



## COMMUNAUTE DE COMMUNES DE L'OISANS

Evaluation environnementale du SCoT de  
l'Oisans

Méthodologie, Incidences sur  
l'environnement et mesures Evitement,  
Réduction et Compensation (ERC) du  
projet de SCoT

Version arrêtée le 28 janvier 2025

Le Président, Guy VERNEY

**VOTRE INTERLOCUTEUR :**

Daniel AUBRON

06 74 82 82 05

d.aubron@inddigo.com



[www.inddigo.com](http://www.inddigo.com)



**REDACTEUR**

Daniel AUBRON

Chef de projet

06 74 82 82 05

[d.aubron@inddigo.com](mailto:d.aubron@inddigo.com)

**CONTACT ADMINISTRATIF**

Anne QUESADA

04 79 96 46 60

[a.quesada@inddigo.com](mailto:a.quesada@inddigo.com)

*Tout droit de reproduction et représentation sont réservés et la propriété exclusive d'INDDIGO SAS, y compris les textes et les représentations iconographiques, photographiques. L'utilisation, la reproduction, la transmission, modification, rediffusion ou vente de toutes les informations reproduites sur ce document (articles, photos et logos compris) ou partie de ce document (texte y compris) sur un support quel qu'il soit, ou encore la diffusion sur un site internet par le biais d'un groupe de discussion, forum ou autre système ou réseau informatique que ce soit, et ce dans le cadre d'une utilisation à caractère commercial ou non lucratif, sont formellement interdites sans l'autorisation préalable et écrite de la société INDDIGO SAS.*

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>L'ESPRIT DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LA METHODOLOGIE UTILISEE POUR LE SCOT DE LA CCO</b>	<b>4</b>
1.1	LA PLACE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	4
1.2	LA METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA CCO.....	5
<b>2</b>	<b>LA DEMARCHE DE DEFINITION DES ENJEUX ISSUS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>7</b>
2.1	MILIEU PHYSIQUE, PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	7
2.2	MILIEUX NATURELS .....	9
2.3	LES RESSOURCES NATURELLES.....	11
2.4	LA CONSOMMATION D'ESPACE .....	13
2.5	LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES .....	14
2.6	LES POLLUTIONS ET NUISANCES.....	16
2.7	L'ENERGIE ET LE CLIMAT .....	18
2.8	SYNTHESE DES ENJEUX .....	21
<b>3</b>	<b>EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES .....</b>	<b>23</b>
3.1	INCIDENCES DU SCOT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	24
3.2	INCIDENCES DU SCOT SUR LE MILIEU NATUREL.....	29
3.3	INCIDENCES DU SCOT SUR NATURA 2000.....	37
3.4	INCIDENCES DU SCOT SUR LA PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES .....	52
3.5	INCIDENCES DU SCOT SUR LA CONSOMMATION D'ESPACE.....	60
3.6	INCIDENCES DU SCOT SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	64
3.7	INCIDENCES DU SCOT SUR LES POLLUTIONS ET NUISANCES.....	67
3.8	INCIDENCES DU SCOT SUR L'ENERGIE ET LE CLIMAT .....	71
3.9	LE DOCUMENT D'AMENAGEMENT ARTISANAL, COMMERCIAL ET LOGISTIQUE.....	76
3.10	LE VOLET MONTAGNE.....	78
3.11	LES UNITES TOURISTIQUES NOUVELLES STRUCTURANTES.....	81
3.12	SYNTHESE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT .....	117
<b>4</b>	<b>EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCOT SUR LA SANTE</b>	<b>122</b>
4.1	LE SCOT ET SES LEVIERS SUR LA SANTE .....	122
4.2	LES MODES DE VIE, LES CARACTERISTIQUES SOCIALES ET ECONOMIQUES DU TERRITOIRE.....	123
4.3	LE CADRE DE VIE .....	125
4.4	LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT.....	126
4.5	BILAN DES INCIDENCES DU SCOT SUR LA SANTE.....	127

# 1 L'ESPRIT DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LA METHODOLOGIE UTILISEE POUR LE SCOT DE LA CCO

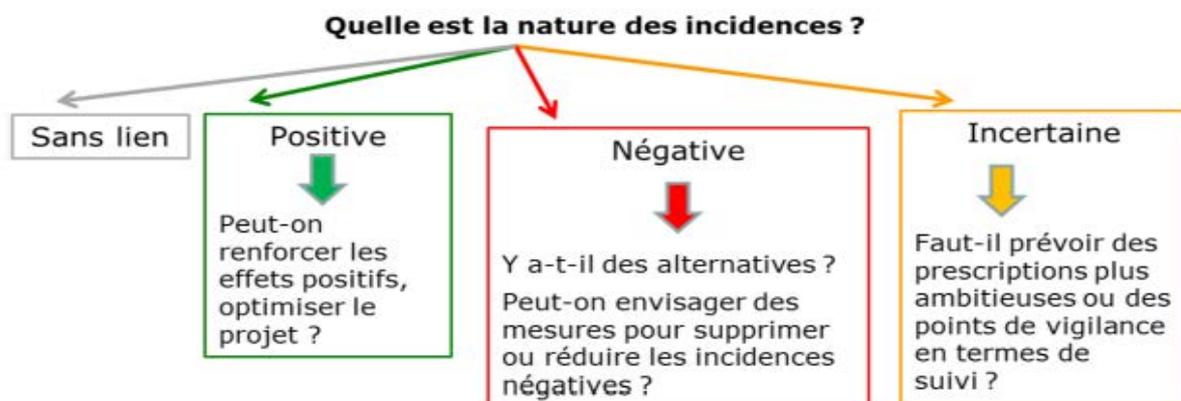
## 1.1 LA PLACE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale vise à intégrer le plus en amont possible les préoccupations environnementales dans la conception d'un projet ou d'un programme en vue de proposer une démarche de développement équilibré et durable des territoires.

Pour cela, les objectifs de cette démarche sont :

- De mettre en avant les enjeux environnementaux du territoire concerné afin de préciser les contours des scénarios,
- D'analyser l'état initial de l'environnement,
- D'étudier les effets (positifs ou négatifs) des orientations envisagées sur l'environnement,
- De préconiser les mesures d'accompagnement pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé publique.
- De construire un outil d'aide à la décision dans le cadre des étapes de concertation, d'information du public et de prise de décision accompagnant l'élaboration du plan.

Comme le montre de manière synthétique le schéma ci-dessous, l'évaluation environnementale a pour but de « mesurer et améliorer » l'incidence du projet de SCoT sur l'environnement.



La spécificité de l'Évaluation Environnementale repose sur les principes méthodologiques suivants :

- L'approche environnementale est transversale. Elle constitue une démarche et non une procédure. Elle se distingue profondément des autres approches environnementales par sa conduite et ses champs d'observation. En l'occurrence elle trouve sa pertinence dans une approche transversale des problématiques et enjeux environnementaux.
- L'approche environnementale est continue, itérative et stratégique.
  - L'évaluation environnementale n'intervient pas en fin du processus décisionnel mais participe en tant que tel à la formalisation de choix et de réponses aux enjeux environnementaux identifiés. Sur le plan méthodologique cela implique une conduite « parallèle » à la démarche de construction du SCoT.
  - L'évaluation environnementale est « stratégique » parce qu'elle est envisagée comme une aide à la décision proposée tout au long de la démarche et permet alors d'intégrer les préoccupations liées aux enjeux du territoire.

L'analyse *in fine* des dispositions du DOO est d'évaluer deux éléments :

- Les impacts du document sur l'environnement.
- La performance des dispositions prises au regard des enjeux du territoire du SCoT : comment les orientations du DOO répondent-elles ou prennent-elles en compte les enjeux du territoire ?

## 1.2 LA METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA CCO

### 1.2.1 GOUVERNANCE

La démarche d'évaluation environnementale s'est faite par l'intermédiaire d'échanges techniques tout au long de la mission :

- Démarche itérative sur les documents.
- Réunions d'ordre général et multithématiques avec l'équipe technique du SCoT et l'urbaniste en charge du dossier (Alpicité).
- Réunions ou prises de contact techniques avec des personnes compétentes sur certaines thématiques, de la CCO ou de l'extérieur (énergie, mobilité, milieu naturel, ...).
- Réunions d'échanges avec les élus pour parfaire le projet sur le plan environnemental.

### 1.2.2 PROCESSUS

#### ✓ La base : l'état initial de l'environnement

La première phase a consisté à mettre à jour l'état initial de l'environnement. Celui-ci avait déjà été réalisé pour le projet de SCoT précédent. De nombreuses thématiques étaient à actualiser.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en évidence les enjeux environnementaux du territoire. Une analyse AFOM (Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces) a été réalisée pour chacune des thématiques environnementales étudiées.

#### ✓ Le partage de l'analyse

Notre approche de bureau d'étude extra territorial s'est voulue objective : les enjeux que nous avons estimés devaient être confrontés avec la perception qu'en avaient les acteurs du territoire. C'est pourquoi nous avons participé à des réunions d'échange avec :

- L'équipe technique de la CCO pour le SCoT.
- Les élus de la commission SCOT.

Une grille de cotation des enjeux, permettant leur hiérarchisation, a servi de support aux échanges. Nous avons élaboré un système de cotation pour dégager un profil des enjeux environnementaux du territoire. Cette cotation est basée sur :

- Le type d'enjeu : enjeu de préservation ou enjeu de développement.
- La sensibilité du territoire à la thématique.
- Le levier du SCoT, c'est-à-dire les capacités du SCoT à agir sur la thématique en tant que document de planification.

De fait un classement des enjeux s'est opéré.

Un extrait de cette grille est présenté ci-dessous (*c'est un document de travail qui n'a pas pour vocation d'être présenté en totalité*).

## COTATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR INDDIGO

Enjeux de Préservation (P) et de Développement (D) Cotation de la sensibilité du territoire et des leviers d'action du SCoT : 1=Faible, 2=Moyen, 3=Fort, 4=Structurant					
Thématique	Enjeux environnementaux	Type d'enjeu	Sensibilité territoire	Levier SCoT	Niveau d'enjeu
Ressources naturelles	La sécurisation de la ressource en eau : protection des captages, conflits d'usage, capacité et qualité d'assainissement	P/D	3	3	6
	Anticipation des futurs impacts du changement climatique sur l'évolution du cycle de l'eau, des débits d'étiage, de l'augmentation de la demande, des niveaux de nappes, etc.	P/D	4	3	7
	Le maintien de capacités d'extraction en matériaux pour répondre aux besoins du territoire	D	2	3	5
	La gestion du stockage des déchets inertes du BTP produits sur le territoire	D	3	3	6
Energie et GES	La réduction des consommations d'énergie dans les secteurs résidentiel, tertiaire (y.c. tourisme) et du transport	P	4	4	8
	Le changement d'énergie de chauffage dans le secteur résidentiel (substitution des produits pétroliers)	D	3	3	6
	Le développement des énergies renouvelables	D	4	4	8
	La réduction de l'artificialisation des sols	P	4	4	8
	L'adaptation au changement climatique	P	4	3	7
Risques	La mise en sécurité des personnes et des biens face aux différents risques présents	P	4	4	8
	L'intégration des différents risques naturels présents dans l'aménagement du territoire	D	4	4	8
	L'intégration du risque de rupture de barrage dans les fonds de vallées	P	3	4	7
	L'anticipation des effets du changement climatique dans le développement du territoire et l'anticipation des différents risques naturels	P	4	3	7

*Extrait de la grille de cotation des enjeux, document de travail – @Inddigo*

Les élus et l'équipe de la CCO ont travaillé de leur côté sur les enjeux et leur classification. La mise en commun des éléments a permis de valider la liste des enjeux environnementaux du SCoT.

Parallèlement un atelier de travail a été organisé avec des représentants de la société civile. L'état initial de l'environnement leur a été présenté de même que les enjeux estimés. Leurs retours ont permis d'affiner la définition des enjeux du territoire.

Le résultat obtenu est la grille des enjeux de l'état initial de l'environnement qui est présentée au chapitre suivant. La démarche a abouti à un classement selon les critères ci-dessous pour chacun des enjeux :

Faible	Moyen	Structurant	Réglementaire
F	M	S	R

### ✓ L'élaboration du PAS

La grille des enjeux environnementaux a fait partie des données d'entrée pour l'élaboration du PAS. Aussi une démarche itérative s'est mise en place pour l'écriture de ce PAS afin de bien estimer les réponses apportées aux enjeux environnementaux à ce stade.

Des échanges avec les élus et une réunion de concertation avec les acteurs de la société civile ont permis de consolider le document.

## ✓ L'élaboration du DOO

De même l'élaboration du DOO a donné lieu à de nombreux échanges en fonction des thématiques évoquées, des volontés politiques, de la réglementation et des solutions techniques qui pouvaient être apportées. Notre fil rouge était toujours celui des enjeux environnementaux du territoire : quelles réponses les plus pertinentes pour répondre le mieux à l'objectif. La démarche itérative poussée avec de nombreuses versions du document (c'est aussi valable pour le PAS) explique le choix des solutions qui nous ont paru les meilleures sans pour autant entrer dans des processus de définition de scénarios contrastés.

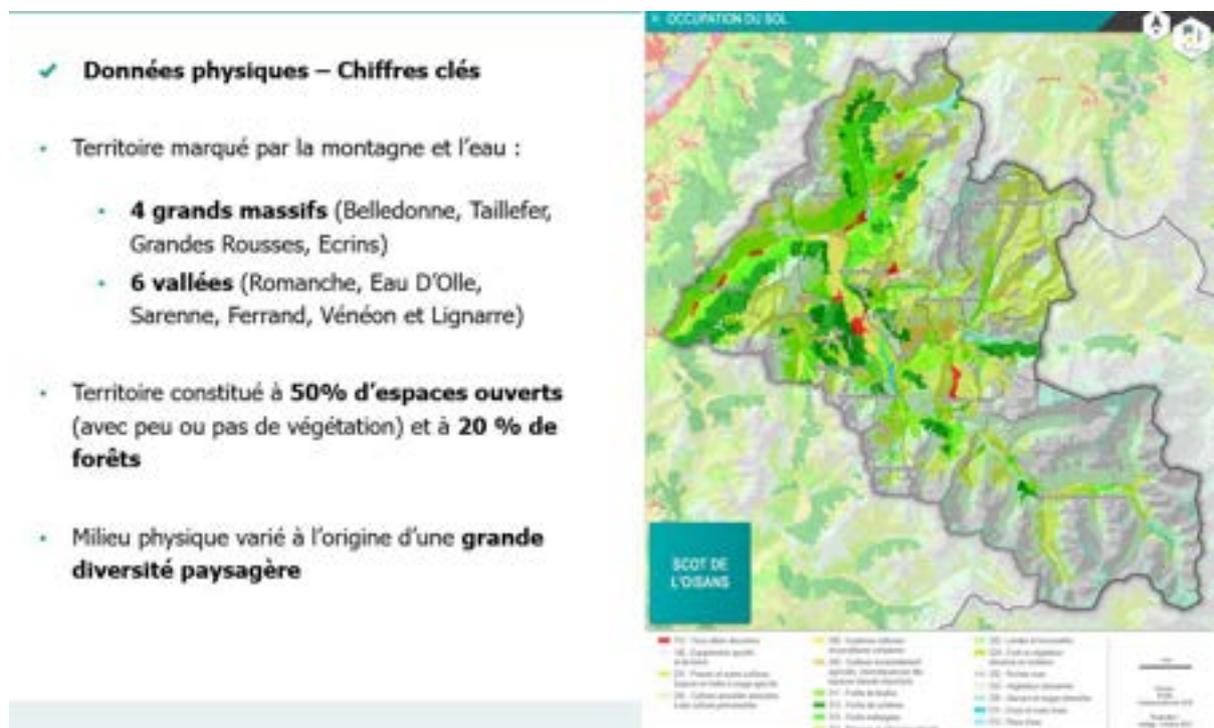
## 2 LA DEMARCHE DE DEFINITION DES ENJEUX ISSUS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Cette partie a pour objet d'illustrer la démarche de définition des enjeux issus de l'état initial de l'environnement à partir de la démarche AFOM.

Est repris ci-dessous un document synthétique réalisé en conclusion de cette étape sur lequel sont présentés pour chaque grande thématique environnementale :

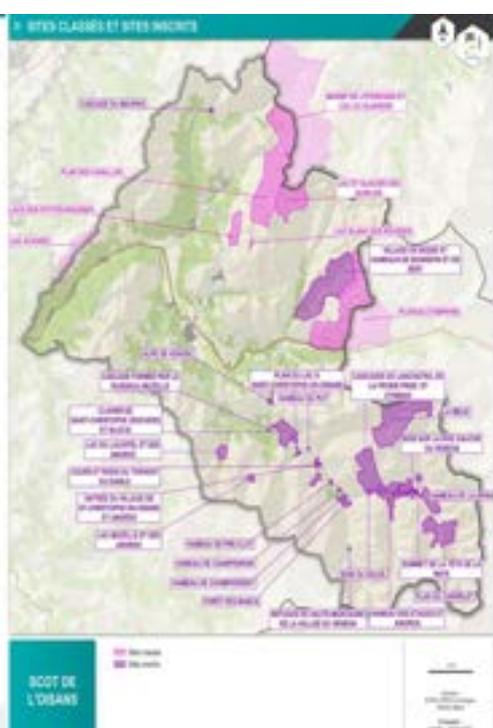
- Un résumé du contexte environnemental. *Nota : les cartes sont issues de l'EIE et sont moins lisibles dans cette partie synthétique : se reporter à l'EIE pour plus de détails.*
- L'analyse AFOM (Atouts / Faiblesses / Opportunités / Menaces)
- Les enjeux qui en découlent.

