bâtiments renforcés n'ont subi que des dommages mineurs • Zone soumise à des pressions d'impact comprises entre 30 et 3 kPa, en cas de simulations.
Faible	**T1 R1**	• Zone de ruissellement • Zone d'affouillement vertical < 20 cm • Sédiments transportés de diamètre < 10 cm (boue, graviers…) • Transport de flottants de petite taille (feuilles, petits branchages…) • Zone où des bâtiments, même non renforcés, n'ont subi que des dommages mineurs (inondation des niveaux planchers et sous-sols… pas d'atteinte aux structures) • Zone soumise à des pressions d'impact comprises entre 1 et 3 kPa, en cas de simulations.

III.3 Aléas chute de pierres et de blocs

Le guide MEZAP (**ME**thode de **Z**onage de l'**A**léa chutes de **P**ierres) est la méthodologie en vigueur en matière de qualification des aléas de chutes de blocs dans les PPRN.

Le travail décrit ci-dessous s'appuie sur la dernière version (janvier 2014) de ce guide. Cette méthode consiste à croiser l'intensité (donnée par la blocométrie) avec la probabilité d'occurrence qui est elle-même issue d'une matrice interceptant la probabilité d'atteinte (définie par les lignes d'énergies) avec l'activité (expertise de terrain, observation des blocs dans le versant).

Les paragraphes ci-après détaillent la méthodologie.

L'intensité

Le niveau d'intensité est fonction des dommages au bâti. En absence de modélisation permettant de disposer des énergies, l'intensité est caractérisée par le volume des blocs.

Niveaux d'intensité	Description	Dommages
Faible	< 0,25 m^3	Peu ou pas de dommage au gros œuvre, perturbation des activités humaines.
Modérée	0,25 m^3 < V< 1 m^3	Dommage au gros œuvre sans ruine. Intégrité structurelle sollicitée.
Elevée	1 m^3 < V<10m^3	Dommage important au gros œuvre. Ruine probable. Intégrité structurelle remise en cause.
Très élevée	> 10 m^3	Destruction du gros œuvre. Ruine certaine. Perte de toute intégrité structurelle

L'indice d'activité

La probabilité de départ des blocs en falaise est très difficile à déterminer. Elle est estimée à partir des traces de départ visibles et du nombre des blocs observés dans la pente.

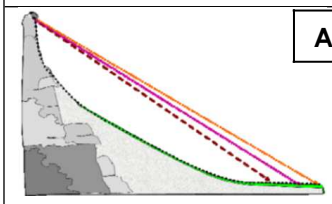
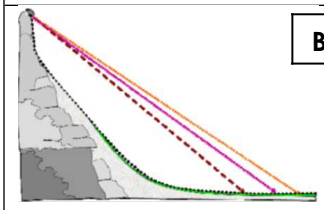
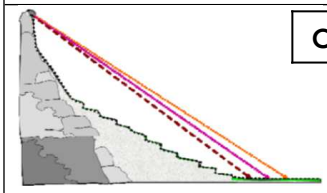
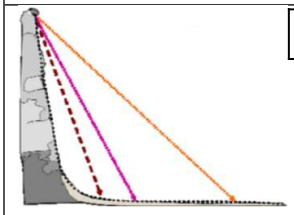
Indice d'activité par zone homogène	Description
Faible	De l'ordre d'un bloc de l'aléa de référence tous les 100 ans
Moyen	De l'ordre d'un bloc de l'aléa de référence tous les 10 ans
Fort	De l'ordre d'un bloc de l'aléa de référence tous les ans

La probabilité d'atteinte

La probabilité d'atteinte est déterminée à partir des observations de terrain, de l'historique, etc.

La méthode de la ligne d'énergie décrite ci-dessous est un outil d'aide pour l'expert.

Elle est utilisée afin d'identifier simplement les zones susceptibles d'être affectées par une chute de blocs. L'application de la méthode implique le choix de valeurs d'angle. Il existe des plages statistiques de valeurs permettant une quantification de la probabilité d'atteinte (cf. tableau ci-après). Ces valeurs sont adaptées à l'expertise du terrain en fonction de singularités topographiques locales.

Type de profil topographique	Probabilité d'atteinte (angle de ligne d'énergie) Valeurs indicatives à adapter par l'expert en fonction du terrain		
	Fort	Moyen	Faible
 **A**	34°	32°	30°
 **B**	38°	35°	33°
 **C**	36°	34°	32°
 **D**	Cas particulier faisant l'objet d'un projet de recherche par l'IRSTEA dans le cadre du programme Rock the Alps (projet Interreg). A titre indicatif, les valeurs dépassent les 40° et peuvent atteindre 60°.		
Ces valeurs peuvent être augmentée si : - le versant dispose d'un couvert forestier conséquent (distance de parcours en forêt > 200 m, forêt en bon état, arbres conséquents, etc.) = entre 2 et 5° en + - le versant dispose de singularités topographiques (replat, croupe, talwegs, forte rugosité (chaos de blocs), etc.) = entre 2 et 5° en +			

La probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est qualifiée en utilisant la matrice ci-dessous pour croiser la probabilité d'atteinte en un point et la probabilité de départ qualifiée par l'indice d'activité.

		Probabilité d'atteinte			
		Faible	Moyen	Fort	Très Fort
Indice d'activité	Faible	Faible	Modérée	Elevée	Très Elevée
	Moyen	Modérée	Modérée	Elevée	Très Elevée
	Fort	Modérée	Elevée	Elevée	Très Elevée

Qualification de l'aléa résultant

L'aléa résultant selon MEZAP est donné par la matrice suivante :

		Intensité		
		V≤0,25 m³ ou E≤30kJ si trajectographie	**0,25<V≤1 m³ ou 30<E≤300kJ si trajectographie**	**V>1 m³ ou E>300kJ si trajectographie**
		Faible	***Modérée***	***Elevée***
	faible	Aléa Faible (P1)	Aléa Moyen (P2)	Aléa Fort (P3)
Probabilité d'occurrence	***modérée***	Aléa faible (P1)	Aléa moyen (P2)	Aléa Fort (P3)
	Elevée	Aléa moyen (P2)	Aléa Fort (P3)	Aléa Fort (P3)
	Très élevée	Aléa Fort (P3)	Aléa Fort (P3)	Aléa très fort (P3)

III.4 Aléas glissement de terrain

Aléa	Indice	Critères
Fort	**G3**	• Zone en glissement très actif avec des traces de mouvements récents (niches d'arrachement, bourrelets, arbres basculés, fissurations de routes et murs de soutènements, déplacements différentiels) et des traces d'humidité • Zone voisine d'un arrachement de terrain, de même géomorphologie • Zone de glissement de versant ancien, avec de fortes déformations du sol < 100 ans • Zone de glissement de terrain potentiel mais très probable, du fait d'une pente (25 à 50°) et d'une lithologie (terrains argileux, altérés, meubles) rencontrés sur des glissements actifs, conjugués à des circulations d'eau superficielles (observées ou probables par ruissellement concentré). • Zone où des bâtiments, même renforcés, ont déjà été effondrés ou déformés au point de devenir inhabitables sur le long terme.
Moyen	**G2**	• Zone en glissement peu actif avec des traces de mouvements discrètes (glissement profond et lent, sans mouvements différentiels, ou fluage de surface) • Zone de glissement de versant ancien, avec des déformations du sol peu marquées • Zone de glissement de terrain potentiel mais assez probable : - du fait d'une lithologie rencontrée sur des glissements actifs et de circulations d'eau superficielles, mais avec une pente assez faible (10 à 25°). - du fait d'une pente et d'une lithologie rencontrés sur des glissements actifs, mais en l'absence de circulations d'eau superficielles. • Zone où des bâtiments non renforcés ont subi pour la plupart des dommages mineurs (fissurations) restant compatibles avec leur usage sur le long terme.
Faible	**G1**	• Zone de glissement de versant ancien et à faible pente, sans déformation apparente du sol • Zone de glissement de terrain potentiel du fait d'une lithologie rencontrée sur des glissements actifs, mais peu probable en l'absence de circulations d'eau superficielles et d'une pente suffisante. Des terrassements sans précaution ou des injections d'eau peuvent entraîner des désordres localisés. • Zone où seuls les bâtiments les plus vieux et les plus vulnérables ont pour certains subi des dommages mineurs restant compatibles avec leur usage sur le long terme.

IV Présentation des investigations menées

IV.1 Présentation du contexte de la commune

La commune de St-Etienne-de-Cuines compte 1224 habitants.

IV.1.1 Document d'urbanisme

St-Etienne-de-Cuines dispose actuellement d'une carte communale comme document d'urbanisme.

Le conseil municipal a décidé d'engager l'élaboration de son Plan local d'urbanisme (PLU) en date du 18 novembre 2021. Les élus ont commencé le diagnostic du territoire en juin 2022.

Cette décision a été motivée par des besoins :

- d'accompagner l'évolution du contexte socio-économique et démographique de la commune, cette dernière ayant besoin de se doter d'un outil de planification opérationnel, d'un document d'urbanisme lui permettant d'organiser et de maîtriser le développement de son territoire;
- de s'adapter aux multiples évolutions législatives relatives à l'urbanisme, dont en dernier lieu, la Loi Climat et Résilience d'août 2021 et également de décliner localement le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Maurienne, exécutoire depuis fin août 2020.

Ainsi les principaux objectifs assignés au PLU sont :

- organiser et maintenir le cadre et la qualité de vie à Saint-Etienne-de-Cuines en assurant un équilibre entre les espaces agricoles, forestiers, naturels et les espaces d'habitat et d'activités économiques ;
- soutenir une dynamique démographique par l'accueil de nouveaux habitants, afin notamment de maintenir un équilibre entre les différentes tranches d'âge de la population ;
- structurer l'urbanisation de la commune dans un objectif d'économie d'espace ;
- préserver le cadre environnemental et paysager de la commune et notamment les espaces stratégiques repérés au SCoT du Pays de Maurienne ;
- conforter et diversifier l'activité agricole ;
- conforter les activités économiques et de services sur la commune ;
- accompagner le développement touristique ;
- contribuer aux efforts de lutte contre le réchauffement climatique et d'adaptation à ce dernier.

IV.1.2 Intercommunalité

St-Etienne-de-Cuines appartient à la Communauté de Communes du Canton de La Chambre ("4C") qui compte 12 communes.

Cette communauté de Communes a pour compétences obligatoires:

- L'aménagement de l'espace
  - L'élaboration et la mise en œuvre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT),
  - Les études, l'animation et les réalisations des actions programmées dans le cadre des politiques contractuelles concernant l'ensemble du territoire de la Maurienne,
  - L'accompagnement des projets agricoles, l'aide à l'installation d'agriculteurs, etc

- Les actions de développement économique
  - La création, l'aménagement, la commercialisation, la promotion, l'entretien et la gestion des zones d'activités industrielles, artisanales et tertiaires,
  - L'action et le soutien des activités commerciales et artisanales.
- Le tourisme.

Elle a aussi pour compétences optionnelles, notamment, la politique du logement et du cadre de vie (Programme Local de l'Habitat, Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat, etc.).

IV.1.3 GEMAPI et programmes associés

La compétence de la Gestion des Milieux Aquatiques et Piscicoles (GEMAPI) est détenue par le Syndicat du Pays de Maurienne depuis 2019.

Il a lancé en 2021 un Programme d'Etudes et de Prévention (PEP), qui devrait être poursuivi, ultérieurement, par un Programme d'Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI).

Une Etude de Danger des Digues (EDD) est en cours de réalisation sur le Glandon.

IV.2 Bases de données et cartographies

IV.2.1 Etudes disponibles / Base de données événements du RTM

Titre	Auteur	Année	Phénomène considéré
Etude hydraulique du Glandon. Essai sur modèle réduit du cône de déjection.	SOGREAH	1987	Crues du Glandon

IV.2.2 Fonds photographiques d'événements

Les archives photographiques suivantes ont été consultées :

Fond	Collection	Sujet	Accès
Archives RTM	Rapports RTM	Avalanche de 1981 et travaux paravalanches Chutes de blocs Ouvrages de protection sur le Glandon	
Archives nationales. Fond du Ministère de l'Agriculture – Restauration des Terrains en Montagne.	Périmètre de l'Arc-Inférieur (3/3) 20160113/3 photographie n°73-618 Série de St-Etienne-de-Cuines et Ste-Marie-de-Cuines	Torrent du Glandon	www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr
Archives nationales. Fond du Ministère de l'Agriculture – Restauration des Terrains en Montagne.	Cote: 20160113/2 Photographies n°73-305 à 73-486 . Série du Torrent de Pontamafrey	Carrière de St-Etienne-de-Cuines	www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr

IV.2.3 Photographies aériennes

Photographies aériennes	Source
Orthophotographie géoréférencée de l'IGN 2006 et 2016	DDT73 www.geoportail.gouv.fr
Photographies aériennes de 1936 à 2009 En particulier les missions de 1948-1957-1970-1978-1982 pour les crues du Glandon et les traces des avalanches	remonterletemps.ign.fr
Vues aériennes du versant de la Croix du Cuchet après l'avalanche de 1981	Archives RTM

IV.2.4 Cartographies et bases de données

Sujet	Auteur	Source
Évènements naturels, catastrophes naturelles ayant donné lieu à des arrêtés de catastrophes	Ministère du Développement Durable	www.georisques.gouv.fr
Avalanches: - CLPA (Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux) - EPA (Enquête Permanente sur les Avalanches) - SSA (Sites Sensibles aux Avalanches)	INRAE	avalanches.fr
Base de données sur les mouvements de terrain Base de données sur les cavités	BRGM	www.georisques.gouv.fr www.infoterre.brgm.fr
Géologie	BRGM Maurice Gidon	www.infoterre.brgm.fr www.geol-alp.com

IV.2.5 Autres sources d'informations consultées

Sujet	Source	Accès
Presse ancienne régionale: crue du Glandon le 8 juin 1940	Le Petit Dauphinois, 9-17 septembre 1940	
Mappe sarde	Numérisation et publication des archives départementales de la Savoie	
Carte d'Etat Major 1820-1866	Etat français	www.geoportail.gouv.fr

IV.3 Synthèse des événements historiques

Un tableau détaillé des événements historiques est présenté au début de chaque fiche par secteur.

Les tableaux suivants récapitulent les principaux événements classés par secteur, pour l'ensemble de la commune. Leur localisation est présentée sous forme d'une « carte des phénomènes connus » fournie en annexe.

Avalanches du versant Est de la Croix du Cuchet

Couloirs N° 2-3-4-5 de la CLPA et N°1-7 de l'EPA

- 45 évènements recensés dans l'EPA sur les couloirs N°1 et 7

Date	Source	Descriptif
Fin XIXe - Début XXe?	Témoignage oral	**N°CLPA: 4 / N° EPA: 7** **L'avalanche du Mont-Cuchet serait descendue jusqu'au quartier de la Bourgeat** (au Nord-Ouest de l'église de St-Etienne) d'après les grands-parents décédés d'une personne interrogée dans le cadre de la réalisation du PPR. Cote la plus basse des évènements recensés.
1961	Rapport RTM 1981	**N°CLPA: 2 / N° EPA: 1** Ampleur inhabituelle de l'avalanche, qui atteint le lieu-dit "Le Replat", "constituant dès lors une menace pour les hameaux du Tremble et des Côtes toutefois encore protégés par une surface de forêt communale importante".
1978/02/02	Rapport RTM 1981 EPA CLPA	**N°CLPA: 2-3-4 / N° EPA: 1-6-7** Avalanche de neige poudreuse d'après les témoignages de la CLPA. Progression de l'avalanche se divisant en 3 branches et détruisant environ 60ha de forêt, des hameaux frôlés, voire atteints. **Le Mollaret:** 1 hangar écrasé. **Le Tremble:** aucune destruction d'habitation, mais les dépôts se sont "appuyés" contre les maisons de MM.Viard Marcel et Victor. 1 four et 1 rucher écrasés. L'avalanche N° 5 CLPA et N°6 EPA s'arrête à la cote 1050.
1981/01/20	Registre des délibérations municipales CLPA EPA	**N°CLPA: 2-3-4 / N° EPA: 1-6-7** **Evènement catastrophique majeur sur la commune et sur ces couloirs.** Crue avalancheuse généralisée à l'ensemble des Alpes du Nord, liée à des chutes de neige d'abord froides et ventées puis plus humides, abondantes et lourdes jusqu'à 2000m d'altitude. Certains témoignages affirment cependant qu'elle se serait déclenchée en neige poudreuse dans la zone de départ (cf fiches CLPA).

		Départ sous la Croix du Cuchet (alt.2100m). Arrivée de la langue des Côtes et du Tremble (N°2-3 CLPA et N°1 EPA) à 800m. Arrivée de la langue de la Cense (N°4 CLPA et N°7 EPA) à 660m. Arrivée de la langue du relai de télévision (N°5 CLPA et N°6 EPA) entre 960 et 950m d'altitude. Avalanche de Servion à 1000m. **Au Tremble:** - 2 habitants tués dans l'effondrement de leur maison sous le choc de l'avalanche, - 5 bâtiments détruits (4 maisons et 1 grange, toutes de construction ancienne). **Aux Côtes Dessous:** - 1 rescapé retrouvé dans les décombres de sa maison, - 5 bâtiments détruits ou endommagés (une maison, un chalet de vacances, une grange, un four, un grenier). **Au Mollaret:** - 1 grange endommagée. **Au Replat:** - 1 chalet d'alpage détruit. Relai de télévision: légèrement touché.

Crues des petits torrents

Date	**Source**	**Descriptif**
1955/02/09	Compte-rendu RTM	**Crue torrentielle à fort charriage du ruisseau de La Rochette** prenant source dans la combe de Monthion (affluent du Glandon). Dépôts de matériaux sur 40ml sur la route départementale au niveau de La Rochette.
1999/07/17	Compte-rendu RTM	**Crue torrentielle à fort charriage du torrent du Nantet** ayant emporté 1/5 de la route. « Enorme » amas de matériaux sur la route.
2015/05/01	Rapport RTM	**Crue torrentielle du torrent du Nantet** ayant obstrué le passage busé au Sud du Mollard. Débordement et érosion de la berge rive droite, ayant détruit le passage busé.

Crues torrentielles du Glandon

Date	Source	Descriptif
1732/09/30	Mougin P., 1914 - Les torrents de Savoie. Réédition La Fontaine de Siloé	Rupture des digues du Glandon du côté de St-Etienne, inondation d'une bonne partie de la plaine de St-Etienne jusqu'à la rivière, ainsi que **tous les jardins situés au-dessous de l'église du village**.
1733/09/17	Mougin P.1914 - Les torrents de Savoie.	Inondation et engravement de de 29 ha (hors terres non cultivées, zones de divagation habituelle) sur St-Etienne. Le torrent s'est divisé en 3 branches. **Celle du côté de St-Etienne a rasé une maison, renversé 4 à 5 autres ainsi que les moulins**. La 2e branche suivait le lit du torrent. La 3e s'est dirigée sur le hameau de Bonvoisin (Ste-Marie-de-Cuines), emportant le chemin de Bonvoisin à l'église, pénétrant dans le village de La Cour, envahissant plusieurs maisons et est allée jusqu'à l'église.
1740/12/21	Mougin P.1914 - Les torrents de Savoie.	Rupture des digues du Glandon au-dessus de Bonvoisin, moulins, maisons et cultures emportés. Une partie du torrent a repris le grand chemin et rempli les maisons de La Pallud et toutes les maisons au-dessous du grand chemin qui va à St-Etienne, ainsi que la cure et l'église de Ste-Marie (3 pieds d'eau dans l'église).
1859/11/01	Mougin P.1914 - Les torrents de Savoie.	« Tout le chemin qui mène aux Villards depuis les Voutes jusqu'à St-Etienne emporté. A Ste-Marie, au-delà de la chapelle de Bonvoisin, le torrent ruina une scierie, une forge, une maison, une grange, une écurie, des terres. L'inondation dura plusieurs jours. A St-Etienne, les ravages furent plus grands encore. **Toutes les maisons et les propriétés de la plaine furent inondées jusqu'à la rivière**, tous les ponts ont été emportés. »
1912/07/17	Rapport	Importante crue à fort charriage et divagations du Glandon sur son cône, entre St-Etienne et Ste-Marie. Sur St-Etienne, une usine de broyage de talc inondée sur une douzaine de cm de hauteur. "Quelques maisons auraient pu être léchées à leur pied si la crue s'était prolongée". Route de St-Etienne à Ste-Marie emportée sur 8m de longueur du côté de la culée gauche du pont. "Tablier du pont à une soixantaine de cm de hauteur par rapport à la hauteur des eaux normales". Route du col du Glandon submergée par une lame d'eau boueuse d'une vingtaine de cm de hauteur en aval de St-Etienne.
1940/09/14-15-16	Compte-rendu RTM Courrier de la mairie en date du 20/12/1985	**Sur St-Etienne, "le Glandon a rompu sa digue en maints endroits et l'eau envahit le village**. La circulation a dû être détournée pour La Chambre" (Le Petit Dauphinois, article du 16 septembre 1940). **"Les eaux ont continué à déferler dans le village toute la nuit et l'anxiété fut grande".** "**Les établissements Bozon-Verduraz ont été particulièrement éprouvés**"(Le Petit Dauphinois, article du 17 septembre 1940). Les eaux seraient parvenues jusqu'au centre bourg, d'après les témoignages, sur une faible hauteur et assez claires, mais avec de fortes vitesses (un homme intervenant sur un avaloir a failli être emporté. Caves de

		nombreuses maisons inondées. Après avoir rompu la digue en 3 endroits sur sa rive gauche, le torrent s'est répandu dans les jardins, les champs, les pâturages les rendant impropres à toute culture. Sur Ste-Marie, une grange pleine de fourrage emportée. Chemin reliant le chef-lieu à Champ Fleuri emporté sur 60ml. Centrale du Crosat menacée par le déferlement des eaux en cas de rupture d'une vaste "poche" qui s'est formée par érosion du torrent (anse d'érosion?embâcle? barrage?). Curage et réfection partielle de la digue.
1946/08/29-30	Courrier du maire Compte-rendu RTM	Crue subite et modeste ayant succédé aux crues précédentes (1944), qui ont comblé le lit et enseveli la digue sous les dépôts. Débordements ayant créé des dégâts légers aux récoltes, ayant menacé la route nationale et le quartier des Cités (une cinquantaine d'immeubles). Pont provisoire de St-Etienne à Ste-Marie emporté. Travaux de protection envisagés.
1981/10/11-12-13	Subdivision de la DDE: Notice explicative sur la crue Articles et photographies du Dauphiné Libéré	Erosion des berges encore non protégées par des digues. Supermarché récent menacé. Pont de la nouvelle départementale près de la confluence avec l'Arc menacé. "Une première brèche observée dans la digue en rive gauche, immédiatement à l'amont de St-Etienne, a fait craindre une inondation du centre du bourg par les eaux boueuses du torrent." Colmatage de la brèche en urgence et renforcement au niveau du supermarché avec des enrochements. Exhaussement du fond du lit dans la section aval à moindre pente. Les eaux "léchaient le tablier du pont départemental, risquant de l'emporter ou de le déplacer (dépôts ou arbres venus en réduire le débouché). D'autres brèches se sont produites dans la digue (cf plans des brèches). Débit estimé à 60m^3/s.
1983/11/27	Compte-rendu RTM	Redoux important, pluies sur sol gelé en altitude. En amont du pont de la RD74: chantier de protection en cours touché par la crue. Profils modifiés mais sans conséquences graves. 12 à 300m en aval du pont de la RD74: digue détruite en rive gauche de l'Oratoire à l'Usine (cf croquis). Joints de pieds détruits sur toute la longueur, habitations menacées. Magasin Super U en rive droite menacé. "Nouveau" pont menacé en aval. Piste crée en rive droite par le curage en 1981 détruite sur 70% de sa longueur.

Glissements de terrain et coulées de boue

Date	Source	Descriptif
1858	Site internet de la mairie	Glissement de terrain ayant "gravement endommagé" l'église qui venait d'être reconstruite en 1845, pour être agrandie. Murs fendus en plusieurs endroits.
1982/01/07	Rapport RTM Témoignages	Importante coulée boueuse ayant coupé la route qui dessert tous les petits hameaux du Mont Cuchet à 2 endroits: - dans l'épingle située à la cote 775 - dans l'épingle située à la cote 661 (endommagement nécessitant la mise en place de gabions). 1e zone de départ située 30m en aval des maisons de Côtes Dessous (au niveau de la ruine d'un bâtiment), liée à l'infiltration d'eau et mise en charge dans le terrain. 2e zone de départ se situe 40m en aval de la 1e, l'eau provenant de la 1e zone de départ s'ajoutant à des terrains déjà saturés (importante venue d'eau, zone très mouilleuse à cet endroit). Gros blocs déposés dans les prés situés entre les 2 épingles.

Chutes de blocs

Date	Source	Descriptif
1878	Rapport RTM (1900)	Chute de 3 blocs de plusieurs mètres cubes qui démolirent des pans de murs de 2 maisons et des toitures au Tremble. Hameau reconstruit exactement à la même place.
1977 ou 1978	Photographie aérienne 1978	Ecroulement récent, bien visible et "frais" sur la photographie aérienne de 1978, ayant mobilisé plusieurs centaines voire milliers de mètres cubes de rochers dans la Forêt de Cuchet. Parti de la cote 1190, à l'aplomb de la ligne HT, jusqu'à la route forestière du Mont-Cuchet. Quelques blocs l'ont franchi et se sont arrêtés dans le pré en aval, aux cotes 970 et 960 environ.
1994/01/06-10	Compte-rendu RTM	Eboulement depuis la cote 550 environ, au sommet de la falaise située sous l'ancien hameau des Cartières. Arrêt en lisière de forêt à la cote 435. Volume de l'ordre de 20m3 au total. Le plus gros bloc atteint 4-5m3. Quelques blocs de 1m3 arrêté le long de la trajectoire jusqu'au bord du pré (petit parcours de trial).
2016	Rapport RTM	Eboulement sur le versant de la forêt de Cuchet, entre le lieu-dit Le Loup et La Fenêtre du Crêt du Nant. Zone de départ située à 750m d'altitude environ (volume parti de plus de 200m3). Éclatement en nombreux blocs atteignant 1m3. Propagation jusqu'à 300m de la zone de départ. Quelques blocs ont terminé leur course en contrebas de la piste d'accès à la plateforme de la carrière.

IV.4 Géomorphologie générale et susceptibilité aux phénomènes naturels

IV.4.1 Contexte géologique de la commune

IV.4.1.a Descriptif géologique

Le territoire de St-Etienne-de-Cuines est traversé en diagonale par 3 failles dont la plus au Nord délimite très nettement les granites partiellement gneissiques de la partie Nord de la commune, des schistes et marno-calcaires du Lias.

Sur les zones planes ou peu pentées des versants, des dépôts glaciaires recouvrent le substratum rocheux. Souvent constitués de gros blocs de granites ou de gneiss de la vallée des Villards, ils peuvent être parfois confondus avec les éboulis provenant des granites en place, sur le haut des versants.

La plaine est couverte d'alluvions torrentielles issues du Glandon, et en partie basse de l'Arc.

IV.4.1.b Sensibilité géologique aux phénomènes naturels

Les chutes de blocs sont essentiellement liées au substratum granitique, très fortement diaclasé et érodé. Les éléments qui s'en détachent atteignent plusieurs mètres cubes, et s'amoncellent en chaos sur certaines parties des versants, parfois jusqu'en limite des hameaux.

Les roches sédimentaires du Lias, finement litées, voire schisteuses, se désagrègent au contraire en feuillets qui ne constituent pas un volume suffisant pour présenter un risque d'éboulement. Mais leur couche d'altération est sensible aux glissements de terrain, que ce soit sur les pentes raides où le substratum est subaffleurant (phénomènes d'arrachements voire de coulées de boue), ou sur les pentes plus douces où l'épaisseur de colluvions est importante et se mêle aux moraines. L'instabilité de ces terrains est alors aggravée par des venues d'eau diffuses, qui circulent vraisemblablement au toit des schistes ou des marnes, imperméables, et viennent saturer la couverture.

De fait, de nombreux glissements s'observent sur les versants, bien que l'épaisseur des terrains instables ne dépasse généralement pas 3 à 5 mètres.

A l'entrée de la vallée des Villards, les marno-calcaires et les schistes du Lias, friables, ainsi que le placage de dépôts glaciaires, ont connu une importante érosion régressive. Le reboisement spontané masque les anciennes griffes d'érosion et tend à ralentir les processus.

IV.4.2 Relief de la commune

IV.4.2.a Cadre topographique

Le bourg de St-Etienne est construit sur le cône de déjection du Glandon, dont la cime se situe géomorphologiquement au droit du Mollard, ce qui correspond au débouché de la vallée des Villards.

Mais consécutivement au retrait du glacier de l'Arc et à l'enfoncement de cette rivière, le profil du torrent a rétabli son équilibre en s'incisant progressivement, déconnectant le haut du cône qui ne peut plus être atteint par les débordements au profit d'un lit moyen assez large dans lequel s'emboîtent les terrasses. A présent, la cime du cône actif se situe donc grossièrement au pont de la centrale hydroélectrique, à la cote 540. Il s'étend latéralement jusqu'au pied des versants, et en

aval jusqu'à l'Arc qui, étranglé sur l'autre rive par le cône du Merderel, a creusé des terrasses dans les dépôts de ses affluents.

Héritage glaciaire caractéristique, les versants qui constituent la vallée des Villards sont assez raides, et dominés par des vallons suspendus au profil plus doux, "en berceau" (Combe du Bacheux), surplombés par des sommets qui culminent jusqu'à 2800m d'altitude (Pic du Frêne). Les hameaux se sont donc installés sur les rares replats (Monthion) ou sur d'anciennes terrasses en pied de versant (La Rochette, Le Mollard).

Orienté sur la vallée de l'Arc plus ouverte à ce niveau, le versant du Cuchet, où s'échelonnent les principaux hameaux, s'avère moins raide en moyenne. Il culmine à La Croix du Cuchet (2095m d'altitude seulement). Le village de Montarlot est établi sur une ancienne terrasse du glacier des Villards.

IV.4.2.b Données topographiques

L'analyse précise des pentes a été réalisée à l'aide d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) en 3 dimensions (XYZ), la RGE ALTI, qui couvre l'intégralité du territoire communal. Jusqu'à 2000m d'altitude, il a été établi en 2019 par technique Laser topo. Son maillage est au pas de 1m, et sa précision de l'ordre de 20cm jusqu'à 2000m d'altitude. Elle est un peu moins juste sous couvert boisé dense. Au-dessus de 2000m d'altitude, la RGE Alti a été élaborée par corrélation d'images. Sa résolution est de 5m, sa précision moins bonne mais elle reste inférieure à 1m.

Ces données topographiques permettent à la fais d'apprécier les pentes, donc les aléas de glissements de terrain, les risques de propagation des avalanches et de chutes de blocs par exemple, mais offrent aussi de précieuses informations sur l'activité des phénomènes: griffes d'érosion, niches d'arrachement, étendue des chaos de blocs, etc.

IV.4.3 Réseau hydrographique

IV.4.3.a L'Arc

L'Arc, qui constitue la limite Nord de la commune, reçoit un bassin versant d'un peu plus de 1700km² au niveau de St-Etienne-de-Cuines (1790km² à Epierre).

IV.4.3.b Le Glandon

Principal torrent de la commune, le Glandon, qui prend sa source sur la commune de St-Colomban-des-Villards, parcourt 20km avant de confluer avec l'Arc. Son bassin versant atteint 111km². L'étude SOGREAH en schématise les apports de 2 sortes:

- les affluents de la rive droite, de faibles bassins versants, descendent de massifs d'origine calcaire et schisteuse de médiocre qualité et sont, par conséquents, sources de débits solides importants,

- les affluents de rive gauche, de bassins versants importants, apportent un débit liquide conséquent, cependant que le débit solide est modéré du fait de la bonne qualité des terrains en place (massif cristallin).

L'ensemble constitue un bassin versant torrentiel très actif.

IV.4.3.c Le torrent du Bacheux

Le torrent du Bacheux, qui délimite les territoires de St-Etienne et St-Colomban-des-Villards, collecte un bassin versant de 9,5km², qui culmine à 2800m d'altitude (Pic du Frêne). Le cours des ruisseaux qui l'alimentent, ne se constitue qu'à partir de 2200m d'altitude environ, au sein des éboulis.

Le profil longitudinal du cours d'eau est caractérisé par une pente d'abord modérée dans la combe suspendue du Bacheux, entre 2200 et 1800m d'altitude environ, puis une rupture à la cote 1850, qui marque l'entrée dans un ravin raide et encaissé jusqu'à la confluence avec le Glandon, où la pente moyenne du profil se situe autour de 31 %.

Le relief n'offre aucune possibilité de divagation ou de débordements au torrent.

Celui-ci n'est raccordé à aucune importante surface d'érosion qui soit actuellement active, hormis le haut bassin versant, où les processus donnent encore lieu à des charriages de débris dans les éboulis. Ils se situent surtout dans le cirque Sud que dessinent le Gros Rocher, le Pic Nord du Merlet et la Pointe du Bacheux. Mais les matériaux ne transitent pas au-delà du verrou morainique qui a permis la formation du lac du Bacheux (cote 2200).

Dans les alpages en aval, le torrent franchit d'importantes épaisseurs de moraine, dans laquelle il s'est creusé un profond chenal. Les anses d'érosions revégétalisées, dont l'empreinte reste très marquée, témoignent vraisemblablement d'une activité torrentielle ancienne, qui s'est progressivement éteinte avec la disparition des glaciers supérieurs (dont il ne reste que des glaciers rocheux, peut-être fondus). Mais ces tronçons restent sensibles à des risques de prise en charge de matériaux par érosions latérales des berges en cas de très forte crue, la pente du tronçon s'avérant suffisamment soutenue.

Un second tronçon potentiellement susceptible de fournir des matériaux apparaît en aval du Pont des Reisses, entre les cotes 980 et 850 environ. Rive gauche, le versant est affecté par des glissements de versants lents mais relativement actifs, qui peuvent fournir des colluvions meubles. Des phénomènes plus circonscrits et plus superficiels s'observent aussi dans les thalwegs affluents de la rive opposée.

IV.4.3.d Le torrent du Nantet et les combes de La Rochette et Monthion

Immédiatement au Nord du vallon du Bacheux, le bassin versant du Nantet collecte une surface beaucoup plus réduite, de l'ordre de 2,9km², dont l'altitude maximale ne dépasse pas 2418m (Clocher des Pères). Son profil est nettement plus raide: il atteint 73% jusqu'à la cote 1420 où confluent les divers thalwegs, et ne s'abaisse qu'à 38% en aval, jusqu'au chemin du Mollard. Seul un bref tronçon entre 855 et 800m d'altitude constitue un replat, dont profite l'ancien chemin des Côtes Dessus à Monthion pour franchir le ravin.

La partie haute du bassin versant est partiellement couverte d'éboulis qui peuvent connaître des phénomènes érosifs, mais ces surfaces ne sont pas raccordées au cours d'eau, et ne devraient donc pas contribuer à alimenter le transport solide en cas de crue. En aval en revanche, plusieurs zones d'instabilité dans les granites, se traduisant par des éboulements récurrents et des glissements, sur des thalwegs affluents, fournissent des matériaux au lit du torrent, notamment la ravine centrale située entre 1700 et 1490m d'altitude, et une autre en rive gauche entre la cote 1450 et 1300.

A partir de la cote 1150, les formations liassiques ont connu une érosion intense, que le reboisement spontané a largement réduite. Cependant, les griffes d'érosion que masque la végétation subissent encore des phénomènes discrets, et des arrachements localisés se produisent encore.

A partir du gué du Mollard, la pente du profil s'adoucit nettement et le ravin est plus ouvert, favorisant la formation d'un pseudo-cône de déjection avant le débouché. Mais l'échancrure se rétrécit au droit du hameau du Mollard, où le torrent a dû creuser son lit dans les moraines très caillouteuses du glacier des Villards, formation assez indurée qui connaît cependant une érosion progressive, malgré une activité torrentielle peu intense.

Entre le torrent du Bacheux et celui du Nantet, 2 combes sont incisées dans les marno-calcaires et schistes du Lias, au droit des hameaux de Monthion et de La Rochette. La surface de leurs bassins versants ne dépasse pas 0,14km² et 0,19km², mais la sensibilité des formations géologiques à l'érosion et la raideur des pentes y permet des phénomènes de ruissellement/ravinement dégénérant parfois en coulée de boue ou de débris.

IV.4.3.e Le ruisseau de Barbouillon

Ce bassin versant dont la surface atteint 1,7km² , prend naissance au Nord de la Croix du Cuchet, entre la Crête des Marmottes et celle du Vallon, qui culminent à 2050m d'altitude, et le Clocher des Pères (2418m). Le haut bassin versant est constitué d'une succession de 2 petits amphithéatres aux pentes douces qui accueillaient d'anciens glaciers rocheux dont les écoulements ont dû contribuer au creusement des 2 thalwegs en aval, mais qui semblent avoir quasiment (?) fondus. C'est à partir de 1800m d'altitude que la pente du profil se raidit brutalement (56%). Elle ne diminue qu'entre 1100 et 1000m d'altitude, au niveau des traversées des routes forestières (Servion). Au débouché du ravin dans la plaine, un modeste cône de déjection à l'arrière de la route départementale témoigne de l'activité érosive modérée qu'a connu ce ruisseau. Il serait de plus grande ampleur si les divagations de l'Arc n'étaient venues évacuer les matériaux.

IV.4.3.f Le ruisseau de Combe de l'Arche ou de Pomaray et les combes des Cartières

Frontière Nord de la commune, le ruisseau de Pomaray présente un bassin versant peu développé (0,7km²) qui s'étend jusqu'aux Crêtes du Vallon seulement. Côté Sud, où les reliefs granitiques sont émoussés, sa délimitation est plus floue. Un second bassin versant de 0,8km² se dessine en effet entre celui de la Combe de l'Arche et Servion, que collectent de petits thalwegs de part et d'autres des Cartières.

IV.4.4 Synthèse sur les prédispositions aux phénomènes naturels

Ces conditions topographiques, hydrographiques et géologiques, exposent le territoire de St-Etienne de-Cuines à 4 risques principaux:

- les laves granulaires sur le cône de déjection du Glandon, qui ont longtemps contraint l'urbanisation à se maintenir en pied de versant, le plus éloigné possible du cours d'eau où seuls des moulins étaient installés;

- les avalanches sur le versant de la Croix du Cuchet, qui descendent très près des hameaux et changent parfois de trajectoires du fait des reliefs peu marqués; et des avalanches dans des ravins ne présentant pas d'enjeux;

- les chutes de blocs depuis les escarpements granitiques, qui alimentent des éboulis s'étendant jusqu'aux abords des hameaux;

- les glissements de terrain nombreux dans les zones naturelles, mais dont certaines niches actuellement peu actives prennent naissance assez près des constructions anciennes; et les coulées de boue sur les pentes plus raides des affleurements liassiques.

IV.4.5 Cartes de susceptibilités aux phénomènes

En sus des informations sur les évènements historiques, des éléments permettent d'apprécier une certaine susceptibilité ou prédisposition au déclenchement des phénomènes.

Ce premier niveau d'analyse qui participe à l'estimation des aléas, est réalisé à l'aide de traitements numériques du Modèle Numérique de Terrain par Système d'Information Géographique (SIG), et par interprétation des photographies aériennes, croisées avec des données géologiques (carte géologique du BRGM) et des données végétatives (Couche du couvert végétal de la BD Topo de l'IGN).

IV.4.5.a Avalanches

La carte de susceptibilité présente les zones de déclenchement potentielles, qui correspondent à des pentes comprises entre 30 et 50° (en-deçà, les départs sont considérés très rares, au-delà l'épaisseur du manteau neigeux est peu importante). Elles ont été calculées sur la base du MNT RGE ALTI de l'IGN dont le pas a été réduit à 2m, ce qui reste a priori plus précis que celui sur lesquelles sont calculées les zones de départ équivalentes affichées sous Géoportail. Un travail de lissage a été opéré en supprimant les pentes de très basse altitude qui auraient créé des artefacts, et les surfaces inférieures à 1000m² qui ne représenterait que des volumes de 1500m3 environ en centennale, soit de très petites coulées. Enfin, ont été supprimées toutes les zones couvertes de boisements denses, en ne retenant que les entités correspondant à des "forêts fermées" dans la BD TOPO de l'IGN. Dans le cas de boisements ouverts ou de landes ligneuses (en général des aulnes verts ou "arcosses"), les zones de départ ont été maintenues, car cette difficulté d'un boisement à s'implanter traduit souvent une activité avalancheuse ancienne.

A ces zones de départ potentielles, a été superposée la couche de la Cartographie de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) correspondant aux phénomènes présumés d'après photointerprétation (la couche des évènements signalés par témoignages étant déjà figurée dans la carte des phénomènes historiques). Les données sont bien cohérentes.

Le travail d'analyse conduit sur le MNT met aussi en évidence qu'en aval des zones de départ connues et bien identifiées, se trouvent encore d'importantes surfaces pouvant faire l'objet de départ potentiels, tant que le boisement ne s'est pas étoffé dans les échancrures ouvertes par les avalanches précédentes. C'est le cas dans les pentes des 3 trajectoires en aval des paravalanches de la Croix du Cuchet. La route forestière d'accès aux paravalanches, dont les virages se succèdent dans cette zone de sensibilité aux départs, crée donc une rugosité du relief qui participe à réduire la fréquence des phénomènes tant que les volumes mobilisables sont peu importants.

IV.4.5.b Glissements

Le MNT met en évidence l'empreinte des glissements de terrain, dont les niches d'arrachement ont été numérisées manuellement par analyse de différents traitements (ombrage, rugosité, etc.). Leur ancienneté et leur activité ont été estimées d'après photographies aériennes, et surtout après vérification sur le terrain car le couvert boisé très développé sur la commune donne une illusion de processus éteints dans la photointerprétation. De plus, certains phénomènes avérés sur le terrain n'étaient pas clairement lisibles sur le MNT.

Les petites venues d'eau et circulations hydriques diffuses affichées proviennent des observations sur le terrain, réalisé peu après la fonte des neiges. Elles confirment la sensibilité des terrains aux mécanismes de glissement, et leur activité probable, même s'il s'agit souvent de mouvements lents.

Enfin, les données géologiques du BRGM superposées à ces indices d'instabilité confirment que ces derniers sont nettement plus nombreux dans les couches d'altération des schistes et marno-calcaires du Lias, que dans les granites et les gneiss, même si ceux-ci présentent ponctuellement aussi des glissements au sein de leurs éboulis.

IV.4.5.c Chutes de Pierres

Un traitement numérique du MNT comparable aux zones de départ potentielles d'avalanches a été appliqué pour les zones de départ de chutes de blocs. Dans ce contexte géologique, les pentes supérieures à 50° ont été retenues. Un lissage a été opéré en ne retenant que les surfaces supérieures à 10m², et en éliminés tous les polygones qui ne correspondaient pas à des escarpements rocheux (terrassements, talus des voiries, berges du Glandon, etc.). Après vérification sur le terrain, ont été supprimés toutes ses les pentes correspondant à des affleurements de schistes ou marno-calcaires du Lias (affleurements et continuité présumée d'après les failles). En effet, leur

litage très fin favorise une désagrégation continue de la roche mais ne fait pas craindre de chutes de blocs.

La probabilité que les zones en aval puissent être atteintes a été sommairement estimée, en première approche, selon les angles de lignes d'énergie formés entre les mailles du terrain et les cellules de départ. Quatre angle ont été retenus, d'une probabilité d'atteinte très forte à très faible: 35-33-30-28°.

Les zones d'angle supérieures à 33° couvrent bien les chaos et les éboulis constatés sur le terrain, qui s'étendent même parfois en aval, dans la zone des angles compris entre 30 et 33°, surtout le long des thalwegs (entre Le Villaron et La Cense en particulier). Mais cette zone des 30-33° correspond surtout à des blocs isolés d'après nos observations. Dans la zone de 28 à 30°, les blocs recensés étaient peu nombreux et plus émoussés, ce qui tendrait à les rattacher plutôt aux dépôts du glacier des Villards, constitués eux-aussi de granites avec lesquels des confusions sont possibles.

IV.4.5.d Crues torrentielles

Il s'agit d'un travail d'analyse hydrogéomorphologique du MNT et des photographies aériennes, où les éléments ont été interprétés et numérisés manuellement.

L'espace de liberté de l'Arc, qui comprend le lit mineur, les bancs alluvionnaires mobiles, et de basses terrasses constituant le lit moyen, sont affichés pour mémoire et repérage. Les anciens tressages des chenaux dans la plaine, dont seuls certains segments restent encore visibles, sont représentés car ils peuvent avoir un effet sur la concentration des débordements provenant d'autres affluents.

Les hautes terrasses soulignées par un tireté bleu sont l'héritage de l'enfoncement rapide de l'Arc à la fin des glaciations. Ce processus, par rétablissement des profils d'équilibre, a provoqué aussi en retour une incision du lit des torrents affluents sur leurs cônes de déjection. Deux stades d'enfoncement se dessinent sur l'Arc. Le niveau supérieur des plus hautes terrasses, qui ne peuvent plus être atteintes, se situe une vingtaine de mètres au-dessus du lit actuel. On observe que le niveau supérieur de la "terrasse" du cône de déjection du Glandon, à sa cime (au Nord-Est du Mollard), se trouve aussi à 20m environ au-dessus du fond du chenal actuel. Le 2e niveau de terrasse se situe 10 à 12m au-dessus du lit actuel dans les deux cours d'eau (cf terrasse de l'Arc, rive gauche au Nord de La Plaine, et "terrasse" du Glandon, rive gauche, quartier de La Combe). La cime de ces terrasses n'est plus directement submersible, les cônes torrentiels déconnectés sont donc devenus des "proto-cônes" ou "cônes fossiles". Mais dans le cas du Glandon, la terrasse inférieure peut encore être atteinte par endroits, du fait de terrassements artificiels qui ont créé des rampes qui peuvent favoriser un échappement des écoulements vers l'ancien cône.

Entre la base de ces terrasses aux bordures assez raides et le lit mineur du Glandon, un lit "moyen" occupe l'encaissant. Il est couvert d'alluvions à très gros blocs formant un relief irrégulier parcouru d'anciens chenaux. Ce lit reste submersible, avec des phénomènes encore potentiellement érosifs.

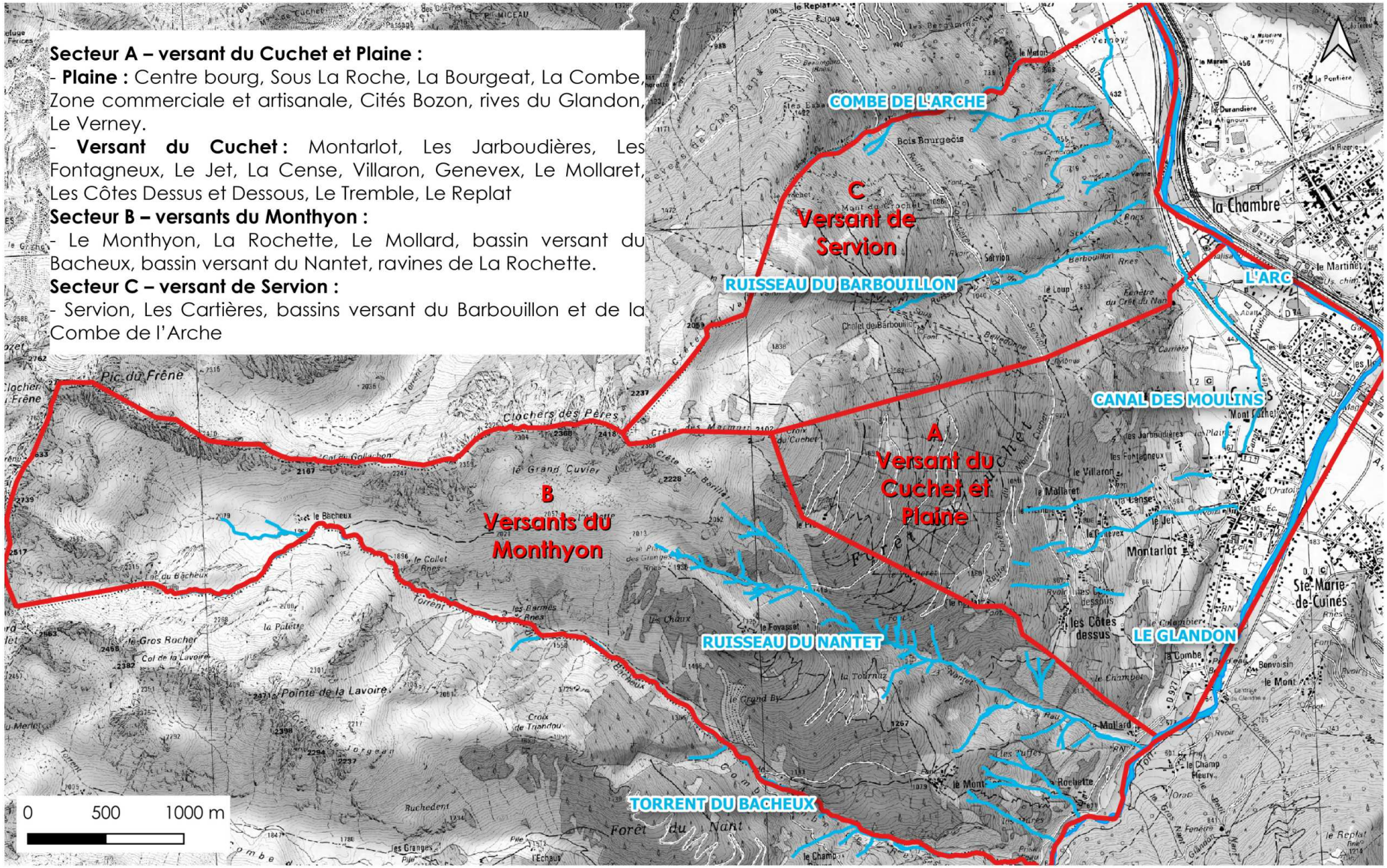
Les anciens chenaux qui témoignent des divagations historiques du Glandon sur son cône, mettent en évidence des points sensibles aux débordements que les populations ont essayé d'obturer par des remblais et des endiguements. Elles restent des trajectoires préférentielles des écoulements en cas de défaillance de ces aménagements, et aussi des axes de concentration des eaux provenant du ruissellement de versant.

Sur les torrents des versants qui sont encaissés, et dont la problématique est donc d'apprécier leur capacité de transport solide, une estimation des niveaux d'érosion potentielle a été conduite sommairement pour chaque tronçon homogène.

Elle se base sur les éléments suivants: géométrie du profil longitudinal, sensibilité du lit en fonction des matériaux du chenal, sensibilité des berges d'après leurs matériaux et les indices d'érosion historiques, connexion à des surfaces d'érosion active, apports externes potentiels par des phénomènes hors du lit (écroulement, glissement de terrain, etc.).

Ces éléments sont estimés par interprétation du MNT et des photographies aériennes.

V PRÉSENTATION DES ALÉAS PAR SECTEUR



Secteur	Code de la zone	Localisation	Nature du phénomène
Plaine et versant du Cuchet	A	Torrent du Glandon	CRUE TORRENTIELLE

Morphologie du site

Le Glandon se caractérise par un abondant transport solide qu'alimente une érosion active dans les schistes et marno-calcaires du Lias sur le haut bassin versant, en particulier rive droite (secteurs du Mont de Cuinat, arêtes de Bellard, Grand Truc). Des glissements et des arrachements de berges se produisent régulièrement aussi dans le lit en aval, très encaissé jusqu'au droit de La Rochette. Le torrent mobilise par ailleurs une très épaisse charge de fond à grosse granulométrie, héritage fluvio-glaciaire.

Bien que le tracé du lit se soit relativement stabilisé entre les 2 bourgs de St-Etienne et Ste-Marie depuis plusieurs siècles sous l'effet des endiguements et l'installation de la centrale hydroélectrique en 1908, le Glandon occupait un espace de respiration encore assez large (une centaine de mètres) dans la 1e moitié du XXe siècle (cf photographies de 1948 page suivante). En partie basse, elle s'est profondément réduite dans les années 1980 avec l'aménagement de la zone commerciale et artisanale, le curage d'importants volumes de matériaux recalibrant le lit dans les années 1970 et 1980, le renforcement des digues, et surtout le franchissement de l'autoroute sur un pont-canal avec recalibrage complet du lit en 1996 et aménagement d'une zone de respiration entre le pont de la RD74 et l'autoroute, rive droite.



Lit du Glandon en aval du déversoir de la centrale hydroélectrique.

D'après l'étude SOGREAH de 1987, si « la dérivation d'une partie du débit entre St-Alban et la centrale hydroélectrique à la cime du cône serait sans incidence notable sur le transport solide, du fait de la pente importante et de la surcapacité de transport solide qui en découle », en

revanche, le prise dite « de Belledonne » mise en place depuis 1981 (« dérivation Arc-Isère »), qui prélève les débits depuis la cime du cône, a réduit la capacité d'évacuation des matériaux qui se stockent dans le lit (débit réservé de 8m^3/s). (…) Elle aurait « multiplié les volumes d'engravement d'un facteur 2 à 3 ».

Cette étude porte sur des évolutions à long terme et s'appuie sur des débits classés, non sur les crues rares qui intéressent le PPR. Elle rappelle cependant que le déchaussement et la dégradation de certains ouvrages, que l'on peut observer aux abords du pont de la RD74, ne traduisent pas un déficit sédimentaire sur le cône, mais des effets d'érosion ponctuelle liés à des ruptures dans le profil longitudinal du torrent (seuil de la RD74 notamment). Par ailleurs, la remobilisation des atterrissements présents dans le lit et qui s'étaient provisoirement végétalisés (notamment en amont du pont de la RD74), constitue un important volume de transport solide potentiel pour de fortes crues. La géométrie actuelle du lit peut donc être soumise à des variations en fonction de la migration des dépôts alluvionnaires lors de ces évènements.

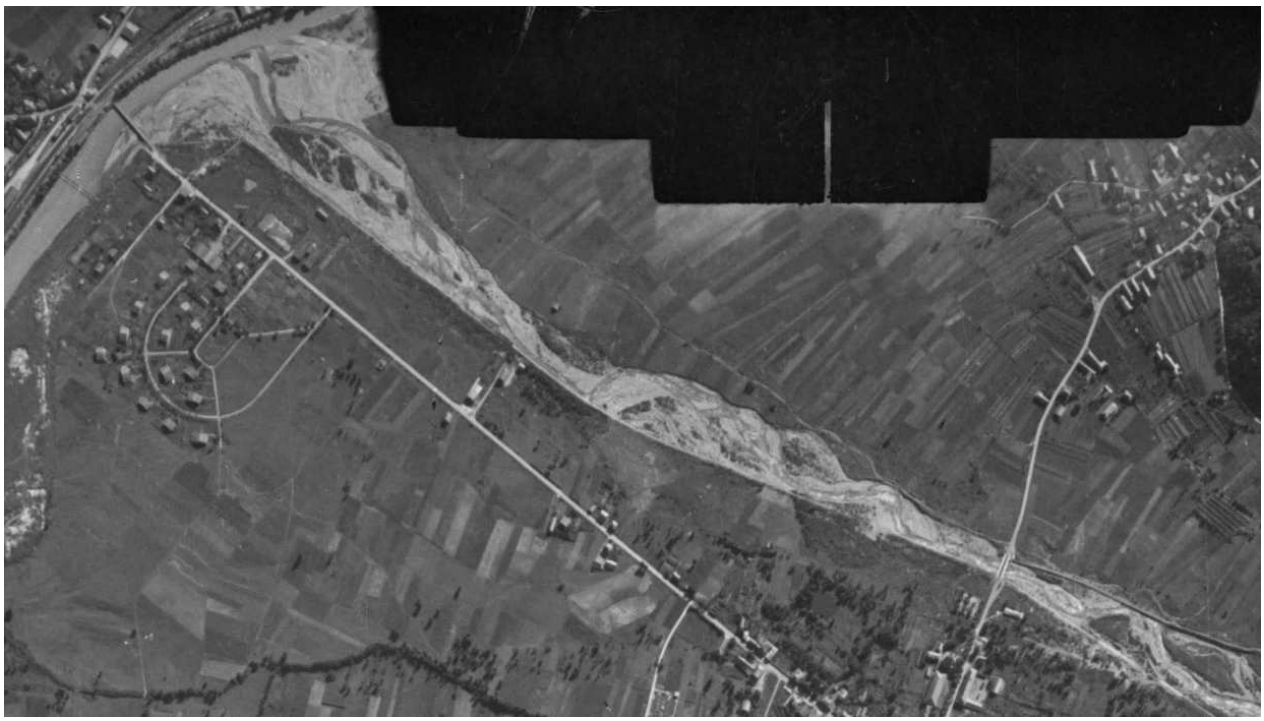
Entre la centrale et le pont de la RD74, l'ancienne digue construite dans les années 1930 peut être affouillée et rompue (cf évènement de 1981, où il a fallu l'intervention en urgence d'une pelle mécanique, notamment aux cotes 525 et 500). Il n'est pas exclu que des débordements s'effectuent. En reprenant d'anciens chenaux, ils peuvent inonder le centre bourg, comme ce fut le cas historiquement et plus modérément en 1940.

Sur ce tronçon en amont du pont de la RD74, les risques les plus marqués de brèches se situent :

- à la cote 550 (en amont de la centrale)

- entre les cotes 525 et 520 (en amont de la prise d'eau du canal des Moulins)

- entre la cote 490 et 485 (sur un peu plus de 100ml en amont du pont).



Vue de la zone de divagation active du Glandon en 1948 - partie basse jusqu'à la confluence avec l'Arc

A partir du stade de sport, la rive gauche bénéficie d'un endiguement correct, en meilleur état et dont la cote paraît suffisante par rapport à la géométrie du lit actuelle. Elle se dégrade un peu en amont de la confluence avec l'Arc, où l'interaction des 2 cours d'eau rend la protection compliquée. En cas de très forte crue de l'Arc, le Glandon a du mal à s'évacuer. Il y a une sorte

d'effet de refoulement jusqu'à la cote 445 voire 446. La levée de terre très haute à ce niveau se justifie donc, mais pourrait s'avérer insuffisante car contournée par le Glandon, d'où le remblaiement des terrains des services techniques de l'Equipement et l'édification d'une digue côté Nord-Est et Sud-Est de leur parcelle.

Historique des événements marquants

D'après Mougin P. (1914) - *Les torrents de Savoie*, les archives RTM (archives des Ponts-Et-Chaussée), les archives départementales, et des témoignages sur la crue de 1940 et les évènements postérieurs :

- 1732/09/30 : rupture des digues du Glandon du côté de St-Etienne, inondation d'une bonne partie de la plaine de St-Etienne jusqu'à la rivière, ainsi que tous les jardins situés au-dessous de l'église du village.

- 1733/09/17 : inondation et engravement de de 29 ha (hors terres non cultivées, zones de divagation habituelle) sur St-Etienne. Le torrent s'est divisé en 3 branches. Celle du côté de St-Etienne a rasé une maison, renversé 4 à 5 autres ainsi que les moulins. La 2e branche suivait le lit du torrent. La 3e s'est dirigée sur le hameau de Bonvoisin (Ste-Marie-de-Cuines), emportant le chemin de Bonvoisin à l'église, pénétrant dans le village de La Cour, envahissant plusieurs maisons et est parvenue jusqu'à l'église.

- 1740/12/21 : rupture des digues du Glandon au-dessus de Bonvoisin, moulins, maisons et cultures emportés. Une partie du torrent a repris le grand chemin et rempli les maisons de La Pallud et toutes les maisons au-dessous du grand chemin qui va à St-Etienne, ainsi que la cure et l'église de Ste-Marie (3 pieds d'eau dans l'église).

- 1812 : une grande partie des terres emportées ou inondées.

- 1824/10/24 : débordement sur Ste-Marie, terres de Bonvoisin emportées. Torrent passé près du village de L'Église, a emporté

des moulins, plusieurs personnes noyées.

- 1859/11/01 : « Tout le chemin qui mène aux Villards depuis les Voûtes jusqu'à St-Etienne emporté. A Ste-Marie, au-delà de la chapelle de Bonvoisin, le torrent ruina une scierie, une forge, une maison, une grange, une écurie, des terres. L'inondation dura plusieurs jours. A St-Etienne, les ravages furent plus grands encore. Toutes les maisons et les propriétés de la plaine furent inondés jusqu'à la rivière, tous les ponts ont été emportés. »

- 1865, automne : tous les ponts emportés par des laves torrentielles.

- 1866/07/25 : Glandon sorti de son lit sur St-Etienne et Ste-Marie. Prairies et cultures inondées. Reconstruction de digues en urgence.

- 1879, printemps : Ouverture d'une brèche de 300m de long dans le chemin de grande communication N°13 au lieu-dit Fontaine Nouvelle.

- 1886 : chemin d'intérêt commun N°74 emporté entre le chef-lieu de St-Etienne et les abords de Ste-Marie.

- 1888/08/01 : chemin de communication N°74 coupé sur 8m de longueur à Ste-Marie.

- 1904/07/28 : tous les ponts endommagés. Prise d'eau du canal de l'usine de pâtes alimentaires de St-Etienne emportée.

- 1912/07/17: Importante "lave" torrentielle et divagations du Glandon sur son cône, entre St-Etienne et Ste-Marie. Sur St-Etienne, une usine de broyage de talc inondée sur une douzaine de cm de hauteur. "Quelques maisons auraient pu être léchées à leur pied si la crue s'était prolongée". Route de St-Etienne à Ste-Marie emportée sur 8m de longueur du côté de la culée gauche du pont. "Tablier du pont à une soixantaine de cm de hauteur par rapport à la hauteur des eaux normales". Route du col du Glandon submergée par une lame d'eau boueuse d'une vingtaine de cm de hauteur en aval de St-Etienne.

- **1940/09/14-15-16: débordement jusqu'au centre-bourg de St-Etienne. "le Glandon a rompu sa digue en maints endroits et l'eau envahit le village**. La circulation a dû être détournée pour La Chambre" (Le Petit Dauphinois, article du 16 septembre 1940). **"Les eaux ont continué à déferler dans le village toute la nuit et l'anxiété fut grande".** "**Les établissements Bozon-Verduraz ont été particulièrement éprouvés**" (Le Petit Dauphinois, article du 17 septembre 1940). Caves de nombreuses maisons inondées. Après avoir rompu la digue en 3 endroits sur sa rive gauche, le torrent s'est répandu dans les jardins, les champs, les pâturages, les rendant impropres à toute culture.

- 1944/11/24-26: Fortes précipitations avec fonte rapide "d'une grosse épaisseur de neige".

Sur St-Etienne, berge rongée, 10ares de terrain cultivé emportées.

- 1946/08/29-30: crue subite et modeste ayant succédé aux crues précédentes (1944), qui ont comblé le lit et enseveli la digue sous les dépôts. Débordements ayant créé des dégâts légers aux récoltes, ayant menacé la route nationale et le quartier des Cités. Pont provisoire de St-Etienne à Ste-Marie emporté. Travaux de protection envisagés.

- 1961/12/12: Digue de protection rompue sur 20ml en rive droite à 50m en amont du pont du Glandon entre St-Etienne et Ste-Marie. Ouvrage affouillé sur 30m en plus.

- 1965 : crue du Glandon (d'après « La Maurienne engloutie » édition La Fontaine de Siloé).

- 1981/10/11-12-13: Erosion des berges encore non protégées par des digues. Supermarché récent menacé. Pont de la nouvelle départementale près de la confluence avec l'Arc menacé.

"Une première brèche observée dans la digue en rive gauche, immédiatement à l'amont de St-Etienne, a fait craindre une inondation du centre du bourg par les eaux boueuses du torrent." Colmatage de la brèche en urgence et renforcement au niveau du supermarché avec des enrochements. Exhaussement du fond du lit dans la section aval à moindre pente. Les eaux "léchaient le tablier du pont départemental, risquant de l'emporter ou de le déplacer (dépôts ou arbres venus en réduire le débouché). D'autres brèches se sont produites dans la digue. Débit estimé à 60m^3/s.

-1983/11/27: Redoux important, pluies sur sol gelé en altitude.

En amont du pont de la RD74: chantier de protection en cours touché par la crue. Profils modifiés mais sans conséquences graves.

12 à 300m en aval du pont de la RD74: digue détruite en rive gauche de l'Oratoire à l'Usine**.** Joints de pieds détruits sur toute la longueur, habitations menacées. Supermarché en rive droite menacé. "Nouveau" pont menacé en aval.

Ouvrages de protection existants

Présence d'ouvrages sur les 2 rives depuis le XVIIIe siècle au moins, régulièrement rompus et reconstruits (digue de Bonvoisin en 1830 sur Ste-Marie par exemple). Endiguement de toute la rive gauche quasiment jusqu'à la confluence avec l'Arc datant de 1930, mais souvent remanié par tronçons.

Du stade au pont de la RD927, lit totalement recalibré et digue renforcée depuis 1996.

Zone de dépôt/respiration du lit large de 50m sur 450ml en amont du pont-canal, prévue pour stocker 30 000m^3 de matériaux environ.