### 2.1 MILIEU PHYSIQUE, PAYSAGE ET PATRIMOINE



ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un territoire de haute montagne</li> <li>• Une diversité topographique et géologique source de variété des paysages, des milieux naturels, des paysages et de biodiversité</li> <li>• Un réseau hydrographique très développé et de bonne qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un relief et une géologie à l'origine de risques (mouvements de terrain, inondations ...)</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolutions du climat prévisibles dans les 30 années à venir : moins de neige, moins souvent, moins longtemps</li> <li>• Un cycle de l'eau modifié par le changement climatique</li> </ul>

- ✓ **Données du paysage et du patrimoine – Chiffres clés**
- **6 sites classés** dans le massif des Grandes Rousses (lacs, glacier, plateau d'Emparis et massif de l'Etendard)
  - **24 sites inscrits** (dont 22 dans la vallée du Vénéon) : cascades et torrents, lacs, fonds de vallée, sommets, forêts, clapiers et sites patrimoniaux...
  - **Monuments historiques** : Centrale hydroélectrique des Vernes et site minier d'Huez
  - Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (**AVAP**) : Besse-en-Oisans
  - **Label « Patrimoine en Isère »** : Eglise de Livet et ses vitraux, Pavillon Keller à Livet-et-Gavet, Cimetière de Saint-Christophe-en-Oisans, Eglise Notre-Dame des Neiges à Huez



ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des paysages variés liés aux différentes caractéristiques physiques de la région, de son étendue et des différents modes d'occupation des sols</li> <li>• Des paysages attractifs permettant des activités touristiques et de pleine nature diversifiées.</li> <li>• Un patrimoine bâti caractérisé par une implantation et une architecture traditionnelle et/ou historique</li> <li>• Une offre diversifiée des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un changement des modes d'occupation des sols (pratiques agricoles et forestières, déprise rurale, périurbanisation, ...) qui influence fortement l'évolution des paysages</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'opportunité d'une gestion concertée des forêts pour le maintien de l'ouverture des paysages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'incendie découlant du reboisement anarchique de la montagne, conséquence du recul presque complet de la culture et du fauchage dans les pentes</li> </ul>

✓ **ENJEUX DU SCOT SUR LE MILIEU PHYSIQUE, LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La <b>conservation des éléments « naturels »</b> qui composent le paysage : pierre, eau, végétation             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation et mise en valeur des vues sur la roche, notamment les abords des blocs ou affleurements remarquables</li> <li>• Préservation et mise en valeur des vues sur les torrents, les rivières, les cascades, les lacs, les glaciers : réouverture de vues, conservation de l'axe de vision ou cône de vue</li> <li>• Maîtrise de la fermeture des paysages par la forêt</li> </ul> </li> </ul>	M
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La <b>préservation d'une identité bâtie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection des silhouettes bâties remarquables, des groupements bâtis perceptibles dans le paysage constituant des valeurs paysagères fortes</li> <li>• Insertion paysagère des équipements, aménagements constructions pour limiter leur impact dans le paysage naturel.</li> </ul> </li> </ul>	M

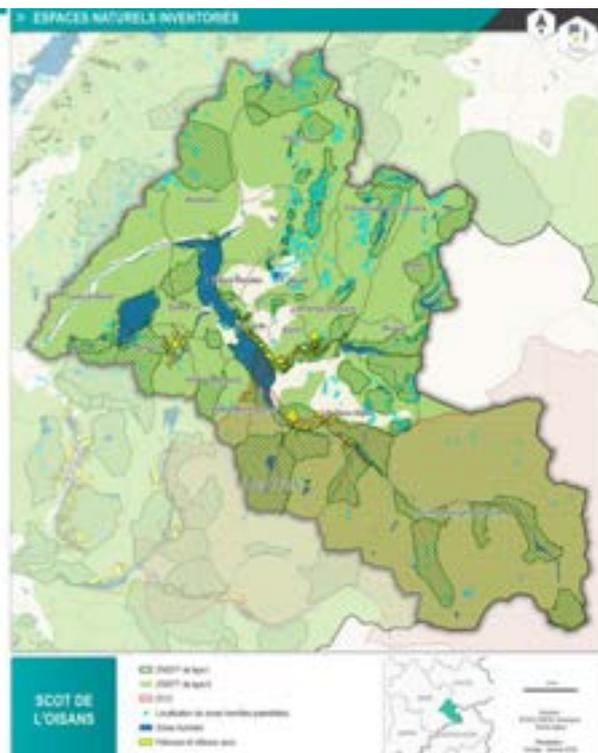
✓ **ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES**

- L'urbanisation (thématique de la consommation de l'espace)
- Les déplacements (thématique énergie – climat)
- La production d'électricité renouvelable (thématique énergie – climat)
- L'évolution climatique (thématiques des milieux naturels, des ressources naturelles et des risques)
- L'évolution des pratiques agricoles et forestières

## 2.2 MILIEUX NATURELS

✓ **Données – Chiffres clés**

- **Grande diversité des milieux naturels** due à des conditions physiques diverses (altitude, exposition, pentes, sols...)
- **4 grands types de milieux** : milieux forestiers, alpages, milieux humides, milieux rupestres
- **82 espèces végétales protégées**
- **190 espèces animales protégées**
- Territoire globalement **bien connu** avec beaucoup d'acteurs : PNE, SAGE Drac Romanche, Département de l'Isère, Natura 2000 (documents d'objectifs)...
- **Périmètres inventoriés**
  - 66 **ZNIEFF** (zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) dont 60 de Type I et 6 de type II (91% du territoire du SCOT)
  - 1 **ZICO** (zone importante pour la conservation des oiseaux) sur le massif des Ecrins
  - Les **zones humides**
  - Les secteurs de **pelouses sèches**



• **Périmètres réglementés**

- 15 APPB (arrêtés de protection de biotope) (marais et tourbières d'altitude)
- 1 réserve naturelle nationale (haute vallée du Vénéon)
- 1 zone cœur du PNE, dont la réserve intégrale du Lauvitel (Bourg-d'Oisans)
- 1 réserve nationale de chasse et de faune sauvage (massif de Belledonne)

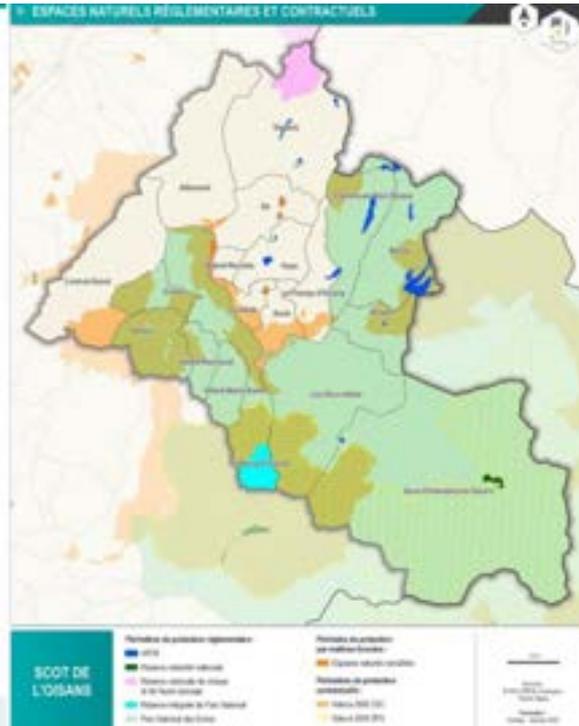
• **Périmètres de protection par maîtrise foncière**

- 3 espaces naturels sensibles (marais et tourbières)

• **Périmètres de protection contractuelle**

- 6 sites Natura 2000 : 5 ZSC (zones de conservation spéciale - habitats, faune et flore) et 1 ZPS (zone de protection spéciale - oiseaux).

→ 70% du territoire SCoT concerné par des aires protégées



ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un territoire riche, préservé et étudié</li> <li>• Des milieux naturels, une faune et une flore riches et variés</li> <li>• Un territoire de haute montagne, rural, avec des zones peu ou non accessibles</li> <li>• Une fonctionnalité écologique de bonne qualité (corridors et réservoirs de biodiversité, outils de préservation et de gestion des espaces naturels)</li> <li>• Un portage politique et technique fort des thématiques environnementales par les élus et partenaires locaux (Natura 2000, ENS, sensibilisateurs nature...), l'action du Parc National des Écrins et de l'Espace Belledonne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une évolution de l'occupation des sols et des pratiques qui impactent la biodiversité</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un territoire riche à faire découvrir sur ses aspects naturalistes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des milieux naturels sensibles (zones N) parfois menacés par :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- une fréquentation touristique localisée et ponctuellement forte</li> <li>- des pressions anthropiques (développement urbain, aménagement en montagne, fréquentation touristique, surpâturage...), en particulier sur les zones humides</li> <li>- une déprise agricole sur les prairies de fauche de montagne et les pelouses sèches</li> </ul> </li> <li>• Un risque de fragmentation du territoire par le développement de l'urbanisation (réduction des continuités écologiques territoriales)</li> </ul>

✓ **ENJEUX DU SCOT SUR LES MILIEUX NATURELS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préservation de la biodiversité</b> et en particulier des milieux naturels sensibles tels que les zones humides, les coteaux steppiques et les secteurs d'alpage</li> </ul>	R
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensibilisation et communication auprès du public</b> (résident et non résident) sur les enjeux et menaces qui pèsent sur les milieux naturels et les espèces associées</li> </ul>	S
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prise en compte de la fonctionnalité écologique</b> (Trame verte et bleue) dans le développement du territoire :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien des corridors et amélioration des connexions : retrait de seuils et obstacles obsolètes en cours d'eau, raisonner l'étalement urbain, les aménagements touristiques et le réseau routier, ...</li> <li>• Préservation des réservoirs</li> </ul> </li> </ul>	R

✓ **ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES**

- L'urbanisation (thématique de la consommation de l'espace)
- Les déplacements (thématique énergie – climat)
- La production d'électricité renouvelable (thématique énergie – climat)
- L'évolution climatique
- L'évolution des pratiques agricoles et forestières

## 2.3 LES RESSOURCES NATURELLES

✓ **Données – Chiffres clés**

• **Eau :**

- **2 masses d'eaux souterraines stratégiques** (plaine de l'Oisans & l'Eau d'Olle)
- **62 points de prélèvement** en service qui assurent l'alimentation en eau potable du territoire
- De **nombreux usages** : industrie, hydroélectricité, agriculture, neige de culture...

• **Enneigement :**

- Moins de neige, moins souvent, moins longtemps
- Pour 1°C degré Celsius d'augmentation de la température annuelle moyenne : élévation altitudinale de la limite pluie/neige d'environ 100 m
- Les pires années sur le niveau d'enneigement passeront d'une récurrence d'1 saison sur 5 ces 15 dernières années à 1 sur 3 pour les années à venir.

• **Sous-sols :**

- **4 carrières** en fonctionnement en 2021

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des ressources en eau superficielles et souterraines de qualité et en quantité, utilisées pour de multiples usages</li> <li>• Un enneigement favorable aux sports d'hiver</li> <li>• Une ressource en matériaux variée et de qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un approvisionnement en matériaux qui risque de devenir difficile à terme du fait de la limitation de la création de nouvelles carrières, de la diminution du stock de matériaux et de l'augmentation des besoins</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolutions du climat prévisibles dans les 30 années à venir: moins de neige, moins souvent, moins longtemps</li> <li>• Un cycle de l'eau modifié par le changement climatique et pouvant induire une problématique d'adéquation besoin / ressources.</li> </ul>

#### ✓ ENJEUX DU SCOT SUR LES RESSOURCES NATURELLES

• Sécurisation de la ressource en eau : protection des nappes, des captages, conflits d'usage, capacité et qualité d'assainissement	S
• Anticipation des futurs impacts du changement climatique sur l'évolution du cycle de l'eau, des débits d'étiage, de l'augmentation de la demande, des niveaux de nappes, etc.	R & S
• Maintien de capacités d'extraction en matériaux pour répondre aux besoins du territoire	S
• Gestion du stockage des déchets inertes du BTP produits sur le territoire	S

#### ✓ ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES

- L'urbanisation (thématique de la consommation de l'espace)
- Les déplacements (thématique énergie – climat)
- La production d'électricité renouvelable (thématique énergie – climat)
- L'évolution climatique
- L'évolution des pratiques agricoles et forestières

## 2.4 LA CONSOMMATION D'ESPACE

### ✓ Données – Chiffres clés

- Environ **51 ha consommés** sur la période 2010/2020 (hors infrastructures)
- **Potentiel en densification** des parties urbanisées (enveloppe urbaine au sens de la loi montagne) d'environ **30 ha**

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un bon potentiel de densification des parties urbanisées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une population qui diminue depuis 10 ans mais qui se déplace au sein du territoire communautaire (transfert d'une commune à une autre pour trouver un logement)</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un potentiel en logement vacant qui doit être exploité en priorité, en particulier à Bourg d'Oisans, Livet et Gavet, Saint Christophe en Oisans, Vaujany et Villard Notre Dame</li> <li>• Quelques friches présentes en particulier à Livet et Gavet et quelques rares constructions anciennes dans les stations</li> </ul>	

### ✓ ENJEUX DU SCOT SUR LA CONSOMMATION D'ESPACE

• Réduction de 50% la consommation d'espace à horizon 2030 (25 ha)	R
• Réutilisation prioritaire des logements vacants, des friches, du potentiel de densification avant toute extension	S

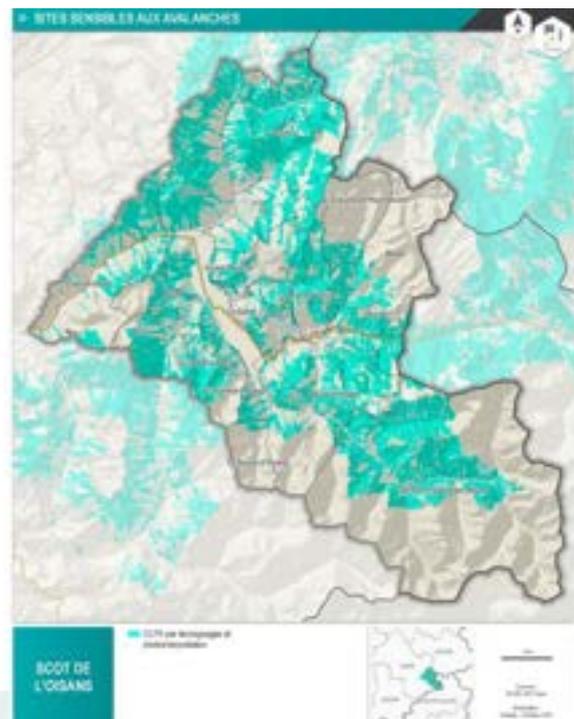
### ✓ ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES

- Préservation des espaces naturels (thématique des milieux naturels)
- Gestion des nuisances urbaines : assainissement, déchets, émissions liées à l'énergie (thématique pollutions – nuisances)
- Les déplacements (thématique énergie – climat) : trafic routier
- L'évolution climatique : vigilance sur l'îlot de chaleur urbain lié à l'urbanisation

## 2.5 LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### ✓ Données – Chiffres clés

- Présence de **nombreux risques naturels** sur l'ensemble du territoire liés aux caractéristiques géophysiques du territoire :
  - Inondations de plaine, crues torrentielles, ruissellements
  - Avalanches
  - Glissements de terrain, chutes de pierres et de blocs, effondrements
  - Incendies de forêts (aléa limité)
- Présence de **3 barrages** : 10 communes impactées par le risque de rupture de barrage
- Un **risque ICPE faible**



ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptation du territoire aux risques naturels connus et référencés</li> <li>• Planification en cours de la prévention des risques naturels et technologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des caractéristiques géomorphologiques induisant des risques naturels multiples présents sur l'ensemble du territoire (inondations, mouvements de terrain, avalanches, ...)</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une amélioration de la connaissance et de la prise en compte des risques naturels via l'élaboration de quelques plans de prévention des risques naturels, ou encore du PAPI Romanche, offrant des financements notamment pour le renforcement des ouvrages de protection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'augmentation de la fréquence d'événements climatiques exceptionnels (pluie, neige) tend à confirmer les risques naturels (avalanches, crues, glissements de terrain) et à en créer de nouveaux (risque lié aux feux de forêt notamment)</li> <li>• Des risques technologiques limités mais possibles, dont un risque de rupture de barrages impactant 10 communes</li> </ul>

✓ **ENJEUX DU SCOT SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES**

• Mise en sécurité des personnes et des biens face aux différents risques présents	R
• Prise en compte des risques naturels dans le développement du territoire	R
• Prise en compte du risque de rupture de barrages dans le développement du territoire	R
• Anticipation des effets du changement climatique dans le développement et l'accentuation des différents risques naturels	S

✓ **ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES**

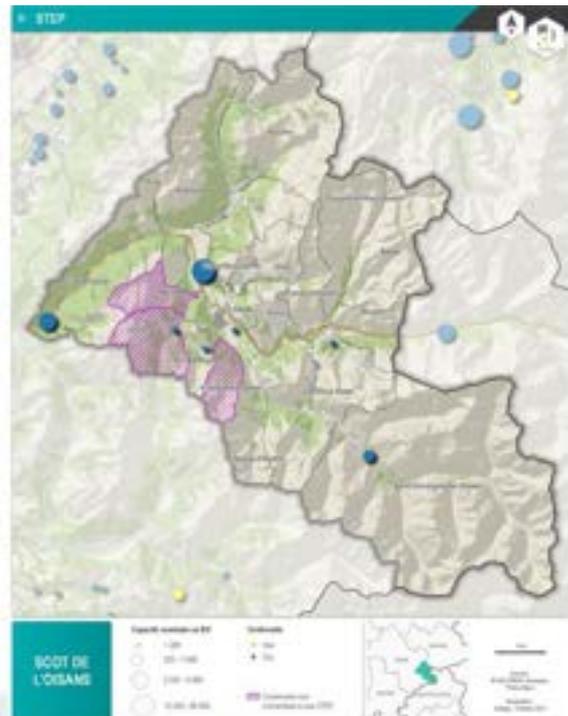
- L'urbanisation (thématique de la consommation de l'espace) : secteurs où l'on construit
- Les déplacements (thématique énergie – climat) : secteurs de développement d'infrastructures
- La production d'électricité renouvelable (thématique énergie – climat) : risques potentiels liés à l'hydroélectricité
- L'évolution climatique : influence potentielle sur les risques
- L'évolution des pratiques agricoles et forestières : risque feu de forêt pouvant survenir (augmentation de la surface boisée)



## 2.6 LES POLLUTIONS ET NUISANCES

### ✓ Données – Chiffres clés

- **Qualité de l'air** : 13 % de la population exposée à des dépassements des valeurs cibles pour l'ozone en 2018
- **Circulation automobile** : principale source de nuisances sonores et pollutions atmosphériques (9 300 véhicules/jour en moyenne en 2018 sur la RD1901)
- **Sites et sols potentiellement pollués circonscrits** : 84 sites BASIAS et 5 sites BASOL sur 8 communes
- **7 stations d'épuration** + 6 autres en projet
- **6 déchetteries** + 6 communes équipées de « points propreté »
- Un gisement de déchets du BTP à traiter estimé à **33 000 tonnes/an à horizon 2026**



ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un fort investissement sur les infrastructures de traitement des eaux et des déchets, permettant de répondre aux besoins du territoire, y compris en période de fréquentation saisonnière</li> <li>• Une qualité de l'air globalement bonne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un gisement de déchets inertes à traiter et une capacité de stockage des déchets du BTP déficitaire sur le territoire</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une poursuite du développement des STEP et des contrôles d'installations d'assainissement non collectif qui devrait voir se confirmer l'amélioration du taux de conformité constaté ces dernières années</li> <li>• Une tendance à l'amélioration de la qualité de l'air (hormis pour l'ozone) qui devrait se confirmer pour les années à venir</li> <li>• L'adoption de mesures plus ou moins récentes favorables à la valorisation organique et matière des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un dépassement des valeurs cibles pour l'ozone qui pourrait se multiplier en lien avec les épisodes de fortes chaleurs</li> <li>• Un fort trafic saisonnier (sports d'hiver) source de pollution de l'air et de nuisances sonores</li> </ul>

✓ **ENJEUX DU SCOT SUR LES POLLUTIONS ET NUISANCES**

• Préservation de la qualité de l'air et réduction des nuisances (sonores, pollution atmosphérique) liées au trafic automobile	F
• Maîtrise de l'assainissement des eaux usées (amélioration de la conformité des installations d'assainissement non-collectif, maintien de la conformité des STEP)	R
• Amplification des efforts de réduction de la production de déchets ménagers, de leur tri et de leur valorisation matière	F
• Prise en compte des potentielles pollutions des sols liées à la présence actuelle ou passée d'activités industrielles sur le territoire	F & R
• Préservation du territoire vis-à-vis de la pollution lumineuse	F & R

✓ **ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES**

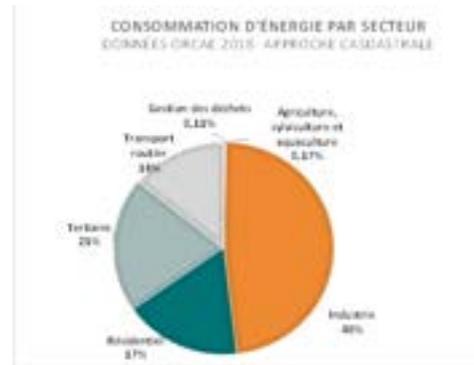
- L'urbanisation (thématique de la consommation de l'espace) : assainissement, pollution lumineuse
- Les déplacements (thématique énergie – climat) : trafic routier
- L'évolution climatique : augmentation de phénomènes de canicule favorisant la pollution à l'ozone



## 2.7 L'ENERGIE ET LE CLIMAT

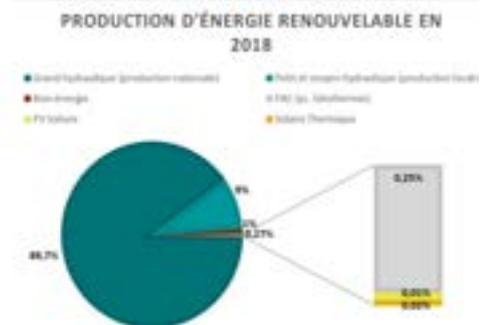
### ✓ Des consommations (900 GWh) et des émissions importantes (335 kteqCO<sub>2</sub>) qui se sont stabilisées mais qui ne s'infléchissent pas

- Profil de consommation atypique liée à la présence :
  - D'une entreprise électro-intensive
  - D'une industrie touristique très importante entraînant des besoins d'hébergement
  - D'une typologie des déplacements qui dépasse largement les limites du territoire.
- Utilisation très importante de l'électricité dans le mix énergétique
- Potentiels importants de réduction de **consommations** dans l'habitat et le tertiaire et **d'émissions** dans les transports



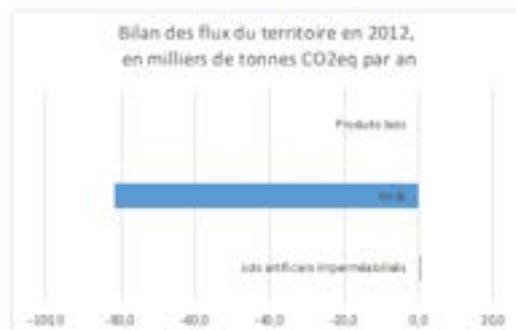
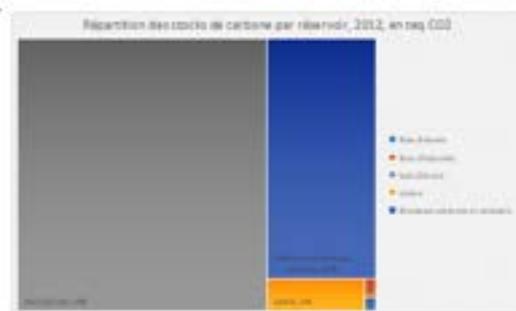
### ✓ Mais un territoire producteur net d'énergie renouvelable

- Des sites **majeurs** au niveau national (2960 GWh) + des unités de production locale (300 GWh) qui couvrent à elles seules **34%** des besoins énergétiques du territoire
- Du potentiel de développement d'**EnR** encore conséquent (+**226 GWh**, soit +74 % de la production locale actuelle) notamment via la filière bois



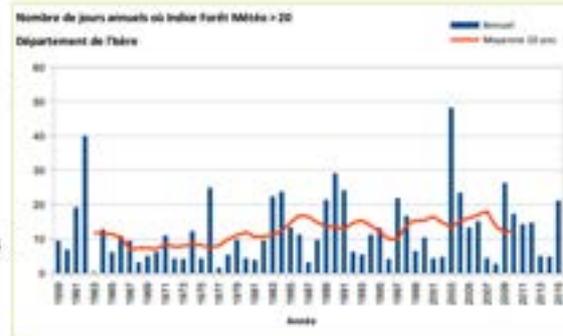
### ✓ Un stock de carbone particulièrement important à préserver et des flux positifs qui accroissent ce stock

- Estimation à 17 millions de Tec CO<sub>2</sub> stockées (près de **36 années d'émissions**)
- 70 % du stock de carbone compris dans les sols (prairie et forêt)
- Une augmentation liée à l'accroissement naturel des forêts
- Mais légèrement contrebalancée par l'urbanisation (artificialisation des sols)
- Des possibilités d'augmenter à la marge, ce flux annuel en modifiant certaines pratiques agricoles
- Linéaire de haies



✓ **... Mais au sein d'un territoire particulièrement sensible au changement climatique** « *L'Oisans : un foyer massif dans un écrin fragile* »

- Agriculture & forêts
  - des essences très sensibles à l'augmentation des températures et à la sécheresse
  - Des rendements agricoles en baisse
- Biodiversité
  - Changement du type de végétation des hauts sommets, des espèces « généralistes » parvenant à s'implanter dans des secteurs jusqu'ici réservés à des espèces très spécialisées, capables d'affronter des situations extrêmes.
- Activités économiques
  - Un manque d'enneigement accru en début et fin de saison mais une pratique du ski pouvant être maintenue grâce au déploiement de la neige artificielle sur les stations d'altitude
  - Un attrait du territoire pouvant s'accroître en période estivale lors de périodes caniculaires pour « profiter » d'un climat plus clément qu'en plaine
  - Un risque élevé néanmoins en raison d'une activité très centrée sur le tourisme



✓ **... Et vulnérable à des aléas**

- Chutes de blocs
- Pluies torrentielles

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un taux de production d'EnR très important (présence de barrages). 34% des besoins sont couverts uniquement par les EnR locales (petite et moyenne hydrauliques)</li> <li>• Une présence de forêts et prairies sur le territoire (puits de carbone importants à préserver) et une politique agricole favorisant le développement des prairies</li> <li>• Un potentiel de développement important de la production de bois énergie pouvant potentiellement couvrir une grande partie des besoins des logements + tertiaire en vallées</li> <li>• Des politiques locales et un soutien financier de la CCO en faveur de la transition écologique et de la rénovation énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des activités économiques fortement consommatrices d'énergie et génératrice d'émissions de GES</li> <li>• Une utilisation de produits pétroliers pour le chauffage des habitations (50% des consommations) et pour une partie du tertiaire (18%)</li> <li>• Peu d'alternative à la voiture individuelle pour se rendre sur le territoire</li> </ul>
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une ressource hydraulique encore exploitable pour le développement de micro et pico-centrales hydroélectriques (bien que déjà exploitée par de grands ouvrages)</li> <li>• Un fort potentiel de diminution des consommations d'énergie grâce à la rénovation de l'habitat</li> <li>• Une décarbonation attendue du secteur du transport qui devrait faire baisser les émissions</li> <li>• Attractivité climatique du territoire pour développer une activité touristique 4 saisons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une difficulté de mise en place d'actions de rénovation liée à une réglementation inadaptée aux résidences secondaires</li> <li>• Des aléas climatiques (potentiellement croissants) qui doivent être pris en compte dans les politiques de développement et d'aménagement</li> </ul>

✓ **ENJEUX DU SCOT SUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT**

• La réduction des consommations d'énergie et émissions de GES dans les secteurs résidentiel, tertiaire (y.c. tourisme) (OBJ SRADDET GES -54% en 2030) et du transport (OBJ SRADDET GES -29%)	S & R
• Le changement d'énergie de chauffage dans le secteur résidentiel (substitution des produits pétroliers)	S
• Le développement des énergies renouvelables (solaire, bois énergie...) cf. obj du SRADDET : +54% en 2030	S
• La réduction de l'artificialisation des sols	R
• L'adaptation au changement climatique	S & R

✓ **ENJEUX EN LIEN AVEC D'AUTRES THEMATIQUES**

- L'urbanisation (thématique de la consommation de l'espace) : déplacements, modes de chauffage
- Moyens de production des énergies renouvelables (thématiques Milieux naturels, Paysage – patrimoine et Ressources naturelles)

## 2.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Ce sont donc 25 enjeux répartis en 7 grandes thématiques qui ont été mis en évidence. Ressortent particulièrement **les enjeux liés au changement climatique**, qui transparaissent dans de nombreuses thématiques et bien évidemment dans celle de l'énergie. La préservation de la biodiversité, des ressources naturelles et des sols sont les autres thèmes sur lesquels le SCoT doit particulièrement agir.

Thématique	Enjeux environnementaux	Niveau d'enjeu
<b>Paysage et patrimoine</b>	La conservation des éléments « naturels » qui composent le paysage	<b>Moyen</b>
	La préservation d'une identité bâtie	<b>Moyen</b>
<b>Milieux naturels</b>	La préservation de la biodiversité et en particulier des milieux naturels sensibles tels que les zones humides, les coteaux steppiques et les secteurs d'alpages	<b>Réglementaire</b>
	La sensibilisation et la communication auprès du public (résident et non résident) sur les enjeux et menaces qui pèsent sur les milieux naturels et les espèces associées	<b>Structurant</b>
	La prise en compte de la fonctionnalité écologique (Trame verte et bleue) dans le développement du territoire : maintien des corridors et amélioration des connexions (retrait de seuils et obstacles en cours d'eau, raisonnement l'étalement urbain, les aménagements touristiques et le réseau routier...), préservation des réservoirs.	<b>Moyen / Réglementaire</b>
<b>Ressources naturelles</b>	La sécurisation de la ressource en eau : protection des nappes, des captages, conflits d'usage, capacité et qualité d'assainissement	<b>Structurant</b>
	Anticipation des futurs impacts du changement climatique sur l'évolution du cycle de l'eau, des débits d'étiage, de l'augmentation de la demande, des niveaux de nappes, etc.	<b>Réglementaire et Structurant</b>
	Le maintien de capacités d'extraction en matériaux pour répondre aux besoins du territoire	<b>Structurant</b>
	La gestion du stockage des déchets inertes du BTP produits sur le territoire	<b>Structurant</b>
<b>Risques</b>	La mise en sécurité des personnes et des biens face aux différents risques présents	<b>Réglementaire</b>
	L'intégration des différents risques naturels présents dans l'aménagement du territoire	<b>Réglementaire</b>
	L'intégration du risque de rupture de barrage dans les fonds de vallées	<b>Réglementaire</b>
	L'anticipation des effets du changement climatique dans le développement du territoire et l'anticipation des différents risques naturels	<b>Structurant</b>

Thématique	Enjeux environnementaux	Niveau d'enjeu
<b>Pollution et nuisances, Qualité de l'air</b>	La préservation de la qualité de l'air et la réduction des nuisances (sonores, pollutions atmosphériques) liées au trafic automobile	<b>Faible</b>
	La maîtrise de l'assainissement (amélioration de la conformité des installations d'assainissement non-collectif, maintien de la conformité des STEP)	<b>Réglementaire</b>
	L'amplification des efforts relatifs à la réduction de la production de déchets ménagers et assimilés ainsi qu'au tri et à la valorisation matière de ces déchets	<b>Faible</b>
	La prise en compte des potentielles pollutions des sols liées à la présence actuelle ou passée d'activités industrielles sur le territoire	<b>Faible / Réglementaire</b>
	La préservation du territoire vis-à-vis de la pollution lumineuse	<b>Faible / Réglementaire</b>
<b>Consommation d'espace</b>	Réduction de 50% la consommation d'espace à horizon 2030 (25 ha)	<b>Réglementaire</b>
	Réutilisation prioritaire des logements vacants, des friches, du potentiel de densification avant toute extension	<b>Structurant</b>
<b>Energie et GES</b>	La réduction des consommations d'énergie dans les secteurs résidentiel, tertiaire (y.c. tourisme) et du transport	<b>Structurant / Réglementaire</b>
	Le changement d'énergie de chauffage dans le secteur résidentiel (substitution des produits pétroliers)	<b>Structurant</b>
	Le développement des énergies renouvelables	<b>Structurant</b>
	La réduction de l'artificialisation des sols	<b>Réglementaire</b>
	L'adaptation au changement climatique	<b>Structurant / Réglementaire</b>

### **3 EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES**

L'évaluation des incidences de la mise en œuvre du SCoT sur l'environnement s'est faite au travers :

- De la vérification de la bonne prise en compte des enjeux issus de l'état initial de l'environnement sur lesquels le SCoT peut agir.
- De l'analyse et de l'identification des impacts du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS).
- De l'analyse et de l'identification des impacts de sa traduction dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) pour chaque thème à enjeu.

Pour réaliser l'analyse, les incidences notables prévisibles ont été étudiées au travers des axes dominants des enjeux environnementaux du territoire :

- 1 : Incidences sur le paysage et le patrimoine.
- 2 : Incidences sur le milieu naturel.
- 3 : Incidences Natura 2000.
- 4 : Incidences sur la préservation des ressources naturelles.
- 5 : Incidences sur les risques naturels et technologiques.
- 6 : Incidences sur la pollution, les nuisances et la qualité de l'air.
- 7 : Incidences sur la consommation d'espace.
- 8 : Incidences sur l'énergie et les gaz à effet de serre.

Une analyse transversale des incidences est néanmoins réalisée tout au long de l'étude.

Deux chapitres spécifiques viennent compléter l'analyse des incidences :

- Un chapitre sur les incidences des UTN structurantes.
- Un chapitre sur les incidences du DAACL.

## 3.1 INCIDENCES DU SCOT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

### 3.1.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

Il a été mis en évidence lors du diagnostic la présence d'un patrimoine paysager très riche, tant à l'échelle du grand paysage qu'au niveau du patrimoine vernaculaire. Une urbanisation parfois banalisante vient détériorer les qualités paysagères des hameaux et villages.

Au travers de 3 grands objectifs exprimés dans le PAS le SCoT souhaite :

- Intégrer les nouveaux projets dans le respect du paysage communautaire.
- Protéger le patrimoine architectural montagnard et industriel.
- Mettre en valeur le patrimoine immatériel (savoir-faire) historique du territoire.

### 3.1.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Dans le cadre du développement du territoire le SCoT prévoit des aménagements potentiellement impactants pour le paysage, en particulier :

- La création de 1 400 logements supplémentaires, répartis de cette façon dans les différentes polarités urbaines :

Niveau dans l'armature urbaine du SCoT Oisans 2040	Commune	Nombre de logements	
<b>Polarités principales</b>	Bourg d'Oisans	750	54%
	Les Deux Alpes		
	Huez		
<b>Pôles d'appuis</b>	Livet et Gavet	300	21%
	Allemond		
	Le Freney		
<b>Pôles relais</b>	Vaujany	230	16%
	Auris		
	Oz		
	Villard Reculas		
<b>Villages</b>	Mizoen	120	9%
	Ornon		
	Saint Christophe		
	Besse		
	La Garde		
	Clavans		
	Villard Reymond		
	Villard Notre Dame		
	Oulles		
CCO		1400,00	

- La création de 2 UTN structurantes : 2 ascenseurs valléens : le Freney d'Oisans / Mont-de-Lans et Bourg d'Oisans / Huez.
- Une armature économique qui peut se décliner dans toutes les polarités y compris les villages et un foncier économique nécessaire estimé à 7 ha.
- Le développement de la production d'énergies renouvelables.
- L'aménagement d'équipements touristiques.
- ...

### 3.1.3 MESURES ET EVALUATION

#### Description des mesures

##### ✓ Concernant la préservation globale du paysage

Un chapitre complet est dédié au paysage : « Assurer un développement équilibré respectueux du paysage et du patrimoine » (1.7). Il rappelle la nécessité de préserver le paysage au regard de l'attractivité du territoire.

##### Mesures d'évitement :

Le DOO demande la réalisation d'un diagnostic paysager par la CCO. Il servira de base aux collectivités pour faire ressortir les éléments majeurs composant le territoire et identifier les zones à enjeux paysagers majeurs (P69). Dans ces zones les règlements interdisent ou réglementent toute construction. Cette mesure est pertinente d'autant plus qu'elle est cadrée dans le temps (fin 2027 pour la CCO).

##### Mesures de correction :

La requalification des zones d'activité insiste bien sur la qualité paysagère (P74), tant sur les aspects extérieurs et le traitement des limites que sur la qualité architecturale des bâtiments.

Pour une meilleure cohérence la recommandation R21 sur la signalétique (qui pourrait en ce sens devenir une Prescription) devrait s'appuyer sur une stratégie à l'échelle de la CCO et déclinée par les communes : ce serait une meilleure garantie de l'identité visuelle du territoire.

La P77 est liée à la préservation du caractère patrimonial : les règlements des documents d'urbanisme locaux doivent veiller à imposer des normes architecturales de nature à respecter l'esprit de l'ancien. En ce sens la prescription correspond bien à l'objectif fixé.

##### ✓ Concernant les installations de production d'énergie renouvelable

##### Mesures d'évitement :

Le DOO stipule (P7) que les installations de production d'énergies renouvelables s'implanteront en dehors des sites à enjeux paysagers (cônes de vues). Il y est fait référence à une cartographie annexée. La cartographie annexée ne fait pas allusion à des installations très impactantes sur le plan paysager : le solaire n'est évoqué qu'en ombrières et en toiture. On y traite sinon sur cette carte de la géothermie, de l'hydroélectricité, de l'exploitation des forêts et de la récupération d'énergie.

##### Mesures de correction :

La P7 précise que si des installations au sol (on comprend qu'il s'agit de centrales photovoltaïques) sont autorisées, elles ne doivent pas altérer pas la qualité paysagère et environnementale des sites.

Si le SCoT demande de faciliter l'utilisation des ENR dans le bâti à construire (P9), elle doit se faire sous réserve d'une bonne intégration paysagère.

En réponse à la loi APER, le SCoT demande le développement de centrales photovoltaïques sur les parkings extérieurs (P11). Il émet une condition de cohérence avec la qualité paysagère des lieux.

Le SCoT demande aux collectivités de favoriser l'équipement en panneaux photovoltaïques des toitures importantes sous réserve en particulier de leur intégration paysagère et architecturale (P12).

C'est la même chose en ce qui concerne les enjeux patrimoniaux : les DUL ne doivent pas s'opposer à la mise en œuvre de dispositifs photovoltaïques sauf en cas d'enjeux patrimoniaux (P13).

##### ✓ Concernant plus spécifiquement le développement urbain

##### Mesures de réduction :

La R27, dans le chapitre sur la consolidation de l'armature urbaine du territoire (2.1), traite de la configuration des logements. Il est dommage que cette Recommandation ne soit pas en Prescription

pour la partie suivante : « *Les formes urbaines devront s'inscrire dans les prescriptions liées au paysage et à l'identité du territoire* », d'autant plus qu'on recommande de s'inscrire dans des prescriptions...

La P112 qui traite de l'insertion architecturale, paysagère et environnementale reprend les mêmes ambitions que la P74 sur la mutation des zones d'activités économiques vers une plus grande qualité architecturale, paysagère et environnementale. Elle est plus précise et traite des masques paysagers, du traitement paysager des limites, du traitement des façades, notamment celles visibles depuis les axes de circulation, ...

#### ✓ Concernant l'agriculture

Le rôle paysager de l'agriculture est bien souligné au chapitre 3.2.

#### Mesures d'évitement :

Les P118, P et P121 sont des prescriptions qui cherchent à préserver les paysages actuels : elles visent à maintenir et favoriser le pastoralisme, gérer le paysage agricole et ouvrir les milieux. En cela elles pourraient être en lien avec la stratégie communautaire sur le Paysage.

#### Mesures de réduction :

La P118 précise les conditions d'organisation des constructions agricoles pour éviter le mitage et le morcellement de l'espace.

#### ✓ Concernant l'activité économique

#### Mesures de réduction :

La P136 vise à assurer les conditions d'insertion urbaine, naturelle et paysagère harmonieuse des équipements implantés au sein des pôles commerciaux. On retrouve les mêmes règles à la P138 pour les équipements de logistique : les bâtiments doivent veiller au respect des conditions de qualité environnementale, architecturale et paysagère prévus pour les commerces qui s'implantent dans les centralités commerciales.

#### ✓ Concernant l'activité touristique

#### Mesures de réduction :

Les installations et équipements touristiques doivent répondre à des exigences paysagères (P152). Un certain nombre de prescriptions sont données concernant les remontées mécaniques et les domaines skiables alpins, en particulier :

- L'installation et l'exploitation des remontées mécaniques sont autorisées notamment sous respect des exigences paysagères et en limitant l'impact visuel des installations.
- L'intégration paysagère et environnementale des pistes existantes et futures doit être améliorée en limitant au maximum les terrassements, en évitant les déboisements linéaires à fort impact visuel au profit d'ouvertures de clairières, en végétalisant les surfaces terrassées avec des espèces locales et adaptées au pastoralisme, etc.
- Les installations obsolètes doivent être démontées et les sols remis en état.
- Les réserves d'eau doivent être intégrées paysagèrement.

#### ✓ Concernant le volet montagne et les UTN locales

#### Mesures de réduction :

L'urbanisation nouvelle en discontinuité au titre de la loi montagne (P162) est soumise entre autres à un diagnostic paysager précis, elle doit présenter une insertion optimale dans le paysage et transition harmonieuse entre les différents espaces.