- **1er tronçon de la centrale hydroélectrique du Glandon au pont de la RD74**



En rive gauche sur St-Etienne-de-Cuines: longue digue en pierres de 0,8 à 1m de largeur en crête (cf photographie ci-contre).

Construite dans les années 1930, reconstruite au moins en 3 points après les dégâts des crues des années 1940, et de celle de 1981 (brèches colmatées en urgence).

Lit et ouvrage ensevelis sous les dépôts en 1946. (Lit curé en 1947 et en 1975 -évacuation de 18 600m^3 de matériaux, ainsi qu'en 1983).

Efficacité: moyenne à bonne si elle est correctement entretenue et si le lit est curé après de très fortes crues.

Aucun débordement avec inondation des zones urbaines depuis 1946, mais cela a nécessité l'intervention d'engins de chantiers en urgence pour la renforcer lorsqu'elle était endommagée lors des crues. **Ouvrage très endommagé entre la cote 525-520, sur une centaine de mètres en amont du bâtiment de la prise d'eau du canal.**

En aval, perré de la cime dégradé en nombreux points (cf photo ci-dessus).

Sur une centaine de mètres à l'amont du pont de la RD74, l'absence de sabot parafouille semble avoir favorisé une érosion de la base de la digue qui paraît perchée par rapport au lit mineur (à vérifier par l'EDD -Etude de Danger de la Digue).

Sécurité:

- **médiocre entre le pont de la centrale et la rue de la Combe** (en amont du terrain de sport).

- **a priori correcte sur le tronçon face au terrain de sport jusqu'au pont de la RD74** (lit plus profondément curé et élargi, aucun risque que la digue ne soit mise en charge, ouvrage par ailleurs renforcé par la présence de la route la longeant). En revanche, il persiste un risque de rupture par affouillement.

Pérennité: travaux d'entretien à prévoir sur le tronçon entre la centrale et le terrain de sport (crête endommagée en divers points).

- **2e tronçon du pont de la RD74 au pont de la RD927**

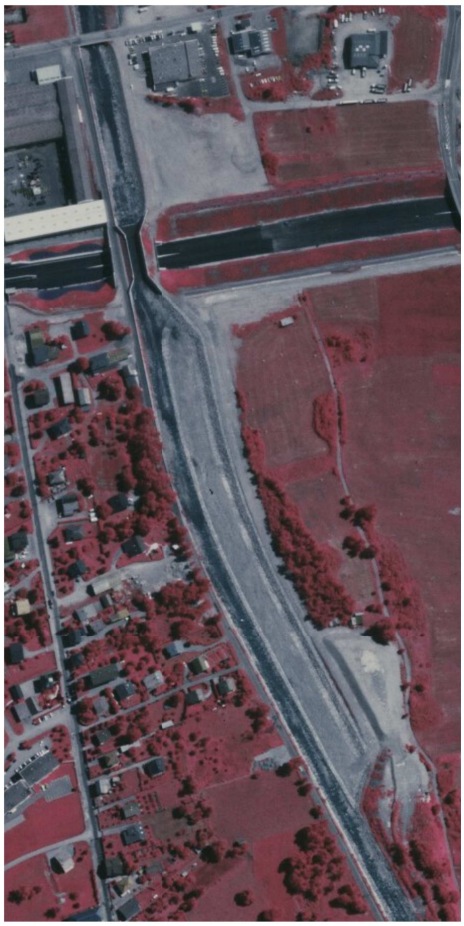
Construction de la 1e digue dans les années 1930, refaite notamment en 1984 par enrochements bétonnés (après la crue de 1983 ayant détruit l'ouvrage 12 à 300m en aval du pont de la RD74 et menacé des habitations).

Tronçon profondément remanié depuis 1995, avec la création de l'autoroute et la construction d'un pont-canal la franchissant (cf vue aérienne ci-contre).

A partir de la cote 466 (300m en aval du pont de la RD74), élargissement artificiel du lit (50m) avec protections de berges en enrochements de gros blocs (« plage de dépôts »), réalisé vers 1995 (cf photographie aérienne du dispositif d'ensemble datant de 1996 et vue des enrochements ci-dessous).

Aménagement du pont-canal franchissant l'autoroute (en déblai) en 1995.

A la sortie du pont-canal, une digue haute de 4m a été construite en 1995, rive droite entre la cote 457 et 452 (supermarché menacé en 1981 et 1983). Sa crête est supérieure d'1m à la chaussée communale en rive opposée. Elle est large, bénéficie d'un enrochement non liaisonné jusqu'à mi-hauteur environ.



Ci-contre :

Vue aérienne des aménagements du lit réalisés pour le franchissement de l'autoroute (Photographie aérienne infrarouge 1996)

Ci-dessous : vue de la rive droite enrochée en amont du pont-canal (élargissement du lit)







Digue rive droite vue de l'aval (du pont de la RD927) au niveau de la zone commerciale

Perré hétérogène jusqu'à mi-hauteur (terriers, affouillements)

- **3e tronçon du pont de la RD927 à la confluence**

Digue ancienne en rive gauche, type années 1930. Dépasse à peine la hauteur de la route sur sa partie basse qui s'achève à la cote 447.

Efficacité: bonne sur les 150m immédiatement à l'aval du pont, puis insuffisamment élevée jusqu'à la confluence.

Sécurité: bonne (risque de submersion sans rupture).

Pérennité: bonne en l'état existant du lit.

Digue récente le long de la parcelle du centre technique de l'Equipement, la protégeant de l'Arc et de son effet sur les difficultés d'évacuation du Glandon à la confluence.

Haute levée de terre arborée (matériaux de curage) face au centre technique, en rive gauche du Glandon : statut d'ouvrage (ou remblai?) et fonction hydraulique à vérifier, réduit l'atteinte des terrains du centre technique pour les crues courantes.

Aucun endiguement ni protections de berge en rive droite sur ce tronçon.



Vue depuis l'aval du lit et de la berge rive droite non protégée en amont de la confluence entre le Glandon et l'Arc.

- **Curages des matériaux**

Avant les années 1970, nous n'avons que le signalement d'un curage en 1947 entre la cote 509 (au droit de l'embranchement du canal des Moulins) et 501 (au droit du stade). Par la suite, d'après les archives des Ponts-et-Chaussées citées par l'étude Sogreah de 1994, les curages de matériaux ont atteint les volumes suivants :

- 1976 : 19 000m^3

- 1982 : 25 000m^3

- 1984 : 15 000m^3

- 1995 : volume précis inconnu, intégrant les terrassements pour la création du pont-canal de l'autoroute, mais probablement supérieur à tous les précédents, en particulier sur le 2e tronçon du pont de la RD74 à celui de la RD927.

Du fait de l'impact de la dérivation Arc/Isère sur les difficultés du torrent à évacuer les matériaux, EDF a été tenu de financer les travaux de curage et d'entretien du lit du Glandon au moins jusqu'à la fin des années 1980 (cf étude SOGREAH 1987). Mais la multiplication des enjeux sur ses rives nécessitant la protection des berges (zone commerciale, etc.) et des ouvrages de franchissement intervenant sur son fonctionnement hydraulique (ponts des routes départementales, pont-canal de l'autoroute) ont réparti les responsabilités.

Cet entretien revient depuis 2019 à l'organisme en charge de la GEMAPI, le Syndicat du Pays de Maurienne.

Valeurs de référence pour une crue centennale

Les seules études hydrauliques sur le Glandon sont celles réalisées par SOGREAH :

- pour le compte de EDF en 1987,

- pour l'étude du franchissement de l'autoroute de Maurienne (non consultée),

- et pour la DDE en 1994 dans le cadre du contrat de rivière Arc.

- **Débit liquides**

D'après cette dernière, SOGREAH estime qu'au niveau du franchissement de l'autoroute, les débits liquides pour les périodes de retour décennales et centennales seraient les suivants :

Surface de bassin versant	Q10	Q100
100km²	**55m³/s**	**100m³/s**

Par comparaison, la crue de 1981 aurait atteint 60m³/s et celle de 1940 100m³/s d'après leurs estimations.

- **Transport solide**

D'après l'étude SOGREAH de 1994, **les apports solides pour une crue centennale seraient de l'ordre de 80 000m³**.

Pour l'évènement de 1981, lorsque le pont de la RD927 a été presque totalement engravé, ils auraient été de l'ordre de 30 000 à 40 000m³.

- **Evolution potentielle du fond du lit**

En 1994, l'étude SOGREAH estime que « la zone d'engravement préférentielle se situe sur le secteur du pont de la RD927. La hauteur d'engravement a atteint là 1,5m environ lors de la crue de 1981 (…). Pour une crue centennale, (...)l'engravement du Glandon peut y atteindre 1 à 2m, soit un exhaussement du lit de l'ordre de 3m au pont de la RD927 qui sera alors totalement engravé. »

Phénomène de référence pour l'aléa centennal

Pour simplifier, la carte des aléas se réfère à une crue centennale dont le débit liquide serait de l'ordre de 100m³/s et les apports de matériaux proches de 80 000m³.

En réalité, des débits et des apports inférieurs (quinquagennaux par exemple) produiront un phénomène aussi catastrophique si des crues se sont sucédées sans que lit soit curé. L'état du fond du lit s'avère donc une variable aussi fondamentale.

Il a été choisi, en concertation avec la DDT et le RTM, que le scénario de référence pour la cartographie des aléas se base sur l'état actuel du lit.

Pour ce scénario global donné, la cartographie des aléas retient plusieurs « sous-scénarios » de probabilités conditionnelles différentes.

Par exemple, la mise en charge du pont de la RD927 est un scénario très probable, celui du pont de la RD74 l'est un peu moins mais reste possible dans le cas d'une crue centennale, les 2 sont donc retenus dans la cartographie.

L'emprise des aléas correspond donc à la fusion de ces différents scénarios. Tous ne vont cependant pas se produire lors de l'évènement. Ainsi, l'ouverture d'une brèche dans une digue et les débordements en amont devraient avoir un effet fusible et réduire le risque de mise en charge

et de débordement des ouvrages en aval… à moins qu'elle ne se produise qu'en fin de crue, alors que les ouvrages aval ont déjà été défaillants.

SOGREAH note en 1994 que « le risque majeur sur le Glandon est la rupture de digue : observés à de nombreuses reprises, ces incidents se produisent même pour des crues ordinaires et peuvent avoir des conséquences graves. Tout le linéaire du torrent sur son cône est concerné par les risques de rupture. L'engravement du lit à l'aval du cône, renforcé par l'obstruction du pont de la RD927, entraînera pour des crues d'ordre centennal, des débordements généralisés sur les deux rives. »

Scénarios potentiels

Depuis la création de l'autoroute et son franchissement par le pont canal (1995), d'importants aménagements ont totalement reprofilé le lit du Glandon entre le pont de la RD74 et celui de la RD927, modifiant les conditions d'écoulement hydraulique : curage du chenal, endiguement renforcé des berges, « plage de dépôt » (élargissement du lit) entre la cote 466 et 455 sur 500ml en amont du pont-canal.

A présent, les problèmes se posent donc essentiellement :

- en partie amont, de la centrale hydroélectrique au tronçon face au stade de sport (cote 500) où l'endiguement très ancien qui obture l'entrée sur d'anciens chenaux torrentiels s'avère souvent en mauvais état, voire très mauvais, et ne peut donc être pris en compte dans l'aléa centennal ;

- en partie terminale, à l'aval du pont de la RD974 où l'endiguement reste insuffisant (surtout près de la confluence avec l'Arc).

Le bon fonctionnement des dispositifs de protection sur la partie intermédiaire dépend de leur entretien à long terme et des curages du fond du lit, à opérer assez régulièrement sur les tronçons sensibles à la recharge sédimentaire (zone de respiration du lit), et si besoin suite aux fortes crues pour les autres. Une attention particulière doit être portée au maintien des gros blocs qui "pavent" le fond du lit dans le tronçon entre la centrale et le pont de la RD74.

- **Scénario N°1 non retenu dans la cartographie: en ne tenant compte ni des digues ni des curages**

A noter que s'il ne faisait plus jamais l'objet de curages après les fortes crues et que ses digues étaient totalement effacées, il est probable qu'à long terme le fond du lit s'exhausserait quasiment depuis le pont de la RD74 , (revenant à l'état de 1940 mais sans les digues) et le Glandon divaguerait sur tout le cône entre Ste-Marie et St-Etienne. Rive gauche en aval du quartier de La Combe, à partir de la cote 520-518, le torrent pourrait reprendre un de ses anciens chenaux et se diriger sur le bourg, puis dans la plaine au Nord et au Nord-Ouest. La chaussée de la RD927 pourrait conduire les débordements très loin. L'autoroute, construite en déblais, serait particulièrement inondée. L'aléa serait donc de niveau fort à moyen sur tout le cône.

Ce scénario où l'entretien des ouvrages et du fond du lit serait totalement abandonné, paraît cependant très peu probable du fait des enjeux (autoroute, zones commerciales et artisanales, habitat, etc.). Il n'a donc pas été retenu pour l'aléa centennal.

Scénarios retenus en crue centennale et classement de l'aléa torrentiel

- **en tenant compte des dispositifs existants, mais de leur défaillance pour ceux qui sont en (très) mauvais état et d'un curage irrégulier :**

Ce scénario correspond nettement plus à la réalité que le précédent, et aux conditions dans lesquelles une crue centennale risque actuellement de se dérouler au vu de l'état du lit et des dispositifs.

Un peu en aval de la confluence avec le ruisseau du Nantet jusqu'au pont de la centrale EDF, le torrent s'écoule dans un chenal dont la profondeur varie, et duquel partent d'anciens lits qui pourraient être repris en cas de crue violente avec des embâcles. Ce secteur est donc classé en aléa moyen, et en aléa fort à partir de la cote 548 où le torrent peut recouper son coude tel qu'en 1940 (levée de gros blocs obturant l'entrée de l'ancien chenal insuffisante).

Le pont de la centrale risque d'être contourné. La retenue, sensible à l'ensablement, peut déborder sur la route communale. Les maisons riveraines sont donc exposées (aléa moyen sur les trois), comme le notait déjà l'étude Sogreah de 1994.

Immédiatement en aval de la retenue, les débordements retournent au lit et ne menacent pas le quartier de l'ancien moulin des Meules. Mais une centaine de mètres linéaires en amont du bâtiment installé sur la prise d'eau du canal, entre la cote 525 et 520, la digue en pierres de 1930 est très dégradée. Elle risque de rompre, comme il s'était produit en 1981 nécessitant l'intervention d'une pelle mécanique en urgence. Dans ce cas, il n'est pas exclu que des écoulements s'engouffrerent sur le chemin jusqu'au bâtiment (aléa fort), et puissent se répandre sur le quartier résidentiel en aval (aléa moyen dans la trajectoire directe et dans les dépressions concentrant les écoulements, aléa faible dans les zones de dispersion).

Une cinquantaine de mètres en aval de la prise d'eau du canal, soit de la cote 516 à la cote 510, le torrent s'éloigne de la digue. Mais il n'est pas exclu qu'il puisse à nouveau submerger cette terrasse boisée en cas de très forte crue avec charriage (aléa fort), d'autant que la berge de la rive droite s'avère très sensible aux arrachements, ce qui peut fournir des matériaux avec de très gros blocs susceptibles d'élever ponctuellement le niveau du fond du lit. Les débordements peuvent alors se concentrer dans l'ancien lit du torrent (cf cadastre de 1868) qui longe la digue, et l'affouiller. Le risque est encore plus marqué sur les 80m en aval où le Glandon se rapproche de l'ouvrage. L'apparition d'une ou plusieurs brèches sur ce secteur est un scénario qui ne peut être exclu dans ces conditions. Une rupture de la digue se traduirait par des débordements assez violents dans les anciens chenaux qui traversent la ripisylve (aléa fort), jusqu'à l'impasse Marcel Paul à l'amont du stade. Dans le quartier au Sud de l'avenue du Glandon peuvent aussi s'ajouter des écoulements moins violents provenant d'une érosion de la berge en cas de défaillance de la protection existante, ou/et de mise en charge du pont de la RD74 sous l'effet d'un exhaussement du fond du lit, même de l'ordre de 1m comme le prévoit Sogreah (aléa moyen).

Dans les zones d'aléa faible sur le centre-bourg, le phénomène devrait s'apparenter à une sorte de ruissellement.

Sur le tronçon dont le lit a été recalibré et la digue renforcée le long du stade, le risque de débordement est beaucoup moins probable. Le pont de la RD74 devrait normalement laisser transiter un débit centennal, même avec une élévation du fond du lit de 1 à 2m auquel on peut s'attendre. Une incertitude persiste cependant en cas de formation de très gros embâcles de flottants contre les piles, ce qui est plausible au regard du boisement des rives depuis la retenue EDF. Un aléa faible correspondant à l'épanchement d'une lame d'eau est donc maintenu sur les 2 rives de part et d'autre de l'ouvrage. Par ailleurs, l'aléa fort intègre un risque d'érosion de berge par affouillement, de l'ordre de 15m à l'arrière de la cime de la berge.

Le tronçon en aval du pont de la RD74 jusqu'au pont autoroutier est bien calibré. Rive droite, il ne craint plus aucun débordement depuis les aménagements de 1996, sauf éventuellement à l'entrée du pont canal. Les eaux pourraient alors s'engouffrer dans le fossé que constitue l'autoroute. Ce risque qui se pose moins en matière d'urbanisme que de gestion du trafic, a été traduit par un hachurage sur l'autoroute.

Rive gauche, la digue pourrait encore connaître des affouillements, et la chaussée communale pourrait donc être emportée (aléa fort s'étendant jusqu'à 15m au-delà de la cime de la berge sur le tronçon en aval du pont de la RD74, puis se réduisant à 9m face à la zone de respiration où le lit est élargi). Des écoulements pourraient s'échapper dans le prolongement (aléa faible). Le risque paraît plus marqué immédiatement à l'entrée du pont canal (aléa moyen), d'une part parce que le tracé du lit décrit un léger coude favorable, d'autre part parce qu'il n'est pas totalement certain que le dispositif de la zone de dépôt soit absolument suffisant. Sa capacité, de l'ordre de 30 000m^3, est très inférieure au volume de transport solide estimé pour la crue centennale par la Sogreah. De plus, sa banquette qui se trouvait à 1m au-dessus du chenal en 1996, s'est déjà élevée à 2-3m sous l'effet des engravements.

On notera que la vaste zone d'aléa faible qui couvre les zones urbaines jusqu'à l'autoroute correspond donc à une dispersion des eaux sur le cône de déjection depuis de nombreux points de débordements potentiels, lesquels ne se produiront pas tous simultanément, mais sont la somme des scénarios envisageables lors d'une crue centennale.

Le pont canal a été dimensionné pour une crue centennale, avec un transport solide exhaussant le fond de l'ordre de 3,80m et une de hauteur d'eau de 1,5m, ce qui laisse une revanche de 1m de sécurité.

En aval de l'autoroute, il est tenu compte de la forte probabilité que le pont départemental soit engravé et débordé en crue centennale, malgré la présence de la zone de divagation du lit en amont de l'A43. Sa mise en charge risque d'entraîner un débordement en rive gauche, malgré la murette béton qui surmonte les enrochements de berge. Dans le meilleur des cas, cet ouvrage résiste et les eaux le surversent seulement, inondant quand-même une grande partie de l'usine. Dans le pire des cas, il cède, et le déversement risque d'être assez violent. C'est cette hypothèse qui est retenue et traduite par un aléa fort.

Dans tous les cas, les débordements depuis le pont ou en amont de celui-ci vont s'engager sur la route départementale, et les zones résidentielles en aval (aléa fort sur les zones les plus exposées, en dépression jusqu'au remblai du centre technique qui fait obstacle). Le quartier des Cités est menacé d'inondation, comme historiquement (aléa moyen dans la continuité de l'aléa fort et faible au-delà, s'apparentant alors à du ruissellement).

Rive droite en amont du pont de la RD927, la digue édifiée en 1996 peut rompre. Le déferlement sur la zone commerciale en contrebas se traduit par un aléa fort jusqu'à la zone de dépôts de matériaux en aval de la route départementale, et moyen en s'éloignant du Glandon.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Versant de la Croix du Cuchet - Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron	A	Couloir CLPA N°2-3 / EPA N°1 Couloir CLPA N°4 / EPA N°7 Couloir CLPA N°5 / EPA N°6	AVALANCHE

Morphologie du site

La principale zone de départ correspond aux pentes herbeuses situées immédiatement sous la crête du Cuchet, qui culminent à 2095m d'altitude, et sont inclinées entre 32 et 40° en moyenne. Des râteliers paravalanches y ont été implantés suite à la catastrophe de 1981. Elle se prolonge par une zone de raidissement entre 40 et 50°, qui fait toujours l'objet de déclenchements spontanés d'après les traces en aval et les témoignages . C'est ce secteur qui génère des avalanches descendant entre les Côtes et le Mollaret.

Au Nord, plusieurs autres panneaux se dessinent. De surfaces inférieures, plus compartimentés par les reliefs, ils déclenchent des phénomènes qui empruntent le couloir entre Genevex et Le Villaron. Une langue descend aussi vers l'antenne relais.

Historique des événements marquants

- **1961 : avalanche d'ampleur inhabituelle** sur le couloir Sud (N° 2 CLPA & 1 EPA). Lieu-dit du « Replat » atteint, "constituant dès lors une menace pour les hameaux du Tremble et des Côtes, toutefois encore protégés par une surface de forêt communale importante" (archive RTM).
- **1978 : l'avalanche progresse** en se divisant en 3 branches et en détruisant environ 60ha de forêt.

Au Mollaret : un hangar écrasé.

Au Tremble : aucune habitation détruite, mais les dépôts s'appuient contre les maisons de MM.Viard Marcel et Victor. 1 four et 1 rucher écrasés. L'avalanche N° 5 CLPA et N°6 EPA s'arrête à la cote 1050.

- **1981 : avalanche catastrophique (2 morts).**

La langue des Côtes et du Tremble (N°2-3 CLPA et N°1 EPA) arrive à 800m d'altitude.

La langue de la Cense (N°4 CLPA et N°7 EPA) arrive à 660m d'altitude.

La langue du relai de télévision (N°5 CLPA et N°6 EPA) arrive entre 960 et 950m d'altitude.

L'avalanche de Servion arrive à 1000m d'altitude.



Vue générale de l'avalanche du 20/01/1981

Au Tremble: - 2 habitants tués dans l'effondrement de leur maison sous le choc de l'avalanche, - 5 bâtiments détruits (4 maisons et 1 grange, toutes de construction ancienne). **Aux Côtes Dessous:** - 1 rescapé retrouvé dans les décombres de sa maison, - 5 bâtiments détruits ou endommagés (une maison, un chalet de vacances, une grange, un four, un grenier).	**Au Mollaret:** - 1 grange endommagée. **Au Replat:** - 1 chalet d'alpage détruit. - Relai de télévision: légèrement touché.



Catastrophe de 1981 (archives RTM)



Catastrophe de 1981 : dépôts d'avalanche recouverts par les troncs emportés.

Les Côtes Dessous

(archives RTM)



Catastrophe de 1981 : dépôts aux Côtes Dessous.

(archives municipales)

Les boules bien visibles et les traces terreuses sont assez caractéristiques de dépôts humides, alors que des effets de souffle d'un aérosol étaient aussi observables sur le boisement.

	**Catastrophe de 1981 : dégagement des dépôts au Tremble** (archives municipales)
	**Merlon N°1, cote 1850 :** dépôts de neige encore présents en juin 1995. (archive RTM)

Ouvrages de protection existants (édifiés de 1981 à 1984)

Barrières à neige anti-congères (30ml)

Parc de râteliers paravalanches de 4m de hauteur en verticale sur 8670m² (424ml):

Efficacité : bonne pour des phénomènes de période de retour de l'ordre du décennal ou du trentennal, quoique insuffisamment étendus sur la partie aval, où se déclenchent régulièrement encore des avalanches. Cette surface restante n'est pas suffisante pour que des avalanches atteignent les hameaux, mais son activité participe à échancrer le boisement et surtout à remplir les merlons.

Sécurité : peuvent être saturés de neige en cas d'abondants cumuls dans l'hiver, comme en témoignent des photographies prises par le RTM. En cas de déclenchement entre les ouvrages, toute l'épaisseur ne devrait cependant pas se mobiliser dans ce cas.

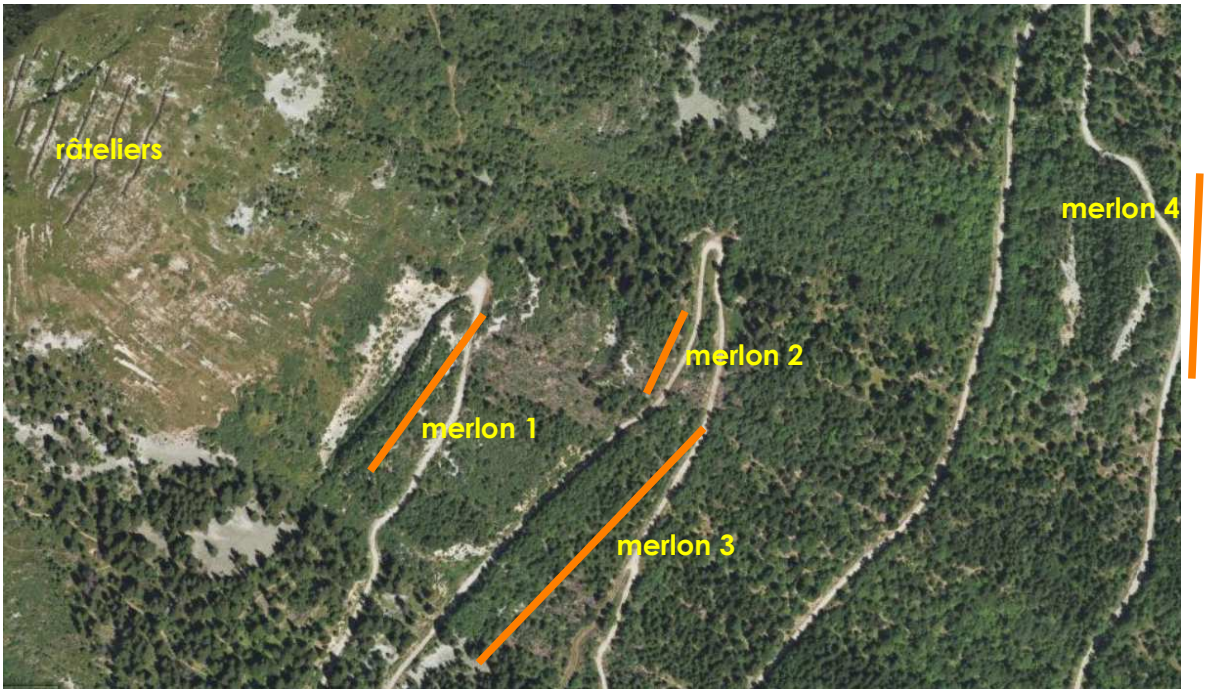
Pérennité : entretien à la charge de la commune (maître d'ouvrage). Etat correct actuellement (réparations opérées en 2010-11) mais reprise nécessaire de divers ancrages (cf diagnostic RTM 2012). Risque d'endommagement en cas de départ depuis la cime.



Râteliers paravalanches du versant du Cuchet (mai 2021) avec reprise de végétation arbustive spontanée en aval des ouvrages, témoignant de la raréfaction des déclenchements à leur niveau et de leur efficacité

	**Pentes en aval des râteliers du Cuchet**, desquelles peuvent encore se déclencher des avalanches. Au centre de la photo : dépôts de neige dans le merlon N°1 (mai 2021).

Ensemble de 4 merlons pour piéger les dépôts mobilisés :



Merlon 1 (cote 1850, 130ml) :

Efficacité : insuffisant. Les dépôts constatés au printemps et les traces dans la végétation montrent que l'ouvrage a été franchi durant l'hiver 2020-2021 et probablement durant l'hiver 2017-2018 d'après les photographies aériennes. Des coulées le shuntent aux 2 extrémités. Ces avalanches sont pourtant toutes parties en aval des paravalanches.

Pérennité : entretien à la charge de la commune (maître d'ouvrage). État correct actuellement.

Merlon 2 (cote 1770, 75ml) :

Efficacité : insuffisant. La moité Sud de l'ouvrage a été franchie durant l'hiver 2017-2018 d'après les photographies aériennes. Des coulées le shuntent aux 2 extrémités.

Pérennité : entretien à la charge de la commune (maître d'ouvrage). État correct actuellement.

Merlon 3 (cote 1750, 200ml) :

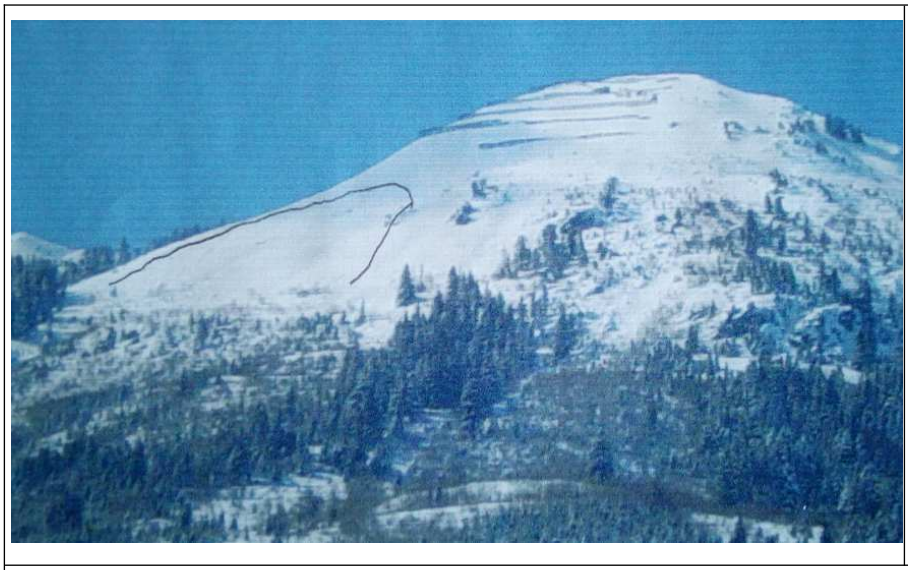
Efficacité : insuffisant. L'ouvrage a été franchi durant l'hiver 2017-2018 d'après les photographies aériennes et peut-être durant l'hiver 2020-2021 d'après les observations terrain. Des coulées le shuntent aux 2 extrémités.

Pérennité : entretien à la charge de la commune (maître d'ouvrage). État correct actuellement.

Merlon 4 (cote 1570, 130ml) :

Efficacité : sert à freiner les coulées se déclenchant du couloir au Nord des paravalanches, beaucoup moins actif. Pas de traces évidentes de phénomènes y étant parvenus depuis son aménagement. Paraît implanté à beaucoup trop basse altitude pour être réellement efficace en centennal.

Pérennité : entretien à la charge de la commune (maître d'ouvrage). État correct actuellement.



Traces de plaques à vent en aval des râteliers du Cuchet suite aux chutes de neige du 4-5/03/2006.

(archives RTM)

Modélisation numérique

La simulation numérique en 3D d'une avalanche de neige froide et sèche sous le logiciel RAMMS, avec une mobilisation des zones de départ telles qu'en 1981, reproduit la division en plusieurs branches observée historiquement. Celle qui emprunte le couloir entre Le Mollaret et Le Villaron parvient jusqu'au quartier de la Bourgeat en pied de versant, tel que rapporté par la tradition orale au sujet d'un évènement très ancien. Celle qui descend vers l'antenne-relais atteint Les Jarboudières. Et enfin celle qui passe entre Le Mollaret et Les Côtes Dessous atteint le replat au Sud de Montarlot, en fin de course. Mais ces avalanches n'ont pas une emprise aussi large qu'en 1981 et épargnent les hameaux.

Scénario de référence centennale et classement des aléas

Pour un aléa centennal, il est repris le cumul de plusieurs emprises correspondant à divers types de phénomènes :

- a minima celles des évènements historiques de 1961, 1978 et 1981, parfois élargis lorsque le relief aurait permis qu'une habitation voisine soit tout autant touchée ;

- celle de l'avalanche de neige froide telle qu'elle est mise en évidence par la simulation numérique mais en l'arrêtant avant le pied de versant car l'altitude modérée des zones de départ rendent le risque de tels cumuls de neige poudreuse sur 3 jours de moins en moins probable, en tenant compte du changement climatique (un tel scénario relèverait plutôt de l'avalanche de référence exceptionnelle).

- et celle de la simulation d'un phénomène plus humide type 1981, intégrant quelques variations que peuvent faire craindre ces reliefs peu marqués.

L'aléa fort prédomine, le niveau moyen étant réservé à des effets de souffle encore violents, ou à des dépôts en fin de course, de hauteur modérée d'après les simulations (Ouest de Montarlot).