La P162 traite des UTN locales à vocation d'hébergements touristiques. Des conditions à respecter sont données en matière de paysage :

- Une intégration architecturale, paysagère et environnementale des différents aménagements dans le site (nouveaux bâtiments, extensions, chemins de desserte ...).

- Une prise en compte de la covisibilité des constructions et un traitement intégré des toitures.

Les UTN locales à vocation de restaurants d'altitude ou de refuges (P169) sont soumises aux conditions suivantes :

- Mettre en place des accès permettant un impact minimal sur les milieux naturels et le paysage.
- Utiliser de préférence des matériaux locaux et permettant une intégration harmonieuse des bâtiments.

Les UTN locales à vocation de campings (P170) doivent respecter les conditions suivantes :

- Assurer une intégration paysagère et environnementale ainsi qu'une prise en compte des risques naturels. Les projets doivent notamment s'adapter au maximum à la topographie et la végétation existante en limitant les terrassements et les défrichements.
- Utiliser de préférence des matériaux locaux.

*Pour rappel les UTN structurantes et le DAACL font l'objet de chapitres à part.*

### **Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser**

#### Aspects positifs

Le SCoT prend la mesure de l'importance de l'enjeu paysager sur son territoire. On retrouve la thématique déclinée dans tous les projets. Un chapitre spécifique donne les clés, au travers d'un diagnostic paysager, d'une démarche d'évitement pour préserver les paysages.

La démarche de réduction est appliquée à tout nouveau projet, en développement ou en requalification.

#### Aspects négatifs

Sans être réellement négatives, des mesures auraient pu être plus détaillées, comme le traitement des entrées de communes. D'autres auraient de façon plus cohérente pu figurer en prescription plutôt qu'en recommandation.

## Bilan

++	+	0	-	--
<p>Le SCoT prend bien la mesure de son patrimoine paysager. Il affirme la volonté de préserver mais également la possibilité de faire évoluer les paysages tout en affirmant un caractère patrimonial et identitaire.</p> <p>Le diagnostic paysager porté par la CCO constituera une bonne base pour garantir l'identité paysagère du territoire.</p>	<p>Certaines mesures en R (signalétique, configuration des logements) pourraient passer en P.</p>			

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
La conservation des éléments « naturels » qui composent le paysage	Satisfaisant
La préservation d'une identité bâtie	Satisfaisant

## 3.2 INCIDENCES DU SCOT SUR LE MILIEU NATUREL

### 3.2.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

Le PAS souligne la biodiversité exceptionnelle présente sur le périmètre du SCoT. En ce sens les objectifs visent à conforter la préservation des espaces naturels. L'agriculture et la forêt, supports de nombreux espaces naturels, sont valorisés et protégés.

Le SCoT souhaite aussi préserver les fonctionnalités écologiques du territoire en s'engageant à préserver et améliorer les trames verte, bleue et noire du territoire.

Enfin, compte tenu de l'attractivité du territoire et des multiples activités qui pourraient nuire à la préservation de la biodiversité, le SCoT veut poursuivre et amplifier les actions déjà mises en place pour concilier accueil des visiteurs et préservation des espaces naturels.

### 3.2.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Le SCoT projette des aménagements qui peuvent s'avérer impactants pour le milieu naturel :

- Urbanisation supplémentaire avec la création de 1 400 logements et un besoin foncier économique de 7 ha.
- Création de 2 UTN structurantes : les 2 ascenseurs valléens du Freney d'Oisans / Mont-de-Lans et Bourg d'Oisans / Huez).
- Développement de la production d'énergies renouvelables.
- Aménagement d'équipements touristiques.
- ...

Sans précaution et sans mesures particulières tous ces aménagements sont susceptibles d'avoir une incidence sur le milieu naturel.

### 3.2.3 MESURES ET EVALUATION

#### Description des mesures

##### ✓ Concernant la préservation globale du milieu naturel

Un chapitre complet est dédié à la préservation de la biodiversité : « Protéger la biodiversité, faire connaître le patrimoine du territoire et maintenir une trame verte et bleue fonctionnelle » (1.4). La séquence ERC est rappelée pour prévenir autant que possible les incidences négatives des projets sur le milieu naturel.

#### Mesures d'évitement :

L'évitement passe par la préservation des espaces, objet de la première prescription (P35) qui demande aux DUL le strict respect des mesures de protection et de gestion des espaces naturels dans leurs documents d'urbanisme. On y parle même de « sanctuarisation ». L'interdiction demandée par le SAGE de dégradation de certaines zones humides est reprise ici. Une prescription spécifique sur le sujet des zones humides est donnée plus loin.

##### ✓ Concernant la trame verte, bleue et noire (P36 et suivantes)

Une étude trame verte et bleue a été élaborée en 2014 et actualisée en 2024. Dans une première prescription les communes doivent reprendre à leur compte et préciser cette trame à leur échelle.

#### Mesures d'évitement :

Par principe la constructibilité est très limitée dans les réservoirs de biodiversité. Pour les éléments de la trame bleue (zones humides) et les corridors écologiques, le principe est l'inconstructibilité. Des réserves sont néanmoins données pour quelques exceptions.

Les zones humides doivent être précisément inventoriées dans les DUL dans les secteurs de développement et elles doivent être expressément préservées.

#### Mesures de réduction :

La prescription 37 précise les critères de constructibilité dans les réservoirs de biodiversité. Les constructions uniquement autorisées sont précisées. Un point retient l'attention de l'évaluation environnementale :

- Les changements de destination sont autorisés « sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ». *La réserve n'est pas suffisante. Il semble nécessaire de préciser ce qui est autorisé en tant que « nouvelle destination ». Le risque est par exemple le changement d'une activité agricole en résidence secondaire ou en équipement touristique, ce qui n'entre pas dans le cadre de l'urbanisation prévue du SCoT et qui peut par ailleurs avoir des impacts notables sur le milieu naturel.*

En ce qui concerne la trame bleue, les conditions de constructibilité sont également strictes. Pour les équipements skiabiles existants, certains étant localisés dans la trame bleue, seuls les aménagements ayant un impact positif sur la biodiversité sont admis.

En cas de projet impactant les zones humides on demande une compensation au minimum de 200% de la surface impactée. *Cette prescription est somme toute peu ambitieuse puisqu'elle correspond à ce que demande le SDAGE Rhône-Méditerranée.*

La P22 qui vise l'encadrement de l'aménagement de retenues d'eau exprime clairement la volonté de préserver les zones humides.

Pour les corridors écologiques, l'exception à l'inconstructibilité doit être dûment justifiée à l'échelle des DUL. La prescription s'intéresse également aux corridors écologiques à restaurer (corridors dits « fragiles » dans l'étude TVB) : il est demandé aux différents acteurs concernés de travailler ensemble à la restauration des fonctionnalités écologiques. Conscient de l'urgence, le SCoT donne un délai de 10 ans maximum pour que cette prescription soit accomplie.

La nature ordinaire, dont il est souligné le facteur de bien-être et de qualité de vie, n'est pas oubliée avec l'obligation d'un diagnostic dans les DUL de leur rôle dans la tâche urbaine.

Enfin les DUL doivent préciser leur trame noire : définition des enjeux liés à la biodiversité nocturne et mise en place de mesures contre la pollution lumineuse dans les nouveaux projets (ou en renouvellement). *Pour aller plus loin le SCoT aurait pu demander qu'un travail sur l'existant soit fait : repenser l'éclairage et ses besoins. L'écriture de la prescription n'est pas claire sur ce point. On retrouve cette ambiguïté dans la P6 consacrée à la limitation des consommations énergétiques dans l'éclairage public, qui s'applique uniquement aux futurs secteurs d'urbanisation, alors qu'on aurait pu évoquer le renouvellement des réseaux existants. D'ailleurs la préoccupation à ce moment du document est celle de diminution de la consommation énergétique et non du moindre éclairage.*

*Pour parfaire ce chapitre sur la trame noire, il aurait été souhaitable que la prescription s'étende jusqu'aux domaines skiabiles en limitant voire interdisant la pratique du ski nocturne.*

#### ✓ Biodiversité, agriculture et forêt

En tête du chapitre 1.4.3 « Valoriser et protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers, supports de biodiversité » le SCoT fait allusion à des référentiels de qualité et labels pour la forêt. Ce n'est ni dans une prescription ni dans une recommandation. Autrement dit cela devient simplement une suggestion sans portée aucune. On n'a d'ailleurs pas l'équivalent pour l'agriculture à cet endroit mais on le retrouve plus tard dans une recommandation (voir ci-dessous).

#### Mesures d'évitement :

Le lien est fait entre paysage et biodiversité : les structures éco-paysagères doivent être identifiées et protégées dans les DUL, en particulier les haies bocagères.

De même, les terres agricoles et forestières, supports de la trame verte et bleue, devront être maintenues dans les documents d'urbanisme.

### Mesure de réduction :

Les aménagements dans les espaces naturels agricoles et forestiers seront limités aux équipements publics indispensables au fonctionnement du territoire.

La P114 demande que les DUL réalisent un diagnostic agricole basé sur de nombreux critères. *Il est dommage que le critère lié à la richesse écologique ne soit pas listé.*

Une recommandation (R38) fait une bonne part à la relation agriculture / biodiversité. Il y est spécifié que le SCoT soutient les MAEC et une agriculture respectueuse de l'environnement. *Le SCoT peut difficilement aller plus loin qu'une recommandation sur ces sujets.*

Une prescription (P125) vise à maintenir et favoriser le pastoralisme. Ce point est positif au regard de la biodiversité présente dans les milieux ouverts que sont les alpages. *En revanche, la création de pistes représente un vrai risque, même si des garanties sont demandées (emprises minimales, restriction des accès). La notion de bénéfique / risque pour la biodiversité est là à appréhender dans sa globalité : la création des pistes va in fine contribuer à préserver les milieux ouverts.*

Dans le même sens la P126 demande aux DUL de prendre des mesures pour la gestion du milieu naturel en lien avec la déprise agricole.

#### ✓ Biodiversité et tourisme d'été

L'impact de la fréquentation touristique sur le milieu naturel est un enjeu fort identifié dès l'amont.

### Mesure de réduction :

Les DUL devront apporter des solutions là où des enjeux environnementaux ont été identifiés (gestion des flux notamment). Des actions doivent être mises en place, notamment sur 3 sites prioritaires identifiés en surfréquentation (lac Lauvitel, plateau d'Emparis et plateau du Taillefer).

La P145 vise à structurer l'offre territoriale sur le VAE, avec création d'un réseau d'itinéraires. *Il serait nécessaire de préciser l'impact que peut avoir ce type d'activité sur le milieu naturel montagnard et de bien spécifier de l'anticiper : risque de surfréquentation de certains sentiers, problématique du cheminement hors-piste, ...* La R51 liée à la sensibilisation autour du vélo exprime ce besoin de sensibilisation du côté des cyclistes sur le respect des chemins pour préserver la biodiversité.

La R49 recommande, entre autres, le développement de sites d'escalade. Il est bien précisé que les enjeux en matière de biodiversité doivent être pris en compte.

La P150 répond à l'ambition du SCoT de développer des activités à sensations complémentaires (parc acrobatique, tyrolienne, ...). Ces activités peuvent avoir un impact notable sur le milieu naturel et la prescription souligne la nécessité d'études spécifiques préalables à leur réalisation.

### Mesure d'accompagnement :

Le SCoT recommande par ailleurs de poursuivre la sensibilisation aux richesses écologiques et à leur fragilité auprès des visiteurs du territoire et de continuer les partenariats avec les différents acteurs de l'environnement comme le parc national des Ecrins.

#### ✓ Biodiversité et tourisme d'hiver

### Mesure d'évitement :

En ce qui concerne le ski, domaine d'excellence du territoire, il est précisé qu'aucune extension de domaine skiable n'est prévue (y compris la jonction avec le domaine d'altitude la Grave) mais plutôt du renouvellement, une diversification de l'offre et une logique 4 saisons. *Néanmoins cette nouvelle offre risque d'augmenter les flux touristiques et la pression sur les milieux.*

### Mesure de réduction :

Dans la P152, le SCoT s'engage fortement sur une série de mesures environnementales et paysagères pour adapter les installations et équipements touristiques et de loisirs :

- L'installation et l'exploitation des remontées mécaniques se font selon des exigences de respect de la TVB,
- Des conditions sont données pour l'amélioration écologique des pistes existantes,
- Les installations obsolètes doivent être démontées et les sols remis en état.

#### ✓ Milieu naturel et énergies renouvelables

Le développement des énergies renouvelables peut potentiellement être très impactant pour le milieu naturel.

#### Mesures d'évitement :

Les installations de production d'énergies renouvelables devront s'implanter dans les zones à faibles enjeux écologiques et en dehors des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques : cela préserve une bonne partie du territoire (P7). Parallèlement les installations doivent en priorité être développées en milieu urbain (P8).

#### Mesures de réduction :

La création de mini ou micro-centrales hydroélectriques devra porter une attention particulière aux impacts potentiels sur les cours d'eau et la biodiversité associée (P7). La P14 demande à ce que la trame bleue et sa biodiversité soient respectées. La séquence ERC est rappelée pour ce type de projet.

Une recommandation (R4) porte sur l'éolien même si actuellement, compte tenu du gisement, ce type de production électrique n'est techniquement pas pertinent sur le périmètre du SCoT. Elle rappelle la vigilance à avoir sur ce type de projet vis-à-vis de la préservation du milieu naturel.

Autre production énergétique à fort impact écologique potentiel, le bois énergie est un enjeu pour la production énergétique du territoire. Il est bien spécifié (P10) qu'il doit s'agir d'une gestion « durable » de la forêt avec une exploitation « exemplaire » notamment par rapport à la biodiversité. *Si l'esprit de la prescription va dans le bon sens, on aurait pu aller plus loin en s'adossant à une forme de « charte des bonnes pratiques » (type zéro coupe rase) pour s'assurer que les principes soient respectés et qu'on parle tous le même langage quand on parle de gestion durable. Cette charte pourrait ultérieurement être inscrite dans le PCAET en cours.*

#### ✓ Milieu naturel et consommation d'espace

A l'horizon 20 ans, le SCoT prévoit de limiter l'artificialisation nette des sols à 30,2 ha. En réalité ce sont 42,6 ha nouveaux qui seront artificialisés dans le sens où l'on retranche les 12,4 ha qui seront renaturés (P34).

#### Mesures de réduction :

Le SCoT, en s'inscrivant dans la trajectoire du ZAN, prévoit en priorité de travailler sur les capacités de densification (mobilisation des friches urbaines, renouvellement urbain, dents creuses urbaines, ...).

#### ✓ Milieu naturel et extraction de matériaux

Le SCoT vise à maintenir ses capacités extractives en matériaux pour rester autonome en la matière, ce qui est louable sur un plan environnemental global.

#### Mesures d'évitement / réduction :

La création de nouveaux sites d'extraction sont interdits dans les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (P46). Seules sont tolérées les extensions des sites existant, et de façon limitée : cette limite est donnée par les enjeux environnementaux présents et sera donc déterminée au cas par cas.

Ils sont également interdits dans le lit majeur des cours d'eau et dans les espaces de mobilité des cours d'eau.

En fin d'exploitation (P47) et comme demandé par le schéma des carrières, les carrières sont réaménagées avec notamment de la renaturation.

### ✓ Milieu naturel et risques naturels

#### Mesures d'évitement :

Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau doivent être délimités et protégés (P57). De même, une bande d'au moins 10 mètres à partir du haut des berges des cours d'eau ne sera pas urbanisable. Tous ces éléments sont bénéfiques pour la trame bleue.

### ✓ Milieu naturel et urbanisme

#### Mesures d'évitement :

Les nouvelles surfaces consommées se font dans le tissu urbain (renouvellement, dents creuses) ou en extension. La constructibilité dans les espaces naturels est très limitée (voir chapitres précédents).

#### Mesures de correction :

La requalification ou la création de zones d'activités sont soumises à un certain nombre de règles (P74). Parmi celles-ci :

- L'éclairage doit être maîtrisé pour éviter la pollution lumineuse.
- La palette végétale doit s'appuyer sur les espèces des milieux naturels locaux avec des plants issus dans la mesure du possible de pépinières bénéficiant du label Végétal local.

La prescription P110 demande à ce qu'une OAP encadre de façon systématique les ZAE. Ces OAP devront, entre autres, prendre en compte la préservation de la biodiversité. On retrouve cette mesure dans la P112 consacrée à l'insertion architecturale, paysagère et environnementale des ZAE : une recherche de qualité est demandée avec notamment la préservation de la biodiversité et la création d'espaces verts. La P113 va même plus loin en précisant la nécessité d'une palette végétale adaptée et l'engagement dans des démarches ambitieuses type labellisation BiodiverCity ou certification Effinature.

On retrouve ces demandes pour les équipements implantés dans les pôles commerciaux (P136).

En ce qui concerne l'urbanisation pour la création de lits touristiques, le SCoT la limite à 1 500 lits avec une superficie maximale de consommation de 1,9 ha (P157). Il émet sous forme de recommandation (R57) un certain nombre de mesures dont la première est « Accompagner les socio-professionnels du territoire à la mise en place des comportements en faveur de la transition écologique et la valorisation d'un label environnemental ». *On aurait pu souhaiter, à l'instar de ce qui est demandé pour les ZAE ou les pôles commerciaux, que ces mesures ne soient pas en recommandation mais en prescription.*

### ✓ Concernant le volet montagne et les UTN locales

#### Mesures de réduction :

L'urbanisation nouvelle en discontinuité au titre de la loi montagne (P162), à titre exceptionnel, est soumise, entre autres, à un diagnostic écologique précis.

La P163 demande l'identification des terres nécessaires au maintien des activités agricoles, pastorales et forestières. Elle autorise certaines constructions ou équipements en apportant la précision que cette autorisation se fait en fonction de leur sensibilité écologique :

- Les constructions nécessaires aux activités agricoles : *une réserve aurait pu être donnée en ce qui concerne l'impact de certaines installations agricoles (rejets d'effluents d'élevage par exemple).*
- Les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée : *là également la notion d'équipement sportif mériterait d'être décrite. L'impact des remontées par exemple n'est pas le même que celui du tracé d'un chemin de randonnée.*
- La restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants [...] : *la destination de ces chalets d'alpage restaurés n'est pas précisée, ce qui pourrait engendrer des destinations non désirées. Le risque est cependant très limité compte tenu des lois en vigueur et de l'avis*

*nécessaire de de la CDPENAF ou de la Commission des sites. Par ailleurs peu de bâtiments sont concernés sur le périmètre du SCoT.*

- La réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées.
- L'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions : *la notion de « taille limitée » et le nombre et la superficie des annexes autorisées sont précisées.*

En ce qui concerne les UTN locales :

- P165 : le SCoT interdit toute extension du domaine skiable supérieure à 10 ha mais inférieure à 100 ha. Au-delà de 100 ha nous sommes concernés par une UTN structurante, en-dessous de 10 ha nous ne sommes pas en UTN. Ce qui veut dire que, à partir du moment où le SCoT interdit toute extension, les prescriptions qu'il donne ensuite tombent.
- Pour les prescriptions suivantes (à partir de la P167), les UTN à vocation d'hébergement touristique, d'équipements et activités touristiques, à vocation de restaurants d'altitude, de refuges ou de campings doivent toutes prendre en compte la biodiversité et la sensibilité du milieu naturel.

*Pour rappel, les UTN structurantes et le DAACL font l'objet de chapitres à part.*

## **Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser**

### **✓ Aspects positifs**

Le SCoT prend la mesure de l'importance de la conservation de la biodiversité et des milieux naturels sur son territoire. Un chapitre complet y est dédié.

En tant que thématique transversale, le sujet de la biodiversité apparaît dans de nombreux autres chapitres.

La démarche de préservation est forte. Celle de réduction est appliquée à tout nouveau projet, en développement ou en requalification.

### **✓ Aspects négatifs**

Le SCoT n'est parfois pas assez précis sur certains critères comme l'inconstructibilité. Des interprétations différentes du texte peuvent être faites.

Un vrai risque d'augmentation de la pression touristique sur les milieux naturels existe avec la volonté de diversifier les activités de plein air et l'allongement dans le temps de la saison.

## Bilan

++	+	0	-	--
<p>Une forte préservation des espaces naturels est demandée, y compris des zones humides.</p> <p>La trame verte est préservée avec un principe d'inconstructibilité dans les corridors écologiques.</p> <p>Pour la trame bleue, l'inconstructibilité est le principe, avec une exception possible pour des aménagements sur les domaines skiables existants sous réserve qu'ils améliorent la biodiversité.</p> <p>Les installations de production d'énergie renouvelable doivent s'implanter dans les zones à faible enjeu écologique.</p> <p>Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau sont protégés et un recul minimal des berges est demandé.</p> <p>Aucune extension de domaine skiable n'est autorisée.</p>	<p>La constructibilité est très limitée dans les réservoirs de biodiversité mais 1 exception n'est pas suffisamment précise (changement de destination) et ne garantit pas une bonne maîtrise de l'intention.</p> <p>Des mesures sont demandées pour le respect de la trame noire dans les nouveaux projets. Elles auraient pu concerner le renouvellement de l'existant.</p> <p>Les mesures en faveur du pastoralisme et des milieux ouverts sont bénéfiques pour la biodiversité.</p> <p>La création de nouveaux sites d'extraction de matériaux sont interdits dans les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Seules les extensions limitées sont autorisées sous condition.</p>	<p>La création de microcentrale hydraulique doit respecter la trame bleue.</p> <p>Le bois énergie doit être issu de forêt gérée de façon durable, sans que les critères de durabilité ne soient définis.</p> <p>Il est bien spécifié que les ZAE, les pôles commerciaux et les UTN locales doivent prendre en compte la biodiversité.</p>	<p>La diversification des activités de plein air et l'allongement des saisons touristiques risque d'augmenter les flux touristiques et la pression sur les milieux.</p>	

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
La préservation de la biodiversité et en particulier des milieux naturels sensibles tels que les zones humides, les coteaux steppiques et les secteurs d'alpages	Très satisfaisant
La sensibilisation et la communication auprès du public (résident et non résident) sur les enjeux et menaces qui pèsent sur les milieux naturels et les espèces associées	Satisfaisant mais sous forme de recommandation (en raison de la portée du SCoT)
La prise en compte de la fonctionnalité écologique (Trame verte et bleue) dans le développement du territoire : maintien des corridors et amélioration des connexions (retrait de seuils et obstacles en cours d'eau, raisonner l'étalement urbain, les aménagements touristiques et le réseau routier...), préservation des réservoirs.	Très satisfaisant pour la préservation des réservoirs et des corridors.  L'amélioration des connexions fragiles dépendra des différents gestionnaires concernés auxquels le SCoT demande d'agir.

## 3.3 INCIDENCES DU SCOT SUR NATURA 2000

### 3.3.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

Le SCoT exprime sa forte volonté de préserver les espaces naturels, voir le chapitre précédent.

### 3.3.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Le SCoT projette des aménagements qui peuvent s'avérer impactants pour le milieu naturel et le réseau Natura 2000 :

- Urbanisation supplémentaire avec la création de 1 400 logements et un besoin foncier économique de 7 ha.
- Création de 2 UTN structurantes : les 2 ascenseurs valléens du Freney d'Oisans / Mont-de-Lans et Bourg d'Oisans / Huez).
- Développement de la production d'énergies renouvelables.
- Aménagement d'équipements touristiques.
- ...

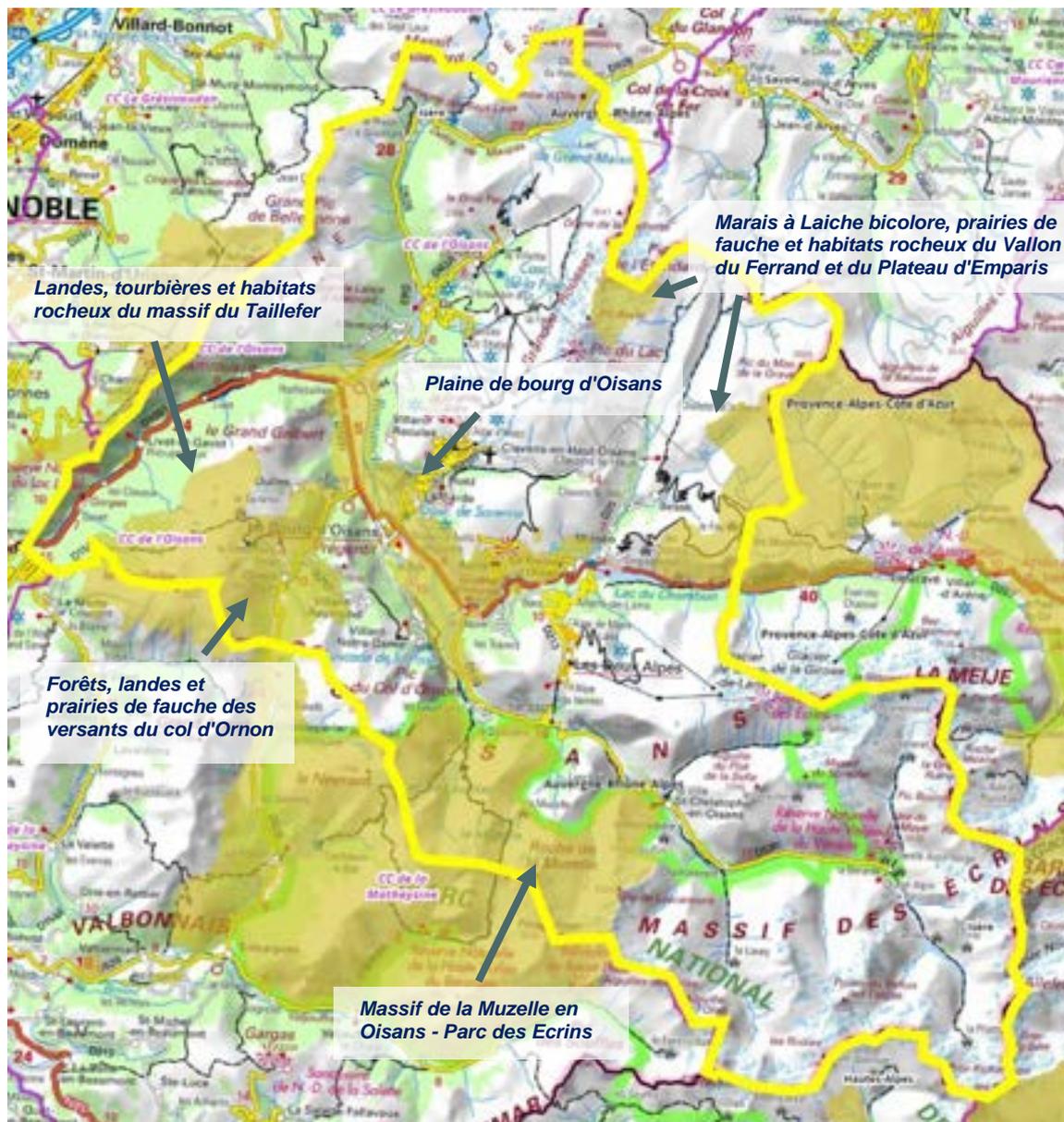
Sans précaution et sans mesures particulières tous ces aménagements sont susceptibles d'avoir une incidence sur le zonage Natura 2000.

### 3.3.3 MESURES ET EVALUATION

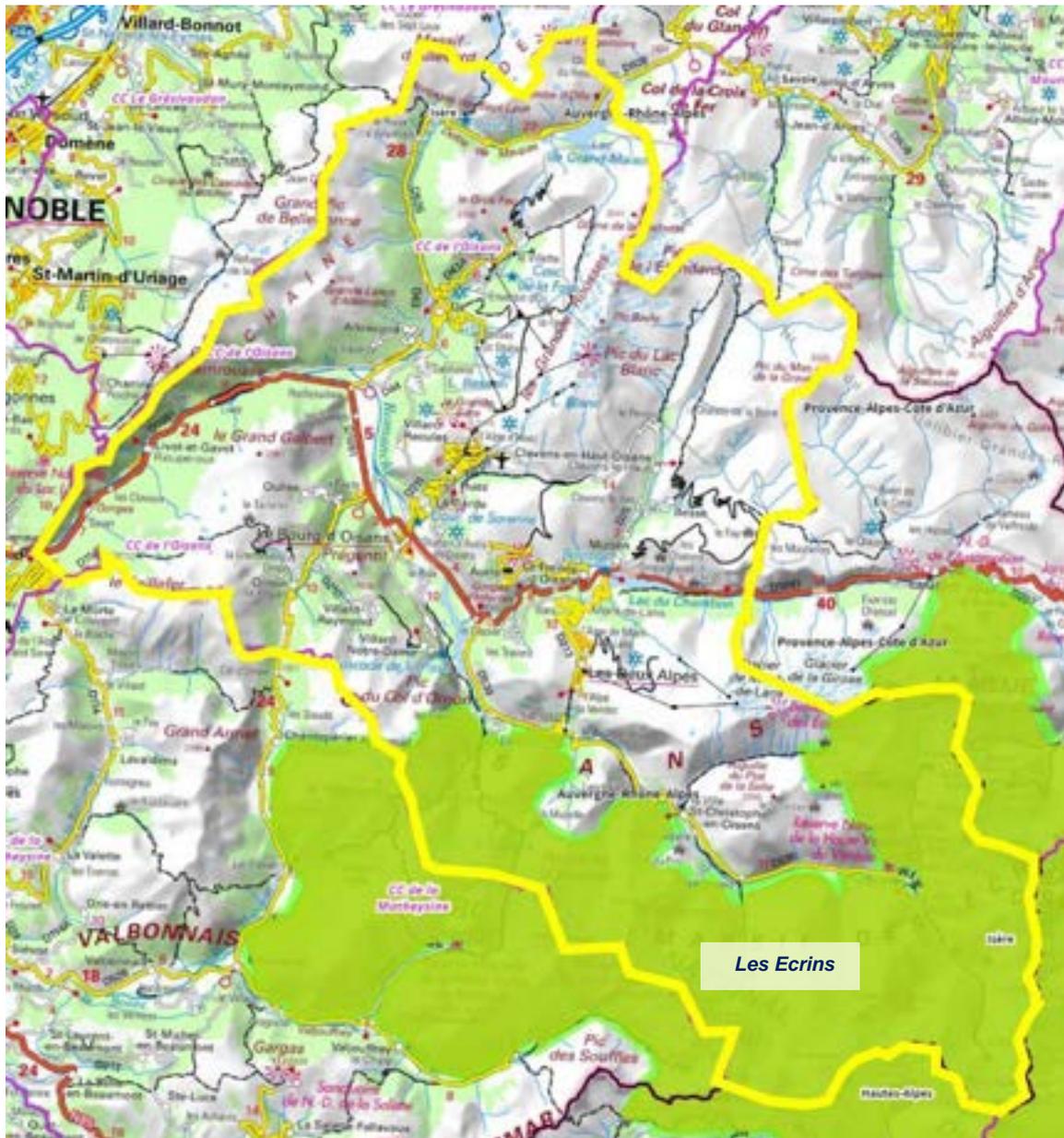
#### Description du zonage Natura 2000 dans le périmètre du SCoT

Le périmètre du SCoT est concerné par :

- 5 zones Natura 2000 au titre de la Directive Habitat :
  - o Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer (FR8201735),
  - o Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis (FR8201736),
  - o Plaine de Bourg d'Oisans et ses versants (FR8201738),
  - o Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon (FR8201753),
  - o Massif de la Muzelle en Oisans - Parc des Ecrins (FR8201751),
- 1 zone Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux :
  - o Les Ecrins (FR9310036).



Sites Natura 2000 – Directive Habitats (sources : Geoportail.fr - INPN)



Sites Natura 2000 – Directive Oiseaux (sources : Geoportail.fr - INPN)

## Caractéristiques des sites et mesures du SCoT

Les descriptions sont issues des fiches techniques de l'INPN.

### Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer (FR8201735)

#### Rappel des éléments qui justifient le classement du site

Le Taillefer appartient aux massifs cristallins externes des Alpes dauphinoises dont il constitue le rameau interne de Belledonne. Sa structure en bloc basculé constitue une des particularités géologiques du site. Par ailleurs, la richesse minéralogique révélée par la diversité des minéraux extraits des mines d'Oulles, la juxtaposition de substrats carbonatés et siliceux sont à l'origine d'une grande variété floristique.

L'aspect le plus remarquable du site réside dans la multitude d'habitats, de lacs, tourbières et marais d'altitude, considérés comme prioritaires par l'Union européenne, qui recèlent d'importants patrimoines floristique, faunistique (notamment au niveau des libellules), écologique et palynologique. La juxtaposition de ces milieux humides avec les nombreux groupements de pelouses alpines, landes, éboulis et falaises renforce l'intérêt de l'ensemble du site. Les habitats forestiers, relativement diversifiés (tourbières boisées, pessières, pinèdes...), sont également bien représentés sur le site (surfaces importantes). Ils hébergent un cortège d'espèces faunistique et floristique qui procurent à ces milieux une grande richesse écologique.

#### Vulnérabilité du site

Les principales menaces qui pèsent sur le site sont :

- Les pratiques pastorales intensives (surpâturage, eutrophisation, érosion, dérangement de certaines espèces animales) ou au contraire un abandon des pratiques traditionnelles (fermeture des milieux ouverts, perte du panel d'espèces affilié aux espaces ouverts),
- Les pratiques sylvicoles intensives (inadaptées aux enjeux écologiques du site) ou au contraire un abandon des pratiques sylvicoles (dynamique naturelle),
- Les pratiques de loisir telles que le ski hors-piste en hiver ou la randonnée (pédestre, VTT) en été (dérangement des espèces, piétinement de la végétation et érosion du sol).

#### Objectifs de conservation

Le document d'objectifs du site prévoit les objectifs et principes de gestion suivants :

- Préserver les zones humides, leurs espèces associées (Botryche simple) et améliorer leur état de conservation,
- Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats pastoraux (landes, pelouses),
- Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats forestiers et les espèces associées (Buxbaumie verte),
- Concilier le développement d'activités avec le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,
- Préserver le caractère naturel et la quiétude du site,
- Maintenir ou améliorer les effectifs de populations de chiroptères, galliformes, rapaces par la protection de leurs habitats,
- Améliorer les connaissances et préserver et améliorer les populations des autres espèces patrimoniales végétales ou animales du site,
- Maintenir la qualité biologique des habitats rocheux.

#### Incidences et mesures du SCoT

L'ensemble des zonages Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du SCoT. En ce sens la constructibilité y est limitée, avec quelques exceptions essentiellement liées à l'activité agricole. Une réserve de l'évaluation environnementale sur cette constructibilité est exprimée au point 3.2.3 sur le milieu naturel. Elle concerne la possibilité de changement de destination des constructions sans plus de précision.

Le SCoT soutient le pastoralisme en alpage, ce qui favorise le maintien de la pelouse alpine.

Le SCoT n'a par ailleurs aucun projet d'urbanisation dans cette partie du territoire.

Concernant la gestion de la fréquentation, le SCoT a identifié le plateau du Taillefer comme site prioritaire pour l'amélioration de la gestion des flux en site sensible (P45).

A signaler que la commune de Livet-et-Gavet a inscrit, dans le cadre de l'identification des zones d'accélération des énergies renouvelables (carte en annexe 2 du SCoT) le haut de la forêt de Rioupéroux en ressource pour le bois énergie, dans le secteur Natura 2000. La gestion de la forêt devra être compatible avec les objectifs de gestion exprimés dans le DCOB.

La commune a également inscrit le secteur des chalets de Poursollet, également dans le zonage, en ressource pour la géothermie. Là aussi des précautions devront être prises.

**Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis (FR8201736)**

Cette vaste zone Natura 2000 concerne 2 secteurs du périmètre SCoT, l'un situé sur les Grandes Rousses (commune de Clavans-en-Haut-Oisans) et l'autre sur la partie Est du territoire (communes de Besse et de Mizoën).

Rappel des éléments qui justifient le classement du site

A la limite du Dauphiné et de la Savoie, des Préalpes et des massifs internes, les Grandes Rousses et le Plateau d'Emparis forment une saillie très originale à l'est de Belledune. Le site se décline en deux zones structurales : à l'ouest, les versants de l'arête cristalline des Grandes Rousses coiffées de glaciers et parcourus d'éboulis, à l'est une vaste zone de "silence" tectonique dont l'épaisse couverture sédimentaire a été mollement plissée et où dominant de grandes coupoles et vastes auges peu profondes. La lithologie est très diversifiée : roches cristallines et cristallophyliennes (amphibolites, gneiss migmatiques, micaschistes, ...) et sédimentaires (grès, conglomérats, dolomies, gypse du Trias, Lias calcaires et schisteux à fossiles).

La situation géographique du site, sa diversité géologique, ses altitudes élevées ont favorisé l'extension d'une flore alpine très riche. De beaux amas de tuf et plusieurs zones de tourbières constituent un intérêt certain. Les marais à Laiche bicolore du Vallon du Ferrand et du Rif tord représentent les joyaux de ce site, puisque ce sont les seules stations de Laiche bicolore et d'Avoine odorante du département de l'Isère. Le pâturage extensif entretient les marais (Tourbières basses alcalines 7230, formations pionnières alpines du Caricion bicolore, Caricion bicoloris-atrofuscae 7240) en limitant notamment le développement des saules (*Salix* spp). En revanche, une charge pastorale trop forte pourrait les dégrader, certains sols meubles étant très sensibles au piétinement. Le maintien des pelouses sur calcaires (habitats 6170 et 6210) est tributaire du pastoralisme qui en limite l'embroussaillage. En cas d'abandon du pâturage, les formations herbeuses sèches 6210 évoluent en effet très rapidement vers des landes à Genévrier (*Juniperus nana* et *Juniperus sabina*) ou vers des fourrés arbustifs à églantiers (*Rosa* spp) et Epine vinette (*Berberis vulgaris*). Sans pâturage, les pelouses calcaires alpines et subalpines 6170 seraient soumises à une forte colonisation par les ligneux, notamment par les bouleaux (*Betula* spp.).

Les habitats de tuffières (7220) et les versants méridionaux couverts de végétation steppique (station de lavande) complètent la richesse de cet ensemble et en font un site remarquable. Plusieurs types d'habitats rocheux sont présents sur ce site en surface notable et en général en bon état de conservation, voire en très bonne état : éboulis siliceux (8110), éboulis calcaires et de schistes calcaires (8120), éboulis ouest méditerranéens et thermophiles (8130), ainsi que des pentes rocheuses avec végétation chasmophytique calcaires (8210) ou siliceuses (8220).

Comme l'ensemble des glaciers alpins, ceux de ce site sont en régression et connaissent un recul, peut-être une conséquence de l'effet de serre.

Vulnérabilité du site

- Localement intensification du pastoralisme (surpâturage, eutrophisation, érosion, dérangement de certaines espèces animales) ou au contraire abandon des pratiques traditionnelles (fermeture des milieux ouverts, perte du panel d'espèces affilié aux espaces ouverts),
- Remise en fauche de certaines parcelles anciennement fauchées et aujourd'hui pâturées,

- Accroissement de la fréquentation touristique

### Objectifs de conservation

Le document d'objectifs du site prévoit les objectifs et principes de gestion suivants :

- Préserver les milieux humides et aquatiques et leurs espèces,
- Restaurer et préserver les landes et pelouses steppiques,
- Concilier le développement d'activités avec le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, des espèces patrimoniales et/ou des espèces menacées du site,
- Préserver et/ou améliorer la qualité des habitats pastoraux (landes, pelouses),
- Maintenir les superficies de landes, de mégaphorbiaies et fourrés de saules ainsi que les mosaïques d'habitats,
- Préserver et améliorer l'état de conservation des prairies de fauche de montagne (remise en fauche de certaines parcelles),
- Maintenir la qualité biologique des milieux rocheux,
- Maintenir ou améliorer les effectifs des populations de chiroptères, galliformes, rapaces par la protection de leurs habitats,
- Améliorer les connaissances, préserver et améliorer les peuplements des autres espèces animales et végétales, communautaires et patrimoniales du site.