Scénario de référence exceptionnelle (avalanche)

Pour la simulation numérique en 3D sous RAMMS, il est repris comme phénomène de référence une avalanche de neige froide et sèche. Le volume de neige mobilisé est nettement plus important, car l'épaisseur de déclenchement a été augmentée et les zones de départ étendues en intégrant de petits panneaux d'altitude inférieure qui vont être purgés par le passage des coulées.

Les résultats sont assez proches de la simulation d'avalanche de neige froide de période de retour centennale, mais le phénomène se renforce sur chaque trajectoire, et les dépôts sont plus étendus.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Versant de la Croix du Cuchet Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron	A	Versant du Cuchet	CHUTES DE BLOCS

Morphologie du site

La partie Nord de ce secteur est constituée d'une longue série de falaises granitiques s'étirant depuis l'antenne relais à 1000m d'altitude jusqu'en plaine, où est la roche est exploitée par la carrière Gaudin.

La partie supérieure du versant du Cuchet compte aussi de nombreux gradins granitiques plus discrets mais très fracturés, qui forment de petits escarpements plus ou moins masqués par la végétation, et dont l'érosion alimente des éboulis boisés qui couvrent les pentes jusqu'aux abords de certains hameaux.

Seule la partie Sud du versant n'est pas concernée (Les Côtes, Montarlot). Les blocs rencontrés y sont nettement moins nombreux et relèvent très probablement de dépôts abandonnés par le glacier de la vallée des Villards.



Exemple d'escarpement houiller pouvant libérer des blocs de plusieurs mètres cubes, situé au droit de Villaron et du Mollaret entre 900 et 950m d'altitude.

Historique des événements marquants

- Chutes de blocs régulières sur la route forestière de Servion entre le carrefour de la route des Côtes Dessus et celui de la route du Mont-Cuchet, en particulier au droit du Tremble et au Nord-Ouest du Mollaret (d'après témoignages et observations de terrain).

- 1977 ou 1978 : écroulement ayant mobilisé plusieurs centaines, voire milliers de mètres cubes de rochers dans la Forêt de Cuchet. Parti de la cote 1190 à l'aplomb de la ligne HT (d'après photographie aérienne de 1978) jusqu'à la route forestière du Mont-Cuchet. Quelques blocs l'ont franchi et se sont arrêtés dans le pré en aval, aux cotes 970 et 960 environ (d'après observations sur le terrain).

- printemps 1981 : dans la même trajectoire qu'en 1978, chute d'un très gros bloc ayant franchi les prés et s'étant arrêté en contrebas de la route de Servion, à la limite de rupture de pente (cote 955). Un témoin affirme qu'il aurait été déstabilisé par l'avalanche, mais les langues ne sont pas descendues jusqu'à ces zones de départ.

- 1878 : chute de 3 blocs de plusieurs mètres cubes qui démolirent des pans de murs de 2 maisons au Tremble et des toitures (d'après archives RTM). Bâtiments reconstruits exactement à la même place .

- 1899 : inquiétude de la population et de la mairie, ayant sollicité un avis des Eaux et Forêts au sujet des affleurements granitiques très fracturés situés près de la cote 1500 qui menacent 2 à 3 hameaux selon la commune (d'après archives RTM), soit vraisemblablement le Tremble, le Mollaret et Genevex .



Bloc ayant franchi la route forestière et le replat entre le Mollaret et l'antenne-relais en 1977 ou 1981 (cote 955).

S'est arrêté à la rupture de pente au droit du Villaron.



Très gros bloc immédiatement en amont des Jarboudières (date de l'évènement inconnue)

Ouvrages de protection existants

Merlon pare-blocs de la carrière Gaudin dans la plaine.

Modélisation numérique

Une modélisation numérique en 2D a été conduite sur 40 zones de départ potentielles étudiées sur le terrain. Elles se répartissent entre 3 secteurs :

- la zone Est située entre 1100 et 1350m d'altitude, entre les lacets de la route forestière du Mont-Cuchet ;

- la zone Nord-Ouest entre 650 et 850m d'altitude en aval de l'antenne relais ;

- et la zone centrale entre 900 et 950m d'altitude en amont des hameaux de Villaron et du Mollaret.

Les volumes des blocs de référence vont de 1,5 à 5,5m^3, auxquels une variation de +/-50 % a été introduite du fait d'une certaine incertitude au vu des très nombreuses zones de départ potentiellement non reconnues dans ces massifs très fracturés et boisés). La gamme s'étend donc de 1 à 18$m^{3,}$ ce qui est cohérent avec le volume des blocs observés dans les chaos en aval.

Les zones exposées à un nombre élevé de blocs arrêtés, à une forte probabilité d'atteinte, et à une forte énergie cinétique, s'étendent jusqu'en pied de versant et même assez loin dans la plaine. Seuls les hameaux des Côtes et la partie Sud de Montarlot seraient épargnés. Mais si on retient une ligne d'énergie par rapport aux zones de départ potentielles de 28° sur versant et de 32° dans la plaine, la probabilité d'atteinte des hameaux de Montarlot et du Jet paraît négligeable. De fait, on obtient alors une emprise que confirme relativement bien l'étendue des éboulis à gros blocs, que l'on retrouve assez densément jusqu'aux abords des hameaux du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de la Cense, du Villaron, des Fontagneux et des Jaboudières.

Classement des aléas

Au vu des énergies cinétiques très élevées quasiment jusqu'à l'arrêt du bloc, seule une zone d'aléa fort est affichée sur ce versant.

En amont des escarpements ayant fait l'objet de simulations numériques, c'est-à-dire au-dessus de 1350m d'altitude, cet aléa est apprécié à dire d'expert. Il correspond à de petits affleurements granitiques dispersés sur le versant, qui s'observent jusqu'à 1950m d'altitude, un peu en aval des paravalanches du Cuchet. Côté Sud, les zones exposées s'étendent jusqu'aux abords des chalets du Pré. Ceux du Replat sont protégés par une sorte de fosse et de merlon naturel en amont, de fait le hameau des Côtes Dessus ne paraît pas non plus menacé. Les Côtes Dessous ne se situent que dans la trajectoire d'un petit affleurement situé à la cote 1940, mais dont la risberme paravalanche devrait arrêter tout bloc (sauf si elle est pleine de dépôts de neige), et d'un autre à la cote 1485. Le replat entre 1150 et 1125m d'altitude devrait suffire à arrêter les éléments qui pourraient en provenir. La probabilité que les Côtes Dessous soit atteint est donc jugé négligeable.

En revanche, les simulations numériques confirment que les hameaux du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de la Cense, du Villaron, des Fontagneux et des Jaboudières, sont bien exposés à un risque fort de chutes de blocs provenant des nombreux gradins situés en amont de la route forestière entre 900 et 1350m d'altitude, et depuis les falaises situées en aval de l'antenne relais pour la partie Nord. Les énergies cinétiques sont suffisantes pour détruire des bâtiments.

L'aléa fort a été délimité sur ce versant en retenant comme seuil une ligne d'énergie de 28° minimum entre les zones exposées et les zones de départ potentielles susceptibles de les atteindre.

Le risque s'étend jusqu'aux premières constructions auprès du lavoir, dans le quartier de La Borgeat, si l'un des blocs reprend le ravin en amont.

Dans la plaine au Nord, une ligne d'énergie de 32° a été retenue. En partie Nord, l'aléa a été estimé à dire d'expert depuis les falaises. Les terrassements et le merlon de la carrière ont été pris en compte, réduisant notablement l'extension sur les prés.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Sous la Roche (entre Montarlot et le chef-lieu, côté Sud)	A	Bas versant du Cuchet en amont du bourg	CHUTES DE BLOCS GLISSEMENT DE TERRAIN COULEES DE BOUE

Morphologie du site

Un escarpement de marno-calcaires du Lias finement lités affleure entre le replat de Montarlot et le chef-lieu sur une centaine de mètres de longueur. Des strates épaisses de 10 à 30cm environ peuvent se libérer des blocs d'une vingtaine de litres. En raison de sa position surplombante par rapport aux constructions en aval, cette petite barre a fait l'objet d'une étude assez détaillée par le RTM en 2010 (PIZ du secteur de Sous-La-Roche).

Dans le prolongement Sud où les pentes restent très raides, mais où le Lias sub-affleure sans constituer d'escarpement, de petits blocs sont coincés dans la végétation. Ils proviennent de la moraine. Les plus gros éléments ont en effet servi à l'édification de murettes pour d'anciennes terrasses de vignobles situées dans la zone boisée, entre les prairies du replat et les pentes très raides. Elles ont aussi servi à conforter les terrains pour limiter le risque d'érosion régressive au niveau de niches témoignant d'arrachements datant peut-être de la fin du XIXe ou du début du XXe siècle, qui ont dégénéré en coulée de boue jusqu'en pied de versant. Au vu de leur emplacement, ces phénomènes ont pu être déclenchés par des débordements du ruisseau prenant naissance entre les Côtes Dessus et Dessous, qui a pu reprendre sont thalweg naturel et se répandre sur la terrasse au Sud de Montarlot comme en 1982. Une partie de son débit était peut-être aussi conduite jusqu'à ces champs pour leur irrigation.

Aujourd'hui, ces murettes se défont faute d'entretien, et ce processus devrait s'aggraver.



Vue des affleurements marno-calcaires de Sous La Roche

(2021)

Historique des événements marquants

Comme ceux que le RTM a rencontré en 2010, les témoins interrogés pour le PPR n'ont pas observé de chutes de blocs particulières sur ce secteur, hormis quelques petites pierres dont le détachement est attribué au passage de la faune sauvage.

Ouvrages de protection existants

Néant.





Vue sur la murette de pierres sèches et sur un bloc isolé s'en étant détaché.

Modélisation numérique

Une modélisation numérique en 2D a été conduite sous Rockyfor sur différentes zones de départ potentielles étudiées sur le terrain, correspondant à l'escarpement rocheux, mais comprenant aussi des murettes en délitement et des blocs de la moraine prêts à se déchausser au Sud. Le volume retenu comme référence correspond à un bloc de 27l avec une variation aléatoire de 50 %, soit des blocs de 20 à 40l, ou 50 à 100kg (comparable au RTM qui retient un bloc de 20l soit 50kg). Conformément à la doctrine nationale, le boisement n'est pas pris en compte.

L'emprise des zones exposées s'avère assez étendue, et les probabilités d'atteinte sont:

- assez élevées (de l'ordre de 1 à 22 %) au niveau de la façade exposée des bâtiments situés au droit de l'escarpement ;

- modérées (moins de 1 %) au niveau de la façade exposée des bâtiments situés au droit des murettes de la partie Sud.

Les énergies cinétiques restent assez faibles en revanche :

- entre 1 et 7kJ sur les bâtiments au droit de l'escarpement,

- moins de 5kJ au niveau des bâtiments de la partie Sud, concernée par les pierres issues du déchaussement de la couverture morainique et du délitement des murettes.

Classement des aléas

Notre diagnostic rejoint celui établi par le RTM en 2010 au niveau des phénomènes et du scénario de référence. Les simulations numériques en 2D conduisent à des résultats cohérents avec les calculs du RTM, très légèrement différents en termes d'emprise. Ils sont plus étendus sur l'extrémité Nord où une partie de l'affleurement n'avait pas été prise en compte par le RTM (quelques bâtiments supplémentaires concernés), mais un peu moins larges que dans le PIZ sous l'escarpement.

En s'appuyant sur la grille suisse Matterock annexée à la méthode Mezap, c'est à dire en croisant l'énergie cinétique avec la probabilité d'atteinte, les aléas de chutes de blocs sont de niveau moyen au droit des escarpements, et de moyen à faible au droit des murettes. (Ce classement s'appuie sur une gamme d'énergie cinétique faible allant de 0 à 100kJ, alors que les valeurs seraient inférieures à 10kJ, donc très faibles).

Le risque le plus élevé se rapporte donc globalement aux glissements de terrain (G) pouvant dégénérer en coulée de boue (C).

Au niveau de l'escarpement de Lias, la couche d'altération et les résidus de moraine sont assez minces, les volumes ne peuvent donc pas être importants et l'aléa n'est pas supérieur aux chutes de blocs (aléa moyen G2).

Mais dès que l'affleurement disparaît, les terrains de recouvrement s'avèrent plus épais, et les indices d'activité historique augmentent, ce qui signifie que la probabilité que les phénomènes se reproduisent n'est pas négligeable. Elle paraît particulièrement marquée au droit du thalweg descendant des Côtes, qui peut être repris par des débordements du ruisseau, lesquels peuvent se répandre sur la terrasse au Sud de Montarlot et déclencher des coulées de boue sur les pentes inférieures très raides. L'énergie dynamique de ces coulées dépend de leur fluidité. L'entraînement des troncs d'arbres peut multiplier l'énergie d'impact et provoquer les plus graves dégâts (aléa fort G3-C3 avec une bande d'arrêt appréciée à dire d'expert, en fonction de la morphologie du relief). La partie Nord, moins exposée du fait de plus faible épaisseur de couverture, est classée en aléa moyen G2-C2.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Croix du Cuchet Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron	A	Versant du Cuchet	GLISSEMENT DE TERRAIN

Morphologie du versant

Le versant du Cuchet se prête assez peu à des glissements de grande ampleur, dans la mesure où le substratum granitique est affleurant ou subaffleurant sur toute la partie haute, et les roches sédimentaires du Lias peu profondes sur la partie basse, parfois même visibles jusqu'en surface (Sur La Roche, Sud du Jet, La Cense). Parce qu'au contact de ces schistes et marno-calcaires s'effectuent de nombreuses circulations hydriques, la couche supérieure mêlant altération argileuse, moraine et éboulis, présente des indices d'instabilité en de nombreux endroits.



Niches d'arrachement de glissements actifs entre le Genevex et la chapelle du Mollaret (fluage de moraine et de la couche d'altération du Lias sous l'effet de nombreuses venues d'eau)

Historique des événements marquants et observations de terrain

Aucun évènement historique marquant n'est signalé dans les archives ou par les témoins (hormis la coulée de boue de 1982 aux Côtes Dessous, que l'on a plutôt rattaché aux phénomènes « torrentiels », et le « glissement » qui aurait endommagé l'église en 1858, et qui doit correspondre à un tassement de remblais, l'édifice ayant été reconstruit 13 ans auparavant).

Les Côtes – Le Tremble :

Fluage des éboulis saturés par des eaux de fonte/de source circulant au toit du Lias, et émergeant en de nombreux points au printemps. Phénomène particulièrement marqué entre le carrefour des Côtes Dessus et le thalweg au droit du Mollaret, ainsi que sur les terrains situés entre Les Côtes Dessus et Les Côtes Dessous.

Genevex :

Niches d'arrachements dans les pentes raides au Sud du hameau et en aval de la chapelle,

indiquant des glissements de la couche altérée du Lias lorsque les précipitations la sature en eau, et traces de mouvements lents de la couverture sur les pentes un peu moins soutenues.

Sud du Jet :

Traces d'arrachements superficiels dans la couche d'altération très minces des schistes liasiques subaffleurants.

Le Villaron :

Fluage des éboulis à très gros blocs saturés d'eau de source au printemps, entre Le Villaron et Genevex, sur des pentes raides.

En aval de Villaron, se dessinent 2 anciennes niches d'arrachement de versant dans lesquelles s'emboîtent des phénomènes plus ponctuels et plus superficiels, mais cependant actifs (favorisés par de petites venues d'eau), en particulier côté Nord. Les terrains en amont, de pente encore soutenue, semblent subir des tassements lents plus discrets, jusqu'en bordure du hameau.

Les Fontagneux :

Glissement très net de la couverture de moraine dans le verger en aval du village, sur 15 à 20m de dénivelée. Les terrains au Nord et au Sud ne présentent pourtant pas d'indices d'instabilité.

Glissements nombreux en revanche dans les éboulis boisés dominant l'épingle de la route entre Les Fontagneux et Le Jet, liés à d'importantes venues d'eau.

Ouvrages de protection existants

Néant.

Classement des aléas

Les zones de phénomènes actifs observés sur le MNT et confirmés sur le terrain (cf ci-dessus) ont été classées en aléa fort G3, hormis les arrachements très superficiels de la couche altérée du Lias sur le talus au Sud du Jet (aléa moyen G2). Une marge de précaution de largeur variable encadre ces zones d'instabilité dont la limite n'est pas toujours très évidente. Elle se poursuit par de l'aléa moyen G2 lorsque les pentes sont comparables, même si elles ne présentent pas d'indices.

Les hameaux anciens sont tous implantés sur des terrains plus stables, souvent des crêts bien drainés ou des replats. Ils sont donc classés en aléa faible G1, mais l'aléa moyen G2 concernant les pentes environnantes vient souvent très près des constructions existantes, intégrant parfois des granges ou des hangars. Il traduit aussi le risque que des rejets trop concentrés et mal contrôlés (eau des fontaines, eaux pluviales des toitures, eaux usées) puissent produire des désordres en aval, qui pourraient avoir une incidence jusqu'aux abords des bâtiments les plus en aval.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Croix du Cuchet Hameaux des Côtes, du Tremble, du Mollaret, de Genevex, de La Cense et du Villaron	A	Versant du Cuchet	RUISSELLEMENT

Réseau hydrographique du versant du Cuchet

Le versant du Cuchet est traversé par 2 ruisseaux qui ne sont pas figurés sur la carte IGN. Au printemps, ils prennent source vers 1000m d'altitude, en amont de la route forestière dominant le Tremble. Ces apports se tarissant au cours de l'été, leur débit était renforcé par le drainage de diverses venues d'eau le long de leurs cours, mais ils tendent aujourd'hui à se rediffuser dans les terrains par manque d'entretien.

Le ruisseau Nord, qui suit le thalweg entre le Mollaret et Le Villaron, se prolongeant par un profond ravin au Sud des Fontagneux et des Jaboudières, aboutit au lavoir de la Plaine (quartier du "Vernet" ou de "Gruyère"). Une de ses 2 branches collecte aussi les émergences au Nord de La Cense et du Jet.

Le ruisseau Sud passe au Nord de la chapelle du Mollard, y décrit un coude qui le renvoie au Sud du Genevex , puis à l'embranchement de La Cense et au Sud du Jet. Il longe ensuite le chemin rural et la propriété de la Maison Forte du Châtelet, avant de se jeter dans le canal des Moulins à l'Est de la route du Vernet.

Le canal des Moulins, dont le lit est perché par rapport au terrain naturel (ce qui facilitait autrefois l'irrigation des champs), suit un tracé artificiel qui le conduit dans une succession de fossés aménagés depuis la création de l'autoroute, rejetant ses eaux à l'Arc.



Entrée de la section busée du ruisseau sous la Maison forte du Châtelet

Historique des événements marquants

1982/01/07 : Importante coulée boueuse ayant intercepté la route qui dessert les hameaux du versant du Cuchet en 2 épingles:

- à la cote 775,
- à la cote 661 (dégâts nécessitant la mise en place de gabions).

Première zone de départ située 30m en aval des maisons de Côtes Dessous (au niveau de la ruine d'un bâtiment), liée à l'infiltration d'eau et mise en charge dans le terrain.

Deuxième zone de départ 40m en aval de la première,d'où l'eau provenait, s'ajoutant à des terrains déjà saturés (importante venue d'eau, zone très mouilleuse à cet endroit). Gros blocs

déposés dans les prés situés entre les 2 épingles. Les eaux se sont dispersées largement en aval, dans les prés au Sud de Montarlot. Source des informations : compte-rendu RTM, témoignages.

Il est fort probable que ces eaux proviennent en fait du thalweg qui franchit l'embranchement de la route des Côtes Dessus sur la route de Servion à la cote 865 (ruisseau Sud), et dont le tracé disparaît plus ou moins dans le glissement de terrain en aval, jusqu'à leur ré-apparition à la cote 795.



Ravin a priori assez stable du ruisseau descendant sur le lavoir du quartier de la Bourgeat (vue un peu en amont du débouché)

Ouvrages de protection existants

Le fossé du ruisseau au Nord de la Chapelle du Mollard a fait l'objet de travaux de curage et d'entretien récents.

Phénomène de référence

Crue centennale, a priori plutôt déclenchée par une pluie sur un manteau neigeux abondant que le redoux fait brutalement fondre.

Transport solide très limité dans le lit des ruisseaux, lié à des arrachements ponctuels.

Scénario de référence et classement des aléas

Le lit mineur (souvent un petit chenal, dans les cas présents), est classé en aléa fort sur 2x5m de part et d'autre de l'axe central. Il intègre les risques d'érosions de berges limités et les débordements immédiats.

Le ruisseau Nord est bien encaissé et présente peu de risques de débordement, sauf sur sa branche Sud, au niveau des traversées de route du Villaron et de la Cense. Les eaux divaguent de façon imprécise, elles sont donc classées en aléa faible hors du chenal.

Le ruisseau Sud en revanche, peut déborder plus amplement dès le Genevex (aléa faible en rive gauche), ce qui pourrait renvoyer une partie des eaux sur la Cense et le bassin versant du ruisseau Nord. Sur le chemin en amont de la Maison Forte du Châtelet, un manque d'entretien du chenal, des branchages, pourraient favoriser un débordement sur les prairies en rive gauche (rejoignant ainsi la ferme en aval - aléa faible pour une petite lame d'eau se dispersant rapidement) ou sur le chemin en rive droite (ravinement du pavement en pierres, divagation des eaux dans le quartier en aval - aléa faible).

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Ravin du Torrent du Bacheux et haut bassin versant Ravin du Torrent du Nantet et haut bassin versant	B	Couloir du Bacheux : N°9-10-11-22-23-24-25 – CLPA Couloir du Nantet : N°1 CLPA – 3 EPA	AVALANCHE

Morphologie du site

Les ravins du Bacheux et du Nantet connaissent tous deux une importante activité avalancheuse dans leur haut bassin versant, qui ne menace pas les hameaux installés à leurs débouchés.

Ravin du Bacheux :

Le replat des chalets du Bacheux arrête tous les phénomènes du haut bassin versant. Rive gauche, les plus grosses avalanches susceptibles de dévaler le ravin en aval du verrou proviennent donc des pentes dominant les ruines des Barmes (particulièrement exposées aux phénomènes provenant de tous côtés), sous les Clochers des Pères, le Grand Cuvier et l'Arpette.

Rive droite, ce sont surtout le déclenchement des flancs Nord et Nord-Est de la Pointe de la Lavoire, ou du versant Nord de la Croix du Triandou qui pourraient se propager assez loin.

Ravin du Nantet :

Le haut bassin versant étant orienté face au ravin principal, lequel est plus court et moins tortueux que le Bacheux, il présente un risque plus élevé que des avalanches descendent très bas dans le vallon, très rarement à quelques centaines de mètres de son débouché. Elles peuvent se déclencher des 3 flancs de la Crête du Barillet ou du versant Sud de la Crête des Marmottes, et mobiliser d'importants zones d'accumulations en aval, autour de 1950m d'altitude.

Historique des événements marquants

Ravin du Bacheux :

- aucune information ne fait état d'un évènement qui soit parvenu aux abords du quartier du Pied des Voûtes. D'après la CLPA, les avalanches descendant le plus bas (cote 1170) proviennent du couloir N°11, en aval du Plan des Granges. Elles ont provoqué d'importants dégâts forestiers en 1978.

Ravin du Nantet :

- Fin des années 1970, 1978 probablement : plus bas dépôt observé par le témoin interrogé par l'INRAE dans le cadre de la CLPA, vers la cote 600 assez proche du Mollard.

- 1999 : Dépôt d'avalanche parvenu à 800m d'altitude selon un témoin interrogé par l'INRAE dans le cadre de la CLPA. Il mesurait près de 5m d'épaisseur.

Ouvrages de protection existants

Néant.

Scénarios de référence centennale

Ravin du Bacheux :

Avalanche de neige poudreuse avec aérosol. L'avalanche la plus susceptible de descendre bas devrait provenir des couloirs situés en aval du Plan des Granges (N°9-10-11 de la CLPA).

Ravin du Nantet :

Avalanche de neige poudreuse, dont l'aérosol pourrait se propager assez loin du fait du confinement du relief, avec un effet de souffle violent assez haut sur les flancs des ravins. Le couloir du Nantet se prête plus que celui du Bacheux à ce qu'un très gros aérosol se forme et se propage assez loin, les zones de départ étant exposées en trajectoire directe (en particulier sous la Crête des Marmottes et sous la Crête du Barillet).

Scénario de référence exceptionnelle

Sur le couloir du Bacheux, les phénomènes même exceptionnels ne devraient pas atteindre le débouché du ravin, et ne devraient donc pas présenter de risque pour le quartier du Pied des Voûtes, installé en plein débouché.

Un phénomène exceptionnel pourrait atteindre le débouché du vallon du Nantet, en fin de course. Il n'y a pas de risque que le hameau de La Rochette soit atteint par les dépôts. En revanche, un aérosol pourrait être sensible jusqu'aux habitations implantées en bordure du ravin.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Torrent du Nantet Torrent du Bacheux Ravines de la Rochette et des Mûres	B	Bassins versants jusqu'au Glandon	CRUE TORRENTIELLE

Réseau hydrographique

Torrent du Bacheux :

Malgré un bassin versant de 950ha qui culmine à 2800m d'altitude (Pic du Frêne), ce cours d'eau présente une activité torrentielle très modérée, voire éteinte. Historiquement, il a pourtant connu 2 zones d'érosion marquée :

- dans les dépôts morainiques qui plaquent le replat du Bacheux entre 2000 et 1880m d'altitude,

- et en aval du pont des Reisses (franchissement de la route de Monthyon), à partir de la cote 1140, où les terrains s'avèrent nettement instables donc plus sensibles. Mais ils sont à présent totalement reboisés.

Le hameau du Pied des Voûtes est implanté sur le cône, en rive droite (territoire de St-Alban-les-Villards).

Torrent du Nantet:

Bien que drainant un bassin versant de 288ha, ce torrent ne présente plus d'activité torrentielle très prononcée a priori, n'étant pas connecté à des surfaces d'érosion active. L'érosion ancienne dans les 2 principales branches du haut bassin versant s'est traduite par un dépôt de matériaux de la cote 1400 à 1200, dans lequel il n'a pas ré-incisé de chenal. De fait, les apports encore actifs liés à des écroulements/glissements dans le secteur de la confluence, qui ont produit de longues coulées de débris jusqu'au thalweg, ne se traduisent pas par la formation de laves torrentielles dans le Haut Nantet.

Mais à partir de la cote 1160, le torrent change totalement de contexte géomorphologique, franchissant des formations liasiques très sensibles à l'érosion, et surtout les colluvions de très importants glissements de versant provenant des 2 rives. L'apport de matériaux dans le lit par ces phénomènes a été considérable de la cote 850 à 670. Le chenal torrentiel en a été effacé sur une centaine de mètres de longueur, puis s'est profondément creusé à partir de la cote 830, sur la partie plus pentée des dépôts. Le profil longitudinal n'a pas retrouvé son équilibre à ce niveau, et peut donc encore connaître des phases d'érosion régressive sur ce tronçon. En aval de la cote 670, le lit a été progressivement noyé sous les matériaux entraînés, lui conférant un fond assez plat qu'il n'a quasiment pas recreusé jusqu'au débouché du vallon. La dynamique d'exhaussement du fond du lit à partir de la cote 670 semble s'être plus ou moins stabilisée malgré les évènements de 1999 et 2015, avec même un début de creusement de chenal à la cote 600 au droit du Mollard.

Ravines de la Rochette et des Mûres:

Ces combes, qui prennent naissance en aval du hameau de Monthyon, ont été profondément creusées dans la moraine, mais elles ne présentent pas de véritable ruisseau avec un écoulement permanent. Leur érosion s'est quasiment éteinte avec l'abandon du pastoralisme et leur végétalisation au cours de la 2e moitié du XXe siècle. Néanmoins, elles concentrent toujours les eaux de ruissellement qui peuvent toujours produire des coulées de débris en cas de violentes précipitations.

Historique des événements marquants
- 1955/02/09 : crue torrentielle à fort charriage du ruisseau de La Rochette prenant source dans la combe de Monthion (affluent du Glandon). Dépôts de matériaux sur 40ml sur la route départementale au niveau de La Rochette. - 1999/07/17 : crue torrentielle à fort charriage du torrent du Nantet ayant emporté 1/5e de la route. Énorme amas de matériaux sur la route (d'après compte-rendu RTM). - 2015/05/01 : crue torrentielle du torrent du Nantet ayant obstrué le passage busé au Sud du Mollard. Débordement et érosion de la berge rive droite, ayant détruit l'ouvrage souterrain (d'après compte-rendu RTM).
Ouvrages de protection existants
Néant.
Phénomène de référence
Crue centennale déclenchée par de violentes précipitations, ou par des pluies accompagnant un redoux faisant brutalement fondre le manteau neigeux avec des berges saturées et instables. Transport solide a priori potentiellement plus important sur le torrent du Nantet que sur le Bacheux, du fait de surfaces d'érosion encore relativement actives connectées au réseau hydrographique, et de glissements en rive gauche à l'Ouest des Côtes Dessus. Sur les ravines de la Rochette et des Mûres, des charriages de matériaux très concentrés peuvent en revanche se produire, comme historiquement, même si le sol est bien végétalisé.
Scénario de référence et classement des aléas
Le torrent du Nantet et celui du Bacheux étant bien encaissés, seul un aléa fort marque le lit et ses berges pouvant faire l'objet d'érosions, sur une largeur allant de 2x10m de part et d'autre de l'axe central sur le haut bassin versant à plus de 40m de largeur au total en partie basse. Cette emprise a été ponctuellement adaptée au réel (tout le fond du ravin est alors couvert). Les hameaux ne sont pas menacés. Sur les ravines des Mûres et de La Rochette, les bandes d'aléa fort sont un peu moins larges (2x 15m de part et d'autre de l'axe central du thalweg), mais il y a un risque réel d'érosion de berges pouvant faire régresser les terrains morainiques jusqu'aux abords de certains bâtiments de La Rochette (classé en aléa fort de glissement de terrain).

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Le Monthyon La Rochette Le Mollard	B	LE MONTHYON LA ROCHETTE LE MOLLARD	GLISSEMENT DE TERRAIN

Morphologie du site

Ces hameaux sont bâtis sur les épais dépôts de moraine de l'ancien glacier des Villards. Celle-ci était lacérée de larges griffes d'érosion comme celles des Mûres et de la Rochette, qui se sont revégétalisées au cours du XXe siècle. Les principales constructions sont implantées sur des replats (Le Monthyon) ou des terrasses fluvio-glaciaires du Glandon (La Rochette, Le Mollard). Elles ne craignent donc pas, a priori, de glissement sous les fondations, même si certains versants s'avèrent assez instables aux abords des hameaux (Ouest, Sud-Est et Nord-Est du Monthyon).

Historique des événements marquants et observations de terrain

Aucun évènement historique marquant n'est signalé dans les archives ou par les témoins.

A l'Ouest du Monthyon, le versant présente cependant des indices d'instabilité chronique assez profonde (emboîtement des niches), qui s'étendent jusqu'au torrent du Bacheux.

Au Sud-Est et au Nord-Est du hameau, des niches d'arrachement estompées (anciennes, inactives?) se dessinent en amont des griffes d'érosion revégétalisées. Il est possible qu'elles traduisent des phénomènes de fluage lent ou de décompression au droit des ruptures de pente.

A l'extrémité Sud de la Rochette, une ancienne ferme est bâtie en bordure du ravin, lequel est constitué de moraines dont les blocs se déchaussent. Une petite levée de terre avait été édifiée (dans les années 1950?) pour éviter que les eaux pluviales ne s'y déversent et aggravent l'érosion régressive.



La Rochette : rupture de pente sensible à l'érosion régressive très proche des fondations d'une grange.



La Rochette :

rebord de la terrasse fluvioglacaire en moraine indurée, avec des éléments se détachant par érosion régressive.

Ouvrages de protection existants

Néant.

Phénomène de référence

Glissements de terrain superficiels sur les pentes les plus raides, pouvant provoquer des arrachements et des coulées de boue de faible volume à l'arrière de certains bâtiments (Le Mollard) ou dans les ravins.

A l'extrémité Sud de la Rochette, en cas de forte crue torrentielle/ravinement, il pourrait y avoir un vrai risque de recul de la bordure du ravin vers les fondations de la ferme actuellement inoccupée.

Sur le Monthyon, il est possible que des tassements de sol puissent se produire aux abords des bâtiments les plus en aval, au droit des anciennes griffes d'érosion où les phénomènes sont plus actifs, ce qui peut entraîner une décompression dans les terrains en amont s'ils ne sont pas suffisamment compacts et le siège de petites circulations hydriques souterraines.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
Servion Les Cartieres	C	Ruisseau du Pomaray ou Combe de l'Arche Ruisseau du Barbouillon	CRUE TORRENTIELLE

Réseau hydrographique

Malgré de vastes surfaces des bassin versants (75ha pour le Pomaray, 173ha pour le Barbouillon), ces ruisseaux bien encaissés ne présentent de risques de débordement qu'au niveau du franchissement de la route forestière de Servion. Les écoulements retourneraient rapidement au lit.