### Incidences et mesures du SCoT

L'ensemble des zonages Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du SCoT. En ce sens la constructibilité y est limitée, avec quelques exceptions essentiellement liées à l'activité agricole. Les réserves de l'évaluation environnementale sur cette constructibilité sont exprimées au point 3.2.3 sur le milieu naturel. Elles concernent la possibilité de créer des refuges sans notion de limite et de possibilité de changement de destination des constructions sans plus de précision.

Une très grande partie de ce site Natura 2000 est également inscrite comme Site Classé. Tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux est donc soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé du site ou du Préfet de département, après avis de la DREAL et des ABF (Architectes des Bâtiments de France).

Le SCoT n'a aucun projet d'urbanisation dans cette partie du territoire.

Le SCoT soutient le pastoralisme en alpage, ce qui favorise le maintien de la pelouse alpine.

Concernant la gestion de la fréquentation, le SCoT a identifié le plateau d'Emparis comme site prioritaire pour l'amélioration de la gestion des flux en site sensible (P45). Il donne même des préconisations pour limiter l'usage de la voiture lors des séjours touristiques (P87) : les accès seront réglementés pour le plateau d'Emparis.

### **Plaine de bourg d'Oisans et ses versants (FR8201738)**

#### Rappel des éléments qui justifient le classement du site

Ancien lac attesté par les archives du Moyen-Age, la plaine de Bourg-d'Oisans se situe sur le cours moyen de la Romanche, inséré entre les versants chauds et secs du massif des Grandes Rousses au nord et les puissants contreforts de l'Oisans au sud, qui alimentent plusieurs sources importantes (dont la source des Effonds).

Le site Natura 2000 s'étend sur la plaine alluviale de Bourg-d'Oisans et ses coteaux. La zone alluviale constitue un hydrosystème remarquable. En effet, cette zone présente un ensemble remarquable de sources, résurgences, fossés, chenaux, mares, prairies humides et boisements humides. Les adrets, versants exposés au sud, sont colonisés par une végétation aride ou steppique typique des vallées alpines internes et particulièrement étudiée par les phytosociologues (travaux de Braun-Blanquet). Avec le boisement d'épicéa à Auris, cet ensemble constitue un écosystème remarquable. Cette mosaïque d'habitats naturels, entre des milieux humides, des milieux secs, des zones exposées et des zones boisées, est favorable au développement d'une biodiversité exceptionnelle. Citons notamment le Vénéon avec ses alluvions torrentielles où pousse le Trèfle saxatile, les coteaux steppiques, les nombreuses prairies de fauche fleuries et riches en insectes, les boisements humides

qui occupent la plaine, en particulier autour du marais de Vieille Morte et sur le secteur des Alberges, et où l'on trouve encore de rares crapauds Sonneur à ventre jaune.

Sur ce site ont été inventoriées 10 espèces d'intérêt communautaire : 8 espèces animales (dont 4 espèces de chauves-souris) et 3 espèces végétales : la Buxbaumie verte, le Trèfle des rochers et le Sabot de Vénus. Ont été notés 26 habitats d'intérêt communautaire, dont 6 occupent des surfaces très restreintes : habitats 3230, 3260, 4030, 5210, 6170 et 6410.

#### Vulnérabilité du site

- Dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Perturbation de la dynamique de la Romanche,
- Dégradation des forêts riveraines,
- Atterrissement des boisements humides,
- Fermeture des milieux, notamment des milieux steppiques, en raison de la déprise agricole (progression de l'embroussaillage),
- Projets de gravières sur les alluvions torrentielles du Vénéon (secteurs à Trèfle des rochers).

#### Objectifs de conservation

- Maintenir le tressage du Buclet,
- Maintenir une alimentation en eau en quantité et de qualité dans les béalières, cours d'eau et diverses zones humides,
- Préserver les zones humides et leurs fonctionnalités,
- Préserver les espèces associées aux zones humides (Sonneur à ventre jaune),
- Préserver les rivières alpines et planitiaires, ainsi que les béalières,
- Préserver les espèces associées aux rivières alpines et planitiaires, ainsi qu'aux béalières (Trèfle saxatile, Chabot commun, Loutre d'Europe),
- Garantir le lien fonctionnel entre les cours d'eau et leur nappe,
- Favoriser la sylviculture d'essences autochtones ou la non-intervention dans les ripisylves,
- Rendre leur espace de bon fonctionnement aux cours d'eau, en tenant compte de l'enjeu inondation,
- Eviter l'atterrissement des béalières et mares,
- Améliorer le réseau de mares à l'échelle de la plaine,
- Restaurer les frayères colmatées,
- Améliorer la fonctionnalité des corridors biologiques,
- Maintenir les colonies des chiroptères connues en zone bâtie et les effectifs de population,
- Améliorer la tranquillité des gîtes d'hivernage connus dans les habitats rocheux (anciennes mines),
- Maintenir la qualité biologique des habitats forestiers ou humides en relation avec les chiroptères,
- Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats agro-pastoraux (bocage, pelouses steppiques),
- Préserver les espèces associées aux habitats agro-pastoraux (Lucane cerf-volant et chiroptères),
- Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats forestiers,
- Préserver les espèces associées aux habitats forestiers (Sonneur à ventre jaune, Sabot de Vénus, Buxbaumie verte, Barbastelle d'Europe),
- Diffuser des informations relatives au site grâce à des supports de communication écrits (site internet, lettre d'information, panneaux, porters à connaissance, ...),
- Réaliser des animations relatives aux enjeux du site (nuit de la chauve-souris, intérêt du bocage...),
- Limiter la fréquentation motorisée sur les secteurs sensibles,
- Préserver le caractère naturel et la quiétude du site,
- Accompagner la découverte des richesses naturelles du site,

- Concilier le développement d'activités avec le maintien des espèces et des habitats d'intérêt communautaire,
- Animer la charte Natura 2000,
- Animer les contrats Natura 2000,
- Poursuivre les inventaires sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire,
- Évaluer l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire,
- Suivre l'efficacité des mesures de gestion sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire,
- Accompagner les projets d'aménagement dès leur phase amont,
- Évaluer l'incidence des projets d'aménagement sur le site Natura 2000.

#### Incidences et mesures du SCoT

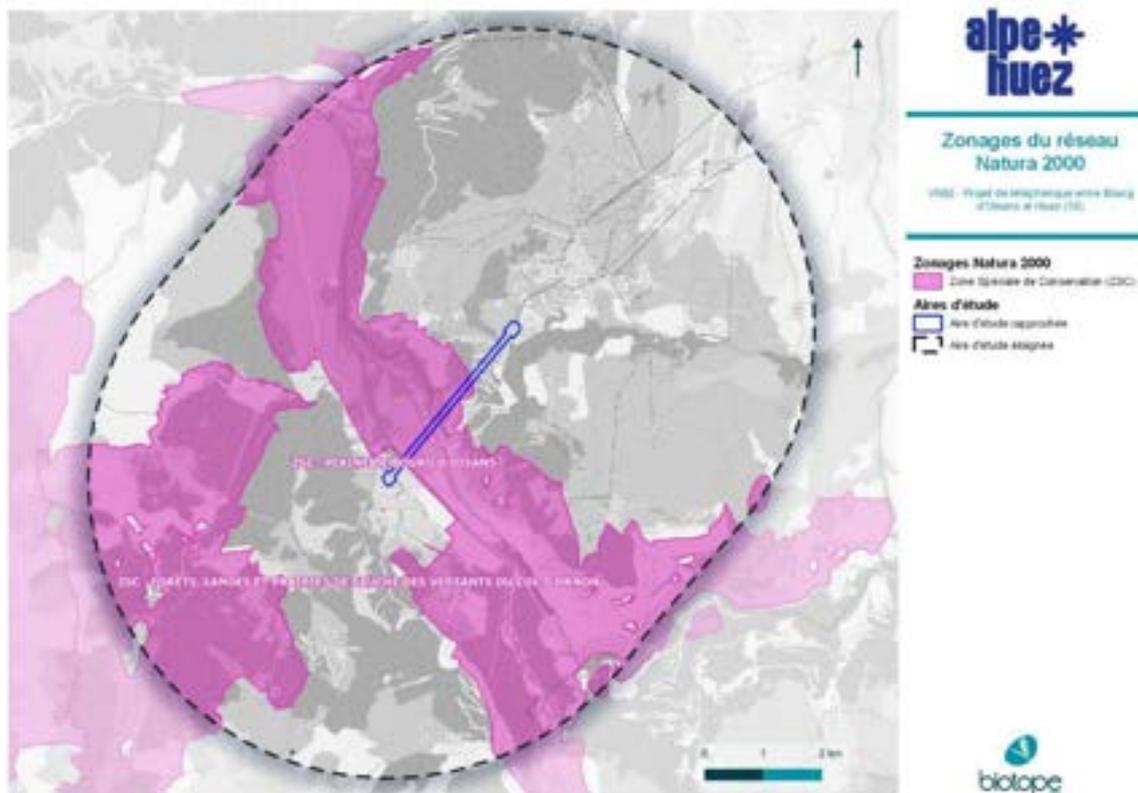
L'ensemble des zonages Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du SCoT. En ce sens la constructibilité y est limitée.

La plaine de l'Oisans est le lieu de passage incontournable pour toute personne se rendant en Oisans. Le Bourg-d'Oisans en est de fait la polarité principale. Et de fait la pression sur l'espace est très forte, le Bourg-d'Oisans étant entouré par la zone Natura 2000.

Les projets du SCoT dans la plaine de l'Oisans sont les suivants et concernent essentiellement le Bourg-d'Oisans :

- Accueillir des entreprises d'innovation en lien avec l'activité touristique et les ressources du territoire : le site n'est pas défini.
- Prévoir des emplacements adaptés pour la transformation du bois (scierie et stockage) : le site n'est pas défini.
- Prévoir des secteurs de densification urbaine : Condamine (50 logements / ha), La Paute (30 logements / ha) : ces secteurs sont situés en dehors du périmètre Natura 2000.
- Accueillir une ressourcerie : le site n'est pas encore défini.
- Développer l'immobilier productif lors de la mobilisation de foncier économique : pas de site défini.
- Développer la vocation économique principale sur le site de la ZAE du Fond des Roches et sur les friches Grand Renaud : ces secteurs sont dans le périmètre de Natura 2000. Il sera nécessaire d'établir en cas d'intervention sur ces sites de bien démontrer en quoi les projets n'ont pas d'incidences sur les habitats ou espèces qui ont déterminés la zone Natura 2000.
- Autoriser les commerces dans les secteurs d'implantation périphérique (SIP) constitués par :
  - o En entrée Est, le SIP du « Pré des Roches ».
  - o En entrée Nord, le SIP des « Auberts ».

Ces secteurs sont hors Natura 2000. Cependant le site des Auberts est à proximité immédiate du zonage, de l'autre côté de la RD1091. Il sera nécessaire d'être vigilant sur les impacts potentiels des projets.
- Implanter un équipement logistique commercial de proximité (entrepôt de moins de 5 000 m<sup>2</sup>) dans les secteurs d'implantation périphérique de Bourg d'Oisans : ces secteurs d'implantation sont hors zonage Natura 2000 (voir point ci-dessus).
- Créer une liaison par câbles entre la vallée et les domaines d'altitudes : Bourg d'Oisans / L'Alpe d'Huez : la gare de départ et le parking relais sont prévus hors zonage Natura 2000, dans le secteur du Grand Renaud. En revanche la liaison traverse la zone Natura 2000 tel que représenté sur la carte ci-dessous :



Extrait de l'étude Biotope

Une évaluation environnementale spécifique au projet a été réalisée et est présentée dans le chapitre spécifique consacré aux UTN structurantes. En ce qui concerne les incidences sur Natura 2000, elle conclut les effets et mesures suivantes :

Thématique concernée	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Impact final
Natura 2000	Empiètement des pylônes et des besoins de la phase chantier dans une ZSC	Moyen	R : Adaptation du calendrier des travaux E : Assistance environnementale en phase travaux	Faible	/	Faible

Les impacts résiduels sont donc estimés faibles et aucune mesure compensatoire n'est requise.

- Créer une liaison par câbles entre la vallée et les domaines d'altitudes : Le Freney d'Oisans / Mont-de-Lans : la gare de départ et le parking relais sont prévus hors zonage Natura 2000 et l'ensemble de la liaison est en-dehors de la zone Natura 2000. Cependant, compte tenu de sa proximité avec la zone Natura 2000, les enjeux sont considérés comme forts.

Une évaluation environnementale spécifique au projet a été réalisée et est présentée dans le chapitre spécifique consacré aux UTN structurantes. En ce qui concerne les incidences Natura 2000 ses conclusions sont les suivantes :



Extrait de l'étude MDP Consulting

Des mesures d'évitement seront mises en place, comme le balisage des espèces protégées pendant la phase de travaux (Sabot de Venus par exemple). Elles seront mises en défens suivant un protocole particulier.

Des mesures de réduction avec un plan d'abattage précis des arbres évitant ainsi la destruction d'individu et permettant un aspect paysager non linéaire pour le layon.

Des mesures de compensation pourraient être mis en place si nécessaire avec la création d'îlot de senescence.

#### **Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon (FR8201753)**

##### Rappel des éléments qui justifient le classement du site

Ce site est inséré entre le massif du Taillefer et celui de l'Oisans et s'articule autour des cours d'eau de la Lignarre et de la Malsanne. Il s'étend sur 8 communes du département de l'Isère, qui sont du Nord au Sud du site : Oulles, le Bourg-d'Oisans, Ornon, Villard Reymond, Chantelouve, le Périer, Entraigues et Valbonnais. Ce site est contigu aux sites Natura 2000 FR8201751 « Massif de la Muzelle », FR8201735 « Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer » et à la ZPS interrégionale FR9310036 « Les Ecrins ».

Il présente un grand intérêt phytogéographique en tant que carrefour bioclimatique s'exprimant par la pénétration sensible des influences méridionales à partir du Valbonnais (sud du site) dans un secteur de transition entre les Alpes externes (à l'ouest) et intermédiaires (Oisans, Ecrins). La flore et la faune du site lui confèrent un intérêt écologique exceptionnel et fortement diversifié : qu'il s'agisse du côté Lignarre en versant nord du site avec la présence de hêtraie sapinière sur un versant et hêtraie calcicole de l'autre, ainsi que de pâturage de qualité et prairie de fauche en bas de versant, ou qu'il s'agisse du côté Malsanne et Bonne en versant sud du site avec son emblématique Aulnaie blanche et également ses prairies de fauche et pâtures. Par sa présence et les pratiques mises en place, l'agriculture participe au maintien de la biodiversité. Les pratiques permanentes par la fauche et/ou le pâturage permettent la conservation des prairies de fauche de montagne, habitat reconnu d'intérêt communautaire, et favorisent la présence d'espèces emblématiques comme le Grand Murin et le Vespertillon à oreilles échanquées.

Sur ce site ont été inventoriés 18 habitats d'intérêt communautaire, dont 3 habitats prioritaires : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (9180\*), Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*) et Sources pétrifiantes avec formation de travertins (7220\*).

Ont également été notées 14 espèces d'intérêt communautaire (figurant à l'annexe II de la directive Habitats # Faune - Flore) :

- Côté Faune : 1 espèce de poisson (le Chabot), 7 espèces de mammifères (dont le loup, espèce prioritaire) et 6 espèces de chiroptères : le Grand Murin, le Petit Murin, le Vespertillon à oreilles échancrées, la Barbastelle, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe), 1 espèce de papillon (le Damier de la Succise), 1 espèce de coléoptère (la Rosalie des Alpes, qui est une espèce prioritaire), 1 espèce de libellule (l'Agrion de Mercure) et 1 espèce d'arthropode (l'Ecrevisse à pattes blanches).
- Côté Flore : 2 espèces : le Sabot de vénus et la Buxbaumie verte.

#### Vulnérabilité du site

Face à une très forte déprise agricole, les habitats d'importance communautaire sont ici fortement liés à l'activité humaine et leur pérennité passe obligatoirement par la participation active des acteurs locaux :

- Fragilité du site liée au maintien des pratiques agricoles pour la conservation des prairies de fauches et des pâturages.
- Fragilité de l'aulnaie blanche par rapport aux prélèvements des matériaux effectués dans les cours d'eau (Malsanne, Bonne et Lignarre) et aux aménagements hydrauliques liés aux risques inondation (endiguement des cours d'eau)
- Fragilité des écrevisses à pieds blancs par rapport à l'intrusion des espèces allochtones et à la qualité des cours d'eau.
- Fragilité des territoires de chasse et sites d'hivernage et de reproduction à chauves-souris.

#### Objectifs de conservation

Le document d'objectifs du site prévoit les objectifs et principes de gestion suivants :

- Maintenir les prairies de fauche de montagne.
- Maintenir l'Aulnaie blanche du Col d'Ornon et la ripisylve tout en conciliant les enjeux de protection des personnes et de fonctionnalité écologique.
- Préserver ou améliorer la qualité des habitats pastoraux (landes, prairies).
- Maintenir et suivre l'état des populations d'Ecrevisses à pieds blancs.
- Maintenir et suivre les effectifs de populations de chiroptères.
- Favoriser une gestion en futaie irrégulière des habitats forestiers.
- Maintenir une biodiversité importante par la conservation des arbres creux, dépérissant et morts et la création d'îlots de sénescence.
- Maintenir les forêts de pentes et ravins.
- Maintenir la qualité biologique des tufières.
- Améliorer les connaissances des espèces faune et flore communautaires et patrimoniales.
- Maintenir les populations de Sabot de Vénus.
- Maintenir la qualité biologique des milieux rocheux.
- Préserver la fonction écologique liée aux couloirs avalanches.

## Incidences et mesures du SCoT

L'ensemble des zonages Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du SCoT. En ce sens la constructibilité y est limitée, avec quelques exceptions essentiellement liées à l'activité agricole.

Le SCoT soutient le pastoralisme en alpage, ce qui favorise le maintien de la pelouse alpine.

### **Massif de la Muzelle en Oisans - Parc des Ecrins (FR8201751)**

#### Rappel des éléments qui justifient le classement du site

L'originalité géologique du massif de la Muzelle réside dans l'imprégnation de son substrat cristallin par du matériau calcaire entraînant la juxtaposition de végétation calcicole et silicicole. La zone proposée est presque intégralement située en cœur du Parc national des Ecrins (pour plus de 99%) et recouvre la réserve naturelle nationale adjacente de la Haute vallée du Béranger. La zone comprend également la seule réserve intégrale de France : la réserve intégrale de Lauvitel, qui couvre environ 730 ha et est classée par l'UICN en catégorie 1a depuis le 18 octobre 2012.

Ce haut massif entaillé de vallées profondes est caractérisé par la présence d'un étage forestier important, des landes à rhododendrons et airelles, des pelouses à Fétuque paniculée et des mégaphorbiaies thermophiles à Panicaud des Alpes (*Eryngium alpinum*), ainsi que par ses sommets glaciaires de haute montagne. Ce site Natura 2000 est fortement préservé du fait de son accès difficile (montagne et haute montagne) et du classement déjà existant en cœur de parc national. La mosaïque d'habitats de haute altitude est représentative des milieux alpins et ce site possède des espèces végétales rarissimes et d'intérêt communautaire comme la Reine des Alpes (*Eryngium alpinum*) ou le Dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum*). Au niveau de la faune Vertébrés, la limite supérieure du domaine forestier correspond au domaine vital du Tétraz Lyre et les étages alpins et nival hébergent le Lagopède Alpin. Ce site fait d'ailleurs partie d'un site beaucoup plus vaste désigné comme zone de protection spéciale au titre de la directive Oiseaux, à cheval sur PACA et Auvergne-Rhône-Alpes : site FR9310036 "Ecrins". Le Bouquetin des Alpes est présent suite à une réintroduction réalisée par le Parc national des Ecrins.

Parmi les invertébrés, la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) est l'espèce la plus emblématique du site, même si d'autres taxons protégés sont présents. La faiblesse des effectifs de ces espèces animales et végétales fait que l'Etat français porte la responsabilité de leur pérennité. Les vallées de la Malsanne et de la Bonne conservent une petite activité sylvicole dans des habitats forestiers bien conservés. L'activité pastorale est également bien présente et reste extensive, ce qui favorise les habitats de pelouses alpines. On soulignera la présence de 4 lacs de haute montagne de grande superficie : le lac Lauvitel (à 1 500 m d'altitude), le lac de Plan Vianney (à 2 250m), le lac de la Muzelle (à 2 100m) et le lac du vallon (à 2 500 m). Ces lacs font l'objet de suivis scientifiques réalisés notamment par le Parc national.

#### Vulnérabilité du site

L'ensemble du site est situé dans le Parc national des Ecrins et une petite partie est classé en réserve naturelle nationale (réserve de la Haute vallée du Béranger). Par conséquent il est peu impacté par des projets d'aménagement. Le gestionnaire porte une attention forte à la préservation des espèces d'intérêt patrimonial. La notoriété des parcs nationaux peut induire des flux touristiques importants susceptibles de porter atteinte au milieu naturel sur certaines zones bien identifiées du site Natura 2000.

#### Objectifs de conservation

Le document d'objectifs du site prévoit les objectifs et principes de gestion suivants :

- Assurer la pérennité des populations d'espèces d'intérêt communautaire.
- Maintenir la cohabitation entre les flore et faune sauvages et une fréquentation importante sur certaines zones bien identifiées.
- Maintenir la qualité des eaux.

## Incidences et mesures du SCoT

Compte tenu de la situation du site en cœur de parc national aucun projet d'aménagement ni de construction n'est permis par le SCoT dans cet espace.

En revanche le SCoT prévoit d'améliorer la fréquentation en réglementant les accès pour assurer la sécurité et limiter le trafic vers les espaces sensibles (P45 et P87). Le hameau de la Danchère (point de départ vers les lacs dont celui de Lauvitel) est ainsi considéré comme prioritaire.

#### **Les Ecrins (FR9310036)**

C'est la seule ZPS (Directive Oiseaux) du périmètre du SCoT.

#### Rappel des éléments qui justifient le classement du site

Zone de haute montagne, la ZPS des Ecrins comprend quatre grands ensembles fonctionnels :

- Le massif du Haut-Oisans est un ensemble de haute montagne, centré sur le bassin de la Bérarde. Pour des raisons géologiques, climatiques et historiques, la diversité biologique est plus faible que dans le reste du massif. Sur le plan fonctionnel, ce massif constitue un ensemble "juvénile" (prédominance d'habitats naturels peu évolués), relativement fermé et de ce fait actuellement peu connecté à l'environnement extérieur. Cette situation d'isolat valléen est remarquable et confère à cet espace des potentialités évolutives très intéressantes (évolution sur le long terme).
- L'ensemble Rougnoux-Vautisse-Mourre Froid : il s'agit d'un ensemble orographique de moyenne montagne, limité à l'ouest, au sud et à l'est par des vallées profondes (Drac et Durance), séparé écologiquement du reste du massif par une limite géologique (l'accident est-pelvousien entre socle et formations sédimentaires). Contrairement au Haut-Oisans, tardivement dégagé des glaces, cet isolat méridional a bénéficié d'une longue histoire post-glaciaire qui explique sa richesse biologique actuelle. Sur le plan fonctionnel, il s'agit d'un ensemble "mature" de type alpin (prédominance d'habitats naturels évolués de type "pelouses alpines"), relativement fermé (les connexions avec les autres massifs sont limitées par la topographie et la géologie) ; ces conditions sont favorables à la diversification de la flore qui se caractérise par la présence de nombreuses espèces endémiques des Alpes sud-occidentales (avec un taux maximum dans les pelouses rocailleuses d'altitude).
- La façade forestière nord-occidentale : c'est un ensemble de basse et moyenne altitude, marqué par un recouvrement important des milieux forestiers et pré-forestiers. Il s'agit d'un système "mature" de type montagnard, à forte diversité biologique, fermé à l'est par de hautes crêtes, mais largement ouvert vers l'ouest. Cet ensemble peut fonctionner comme une véritable zone refuge en marge d'un vaste complexe forestier qui s'étend bien au-delà de la vallée du Drac, sur les contreforts du Dévoluy et du Vercors.
- Le couloir écologique Chaillol # Lautaret : cet ensemble traverse la totalité du massif des Écrins du sud-ouest au nord-est ; il contourne par le sud et l'est les hauts sommets cristallins et suit approximativement la limite climatique entre les Alpes du Nord et les Alpes du Sud. Il s'agit d'un système d'interface, véritable lisière écologique à l'échelle du massif ; il est constitué d'une mosaïque d'habitats naturels (de type juvénile comme les prairies) et montre une forte dynamique interne (abondance des habitats transitoires de type landes et fourrés dans les étages montagnards et subalpins). Il en résulte une diversité biologique très élevée, maximale dans les secteurs du Combeynot-Lautaret et de l'Ubac du Valgaudemar. Cet ensemble, ouvert vers le sudouest et le nord-est constitue sur le plan écologique la véritable épine dorsale du massif des Ecrins ; il joue un rôle important dans le fonctionnement d'un réseau écologique à l'échelle des Alpes occidentales (assure la connexion des systèmes montagneux de type externe # Dévoluy et Vercors # et de type interne # Briançonnais et axe frontalier Vanoise/Mercantour).

C'est un paysage de haute et moyenne montagne, avec un contexte climatique et géologique diversifié favorable à une biodiversité très élevée. L'avifaune répertoriée dans la ZPS comprend 173 espèces, dont 98 espèces nicheuses dans le site. La richesse spécifique est maximale dans l'étage montagnard ; elle diminue lorsque l'altitude augmente, mais s'enrichit proportionnellement en espèces spécialisées inféodées aux habitats de type arctico-alpin. C'est un site d'importance régionale à nationale pour la reproduction de plusieurs rapaces (Aigle royal, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm) et galliformes de montagne (Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Tétrasyre). La ZPS

fréquentée occasionnellement par plusieurs espèces de vautours (Gypaète barbu, Vautour fauve, Vautour moine). Certaines espèces nichent en bordure de la ZPS mais fréquentent cette dernière pour s'alimenter (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Milan noir, Bondrée apivore)

#### Vulnérabilité du site

Les conditions naturelles contraignantes liées à l'altitude accentuent l'impact potentiel des activités humaines sur les espèces et les habitats. Le statut de parc national permet d'organiser ces activités en fonction des enjeux écologiques.

La fréquentation touristique croissante (en été et en hiver), le pastoralisme (ovin et bovin) et la sylviculture agissent sur des équilibres naturellement fragiles et peuvent compromettre le maintien des populations d'oiseaux les plus vulnérables.

Les galliformes sont particulièrement concernés dans la mesure où ils sont également chassés en périphérie de la ZPS.

Les espèces rupestres nichant dans les falaises de moyenne altitude peuvent aussi être touchées par l'aménagement de voies d'escalade.

A noter enfin que plusieurs espèces d'intérêt patrimonial viennent s'alimenter dans le site, mais nichent à plus basse altitude (en dehors du périmètre de la ZPS), dans des secteurs où les pressions anthropiques sont encore plus marquées (aire optimale d'adhésion du parc national des Ecrins).

#### Incidences et mesures du SCoT

Compte tenu de la situation du site en cœur de parc national aucun projet d'aménagement ni de construction n'est permis par le SCoT dans cet espace.

## Evaluation des mesures sur les sites Natura 2000 et bilan

Tous les secteurs Natura 2000 étant classés en réservoir de biodiversité, le SCoT prend donc des mesures très strictes pour les respecter. Globalement, le SCoT n'aura donc que peu d'incidences sur le maillage Natura 2000.

Néanmoins certains projets du SCoT demandent de la vigilance par rapport à ce zonage.

*Pour rappel tout projet inscrit sur les listes d'activités soumises à Evaluation d'Incidences Natura 2000 (documents de planification, activités, aménagements, manifestations sportives...) doit faire l'objet d'une évaluation visant à prendre toutes les précautions permettant d'éviter les dommages sur les habitats et les espèces du site.*

Zone Natura 2000	++	+	0	-	--
<b>ZSC Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer</b>	Le SCoT favorise le maintien des alpages  Aucun projet d'urbanisation prévu par le SCoT  Site prioritaire pour l'amélioration des flux (Taillefer)	Constructibilité très limitée dans les réservoirs de biodiversité		Haut de la forêt de Rioupéroux identifié en ressource pour le bois énergie.  Secteur des chalets de Poursollet, identifié en ressource pour la géothermie	
<b>ZSC Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis</b>	Le SCoT favorise le maintien des alpages  Aucun projet d'urbanisation prévu par le SCoT  Site prioritaire pour l'amélioration des flux (Emparis)	Constructibilité très limitée dans les réservoirs de biodiversité			
<b>ZSC Plaine de bourg d'Oisans</b>		Constructibilité très limitée dans les réservoirs de biodiversité	Projet de remontée le Bourg-d'Oisans / Huez : les impacts sont considérés faibles	Des projets sont prévus à proximité de Natura 2000 (site des Auberts)  Projet de remontée le Freney / Mont-de-Lans : les enjeux sont considérés forts mais des mesures ERC sont proposées	
<b>ZSC Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon</b>	Le SCoT favorise le maintien des alpages	Constructibilité très limitée dans les réservoirs de biodiversité			
<b>ZSC Massif de la Muzelle en Oisans - Parc des Ecrins</b>	Constructibilité impossible en zone cœur du PN				
<b>ZPS Les Ecrins</b>	Constructibilité impossible en zone cœur du PN				

## 3.4 INCIDENCES DU SCOT SUR LA PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

### 3.4.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

Ressource naturelle vitale, l'eau est un enjeu fort partout dans le monde. Le SCoT rappelle la position du territoire, situé en tête de bassin versant : la gestion de l'eau doit donc se faire dans une logique de partage amont / aval. L'objectif est de bien préserver la ressource par tous les moyens, en qualité comme en quantité, et d'en permettre le partage pour en assurer les différents usages. En cela le SCoT rejoint les objectifs fixés par la stratégie-Eau-air-sol de l'Etat en Auvergne-Rhône-Alpes. L'inconnue apportée par le changement climatique demande de plus une vigilance accrue sur le sujet.

La production de matériaux locaux (extraction, bois) est une condition de développement du territoire. Le SCoT souhaite maintenir et consolider ces productions pour rester globalement autonome sur ces productions et limiter le recours à leur importation, source de nuisances (pollution, émissions de gaz à effet de serre). Le SCoT promeut également l'économie circulaire par le recyclage notamment des déchets inertes.

Les aspects liés à l'énergie et au sol, qui peuvent également considérées comme ressources naturelles, sont traités spécifiquement dans des prochains chapitres.

### 3.4.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Le SCoT prévoit une croissance annuelle de la population de 0,15% d'ici 2050, ce qui représente en moyenne 16 habitants en plus par an (population permanente). S'ajoute la fréquentation touristique qui impacte la consommation de ressources naturelles, saisonnièrement pour l'eau, de façon plus structurante pour les matériaux de construction.

Ce sont 1 400 logements supplémentaires au maximum qui seront créés à horizon SCoT. S'ajoute la rénovation des logements existants.

Les conséquences directes en sont une pression supplémentaire sur l'approvisionnement en eau potable et en matériaux.

### 3.4.3 MESURES ET EVALUATION

#### Description des mesures

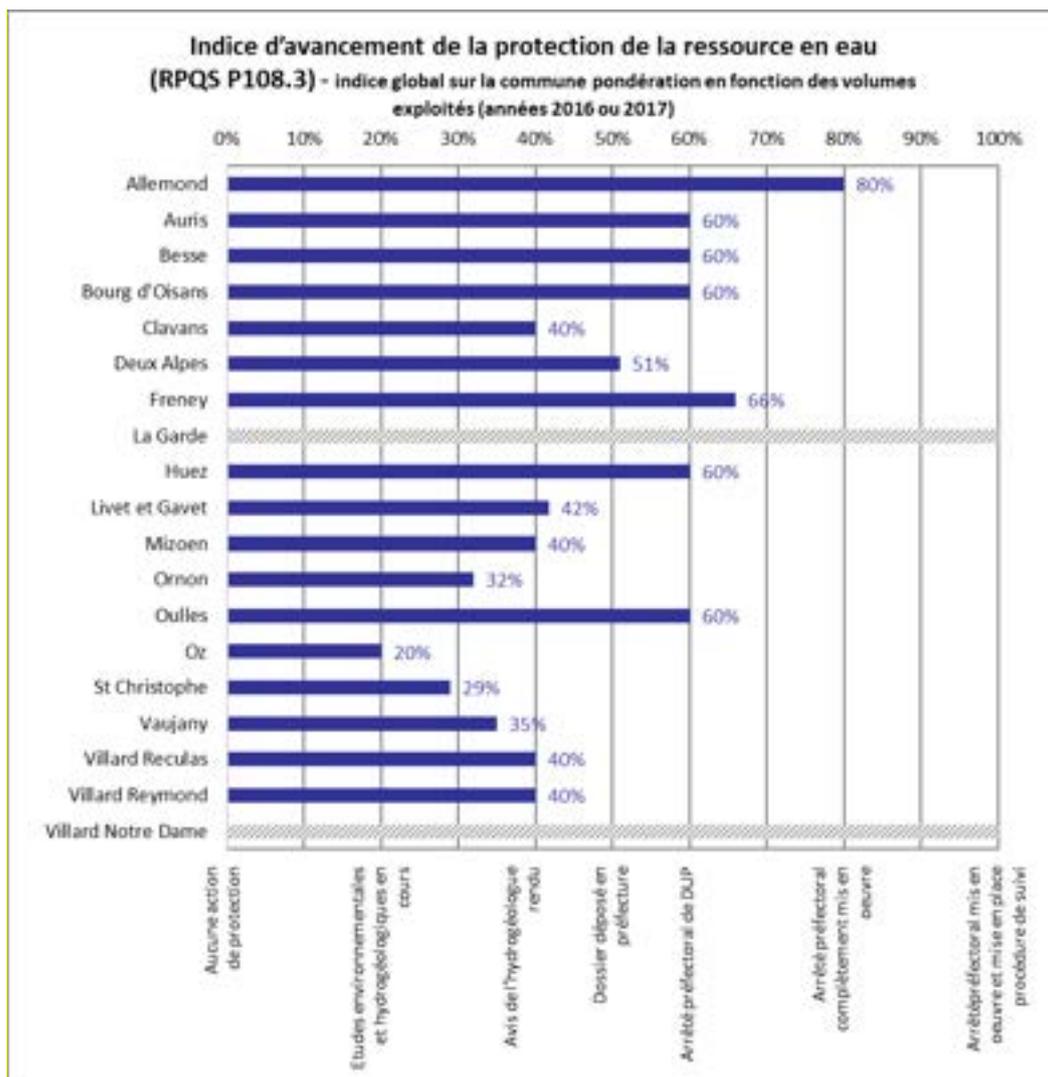
- ✓ La protection de la ressource en eau

Mesures d'évitement :

Il est rappelé la forte nécessité de préserver l'aquifère à fort enjeu « Alluvions de la Romanche vallée d'Oisans, Eau d'Olle et Romanche aval » et de respecter le règlement du SAGE Drac-Romanche qui en décrit le principe pour les secteurs vulnérables : aucun prélèvement n'est autorisé sauf pour l'eau potable des collectivités (P16). Les communes sont incitées à mobiliser tous les moyens nécessaires pour préserver cette nappe de tout type pollution ou dégradation.

96 captages d'eau potable sont recensés sur le périmètre du SCoT. Certains disposent d'une DUP, d'autres d'un rapport hydrogéologique, quelquefois anciens (1959 pour le plus ancien...) et 8 ne disposent d'aucun document. Le SCoT reprend la réglementation concernant la constructibilité dans les différents périmètres et demande aux DUL de prendre en compte les prescriptions les plus contraignantes dans les DUP en révision et sinon de reprendre les prescriptions de l'hydrogéologue agréé (P17).

L'étude réalisée par le SACO en janvier 2020 identifie l'état d'avancement de la protection des captages sur le territoire. Il est représenté ci-dessous (nota : 2 communes n'ont pas participé à l'étude) :



*Extrait de l'étude SACO réalisée par SCERL - 2020*

*Le SCoT aurait pu demander en plus une mise à jour systématique pour les documents les plus anciens et de réaliser rapidement les rapports pour les captages qui n'en disposent pas encore.*

Néanmoins le SCoT demande de recenser et de préserver dans les différents périmètres de captage tous les éléments qui concourent à la bonne qualité de l'eau (zones humides, haies, ...) en rappelant l'interdiction d'épandage agricole dans ces secteurs (P18).

✓ **La réduction des consommations d'eau**

Mesure de réduction :

Dans le cadre de l'adaptation au changement climatique le SCoT élabore une prescription qui donne la priorité aux économies d'eau (P19).

*Le SCoT aurait pu reprendre à son compte la stratégie régionale et donner l'objectif de réduire les prélèvements de 25% en 2035.*

✓ **Le partage de la ressource en eau**

Mesure de réduction :

Le SCoT insiste sur le partage de la ressource entre les différents usages, tout en respectant le débit minimal des cours d'eau (P20). La disponibilité de la ressource, y compris son évolution, doivent être des éléments à prendre en compte dans tous les projets. Une précision est notamment apportée pour

les projets liés à la fabrication de neige de culture ou extension de l'urbanisation qui devront être vigilants sur le sujet.

Cette prescription est à lier avec celle qui demande de continuer à réaliser des Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) en attendant l'élaboration à l'échelle de la CCO une fois qu'elle en aura la compétence.

✓ **La constructibilité et la ressource en eau**

Mesure d'évitement :

L'économie sur l'eau potable passe par l'utilisation des eaux pluviales pour les usages non domestiques : le SCoT demande aux communes de promouvoir et encourager ces pratiques.

Mesures de réduction :

*La conditionnalité de la constructibilité*

Le SCoT conditionne la constructibilité dans les communes à la justification, par l'intermédiaire d'un diagnostic, de la capacité de l'alimentation en eau potable en prenant en compte le changement climatique (P21). L'adéquation entre les ressources et les besoins des différents usages devra être démontrée, sans oublier les périodes de pointe.

*L'amélioration du rendement des réseaux*

Parmi les autres conditions, on peut citer celle liée à la recherche d'économie d'eau sur les rendements des réseaux. Il est demandé aux communes d'atteindre 80% de rendement à échéance du SCoT. Certaines communes atteignent déjà et dépassent ce taux mais 8 communes sont sous le seuil de 65% :

Commune	Rend P104.3 (%)	Seuil 1 (%)	Seuil 2 (%)	Commune	Rend P104.3 (%)	Seuil 1 (%)	Seuil 2 (%)
Allemond	77,5	85	68,5	Mizoën	54	85	ID
Auris	44		67,5	Ornon	54		ID
Besse	97		ID	Oulles	50		ID
Le Bourg d'Oisans	36		67,2	Oz	64		ID
Clavans	ID		ID	St Christophe	84		ID
Les Deux Alpes	86		72,3	Vaujany	ID		ID
Freney	46		ID	Villard Reculas	86		67,3
Huez	86		71	Villard Reymond	73		ID
Livet et Gavet	35		ID				

ID : indéterminé

*Extrait de l'étude SACO réalisée par SCERL - 2020*

*L'adéquation besoins / ressources*

En ce qui concerne l'adéquation besoins / ressources en eau, la CCO a réalisé une actualisation avec les données disponibles. Elle s'est basée sur les débits autorisés dans les arrêtés préfectoraux et à défaut sur les débits indiqués dans les rapports hydrogéologiques. Les hypothèses retenues pour la situation actuelle sont présentées dans l'état initial de l'environnement au chapitre 6.1.