Les berges sont relativement peu sensibles aux érosions, mais elles connaissent ponctuellement des éboulements, voire de petits glissements, qui alimentent discrètement le chenal en matériaux. De fait, de véritables cônes de déjection se sont développés au débouché du versant, dans la plaine de l'Arc.

Parmi les thalwegs secondaires qui parcourent la partie inférieure du versant (secteur des Cartières), qui ne portent pas de nom et ne sont pas figurés en tant que cours d'eau sur la carte IGN, certains disposent toutefois d'un assez vaste bassin versant. C'est le cas pour celui situé entre le ruisseau de la combe de l'Arche et le hameau ruiné des Cartées (81ha). L'absence d'écoulement pérenne laisse supposer que leurs eaux s'infiltrent dans les failles du massif, et que ces thalwegs ont surtout été creusés par les eaux de fonte des glaciers.

L'ensemble de ce réseau hydrographique discret, qui ne fonctionne qu'en cas de fortes précipitations, draine toutefois un bassin versant assez considérable, qui peut inonder quasiment toute l'ancienne zone de divagation de l'Arc (hormis les points hauts entre les anciens chenaux).

Historique des événements marquants

Aucun évènement historique marquant n'est signalé dans les archives ou par les témoins.

Ouvrages de protection existants

Néant.

Phénomène de référence

Crue avec transport solide sur les ruisseaux du Pomaray et celui du Barbouillon.

Crue avec écoulements assez clairs sur les thalwegs secondaires.

Scénario de référence et classement des aléas

Sur le ruisseau du Pomaray / Combe de l'Arche et le ruisseau du Barbouillon :

- aléa fort (T3) comprenant les risques d'érosions de berges, sur une largeur de 2x10m (affluents) à 2x15m (ruisseaux principaux) de part d'autre de l'axe central du lit mineur, tracé à partir du Modèle Numérique de Terrain. La zone de divagation sur le cône est classée en aléa fort.

Remarque : dans le cas du Pomaray, elle se situe hors des limites communales, comme la majeure partie du lit selon le cadastre (en contradiction avec l'affichage sur la carte IGN).

Sur les thalwegs secondaires :

- aléa fort (T3) sur une largeur de 2x5m (petits affluents) à 2x10m (thalwegs principaux, au lit bien marqué) de part d'autre de l'axe central du lit mineur, tracé à partir du Modèle Numérique de Terrain. La zone de divagation sur le cône est classée en aléa moyen pour les thalwegs au Nord des Cartées, dont la surface des bassins versants est plus importante et les cônes de déjection

bien marqués dans le relief, et en aléa faible au Sud.

Dans la plaine du Verney :

- le canal reprenant un ancien bras de l'Arc est classé en aléa fort sur 2x5m de largeur par rapport à son axe central. Les zones de débordements en aléa moyen et faible, selon la probabilité qu'elle soient atteintes, et la hauteur d'eau des écoulements (inférieure à 50cm en aléa faible, entre 50cm et 1m en aléa moyen).

Ce classement de l'aléa tient compte d'une nappe d'accompagnement de l'Arc en hautes eaux. L'effet conjoint d'une crue centennale de l'Arc est apprécié grossièrement à dire d'expert : il participe à aggraver l'exhaussement du niveau de la nappe et à réduire la capacité d'infiltration des sols.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
SERVION LES CARTIERES	C	Versant de Servion	CHUTES DE BLOCS

Morphologie des sites

Les gradins granitiques qui s'échelonnent sur tout le versant constituent soit de franches falaises, soit de discrets escarpements que masque la végétation. La roche est très fracturée.

Historique des événements marquants et observations de terrain

Aucun évènement historique marquant n'est signalé dans les archives ou par les témoins, hormis au pied du versant des Cartières, où des blocs sont parvenus jusqu'aux prés (encore visibles de la RD74).



Blocs tombés dans les prés du Verney au pied du versant des Cartières, provenant des escarpements immédiatement en amont

(observation en 2021)

Ouvrages de protection existants

Néant.

Phénomène de référence

Détachement rare de très gros blocs isolés.

Scénario de référence et classement des aléas

Aléa fort sur la quasi-intégralité du versant exposée à ce risque, jusqu'à la zone d'arrêt potentielle des blocs. La RD74 est exposée sur la section longeant le pied du versant.

A l'abri d'un crêt déflecteur, le replat de Servion ne paraît pas exposé (estimation à dire d'expert), hormis les chalets les plus au Nord.

Secteur	Code de zone	Localisation	Nature du phénomène
SERVION LES CARTIERES	C	Versant de Servion	GLISSEMENT DE TERRAIN

Morphologie des sites
Le granite est affleurant ou subaffleurant sur la quasi-totalité du versant de Servion, ce qui réduit notablement les risques de glissement profond des terrains et les désordres, contrairement au versant du Cuchet et ses hameaux. Le relief est marqué par l'héritage glaciaire, avec une succession de replats comme celui de Servion et de petites auges s'échelonnant sur le versant.
Historique des événements marquants et observations de terrain
Aucun évènement historique marquant n'est signalé dans les archives ou par les témoins. Cependant, des glissements s'observent ponctuellement lorsque des résidus de couverture morainique, peut-être mélangés à de l'arène granitique, sont saturés par des venues d'eau. C'est le cas au niveau de la route forestière de Servion, lorsqu'elle franchit le thalweg situé immédiatement au Sud du ruisseau du Barbouillon. Il semble aussi que les terrains situés au Nord et à l'Ouest des granges de Servion connaissent des fluages très lents. Par ailleurs, le relief porte les traces d'une ancienne coulée de boue au Sud de la grande carrière, en pied de versant (phénomène plus visible sur le MNT que sur le terrain, du fait du boisement).
Ouvrages de protection existants
Néant.
Phénomène de référence
Mouvements lents, fluages, dans les colluvions et la couverture de moraine lorsqu'elles sont saturées par des venues d'eau (préférentiellement aux abords des thalwegs et dans les combes). Arrachements des terrains de couverture sur certaines pentes plus raides isolées dans les bois, en cas de fortes précipitations.
Scénario de référence et classement des aléas
- Aléa moyen de glissement de terrain sur des tabliers d'éboulis assez raides qui couvrent certaines pentes du versant, et peuvent être l'objet de fluages discrets, voire d'arrachements (ravin au Sud de Servion par exemple). - Aléa faible sur le replat de Servion, où la couche de moraine et d'arène granitique est souvent saturée de venues d'eau, et aléa moyen dans les pentes plus soutenues autour. - Aléa moyen au Nord de Servion, sur les colluvions très humides qui semblent présenter des indices de fluage. - Aléa fort au Sud de la carrière, dans l'emprise de l'ancienne coulée de boue qui pourrait se reproduire.

PRÉFET
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

ETUDE DES ALEAS NATURELS DE SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Est

CARTE DES ALEAS - AVALANCHES

Légende:

Aléas	**Niveaux** Fort	Moyen	Faible
Avalanche de Référence Centennale	A3	A2	A1
ARE dense: Avalanche de Référence Exceptionnelle de forme dense			

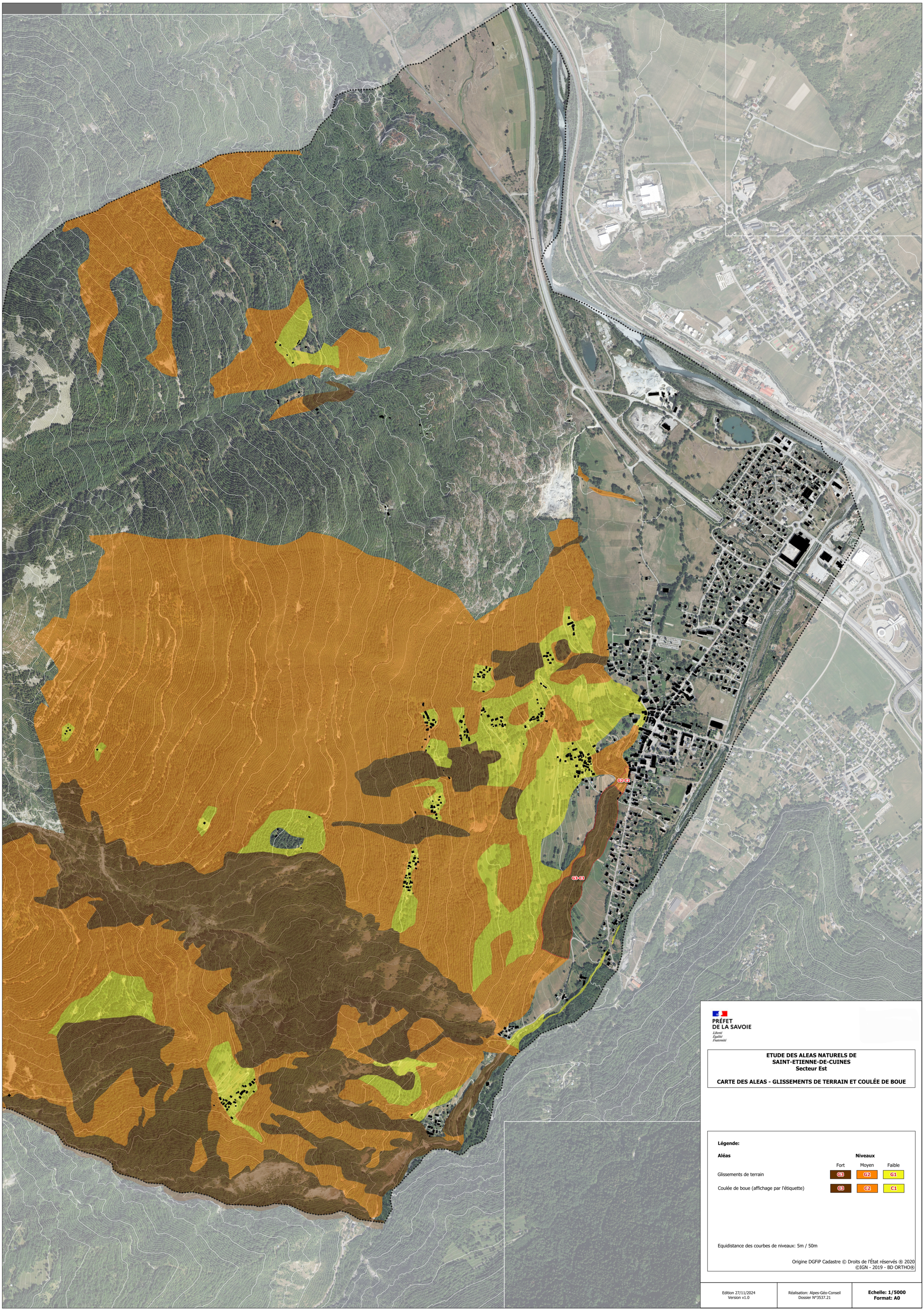
Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Origine DGFiP Cadastre © Droits de l'État réservés ® 2020
©IGN - 2019 - BD ORTHO®

Edition 27/11/2024
Version v1.0

Réalisation: Alpes-Géo-Conseil
Dossier N°3537.21

Echelle: 1/5000
Format: A0



PRÉFET
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

ETUDE DES ALEAS NATURELS DE SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Est

CARTE DES ALEAS - GLISSEMENTS DE TERRAIN ET COULÉE DE BOUE

Légende:

Aléas	**Niveaux**		
	Fort	Moyen	Faible
Glissements de terrain	G3	G2	G1
Coulée de boue (affichage par l'étiquette)	C3	C2	C1

Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Origine DGFiP Cadastre © Droits de l'État réservés ® 2020
©IGN - 2019 - BD ORTHO®

Edition 27/11/2024
Version v1.0

Réalisation: Alpes-Géo-Conseil
Dossier N°3537.21

Echelle: 1/5000
Format: A0

PRÉFET
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

ETUDE DES ALEAS NATURELS DE SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Est

CARTE DES ALEAS

Légende:

Aléas	**Niveaux** Fort	Moyen	Faible
Avalanche de Référence Centennale	A3	A2	A1
Crues torrentielles	T3	T2	T1
Ruissellement	R3	R2	R1
Glissements de terrain et coulée de boue	G3 - C3	G2-C2	G1-C1
Chutes de blocs	P3	P2	P1

ARE dense: Avalanche de Référence Exceptionnelle de forme dense

Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Origine DGFiP Cadastre © Droits de l'État réservés ® 2020
©IGN - 2019 - BD ORTHO®

Edition 27/11/2024
Version v1.0

Réalisation: Alpes-Géo-Conseil
Dossier N°3537.21

Echelle: 1/5000
Format: A0

PRÉFET
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

ETUDE DES ALEAS NATURELS DE
SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Ouest

CARTE DES ALEAS

Légende:

Aléas	**Niveaux** Fort	Moyen	Faible
Avalanche de Référence Centennale	A3	A2	A1
Crues torrentielles	T3	T2	T1
Ruissellement	R3	R2	R1
Glissements de terrain et coulée de boue	G3-C3	G2-C2	G1-C1
Chutes de blocs	P3	P2	P1
ARE dense: Avalanche de Référence Exceptionnelle de forme dense			

Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Origine DGFiP Cadastre © Droits de l'État réservés ® 2020
©IGN - 2019 - BD ORTHO®

Edition 27/11/2024
Version v1.0

Réalisation: Alpes-Géo-Conseil
Dossier N°3537.21

Echelle: 1/5000
Format: A0

PRÉFET
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

ETUDE DES ALEAS NATURELS DE SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Est

CARTE DES ALEAS - CHUTES DE BLOCS

Légende:

Aléas	**Niveaux**		
	Fort	Moyen	Faible
Chutes de blocs	P3	P2	P1

Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Origine DGFiP Cadastre © Droits de l'État réservés ® 2020
©IGN - 2019 - BD ORTHO®

Edition 27/11/2024
Version v1.0

Réalisation: Alpes-Géo-Conseil
Dossier N°3537.21

Echelle: 1/5000
Format: A0

T-A43

T-A43

PRÉFET
DE LA SAVOIE
Liberté
Égalité
Fraternité

ETUDE DES ALEAS NATURELS DE SAINT-ETIENNE-DE-CUINES
Secteur Est

CARTE DES ALEAS - HYDRAULIQUES

Légende:

Aléas	**Niveaux** Fort	Moyen	Faible
Crues torrentielles	T3	T2	T1
Ruissellement	R3	R2	R1
Directions des principaux débordements	⇨		
Digues	—		

Equidistance des courbes de niveaux: 5m / 50m

Edition 27/11/2024 Version v1.0	Réalisation: Alpes-Géo-Conseil Dossier N°3537.21	**Echelle: 1/5000** **Format: A0**

4. CDNPS






Dossier Commission Departementale de la Nature, des Paysages et des Sites

Notice explicative

Demande de dérogation à la Loi montagne pour les constructions et aménagements existants autour du lac du Crey du Nant

(Saint-Etienne-de-Cuines - 73)

Saint Etienne de Cuines

Demande d'avis de la CDNPS pour une procédure de dérogation aux dispositions de préservation des rives naturelles des plans d'eau naturels ou artificiels

Mai 2025

n.chomaz urbaniste

TABLE DES MATIERES

1. Contexte réglementaire 5

2. Présentation du contexte local 6
2.1. Localisation de la commune 6
2.2. Contexte de la commune 7
2.3. Un Plan Local d'Urbanisme en cours d'élaboration 9

3. Les aménagements existants et leur justification 11
3.1. L'activité de la station d'épuration 11
3.2. Les installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux 13
3.3. La plateforme de transit de la SARL GAUDIN 16

4. Etat des lieux et intégration des projets
4.1. L'activité agricole, pastorale et forestière 21
4.2. Le paysage et le patrimoine 22
4.3. Les milieux naturels 25
4.4. Les risques naturels 26

5. L'intégration réglementaire au PLU

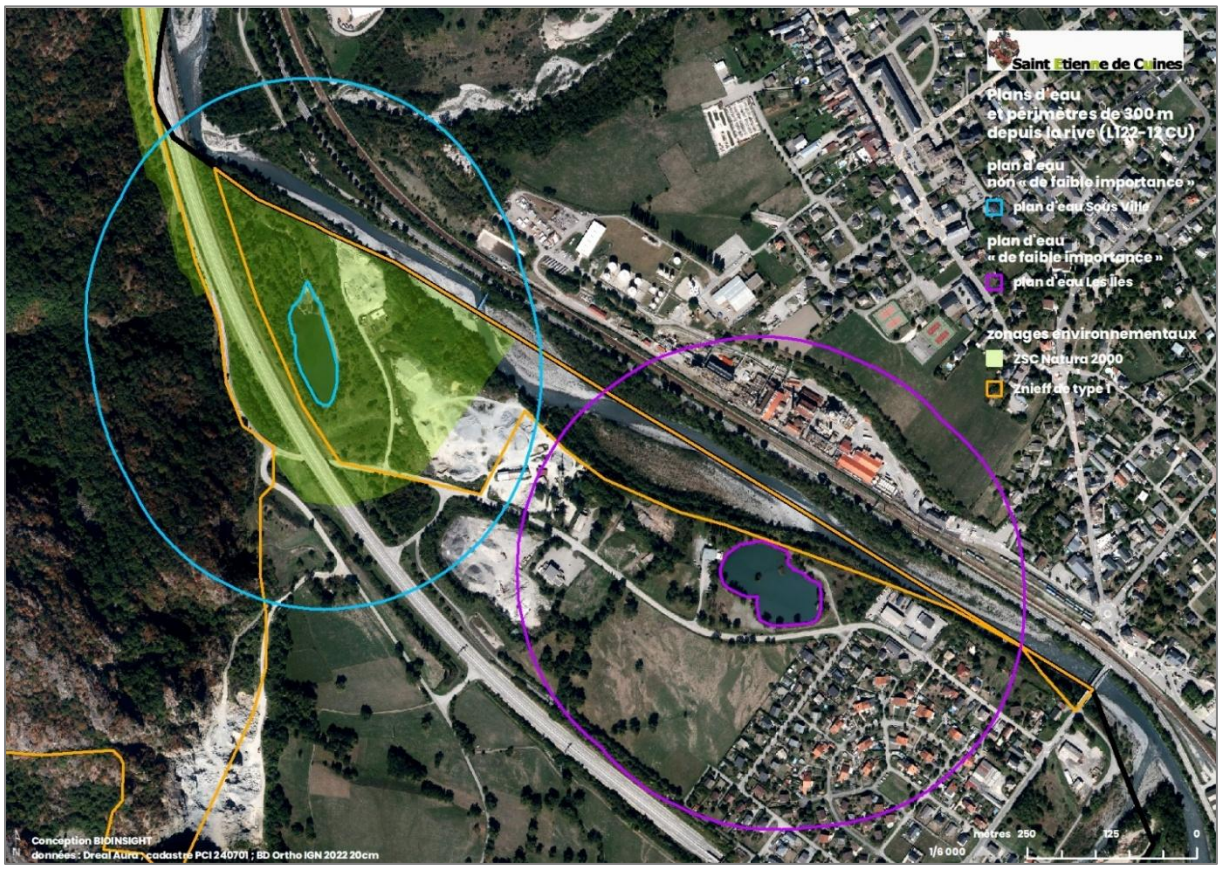
Saint-Etienne-de Cuines est **une commune rurale de Savoie soumise à la Loi Montagne** portant sur la « modernisation, le développement et la protection des territoires de montagne ».
La loi Montagne a instauré un certain nombre de mesures propres à contribuer au développement des zones de montagne, ainsi que des mesures en matière d'urbanisme, reprises dans les articles L122-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Parmi ces dispositions, les plus significatives sont :

- Le principe de développement de l'urbanisation en continuité des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants,
- **La protection des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels de moins de 1 000 hectares sur une distance de 300 mètres à compter de la rive.**

Deux plans d'eau d'une superficie inférieur à mille hectares sont présents sur la commune.
Il faut tout d'abord distinguer les deux plans d'eau puisqu'au titre de l'article L122-12 CU qui assure la protection des parties naturelles des rives de ces plans d'eau : « *Les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares sont protégées sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive. Toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits. Ces dispositions s'appliquent aux plans d'eau partiellement situés en zone de montagne.* »
« *Peuvent toutefois être exclus du champ d'application du présent article : 1° Par arrêté de l'autorité administrative compétente de l'Etat, les plans d'eau dont moins du quart des rives est situé dans la zone de montagne ; 2° Par un schéma de cohérence territoriale, un plan local d'urbanisme ou une carte communale, certains plans d'eau en fonction de leur faible importance.* »

- **Le plan d'eau sud « Les Iles »** est considéré comme de « faible importance », ce qui permet des aménagements et constructions dans les parties naturelles des rives. ***Cette notion de faible importance est démontrée dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU.***
- **Le plan d'eau nord « Crey du Nant »** est considéré comme non de « faible importance » ce qui nécessite une étude de dérogation pour autoriser des aménagements et constructions dans les parties naturelles des rives, objet de la présente étude.

Localisation des plans d'eau

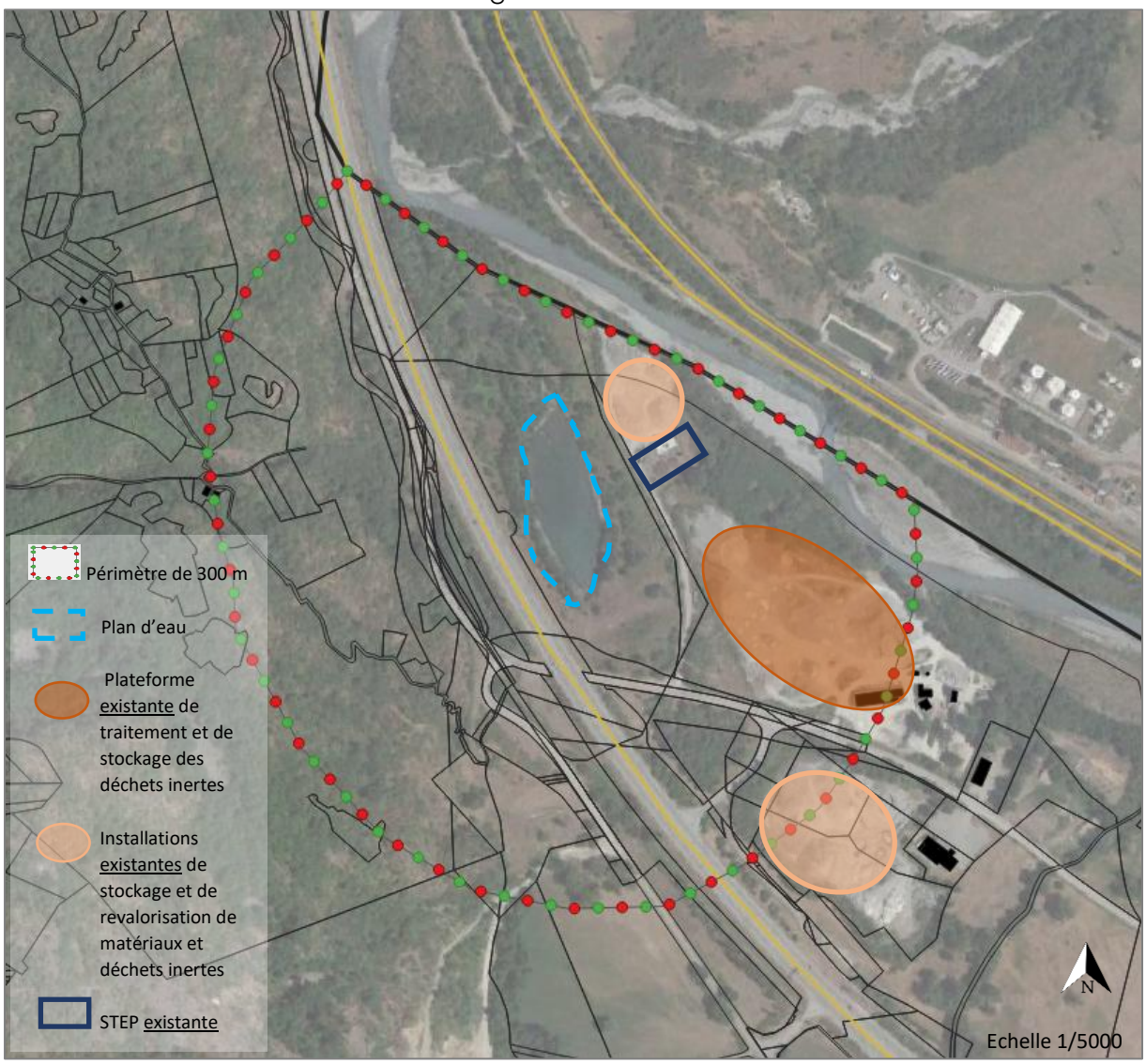


Source : bioinsight 2024

A travers cette étude, la commune de Saint-Etienne-de-Cuines s'attache à rendre compte à la Commission Départementale de la Nature, des Sites et des Paysages de l'intérêt dans le périmètre de ce plan d'eau de :

- **Pérenniser l'activité de la station d'épuration et de laisser la possibilité de la réaménager et/ou de l'agrandir,**
- **Pérenniser les installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux existantes,**
- **Pérenniser la plateforme de transit en lien avec la carrière Les Chapoys existante.**

Localisation des constructions et aménagements existants :



Source : google.cn Satellite – traitement ncU

Sont présents dans la bande des 300 m autour du plan d'eau :

- **La Station d'épuration existante** entre le plan d'eau et l'Arc avec la possibilité d'une extension sur le site temporaire de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise TP Manno,
- **le site temporaire existant de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux** de l'entreprise TP Manno à proximité directe de la STEP,
- **la plateforme de transit existante liée à la carrière** « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN entre la STEP et la RD74 route des Iles.
- **le site de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux** de l'entreprise Martoia TP situé de l'autre côté de la RD74 route des Iles.

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le Code de l'Urbanisme définit, aux articles L122-12 à L122-13, le principe de protection des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels de moins de 1 000 hectares sur une distance de 300 mètres à compter de la rive :

L'article L.122-12 du code de l'urbanisme stipule que « *Les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares sont protégées sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive. Toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits.*
Ces dispositions s'appliquent aux plans d'eau partiellement situés en zone de montagne.

Peuvent toutefois être exclus du champ d'application du présent article :
1° Par arrêté de l'autorité administrative compétente de l'Etat, les plans d'eau dont moins du quart des rives est situé dans la zone de montagne ;
2° Par un schéma de cohérence territoriale, un plan local d'urbanisme ou une carte communale, certains plans d'eau en fonction de leur faible importance. »
L'article L122-13 du code de l'urbanisme rappelle que « *Dans les secteurs protégés en application de l'article L. 122-12, ne peuvent être autorisés que des bâtiments à usage agricole, pastoral ou forestier, des refuges et gîtes d'étapes ouverts au public pour la promenade et la randonnée, des aires naturelles de camping, un équipement culturel dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux, des installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible et des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ainsi que des projets visés au 1° de l'article L. 111-4* ».

L'article L122-14 du code de l'urbanisme propose la possibilité de déroger au principe d'inconstructibilité des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels : « *Par dérogation aux dispositions de l'article L. 122-12, des constructions et aménagements peuvent être admis, en fonction des spécificités locales, dans certains secteurs délimités :*
1° Soit par un plan local d'urbanisme ou un schéma de cohérence territoriale, avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat et au vu d'une étude réalisée et approuvée dans les conditions prévues au premier alinéa du I de l'article L. 122-7 ;
2° Soit par une carte communale, avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, et au vu d'une étude justifiant que l'aménagement et l'urbanisation de ces secteurs sont compatibles avec la prise en compte de la qualité de l'environnement et des paysages. Dans ce cas, chaque permis de construire est soumis pour avis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. »

L'article L122-7 précise que « *les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ou le plan local d'urbanisme comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude. […]* ».

Cette étude est soumise à l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) afin de demander à déroger au principe de préservation des parties naturelles des rives

des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à 1000 ha conformément à l'article L122-14 du Code de l'Urbanisme.

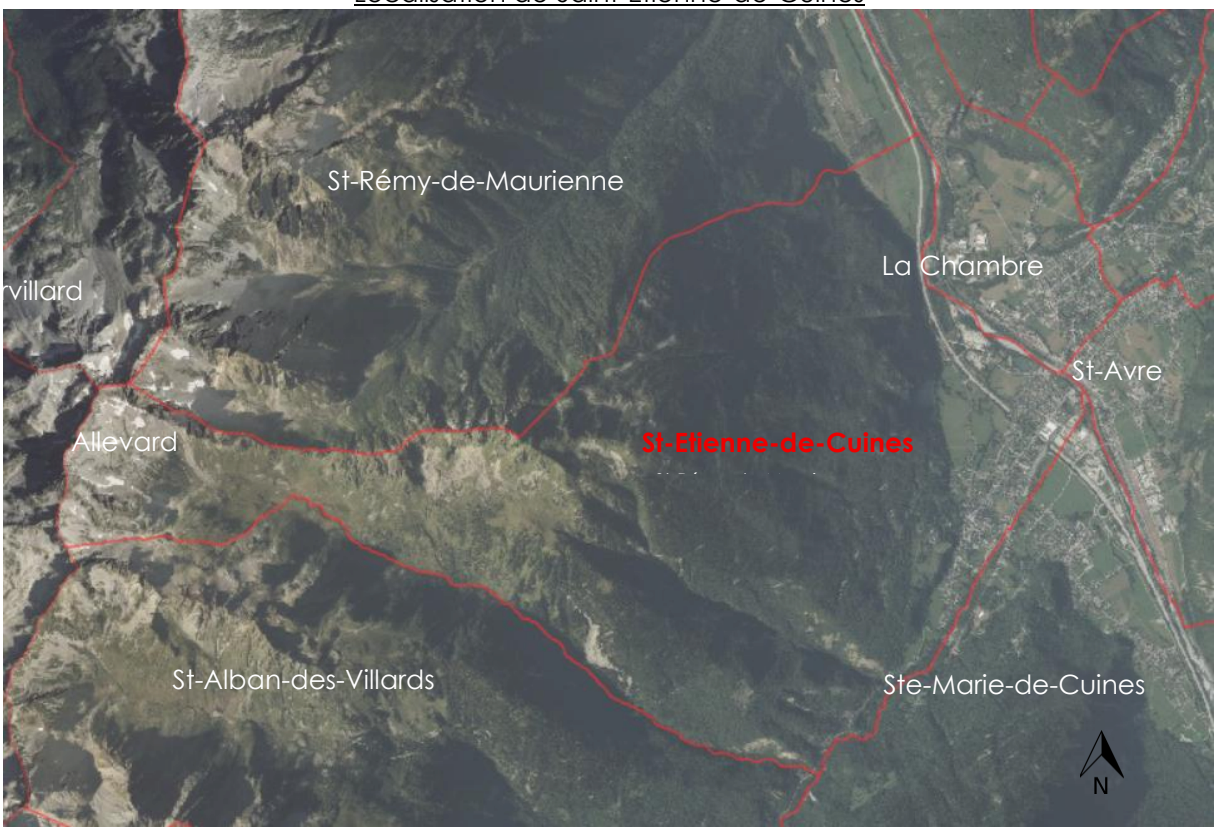
- ➔ **La présente étude de dérogation doit ainsi permettre de démontrer en quoi la station d'épuration, les installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux et la plateforme de transit sont bien compatibles avec :**
  - **le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières**
  - **la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel**
  - **la protection contre les risques naturels.**

2. PRESENTATION DU CONTEXTE LOCAL

2.1. Localisation de la commune

Saint-Etienne-de Cuines est une **commune rurale de Savoie soumise à la Loi Montagne**. Elle est située sur la plaine de l'Arc en entrée de la Maurienne, sur le cône de déjection du Glandon.
Avec ses communes limitrophes de Saint-Rémy-de-Maurienne, La Chambre, Saint-Avre, Sainte-Marie-de-Cuines et Saint-Alban-des-Villards, elle fait partie de la Communauté de Communes du Canton de La Chambre (4C). Elle est également limitrophe de Arvillard et Allevard.

Localisation de Saint-Etienne-de-Cuines



Source : orthophoto 2024 – sans échelle

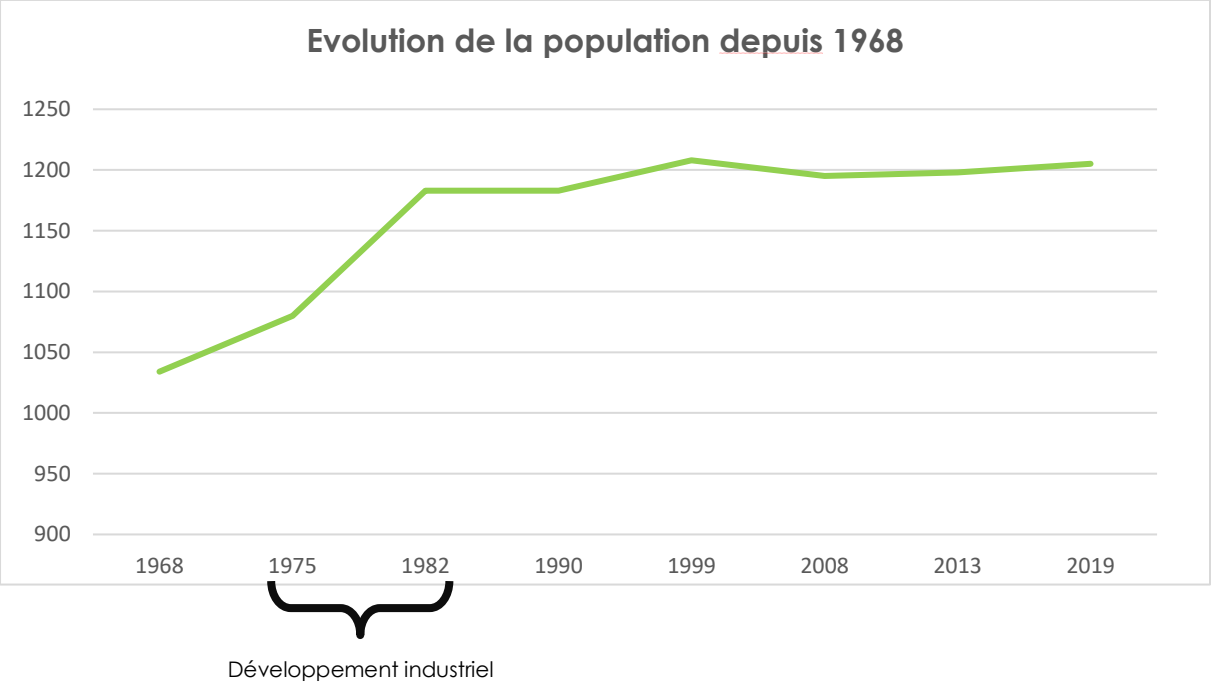
La commune est très bien desservie. Elle est traversée par l'autoroute A43, la route départementale et la route départementale 1006.
Elle est dans l'emprise du projet du Lyon Turin.

2.2. Contexte de la commune

Saint-Etienne-de-Cuines compte **1200 habitants** au dernier recensement sur 20,6 km². La densité moyenne est de 58 habitants/km².

- **Une commune au ralenti**

La démographie progresse lentement dans la commune **+ 0,1% en 10 ans** soit 10 habitants supplémentaire en 10 ans. Dans le même temps, **la population est vieillissante** avec un indice de jeunesse de 0,72. Les 30-44 quittent la commune (-67 habitants) tandis que les 60 à 74 ans viennent s'installer (+55 habitants).



Le parc de logement compte 789 logements dont 70% en résidence principale. Il est peu diversifié de maisons (67%) avec de grands logements (76,3%). Il s'agit d'un parc vieillissant (43,1% du parc construit entre 1971 et 1990) dont1/5eme est dans un état médiocre. Peu de logements vacants (7,7%) sont recensés.
Le parc de logements a progressé de 147 logements en 20 ans (+ 3,37%) alors qu'en parallèle la population a diminué de 3 habitants.
11,2% de la population vivent dans des logements locatifs aidés.

La particularité de la commune est qu'elle dispose de **bâtiments anciens vacants ou vétustes**, et ce en raison de son histoire industrielle. L'enjeu est la requalification et la valorisation du patrimoine bâti existant, certes vétuste pour une partie, mais qui témoigne de l'histoire de la commune. **Cette architecture «disponible» présente de véritables opportunités pour le territoire.**

Les élus souhaitent :

- *encourager la dynamique démographique en participant à la dynamique du bassin de vie,*
- *améliorer la qualité de l'accueil,*
- *renouveler et diversifier le parc immobilier pour fluidifier le parcours résidentiel,*

La commune de Saint Etienne de Cuines a consommé **3,57 hectares entre 2013 et 2023 selon la loi ALUR** toutes destinations confondues dont **0,91 hectares hors enveloppe urbaine**. Parmi les 45 logements créés, 9 sont des réhabilitations soit 20 % des logements.
Un potentiel en densification est de 2,73 hectares et une dizaine de logements en réhabilitation.

Les élus souhaitent structurer l'urbanisation dans un objectif d'économie d'espace.

- **Une économie ouvrière**

L'activité économique de la commune est fondée sur l'artisanat majoritairement associé à la construction, la transformation de viande, la restauration, le commerce de proximité et sur le service.

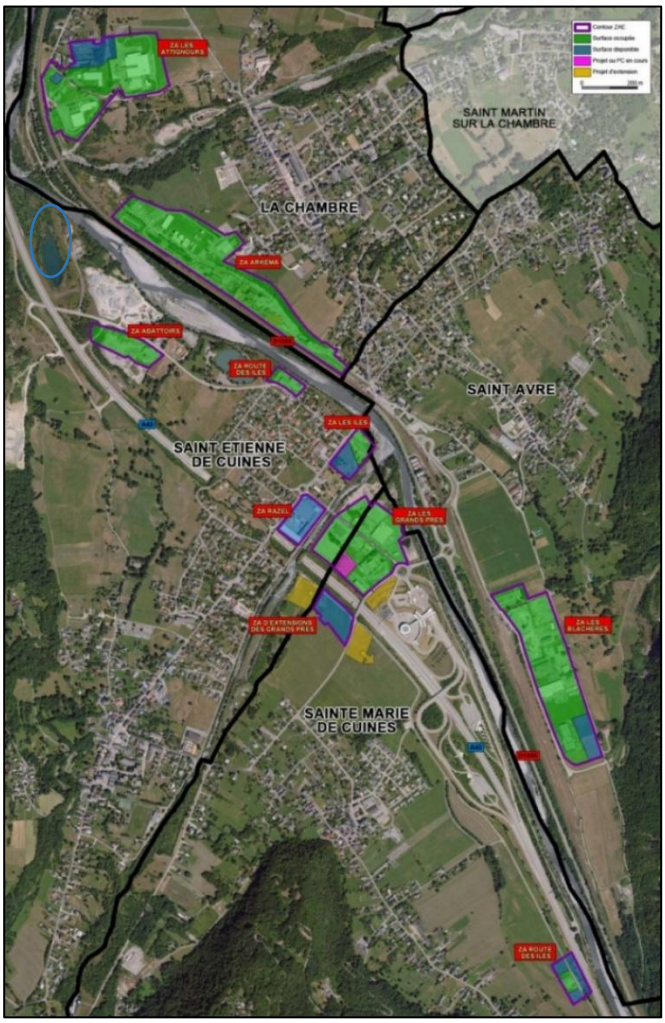
Le bassin d'emploi de la commune est majoritairement sur Saint-Avre et La Chambre avec Arkema par exemple malgré la présence de nombreuses entreprises sur la commune.
En 2019, 533 actifs ont un emploi sur la zone pour 271 emplois sont recensés sur la commune. **Seulement 92 actifs vivant sur la commune ont un emploi sur la commune.**

L'indicateur de concentration des emplois en 2019 est de 50,9%.
Le taux de chômage est faible (6,2%).

Cinq zones d'activités sont recensées :

- **ZA « RAZEL »**: 1,1 hectare de superficie, ancien bâtiment industriel disponible à la vente ou la location (propriété privée). La surface couverte (atelier, vestiaire, bureaux…) est de 7 500 m².
- **ZA Les îles** : 1,5 hectare de superficie dont 0,8 hectare disponible (propriété privée),
- **ZA Grands Prés** : 2,2 hectares de superficie totalement occupés,
- **ZA Abattoirs** : 2,3 hectares de superficie totalement occupés,
- **ZA Route des Iles** : 0,8 hectare de superficie totalement occupé.

Localisation des zones d'activités.



Source :https://www.la4c.fr/vie-economique/les-zones-dactivites/

De nombreuses entreprises du BTP et artisans du bâtiment sont présents.

L'activité commerciale est dynamique. L'ensemble des commerces du quotidien sont présents sur la commune ou à proximité directe. Elle se concentre au Mont Cuchet s'excentre vers Intermarché.

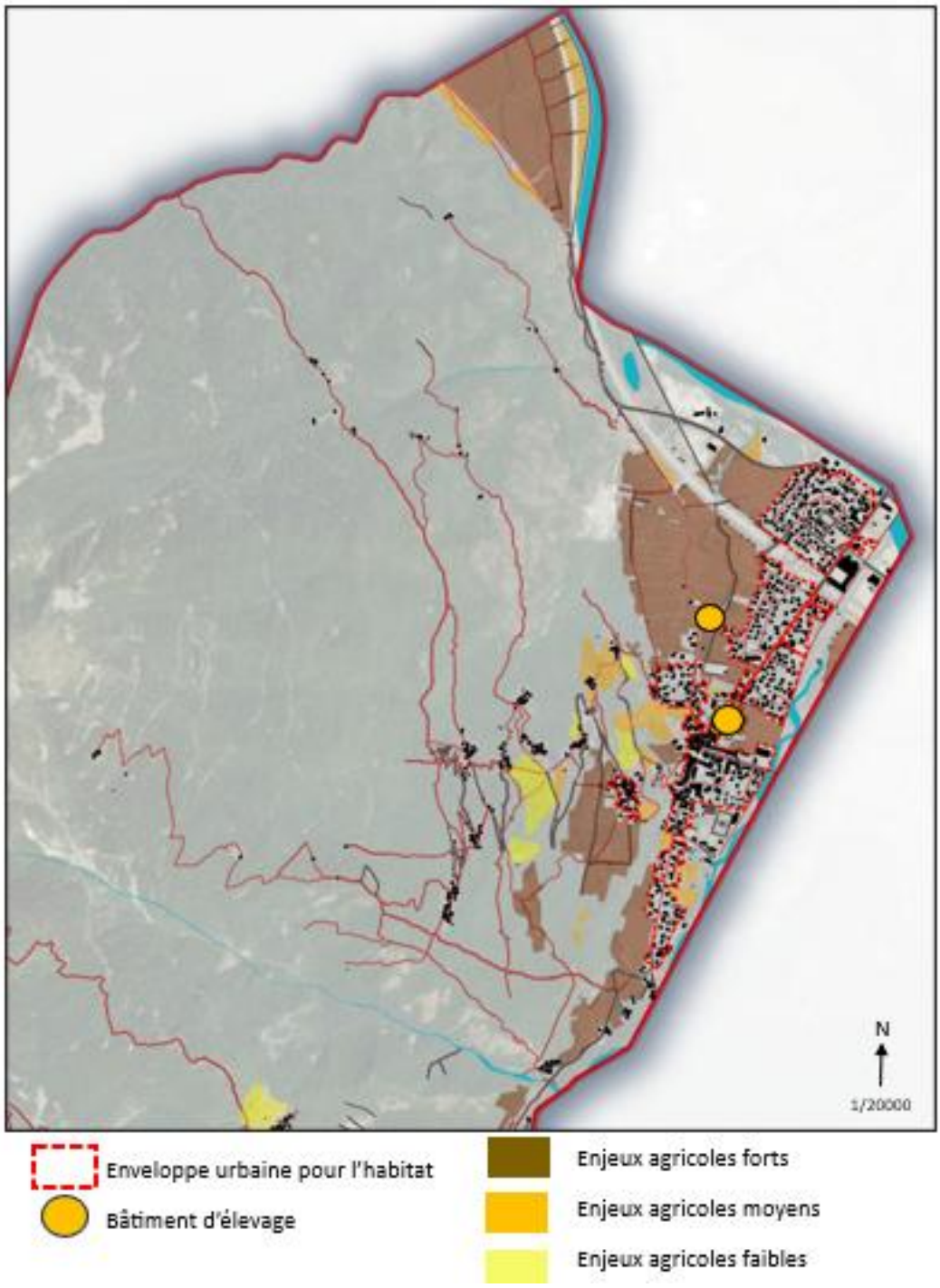
Les élus souhaitent :

- *conforter les activités économiques maintenir la carrière existante.*
- *maintenir l'espace de stockage et de revalorisation de matériaux inertes pour fournir les entreprises locales.*
- *redynamiser l'activité commerciale*

- **Une agriculture traditionnelle sous pression**

La commune compte 4 sièges d'exploitation sur la commune avec une transmission d'exploitation à venir.

Carte de synthèse – enjeux agricoles



Source Etude agricole – Chambre d'Agriculture Savoie Mont Blanc-2022- traitement ncU

Enjeux	Surface (en ha)	Pourcentage
Enjeu faible	12	9%
Enjeu moyen	16	13%
Enjeu fort	100	78%
TOTAL	**128**	**100**

Un secteur d'activité pourvoyeur d'emploi avec 8,5 équivalents plein temps sur la commune.
L'activité agricole est présente sur le territoire avec une valorisation des produits locaux : beaufort, bœufs et bientôt légumes et fruits.
L'autonomie fourragère est dépendante du climat.
L'abattoir de Maurienne est sur la commune.
La forêt bénéficie d'une gestion foncière collective avec des AFP.

Les élus souhaitent conforter et diversifier l'activité agricole.

- **Une commune active**

Sont présents sur la commune :
- les établissements de la maternelle au collège,
- de nombreux équipements sportifs,
- des professionnels de la santé présents
- des associations dynamiques.

Malgré tout, les effectifs scolaires sont en baisse. La commune connait des difficultés pour augmenter la capacité d'accueil à la cantine scolaire.

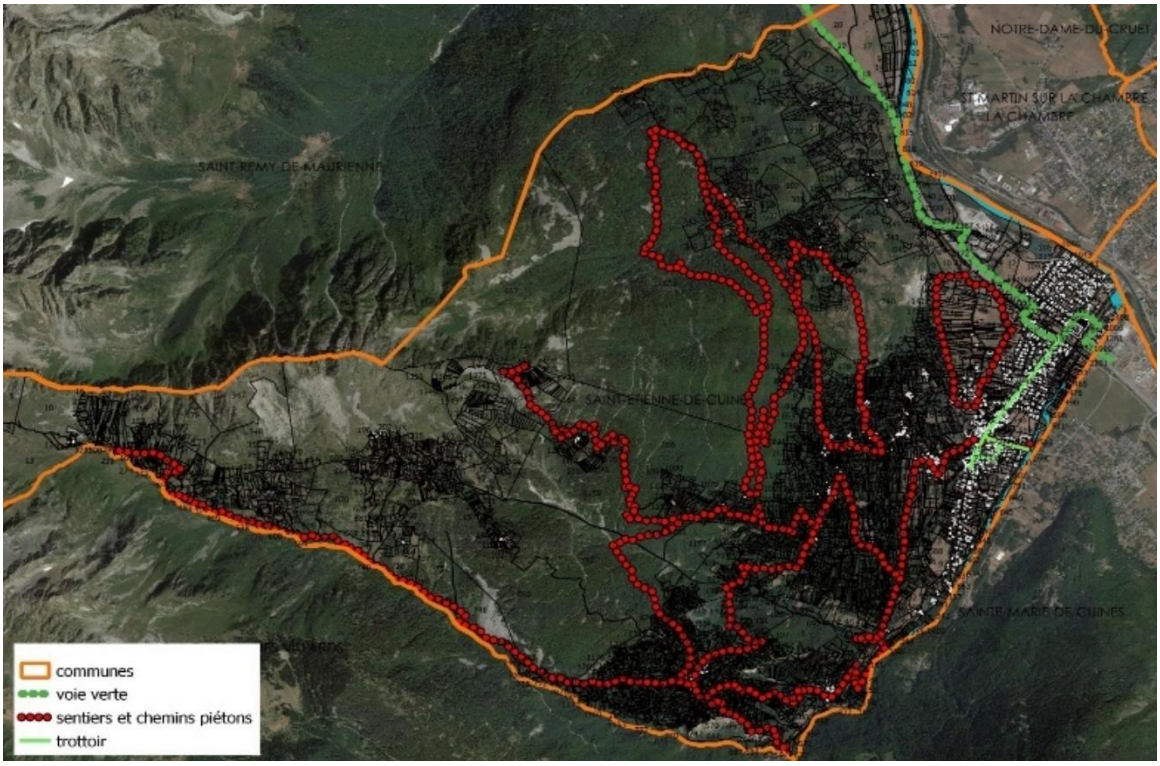
Les élus souhaitent préserver les équipements et les services sur la commune et à l'échelle du bassin de vie.

- **Un territoire dépendant de la voiture**

87,9% des habitants se déplacent en voiture. La commune est uniquement desservie par les transports scolaires qui sont peu utilisés en raison de la difficulté à desservir les nombreux hameaux.
Les gares SNCF et routière se trouvent sur la commune de Saint Avre, à proximité de St Etienne de Cuines mais l'offre est peu développée.
La commune présente des liaisons douces sous formes de :
- Sentiers ou chemins piétons
- Circulations sécurisées sur trottoir.

Les déplacements à vélo sont aisés au chef-lieu. Des aménagements pour le stationnement vélo entre l'école et le collège vont être réalisés.
Les déplacements pendulaires entre St Etienne de Cuines et La Chambre pourraient être réalisés à vélo sous l'impulsion du projet de voie verte à l'échelle de la vallée de la Maurienne traverse le territoire.

Mobilités douces

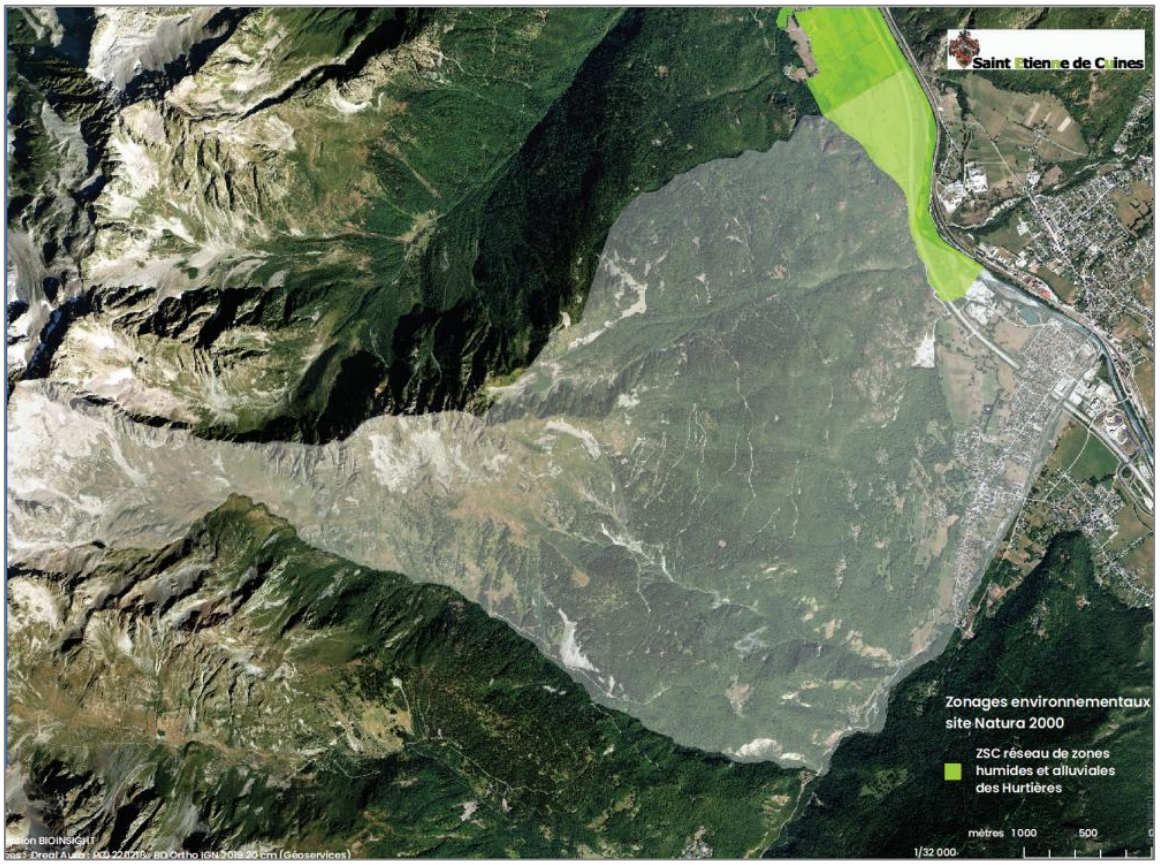


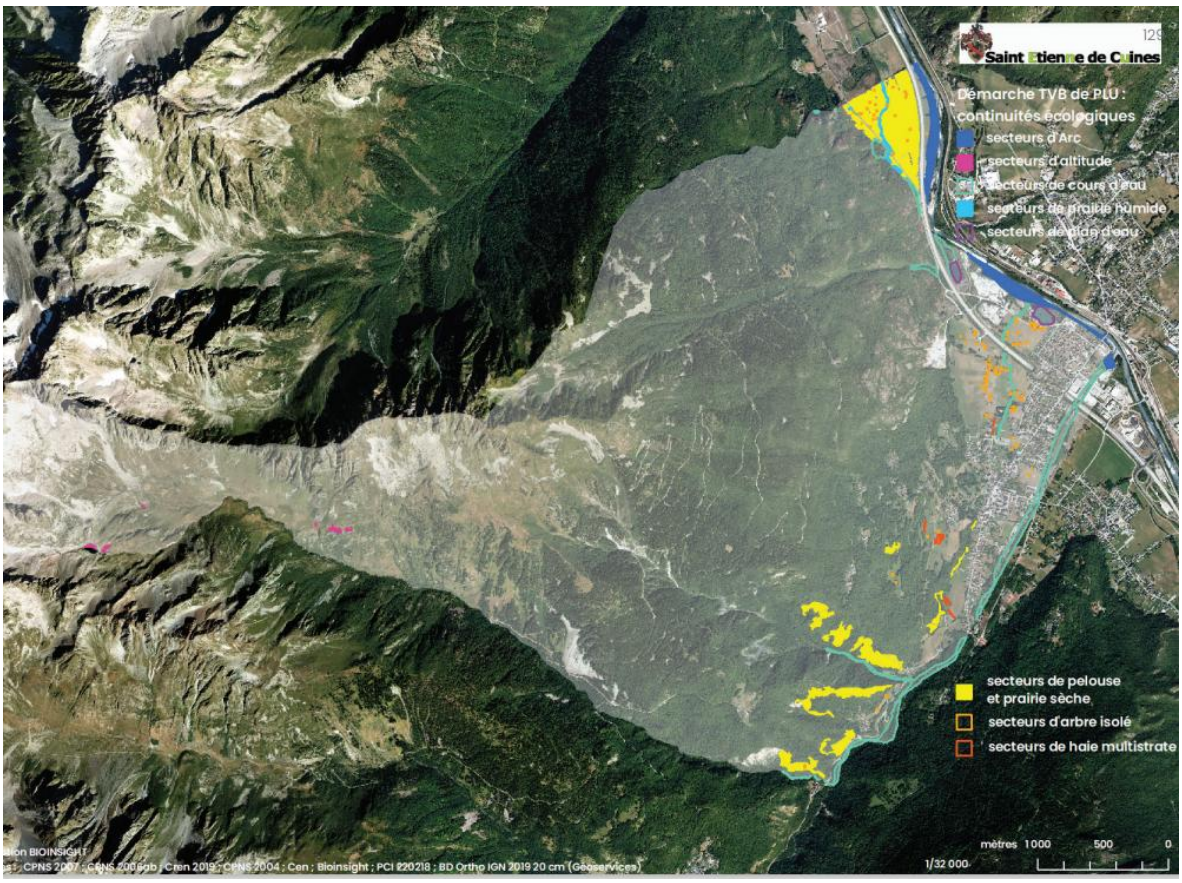
Sources : *Agence ARTER*

Les élus souhaitent mettre à profit la situation géographique de la commune pour la mobilité.

- **Un territoire riche**

Saint-Etienne-de-Cuines dispose de **continuités écologiques définies et hiérarchisées en trois sous-trames** déclinées en secteurs de sous-trame humide (secteurs d'Arc, secteurs d'altitude, secteurs de cours d'eau, secteurs de prairie humide, secteurs de plan d'eau), de sous-trame ouverte (secteurs de pelouse/prairie sèche) et de sous-trame bocagère (secteurs d'arbre isolé et secteurs de haie multistrate) comme suit :





Sources : bioinsight - 2023

Le territoire est fragile, il est soumis au changement climatique. En effet, la tendance à la sécheresse agronomique est confirmée sur les 10 dernières années.
La commune dispose d'**un patrimoine et de paysage remarquable** marqueurs de l'histoire du territoire encore préservés.



Le Châtelet – La maison Gruyère – La maison Bozon-Verduraz

La structure du grand paysage, ses nombreux hameaux, les alpages, le fond de vallée, le paysage du quotidien, ses cônes de vue imprenables font la force de la commune.



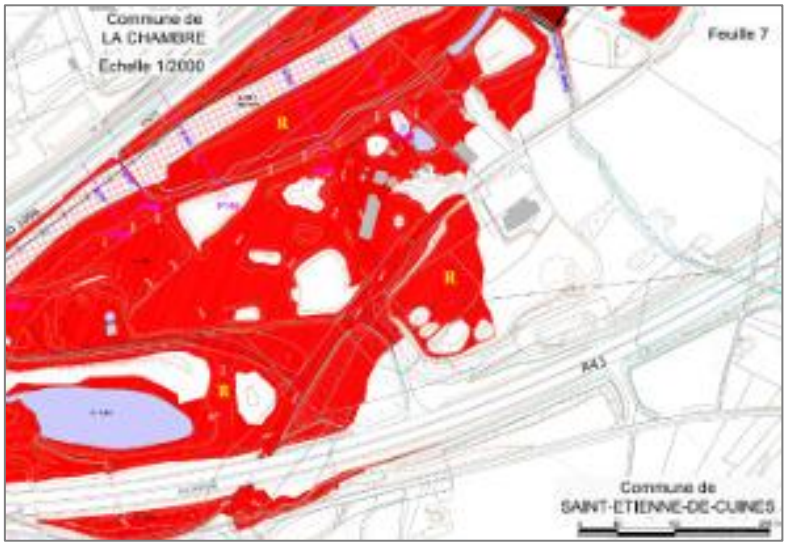
Cependant de nouvelles constructions « dégradent» la paysage urbain.
L'énergie solaire (thermique et photovoltaïque) reste peu développée sur le territoire.

- **Une commune soumise à des risques et des nuisances**

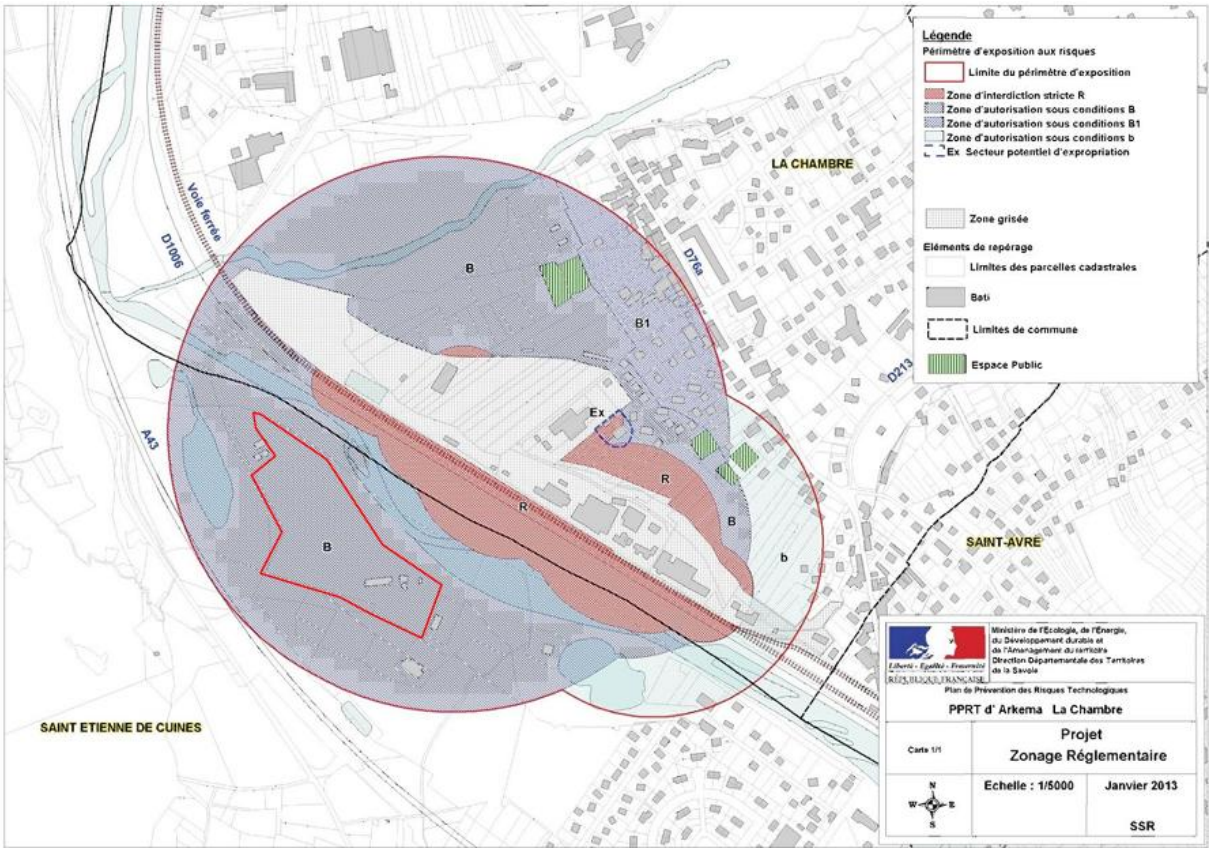
La commune est soumise à de nombreux risques :
Phénomènes naturels :
- crues torrentielles du Glandon et inondations par l'Arc
- Avalanches (versant ouest du mont Cuchet)
- chutes de blocs (forêt du Cuchet) et glissements de terrains (rive gauche du glandon)

PPRI de l'Arc (2014) et PPRT du l'usine Arkema (2014)

Carte du zonage réglementaire du PPRi de l'Arc



Carte de zonage du PPRT ARKEMA



Etude d'aléas naturels (DDT) de novembre 2022 prise en compte.
Bande de recul de 10 m par rapport au sommet des berges des cours d'eau
Risque « Retrait et gonflement des argiles »
Sites pollués : 14 sites Casias (anciennement Basias)
Nuisances sonores : plusieurs tronçons routiers et ferroviaires bruyants

Les élus souhaitent :

- *préserver les continuités écologiques et les autres éléments permettant de lutter contre le réchauffement climatique,*

- *contribuer aux efforts d'économie d'énergie et d'adaptation au changement climatique,*
- *requalifier et valoriser le patrimoine bâti existant, véritable opportunité pour le territoire,*
- *préserver les caractéristiques paysagères et notamment les espaces stratégiques,*

- **Des travaux sur les réseaux humides à prévoir**

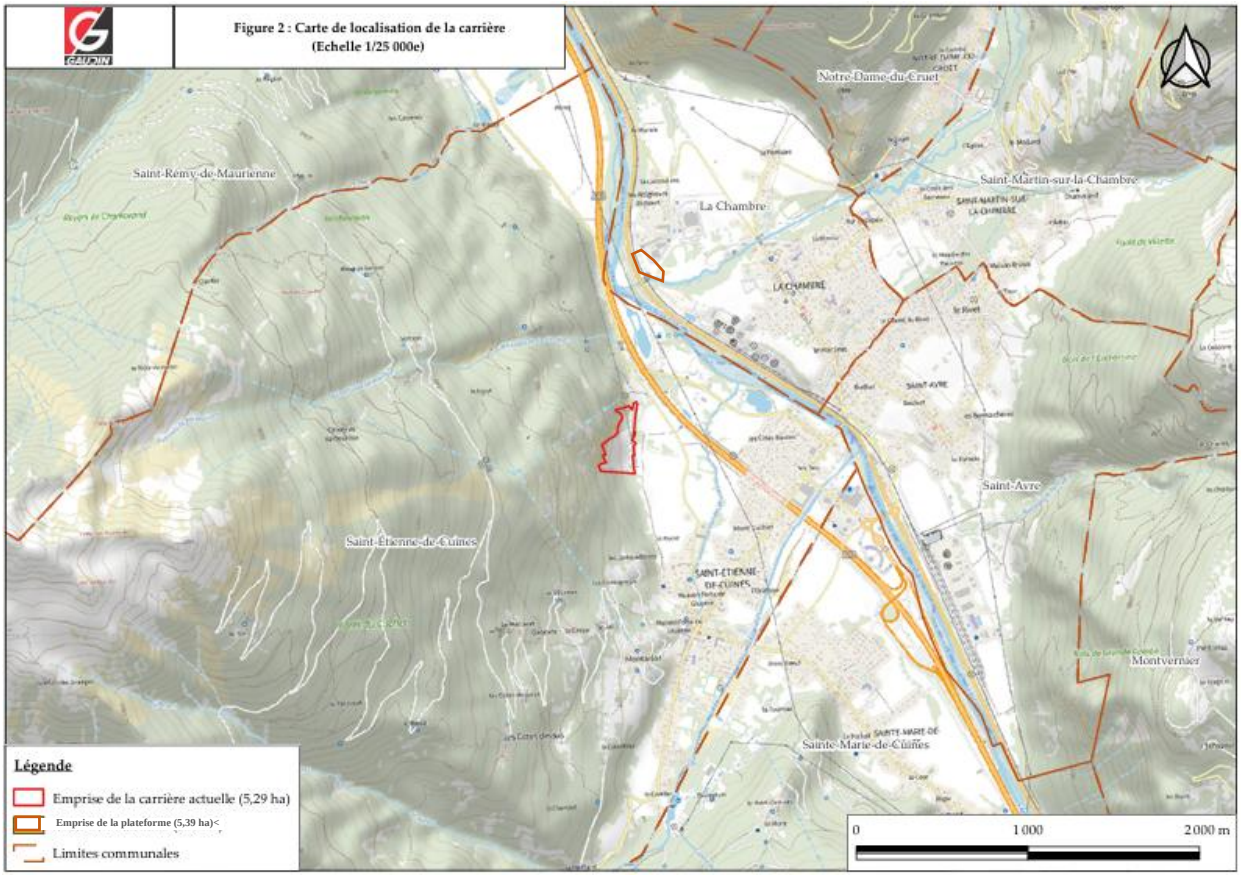
La STEU est vétuste et vieillissante, de nombreuses eaux claires parasites arrivent à elle. Des études sont en cours pour améliorer la capacité de traitement à l'horizon 2040.
Une étude a été réalisée en 2022 et 2023 pour la réalisation d'une mise à jour du diagnostic d'état et de fonctionnement des réseaux d'eaux usées du système d'assainissement datant de 2007 ainsi que la reconstruction de l'unité de traitement des eaux usées de la commune de Saint Etienne de Cuines.
La station de traitement des eaux usées actuelle date, en effet, de 1981 et présente une non-conformité en performance ainsi qu'un dépassement de ses capacités de traitement.
La commune souhaitait disposer d'un état des lieux des réseaux existants et de leur fonctionnement, et établir un programme de travaux visant à améliorer et optimiser le fonctionnement du système d'assainissement dans le but de protéger le milieu naturel.
Aucune extension de réseau d'assainissement en secteur ANC n'est prévue actuellement.

Le bilan adéquation besoin/ressource en eau potable actualisée en prenant en compte les besoins liés au PLU est en cours.

- **Une ressource naturelle valorisée**

Une carrière est présente historiquement sur la commune ; la carrière « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN, entreprise spécialisée dans l'exploitation de carrière et commercialisation de granulat. La carrière est localisée aux lieux-dits « Les Chapoys », « Chaudannes » et « En Ile ». La demande de renouvellement de l'actuelle carrière est en cours.
Le siège social est sis Les Iles ainsi que la station de transit, traitement, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes (rubriques 2517-1 de la nomenclature des ICPE). Cette ICPE est autorisée par arrêté préfectoral n°ICPE-2024-096 du 15 octobre 2024.

Localisation du site



Source : Dossier de demande de renouvellement de l'actuelle carrière « Les Chapoys » - Résumés non techniques – Ingégone mai 2024 pour la SARL GAUDIN p.4

- **Le recyclage des déchets inertes et la réutilisation des matériaux est un enjeu.**

Le territoire participe pleinement à la limitation du recours aux ressources minérales primaires avec la présence de deux entreprises du BTP (Entreprises Martoia BTP et Manno TP) qui réceptionnent les matériaux de terrassement inertes issue de leurs différents chantiers afin de les retraiter par criblage et concassage de façon à pouvoir les réutiliser dans le cadre de leurs différents marchés de la construction.

Localisation des deux sites



Source : orthophoto 2023 – traitement ncU

Les élus souhaitent :

- *proposer un développement urbain en lien avec les capacités des réseaux,*
- *préserver les capacités de production actuelles pour assurer un approvisionnement local,*
- *gérer durablement les déchets inertes,*
- *privilégier la revalorisation des matériaux.*

2.3. Un Plan Local d'Urbanisme en cours d'élaboration

Saint-Etienne-de-Cuines est membre du SCoT Pays du Maurienne qui a été arrêté en mai 2025. Elle a un rôle de « pôle intermédiaire » à l'échelle de la Maurienne.

La commune de Saint-Etienne-de-Cuines est au Règlement National de l'Urbanisme. L'élaboration du PLU a été prescrit par le Conseil Municipal le 23 novembre 2021.
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables a été débattu lors du conseil municipale du 10 octobre 2023.

L'objectif des élus est d'organiser et maintenir le cadre et la qualité de vie en assurant un équilibre entre les espaces agricoles, forestiers, naturels et les espaces d'habitat et d'activités économiques en menant une réflexion à toutes les échelles du territoire.

Le projet politique s'organise autour de trois orientations interdépendantes :

1/ Donner un nouveau souffle démographique à la commune.

L'objectif pour Saint-Etienne-de-Cuines est de redynamiser la commune en mettant en place des conditions favorables pour accueillir de nouveaux habitants en tenant compte de l'existant dans une démarche de durabilité. Il est envisagé d'accueillir 34 habitants en plus à 10 ans.

2/Assurer le développement de la commune en valorisant l'existant et dans une démarche économe.

L'objectif pour Saint-Etienne-de-Cuines est de se développer tout en préservant ses qualités architecturales, paysagères et environnementales.

La carrière de la Sarl Gaudin est présente historiquement sur la commune. Les capacités de production actuelles pour assurer un approvisionnement local doivent être préservées.
Les deux installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux présentes sur la commune permettent de gérer durablement les déchets inertes et privilégier la revalorisation des matériaux.

3/ Mettre à profit la situation géographique de la commune.

L'objectif pour Saint-Etienne-de-Cuines est de participer pleinement au développement économique de son bassin de vie en profitant de sa situation géographique.

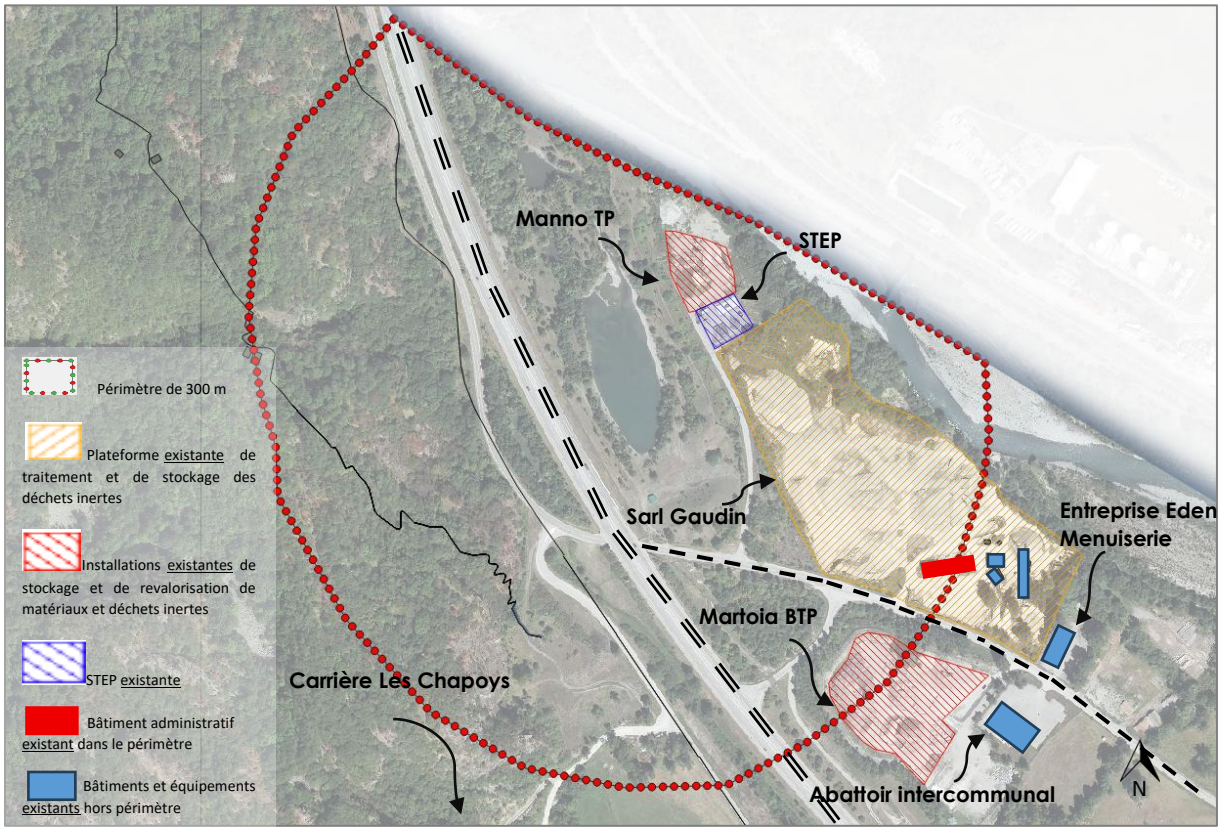
Le maintien de la carrière existante est un enjeu à l'échelle de la Maurienne pour approvisionner le territoire dans une logique de proximité.
De même, le maintien des espaces de stockage et de revalorisation de matériaux inertes pour fournir les entreprises locales est un enjeu à l'échelle de la Maurienne afin de limiter le recours aux ressources minérales primaires.

Une évaluation environnementale est réalisée dans le cadre du projet de révision du PLU.

Le PLU peut raisonnablement déroger à la règle d'inconstructibilité dans les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieur à 1000 hectares sur une distance de 300 m à compter de la rive afin de préserver les aménagements existants.

3. LES AMENAGEMENTS EXISTANTS ET LEUR JUSTIFICATION

Localisation des sites



Source : cadastre 2023-orthophoto 2023 – échelle 3500 – traitement ncU

3.1. L'activité de la station d'épuration

Sources : Etude du système d'assainissement de la commune de Saint Etienne de Cuines – Rapport de synthèse – 21cra142 – SAFEGE – 03/2023

3.1.1. Présentation de la station de traitement des eaux usées

La commune de Saint Etienne de Cuines est dotée d'une station de traitement des eaux usées située sur son territoire, qui traite les effluents collectés par le réseau d'assainissement collectif et qui a été mise en service en 1981.
La station de traitement des eaux usées est située en rive gauche de l'Arc dans un secteur inondable. Le milieu récepteur du rejet est l'Arc. Elle est implantée dans une ZNIEFF et une zone Natura 2000.
Elle est en totalité dans le périmètre des 300 m des rives du plan d'eau.

Localisation de la station d'épuration



Sources : *googleearth – image satellite 2022 – sans échelle traitement ncU*



Sources : *ncU – 04/25*

Présentation générale de la STEU

	STEU de Saint Etienne de Cuines
Date de mise en service	1981
Capacité nominale	2 000 EH
Débit constructeur	300 m^3/j
Traitement de la file eau	Traitement biologique de type boue activée faible charge à aération prolongée
Traitement de la file boue	Pas de traitement des boues Stockage dans une bâche à boues liquides Valorisation en agriculture (épandage)
Autosurveillance	Non équipée (dérogation)
Maitrise d'ouvrage	Commune
Exploitation	Commune avec assistance par le SATESE de Savoie (contrôle annuel)
Conformité	Jugée conforme en équipement et non conforme en performance au 31/12/2021

Source : tableau 26 p.53/78 de l'étude

Lors de la réalisation de l'étude du système d'assainissement réalisée par SAFEGE EN 2022-2023, le SATESE identifie des **dysfonctionnements réguliers** de l'unité de traitement de 2017 à 2020. La station de traitement des eaux usées est vieillissante. **Ses performances sont insuffisantes.**

Au vu de la vétusté de la STEU actuelle, la collectivité souhaite la mettre aux normes et la redimensionner. Deux solutions sont étudiées:

- mise aux normes, démolition, démolition/reconstruction et/ou extension de la station de traitement des eaux usées actuelle,
- Construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées sur une parcelle vierge.

3.1.2. L'enjeu de la pérennisation l'activité de la station d'épuration

La mise aux normes de la station d'épuration est nécessaire à la suite des conclusions de l'étude menée par SAFEGE pour le compte de la commune.

3.2. Les installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux

3.2.1. Présentation des installations de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux

- **L'installation temporaire de l'entreprise TP Manno**

L'entreprise Manno est une entreprise de travaux publics dont le siège est à Saint-Jean-de-Maurienne. L'entreprise recycle les matériaux récupérés sur les chantiers lorsque cela est possible à l'aide d'un concasseur qui crée des matériaux de différents diamètres.

L'installation de stockage et de revalorisation des matériaux et déchets inertes est à proximité directe de la station d'épuration. Elle est dans une ZNIEFF et une zone Natura 2000.

Elle est en totalité dans le périmètre des 300 m des rives du plan d'eau : 0,3 hectare.

Localisation de l'installation de l'entreprise TP Manno



Sources : googleearth – image satellite 2022 – sans échelle traitement ncU



Sources : ncU – 04/25

Le site de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes existant est temporaire. Il est mis à disposition par la commune par conventionnement. Si la commune a besoin du terrain pour le projet de STEU, l'entreprise sera évincée et devra remettre en état le site.

A l'heure actuelle, sur le site, l'entreprise broie, concasse, crible, pulvérise, mélange des pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets inertes non dangereux issus de leurs chantiers afin de les recycler.
Cette plateforme de stockage et de recyclage n'est pas ouverte aux apports extérieurs.

Cette plateforme n'est pas destinée à s'étendre et aucune construction n'est envisagée.

- **L'installation de l'entreprise Martoia TP**

L'entreprise Martoia TP est une entreprise ancrée dans la région spécialiste des travaux de terrassement, VRD, Génie Civil et démolition depuis 1922.
L'installation enregistrée de stockage et de revalorisation des matériaux et déchets inertes est située le long de la route des Iles RD74.

L'emprise de l'installation est de 0,9 hectare.
Elle est en partie dans le périmètre de 300 m des rives du plan d'eau : 2900 m².

Localisation de l'installation de l'entreprise Martoia TP



Sources : googleearth – image satellite 2022 – sans échelle traitement ncU



Sources : ncU – 04/25

L'activité du site consiste à réceptionner temporairement les matériaux de terrassement inerte issue des différents chantiers afin de les retraiter par criblage et concassage de façon à pouvoir les réutiliser dans le cadre de nos différents marchés de la construction. Il s'agit d'une station de transit.

Cette plateforme de stockage et de recyclage n'est pas ouverte aux apports extérieurs.

Cette plateforme n'est pas destinée à s'étendre et aucune construction n'est envisagée.

3.2.2. L'enjeu de la pérennisation des installations

Les ressources minérales secondaires issus des travaux du BTP destinés à être utilisés seuls ou en mélange, en substitution de ressources minérales primaires sont un enjeu majeur pour le territoire de Maurienne. En effet, le nombre de plateforme de recyclage n'est pas suffisante pour couvrir l'ensemble des besoins des entreprises du BTP.

A l'échelle du SCoT arrêté, le recyclage des déchets et la réutilisation des matériaux doivent être privilégiés**. Les plateformes existantes doivent être conservées** pour être à la hauteur des besoins pour tenter de réduire la tension en matériaux granulats dans les années à venir pour :

- **approvisionner le territoire dans une logique de proximité,**
- **limiter le recours aux ressources minérales primaires**
- **dans une logique d'économie circulaire.**

3.3. La plateforme de transit de la SARL GAUDIN

Extraits : Dossier de demande de renouvellement de l'actuelle carrière « Les Chapoys » - Résumés non techniques – Ingégone mai 2024 pour la SARL GAUDIN
Dossier d'enregistrement relatif à la station de transit – Ingégone – mai 2024 pour la SARL Gaudin

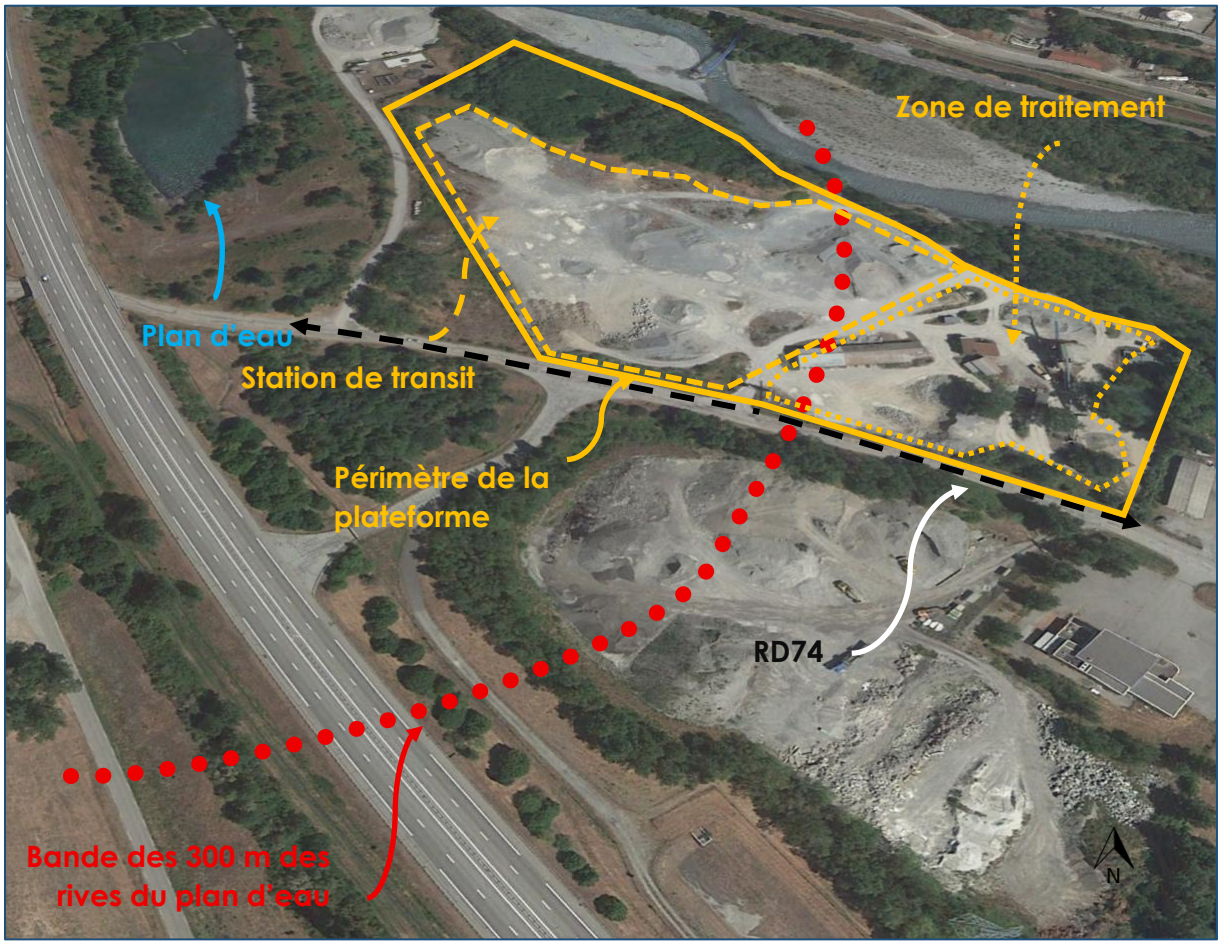
3.3.1. Présentation de la plateforme de transit

La SARL Gaudin est une entreprise spécialisée dans l'exploitation de carrière et la commercialisation de granulat. Elle est implantée en Savoie.

La SARL Gaudin exploite actuellement une plateforme de transit de produits minéraux d'emprise de 5,4 hectares. Sur cette plateforme, est actuellement déclarée une installation de concassage-criblage, en date 10 décembre 1994.
La plateforme est composée d'une station de transit de 2,6 ha et d'une station de traitement de 1,1 ha comprenant un bâtiment administratif.

Seule la plateforme de transit est dans le périmètre des 300m des rives du plan d'eau.

Localisation de la plateforme de transit de la SARL Gaudin

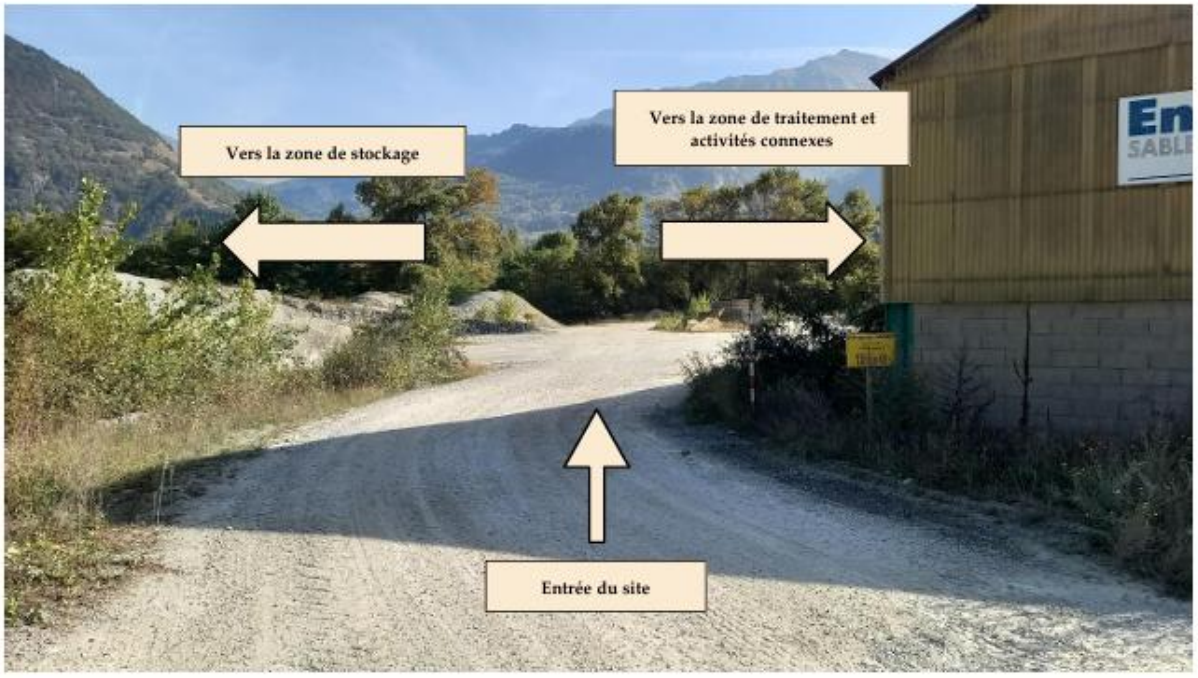


Sources : googleearth – image satellite 2022 – sans échelle traitement ncU

Photographies du site



Photographie 1 : Entrée du site, depuis la route D74



Photographie 2 : Accès aux différentes zones du site

Sources : Ingégone – mai 2024

Le site est concerné en partie pour un site Natura 2000 et une ZNIEFF de type I.

Cette plateforme n'est pas destinée à s'étendre et aucune construction n'est envisagée.

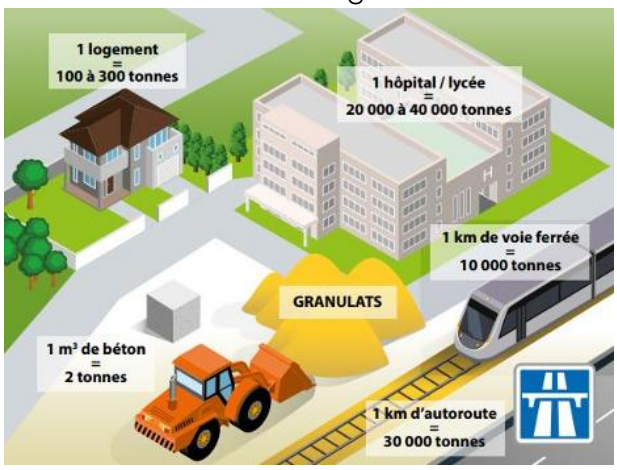
3.3.2. Enjeux de la pérennisation de la plateforme de transit

➔ **Importance des granulats**

Définition : Un « granulat » est un fragment de roche destiné à entrer dans la composition d'ouvrage de travaux publics, de génie civil et de bâtiments.

Chaque année, la France produit environ 340 millions de tonnes de granulats sur l'ensemble du territoire.

Les besoins en granulats diffèrent selon les aménagements réalisés :



L'extraction de minéraux (industriels ou à usage principal dans la construction) représente le premier flux de matières premières entrant dans l'économie.

Les produits des carrières constituent le matériau de base pour construire des routes, des chemins de fer, des voies d'eau navigables, des aéroports, ...

Indispensables à la fabrication du béton, les granulats constituent un matériau d'intérêt général.

En effet, le béton est aujourd'hui le produit le plus utilisé dans le monde pour la construction de bâtiments, d'infrastructures (immeubles, lycées, collèges, ponts, centrales électriques, digues portuaires…) et des éléments préfabriqués nécessaires à ces derniers (tuyaux d'assainissement, blocs, poutrelles, pavés, planchers, escaliers…).

Pour exemple, 200 à 500 tonnes de granulats sont ainsi nécessaires pour construire une maison individuelle et 20 à 40 000 tonnes pour un hôpital.

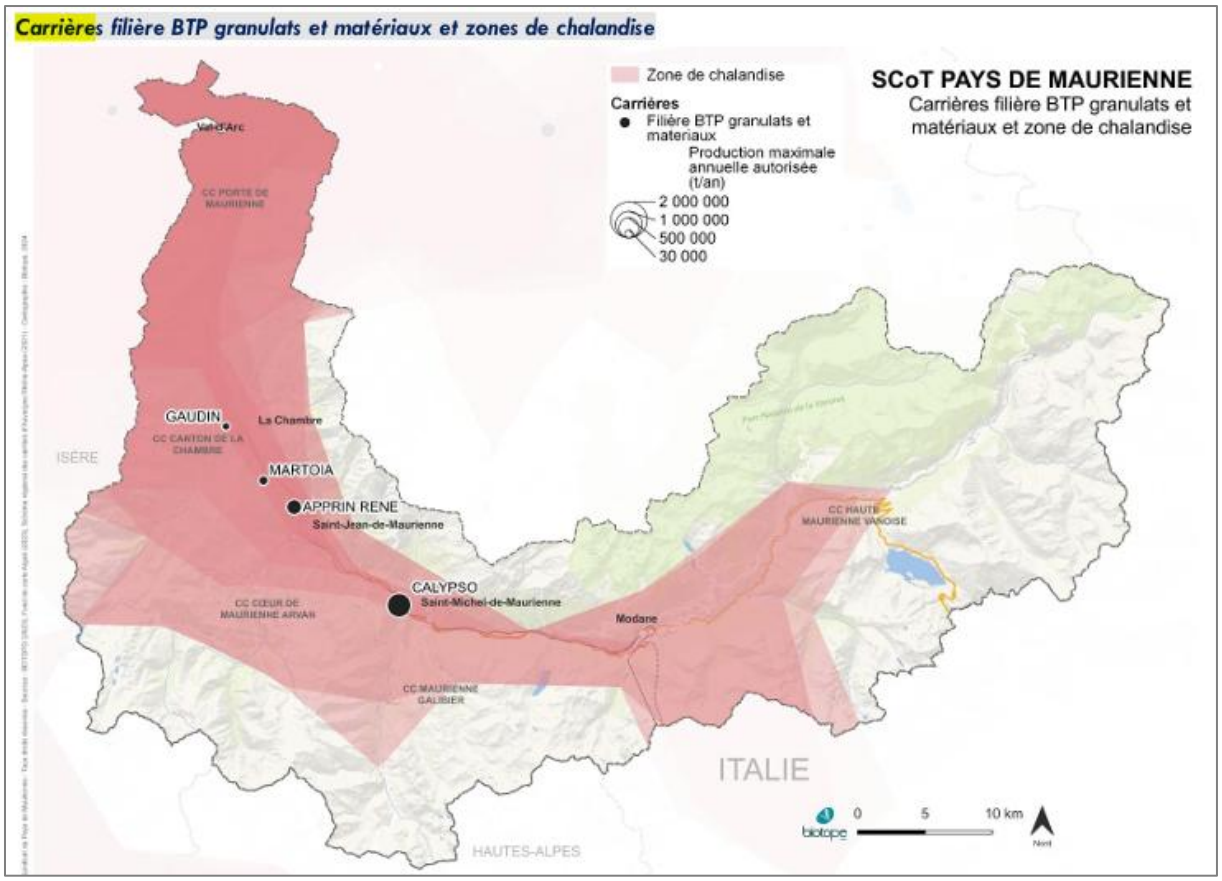
Les besoins totaux en matériaux (y compris issus du réemploi) pour la filière BTP sont estimés pour la région Auvergne Rhône-Alpes à 57,16 Mt par an soit 7,26 t/an/habitant. (UNICEM – 2017)

La consommation de granulat représente environ 15 kg par jour et par habitant.

➔ **Assurer la pérennité de l'approvisionnement en granulats de la vallée de la Maurienne**

En 2023, sept carrières assurent la production de ressources minérales primaires sur le territoire du Pays de Maurienne, dont cinq en fonctionnement (DDT 73, 2023). Il s'agit uniquement de carrières de roches massives, dont la carrière « Les Chapoys » qui alimente principalement la filière du BTP granulats et matériaux.

Le Schéma Régional des Carrières a délimité une zone de chalandise des carrières, de l'ordre de 30 km dans les aires urbaines, et de 60 km pour les autres territoires.



Sources : *Diagnostic du territoire – projet de SCoT – 05/2025 p281*

Le diagnostic territorial du SCoT met en avant plusieurs enjeux liés à l'approvisionnement en matériaux et la gestion des déchets en Maurienne. La filière des ressources minérales est essentielle pour le secteur du BTP, mais elle est confrontée à une disponibilité limitée de certains matériaux, notamment les granulats alluvionnaires, qui nécessitent des importations extérieures. Le territoire dispose cependant de cinq carrières en activité, dont celle-ci, qui fournissent des matériaux pour la construction et l'industrie, mais les projections indiquent des tensions croissantes sur l'approvisionnement d'ici 2034, en raison de l'absence de nouveaux sites d'exploitation ou de renouvellement des carrières existantes.
Les granulats issus de la carrière « Les Chapoys » exploitée par la Sarl Gaudin alimentent les marchés de la vallée de la Maurienne.
La poursuite de l'exploitation offre des perspectives de maintien de cette activité dans le temps à court et à moyen terme.

La commune a un intérêt à pérenniser cette offre pour permettre de maintenir un approvisionnement de proximité favorisant un moindre impact du développement du territoire au risque de voir la situation se dégrader fortement à très court terme.
Le gisement de la carrière « les Chapoys » permet de solliciter une durée d'exploitation de 18 années, travaux de remise en état compris.

Ces installations existantes participent pleinement aux objectifs du PLU.

4. ETAT DES LIEUX ET INTEGRATION DES PROJETS

Il traite spécifiquement des thématiques suivantes :

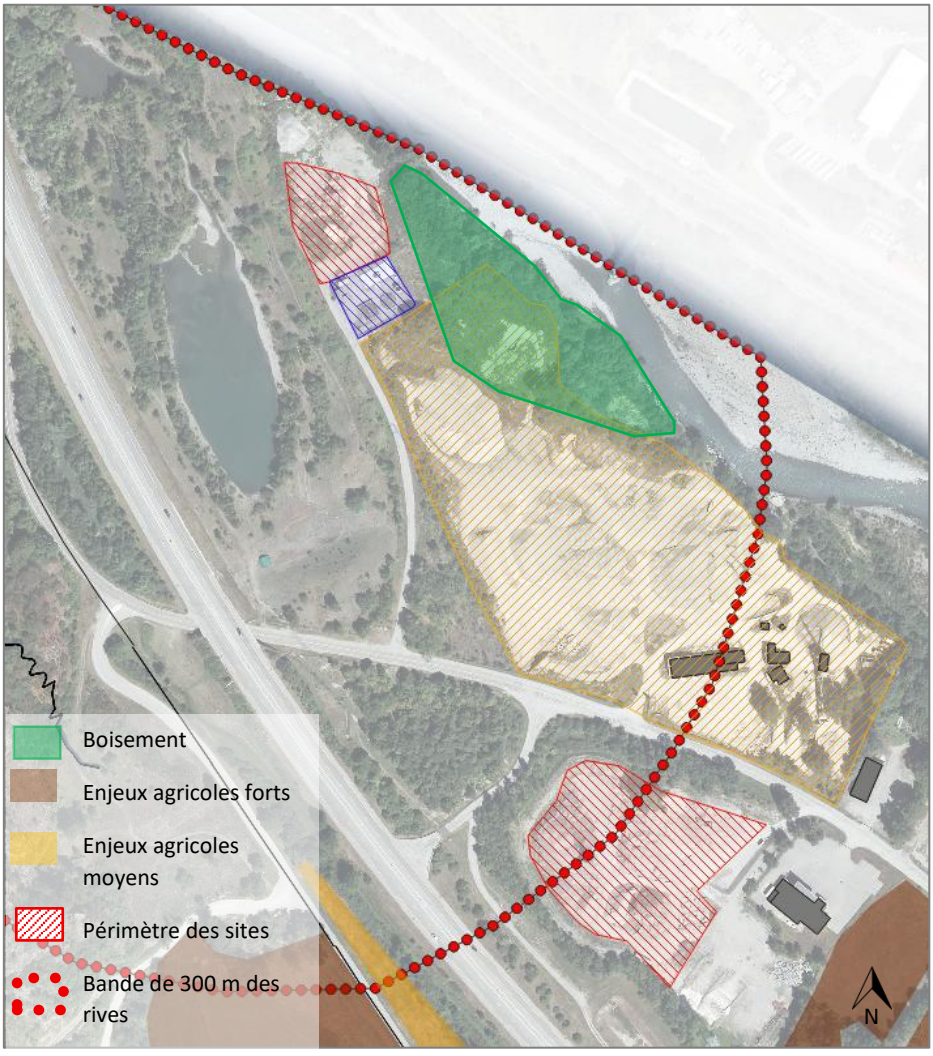
> **Les espaces agricoles, pastoraux et forestiers**
> **Le paysage et le patrimoine bâti**
> **Les milieux naturels et la biodiversité**
> **Les risques naturels**

Les différents sites sont exploités depuis de nombreuses années par les différentes entreprises.
Les terrains intégrés aux projets se caractérisent actuellement par une occupation du sol essentiellement minérale.
Les modalités d'exploitation et l'occupation du sol au droit de la zone de transit seront maintenues en l'état.

4.1. L'activité agricole, pastorale et forestière

Les différents sites ne sont pas à proximité d'une exploitation agricole ou sur des terres agricoles. Le boisement dans le périmètre de la SARL Gaudin est évité par la plateforme de transit et n'est pas impactée.

Enjeux agricole, pastorale et forestière



Les installations étant existantes et ne sont pas destinées à s'étendre, elles ne constituent pas de la consommation d'espace naturel, naturel et forestier.
La poursuite des activités n'aura aucune incidence complémentaire.

4.2. Le paysage et le patrimoine

La perception visuelle dynamique des sites a été appréciée en empruntant les routes alentours de la zone d'étude afin de repérer les points de vue qui s'offrent à l'usager depuis ces routes.

La vallée est traversée par l'autoroute A43, reliant Lyon à Modane et le tunnel de Fréjus.

De nombreuses routes départementales quadrillent le secteur d'étude comme :

- La route départementale D 74 reliant Saint-Léger à La Tour-en-Maurienne ;
- La route départementale D 927 reliant Sainte-Marie-de-Cuines au Col du Glandon ;
- La route départementale D 1006 qui commence à la bordure du département du Rhône jusqu'à la frontière italienne après le passage du col du Mont-Cenis ;
- La route départementale D 76 reliant Sainte-Marie-de-Cuines jusqu'à le Bey ;
- La route départementale D 213 reliant Saint-Avre à la Léchère.

A ces routes départementales s'ajoutent des routes communales.

Les installations et aménagements sont existants au sein d'un secteur à vocation « industrielle ». La vocation des sites ne devrait pas évoluer hormis pour l'installation de TP Manno qui dépendra du projet d'extension de la station d'épuration...

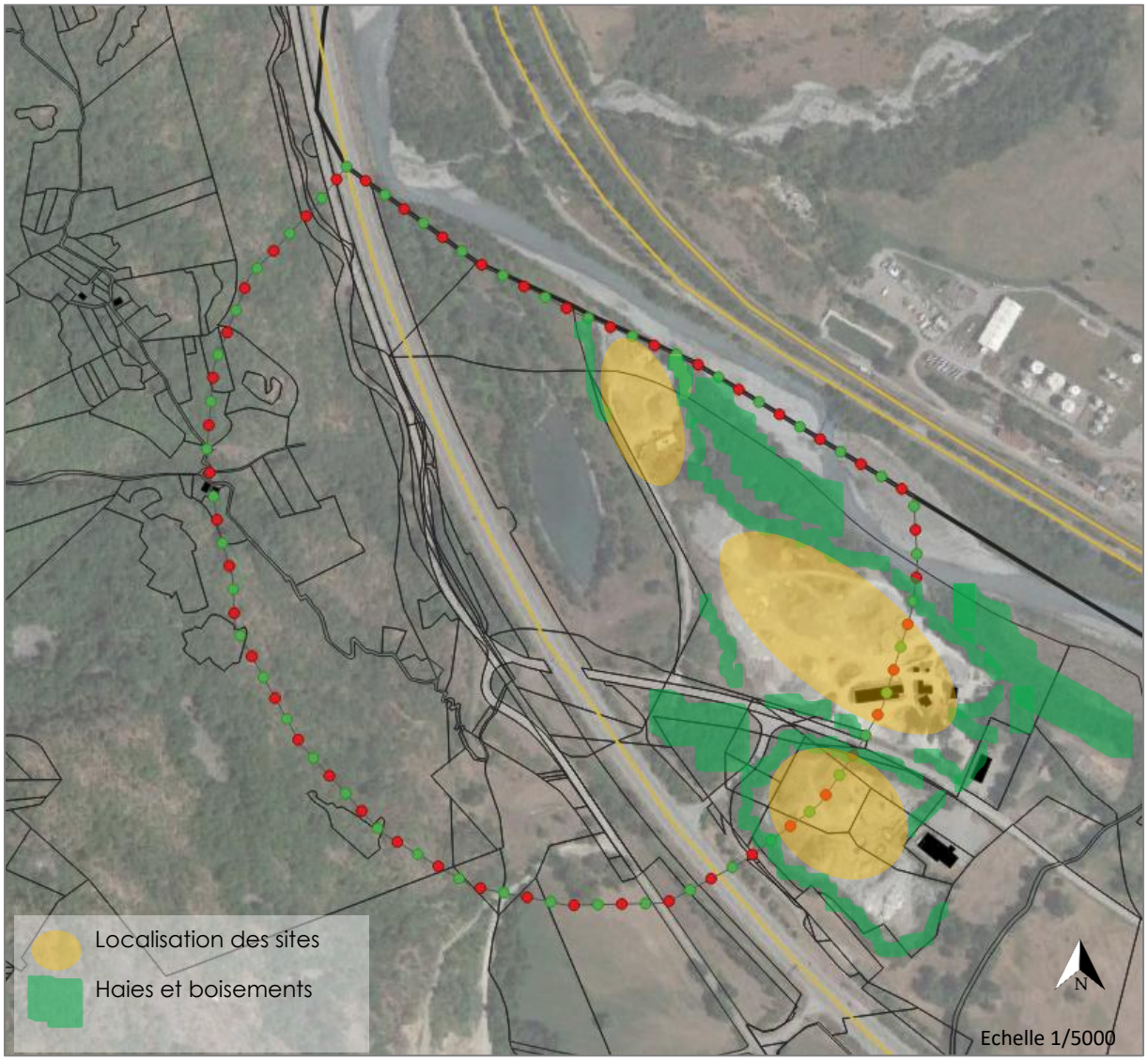
Les sites ne sont pas à proximité de site emblématique et éloignés des habitations. Les habitations qui possèdent une vue plongeante sur la plateforme sont situées sur les massifs, qui sont éloignés du site. Le site est donc très peu perceptible.

La station d'épuration et l'installation de l'entreprise TP Manno sont en retrait de la RD74

Les haies arborées et les boisements sont préservés au pourtour des sites et permettent un « masque » végétal.

Aucun aménagement ou nouvelle construction n'est envisagé.
Aucune incidence complémentaire sur le paysage n'est donc à prévoir.

Localisation des boisements et haies arborées



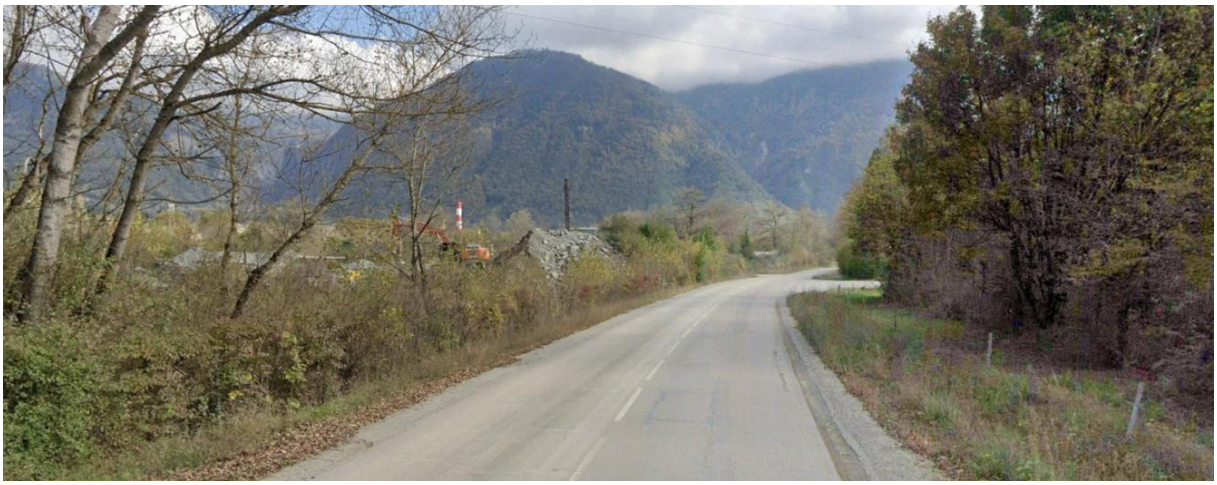
Source : google.cn Satellite – traitement ncU/Agence Arter

Vue depuis la Route des Iles en direction de Saint-Rémy-de-Maurienne



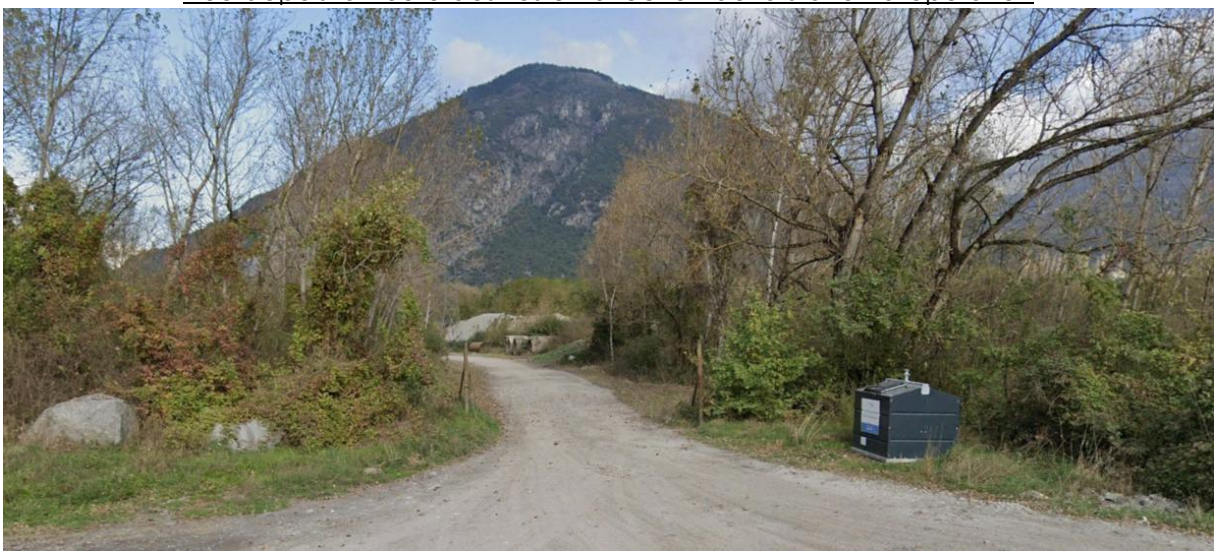
Sources : googleearth 2025

Vue depuis la Route des Iles en direction de Saint-Etienne-de-Cuines



Sources : googleearth 2025

Vue depuis la Route des Iles en direction de la station d'épuration



Sources : googleearth 2025

Vue depuis l'autoroute



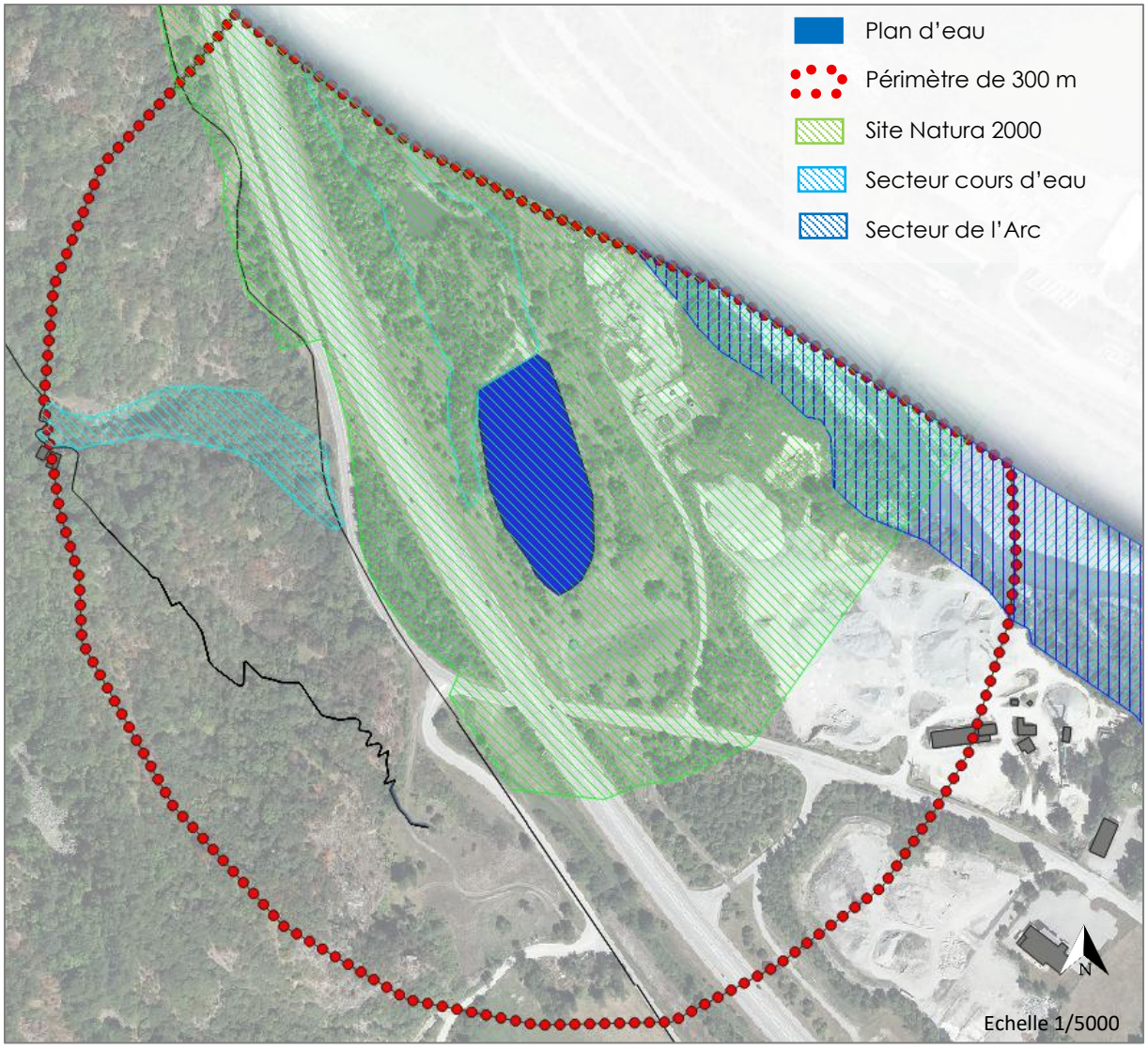
Ainsi, seuls les sites de la SARL Gaudin et TP Martoia restent visible depuis la route D 74, qui longe le site.

Aucun aménagement ou nouvelle construction n'est envisagé.
La poursuite des activités n'aura aucune incidence complémentaire.

4.3. Les milieux naturels

Ce plan d'eau artificiel était absent en 1952. Il a été créé dans le lit majeur de l'Arc.
Il n'a pas été transformé en bassin récréatif très artificialisé avec des berges abrupts.
Il est inclus dans un site Natura 2000 et à une Znieff de type 1.

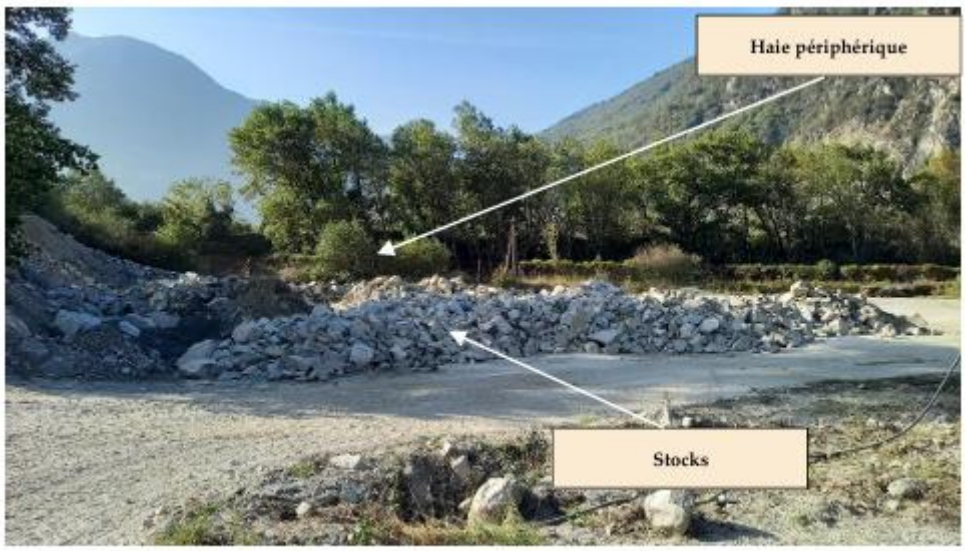
Localisation des sensibilités naturelles



Sources : orthophoto 2023 – traitement ncU 2025- échelle 1/3500

Par ailleurs, l'artificialisation des parcelles ZB2 et B1948 en matière d'étendue est très ancienne une telle artificialisation ne s'oppose donc pas à des installations au sein du périmètre des 300 m autour de ce plan d'eau.

De plus, les boisements et les haies sont préservés en périphérie comme on peut le constater ci-dessous sur le site de la SARL Gaudin.



Photographie 3 : Haie périphérique et stocks présent en limite cadastrale Ouest du site



Photographie 6 : Vue sur les stocks présents au Nord-Ouest du site

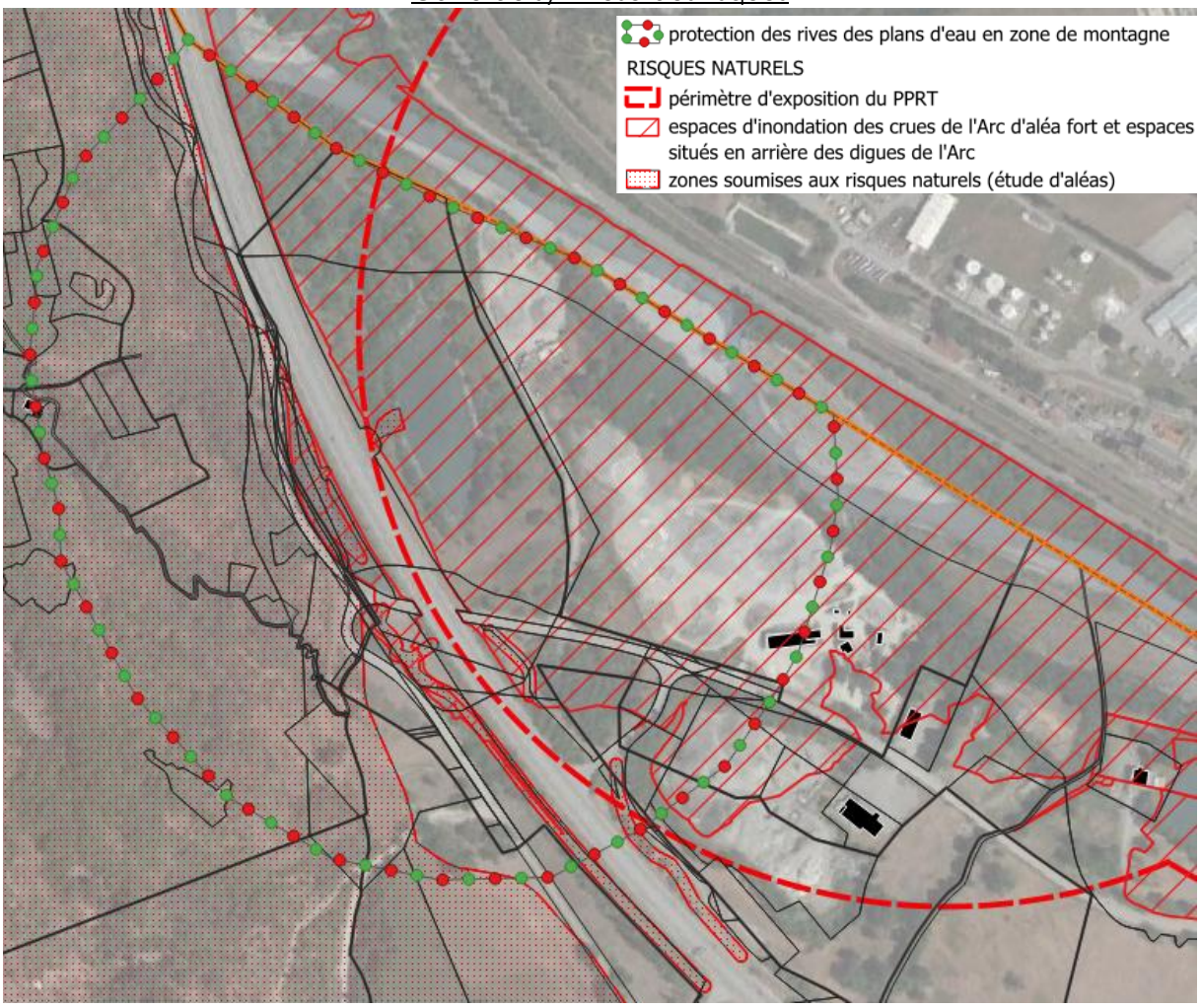
Source : Ingégone mars 2024 pour la SARL GAUDIN

Aucun aménagement ou nouvelle construction n'est envisagé.
La poursuite des activités n'aura aucune incidence complémentaire.

4.4. Les risques naturels

Les différents sites sont en zone rouge (R, Rd)du PPRi donc inconstructibles.

Carte de synthèse des risques



« Les zones classées R correspondent aux espaces d'inondation des crues de l'Arc d'aléa fort (zone où la hauteur d'eau est supérieure à 1 m et/ou zone où la vitesse d'écoulement est supérieure à 0,5 m/s). […]
Dans ces zones, le principe du PPRI est d'interdire toute construction nouvelle et de limiter les aménagements, afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens, et de maintenir le libre écoulement des eaux. »
« A condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets, sont autorisés sous réserve du respect des prescriptions de l'article R3, ***le stockage temporaire des matériaux liés à l'exploitation d'une activité de gravière ou carrière existante*** »

Les sites se situent dans la zone B du PPRT.
Dans cette zone sont admis : « Les constructions, les équipements ou les installations, sans occupation humaine permanente »
La plateforme est donc compatible avec le plan de prévention, puisque le site ne fonctionnera que les jours ouvrés, sur la plage horaire 7h – 17h30.

Les sites sont :
- en zone d'aléa fit «faible » pour le retrait et gonflement des argiles,
- en zone de sismicité 3 pour la sismicité,

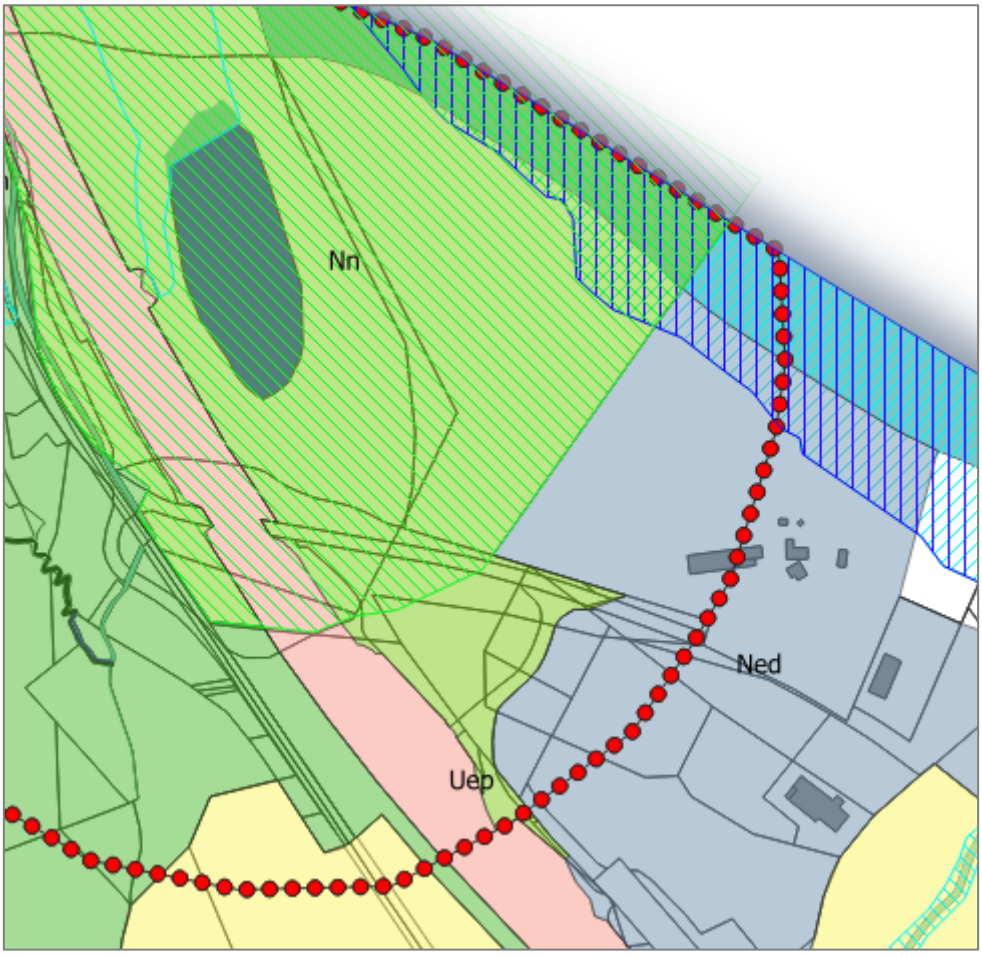
Il est prévu le maintien de l'activité de stockage sur sites, sans nouvelle construction.
La poursuite des activités n'aura aucune incidence complémentaire.

5. L'INTEGRATION REGLEMENTAIRE AU PLU

Dans le projet de règlement graphique de la révision du PLU de Saint-Etienne-de-Cuines, les sites ont été classés comme suit afin de maintenir les installations existantes:

- la Station d'épuration existante : **Nn zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000,**
- le site temporaire existant de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise TP Manno : **Nn zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000 ,**
- la plateforme de transit existante liée à la carrière « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN : **en partie en Nn zone naturelle et forestière, équipée ou non, en Natura 2000 et en partie en Ned zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'activités économiques où seul le dépôt est autorisé,**
- le site de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise Martoia TP : **Ned zone naturelle et forestière, équipée ou non, d'activités économiques où seul le dépôt est autorisé.**

Proposition d'un projet de règlement graphique



Source : Extrait du projet de PLU 2025 – 1/4500

Nn

Ned

Périmètre de protection des plans d'eau

TVB Site Natura 2000

TVB Secteur humide ARC

TVB Secteur humide cours d'eau

Un règlement écrit spécifique y est associé :

<u>En zone Nn</u> :

- ne sont autorisés que :
    - La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans est autorisée nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement, dès lors qu'il a été régulièrement édifié.
    - Les installations liées aux équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisées à condition d'être liés aux réseaux et de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
    - Les installations autorisées devront respecter les prescriptions et recommandations du PPRI annexé au P.L.U.
    - **Les installations <u>existantes</u> nécessaires au stockage et/ou à la revalorisation de matériaux correspondant au périmètre d'autorisation des installations classées protection pour l'environnement sous réserve de la réhabilitation des sols et remises en végétation au terme de l'exploitation.**
    - **Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à déclaration sont autorisées à condition :**
        - **Qu'elles soient liées et nécessaires au fonctionnement des activités autorisées dans la zone,**
        - **Qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage une incommodité et qu'elles ne soient pas susceptibles de générer de graves atteintes à l'environnement et à la santé publique**
        - **la réhabilitation des sols et remises en végétation au terme de l'exploitation.**
    - Le stockage de matériaux est autorisé à condition qu'ils soient strictement nécessaires à l'activité agricole de l'exploitant.

En zone Ned,

- ne sont autorisés que :
    - Les activités et constructions existantes. L'extension constructions existantes est limitée à 30% de l'emprise au sol.
    - **Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à déclaration sont autorisées à condition :**
        - **qu'elles soient nécessaires aux activités de stockage, de recyclage et de traitement des matériaux inertes et de déchets inertes ou de matériaux provenant de carrière,**
        - **qu'elles soient liées et nécessaires au fonctionnement des activités autorisées dans la zone,**
        - **qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage une incommodité et qu'elles ne soient pas susceptibles de générer de graves atteintes à l'environnement et à la santé publique.**
    - Les constructions et installations d'équipements d'intérêt collectif et services publics destinés aux locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés sont autorisés à condition d'être liés aux installations de traitement des eaux usées ou d'être existant ;
    - **Les installations nécessaires au stockage et/ou à la revalorisation de matériaux correspondant au périmètre d'autorisation des installations classées protection pour l'environnement sous réserve de la réhabilitation des sols et remises en végétation au terme de l'exploitation.**

La Commune de Saint-Etienne-de-Cuines demande à la Commission Départementale de la Nature, des Sites et des Paysages de se prononcer de manière individuelle sur chacun des projets nécessitant une demande de dérogation une dérogation au principe de la règle d'inconstructibilité dans les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieur à 1000 hectares sur une distance de 300 m à compter de la rive afin de préserver les aménagements existants à savoir :

- **La Station d'épuration existante avec une possible extension,**
- **le site temporaire existant de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise TP Manno sans possibilité d'extension,**
- **la plateforme de transit existante liée à la carrière « Les Chapoys » de la SARL GAUDIN sans possibilité d'extension,**
- **le site existant de stockage et de revalorisation de matériaux et déchets inertes non dangereux de l'entreprise Martoia TP sans possibilité d'extension.**

FICHE SIMPLIFIEE
DOSSIER CDNPS

Formation Sites et Paysages

INTITULE DU DOSSIER	Commune de **SAINT ETIENNE DE CUINES** **Constructions et aménagements existants autour du lac du Crey du Nant**
NOM DU RAPPORTEUR	DDT - SPAT : Pauline SOBOL
DATE DE LA CDNPS	08/07/25
VOTE	**Avis Favorable** : 1 abstention, 16 pour
ECHANGES (ne rien remplir en cas de vote unanimement favorable)	Les échanges ont porté sur : • la nécessité de conforter l'approvisionnement en ressources minérales à l'échelle de la vallée de la Maurienne, afin d'être en capacité de répondre aux besoins dans un contexte de marché tendu. En ce sens, il est essentiel d'assurer la pérennité des entreprises qui traitent et valorisent les matériaux produits, en vue de leur réutilisation ou leur recyclage.
SIGNATURES	Rapporteur : Pauline SOBOL Le chef du service planification et aménagement des territoires, Stéphane VIALLET Présidente : Pour la Préfète et par délégation, La cheffe de service, Sonia DEGORGUE