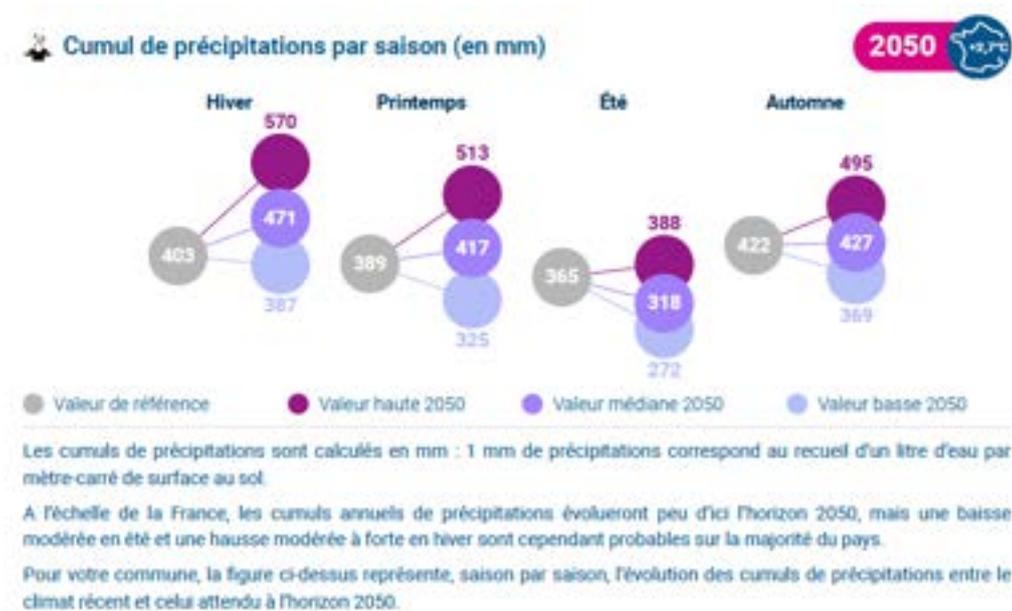
Notons que les conséquences attendues du changement climatique sont bien prises en compte pour la situation future avec un scénario péjorant par rapport aux projections Climadiag de MétéoFrance.

L'évaluation des besoins en eau pour la consommation humaine, en situation future, se base pour chaque commune, sur :

- l'hypothèse d'une consommation domestique moyenne de 150 l/j par usager (constante par rapport à la situation actuelle)
- les usagers étant la somme de :
  - la population permanente actuelle (source INSEE 2021)

- de la population supplémentaire (sur la base de 2 habitants par logement (permanent ou secondaire) maximal prévu sur la période SCoT
- du nombre de lits touristiques actuels (évalué sous l'angle de la capacité d'accueil opérationnelle, voir la délibération n° CCO\_2023\_97 du 08/06/2023)
- du nombre de lits touristiques supplémentaires,
- du nombre de lits supplémentaires pour les saisonniers
- auxquels s'ajoutent les fuites, lorsqu'elles ont pu être estimées, produit de :
  - l'indice linéaire des pertes en réseau en m<sup>3</sup>/km/j (indicateur P106.3, si case verte : source SISPEA 2023 / si case incolore : SCERCL 2020)
  - et du linéaire du réseau de distribution (source rapport SCERCL 2020)

En situation future, les débits retenus sont affectés d'un coefficient de -15% pour prendre en compte le changement climatique. Ce taux de -15% a été calculé sur la base de la synthèse Climadiag Commune du Bourg d'Oisans, horizon 2050, fournie par MétéoFrance (cf. extrait ci-dessous). Les évolutions en termes de cumul de précipitations par saison à horizon 2050 pour la valeur médiane prévoient plutôt une tendance à l'augmentation sur l'hiver et le printemps, à la constance pour l'automne et à la diminution pour l'été. Il est proposé de prendre en compte cette diminution (passage de 365 mm en été à 318 mm, baisse de 13% arrondi à 15%). **On note que cela se veut sécuritaire** puisque la pression sur la ressource en eau est plus forte actuellement en hiver sur le territoire du fait de l'augmentation du nombre d'usagers à ce moment.



Limites de l'exercice :

- L'évaluation des besoins en eau dans le SCoT, document d'urbanisme, se focalise uniquement sur les besoins en eau pour la consommation humaine domestique. Tous les « usages » en jeu autour de l'eau (milieux naturels, agriculture, neige de culture, hydroélectricité...) ne peuvent être étudiés ici, comme peut le faire la Commission locale de l'eau Drac-Romanche dans le cadre de la finalisation de l'actualisation des « schémas de conciliation de la neige de culture et de la ressource en eau, avec les milieux et les autres usages dans un contexte de changement climatique » sur les domaines skiables du territoire.
- Les données ne permettant pas d'évaluer la ressource en eau disponible, il a été choisi de retenir les débits autorisés dans les arrêtés de DUP des captages lorsque ceux-ci existent, mais plusieurs procédures de DUP ne sont pas encore achevées et peu de communes suivent le débit de leurs sources.
- Les éléments de connaissance sur le patrimoine et sur les performances des services sont également limités (peu de communes produisent un rapport sur le prix et la qualité du service (RPQS) chaque année).

Projection 2040 SCoT Oisans	Logements permanents et secondaires à prévoir sur la période SCoT	Population supplémentaire (permanente et secondaire)	Saisonniers supplémentaires	Lits touristiques supplémentaires	Population supplémentaire en situation future	Besoins supplémentaires en eau potable (m3/j)	Besoins totaux en situation future (m3/j)	Débit autorisé (ou équivalent) en situation future (-15%) (m3/j)	Bilan en situation future	Taux futur d'utilisation de la ressource	Bilan en situation future
Le Bourg-d'Oisans	285	570	100		670	101	2 008	3 216	1 208	62%	Excédentaire
Les Deux Alpes	245	490	150		640	96	5 832	7 122	1 290	82%	Équilibré
Huez	220	440	200		640	96	4 685	7 344			
Auris	50	100			100	15	1 045	102	1 532	79%	Excédentaire
Villard-Reculas	30	60	6		66	10	187	3			
Livet-et-Gavet	125	250			250	38	1 580	4 347	2 768	36%	Excédentaire
Allemond	125	250	10	150	410	62	1 033	2 202	1 169	47%	Excédentaire
Le Freney-d'Oisans	50	100		500	600	90	510	94	416	544%	Déficitaire
Vaujany	100	200	10	400	610	92	677	6 654	5 978	10%	Excédentaire
Oz	50	100	30	450	580	87	1 024	1 616	592	63%	Excédentaire
Besse	20	40			40	6	164	271	107	61%	Excédentaire
Clavans-en-Haut-Oisans	10	20			20	3	83				
Mizoën	20	40			40	6	175	685	427	12%	Excédentaire
La Garde	15	30			30	5	108	NC	NC	NC	NC
Ornon	20	40			40	6	459	1 052	593	44%	Excédentaire
Oulles	5	10			10	2	33	4	29	788%	Déficitaire
Saint-Christophe-en-Oisans	20	40			40	6	262	408	146	64%	Excédentaire
Villard-Notre-Dame	5	10			10	2	23	57	34	40%	Excédentaire
Villard-Reymond	5	10			10	2	46	59	13	78%	Excédentaire
<b>TOTAL</b>	<b>1 400</b>	<b>2 800</b>	<b>506</b>	<b>1 500</b>	<b>4 806</b>	<b>721</b>	<b>19 933</b>	<b>35 237</b>			

### Etude CCO – 2025

L'estimation est faite pour 2040 avec les objectifs de développement du SCoT. En situation future, 16 des 19 communes présentent un bilan excédentaire. Pour Les-deux-Alpes elle est considérée comme « équilibrée » avec la consommation de 82% de la ressource autorisée. En revanche les deux communes du Freney-d'Oisans et de Oulles sont toujours déficitaires, comme elles le sont actuellement. L'élaboration par la CCO d'un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) à l'échelle du territoire devra répondre à ces enjeux. Il permettra en particulier de mettre à jour les données pour l'ensemble des communes.

### ✓ Les retenues d'eau collinaires

#### Mesure de réduction :

Le SCoT ne projette pas de retenues collinaires (P22). Cependant, si de tels projets devaient avoir lieu sur le territoire, il encadre les principes et conditionne leur création à l'étude de leurs impacts sur la ressource en eau, dans une logique prospective et notamment par rapport au changement climatique, et sur le milieu naturel. Le SCoT est donc conscient de l'impact potentiel (écologique, paysager et sur la ressource en eau) et son positionnement en faveur de la préservation de l'environnement sur ce sujet sensible est notable.

### ✓ La ressource en matériaux

Le SCoT reprend à son compte les objectifs du schéma régional des carrières. La part de matériaux alluvionnaires doit être diminuée au profit des matériaux recyclés et de l'exploitation des roches massives.

#### Mesures d'évitement :

En ce qui concerne la préservation de la ressource, il est demandé de favoriser la rénovation et la réhabilitation de l'existant, plus économe en matériaux.

Dans la même idée d'économie de la ressource, le recyclage et la réutilisation des déblais et matériaux de démolition doivent être privilégiés dans une logique d'économie circulaire. Ce point est complété par la P48 qui demande aux collectivités de laisser la possibilité de créer des sites de recyclage sur leurs territoires.

Le principe de proximité est rappelé dans le choix d'exploitation des carrières afin d'éviter les coûts environnementaux liés au transport de matériaux.

#### Mesures de réduction :

Il est demandé aux DUL de permettre le renouvellement ou l'extension des carrières existantes déjà autorisées (P46). En ce sens, ils doivent être vigilants par rapport à l'urbanisation à proximité.

Les nécessaires précautions vis-à-vis des enjeux naturalistes et agricoles sont soulignées, y compris en restitution en fin d'exploitation (P47).

#### Mesure d'accompagnement :

En recommandation R14 le SCoT préconise la création d'un observatoire de l'approvisionnement en matériau. L'idée est intéressante pour avoir une vision territoriale de la filière. Si le SCoT ne peut pas aller plus loin qu'une recommandation dans ce domaine, il aurait pu aller plus loin en décrivant un peu plus les acteurs indispensables concernés par cet observatoire : carriers, acteurs du BTP, collectivités, monde agricole et naturaliste, ...

### ✓ La ressource en bois de construction

*Pour rappel, le bois énergie est traité au chapitre sur l'énergie.*

#### Mesure d'accompagnement :

Le SCoT a émis des prescriptions concernant le développement de la filière bois énergie sur le territoire (P10 et suivantes). Il fait ici une recommandation pour que cette filière bois énergie soit consolidée par le développement d'une filière bois construction (R15). *Cette recommandation semble, à elle seule, insuffisante pour réellement promouvoir la filière. Il aurait été nécessaire d'aller plus loin, sous forme d'au moins une prescription.*

## **Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser**

### ✓ Aspects positifs

Le SCoT prend la mesure de la nécessité de la préservation de la ressource en eau. De fait, il décline des mesures en faveur de préservation.

Parallèlement il conditionne la constructibilité à l'adéquation avec la ressource, dans l'immédiat mais également à long terme et en prenant en compte le changement climatique.

La sobriété de la consommation en eau est demandée, même si des objectifs de réduction en sont pas donnés. Un travail d'amélioration du rendement des réseaux est demandé pour aller dans le même sens de préservation de la ressource.

Le SCoT encadre de façon stricte les éventuels projets de retenues collinaires.

En ce qui concerne les matériaux, le SCoT appuie sur la nécessité de préserver la ressource en développant l'économie circulaire. Par ailleurs, le maintien, sous forme en priorité de renouvellement ou d'extension, des carrières existantes peut permettre à moindre impact un gisement de proximité garantissant l'autonomie du territoire en la matière et l'évitement des coûts environnementaux liés au transport.

#### ✓ Aspects négatifs

Pas d'aspect négatif pour le projet SCoT sur la thématique des ressources naturelles. Un regret cependant : la filière bois d'œuvre n'est pas soutenue de façon ambitieuse.

## Bilan

++	+	0	-	--
<p>Le partage de la ressource en eau est une préoccupation majeure.</p> <p>La constructibilité est conditionnée à la disponibilité de la ressource en eau.</p> <p>Des échéances sont données pour améliorer le rendement des réseaux d'eau potable.</p> <p>La CCO reprend en 2026 la compétence en eau et va lancer des études poussées sur la ressource dans le cadre d'un SDAEP.</p> <p>Le SCoT se prononce en faveur de la rénovation et du recyclage des déblais et matériaux de construction pour préserver la ressource en matériaux.</p>	<p>Le SCoT rappelle en premier lieu la nécessité de préserver la ressource en eau. Il aurait pu inciter l'ensemble des collectivités à disposer d'études récentes sur le fonctionnement de leurs captages.</p> <p>Le SCoT aurait pu chiffrer les objectifs de réduction des prélèvements en eau (-25% en 2035).</p> <p>Globalement les communes du territoire disposent d'une ressource en eau suffisante.</p> <p>Le SCoT encadre strictement l'éventualité de retenues collinaires sur le territoire.</p> <p>L'accent est mis sur l'exploitation de carrières à proximité pour éviter au maximum le coût environnemental du transport.</p>	<p>Le SCoT n'est pas très ambitieux pour le développement de la filière bois d'œuvre.</p> <p>Vigilance sur la ressource en eau sur la commune des Deux-Alpes, en l'état des hypothèses de calcul.</p>	<p>Oulles et le Freney-d'Oisans sont toujours déficitaires en eau.</p>	

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
La sécurisation de la ressource en eau : protection des nappes, des captages, conflits d'usage, capacité et qualité d'assainissement	Satisfaisant (l'assainissement est traité au chapitre Pollutions nuisances)
Anticipation des futurs impacts du changement climatique sur l'évolution du cycle de l'eau, des débits d'étiage, de l'augmentation de la demande, des niveaux de nappes, etc.	Satisfaisant
Le maintien de capacités d'extraction en matériaux pour répondre aux besoins du territoire	Très satisfaisant
La gestion du stockage des déchets inertes du BTP produits sur le territoire	Satisfaisant pour la partie recyclage des déchets inertes (le stockage proprement dit est traité au chapitre Pollutions et nuisances)

## 3.5 INCIDENCES DU SCOT SUR LA CONSOMMATION D'ESPACE

### 3.5.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

La limitation de l'artificialisation des sols est un enjeu fondamental du SCoT. De fait, ses objectifs s'inscrivent dans la trajectoire ZAN :

- Réduction du rythme de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2031 de 55% par rapport à la période de référence de la loi Climat et Résilience.
- Une trajectoire de réduction de l'artificialisation à partir de 2031 pour atteindre le zéro artificialisation nette en 2050 qui se fait :
  - o En réduisant le rythme de l'artificialisation des sols de 55% par rapport à la décennie 2021/2031 pour la période 2031/2041,
  - o Puis de 55% par rapport à la décennie 2031/2041 pour la période 2041/2050.
- Avant toute consommation d'espace ou artificialisation des sols et en priorité :
  - o Utilisation de logements vacants réhabilités,
  - o Utilisation d'espaces déjà artificialisés comme les friches industrielles et bâtementaires,
  - o Densification du tissu urbain insuffisamment bâti.
- Travailler à une déminéralisation / désartificialisation et renaturation des espaces dont les friches n'ayant pas de vocation d'habitat ou de
- développement économique.

### 3.5.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Le SCoT prévoit une croissance annuelle de la population de 0,15% d'ici 2050.

Dans le cadre du développement du territoire, le SCoT prévoit des aménagements potentiellement consommateurs d'espace, en particulier :

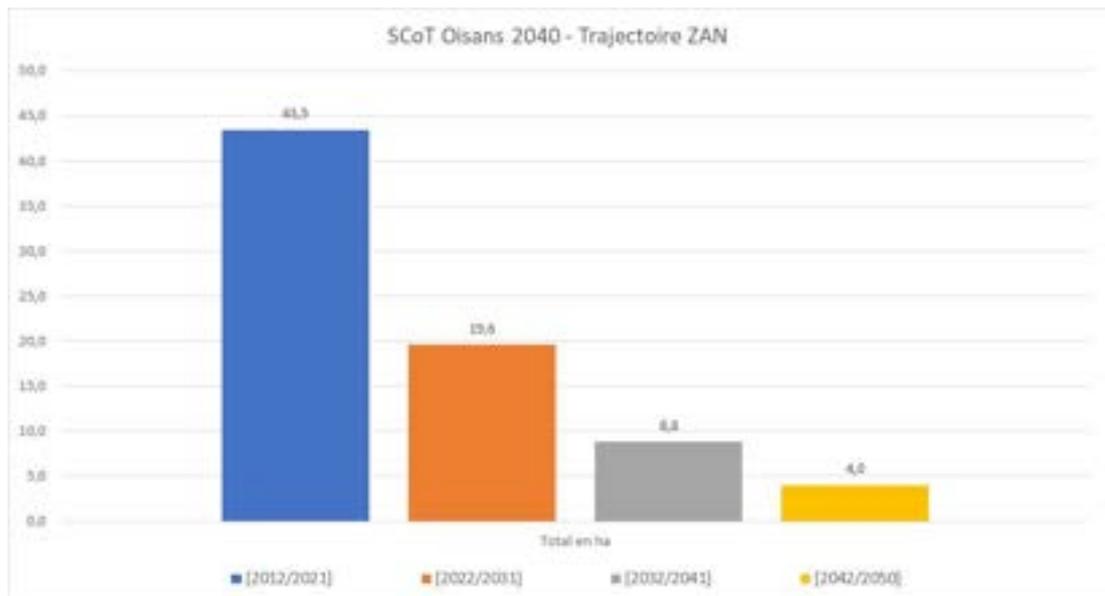
- La création de 1 400 logements supplémentaires.
- Création de 2 UTN structurantes : les 2 ascenseurs valléens du Freney d'Oisans / Mont-de-Lans et Bourg d'Oisans / Huez).
- Une armature économique qui peut se décliner dans toutes les polarités.
- Le développement de la production d'énergies renouvelables.
- L'aménagement d'équipements touristiques.

### 3.5.3 MESURES ET EVALUATION

A l'horizon 20 ans, le SCoT prévoit de limiter l'artificialisation nette des sols à 30,2 ha. Il précise que ce volume s'entend comme un maximum à ne pas dépasser et n'est donc pas un objectif en soi.

Ce volume a été calculé à partir de la consommation des terres effectuée sur la décennie précédente (2012/2021). La trajectoire ZAN vise à réduire la consommation selon la progression suivante :

- 2022/2031 : 19,6 ha soit -55% par rapport à la décennie précédente.
- 2032/2041 : 8,8 ha soit -50% par rapport à la période 2022/2041.
- 2042/2050 : 4 ha soit -50% par rapport à 2032/2050.



## Description des mesures

### Mesure d'accompagnement :

Dans un premier temps (P29), le SCoT demande aux DUL d'identifier de façon précise et tous selon la même méthodologie les espaces urbanisés sur les 10 années précédant la loi Climat et résilience. Ils constitueront la base de référence.

### Mesures d'évitement :

La P30 décrit au préalable, dans le cadre d'une démarche ERC, les moyens d'éviter la consommation de nouvel espace :

- Mobilisation des friches,
- Renouvellement urbain,
- Mobilisation des logements vacants,
- Identification des capacités de densification (BIMBY, dents creuses urbaines).

Ces espaces sont prioritaires pour les aménagements avant toute consommation d'espace ou d'artificialisation des sols.

Le SCoT recommande aux communes, via la R11, d'établir un plan de gestion de leurs friches avec pour chacune une analyse économique, environnementale, sociétale et financière afin de déterminer leurs capacités d'aménagement.

### Mesures de réduction :

Le SCoT définit des densités et des formes urbaines visant à densifier l'urbanisation (P31). L'habitat majoritairement individuel est réservé aux villages et la recherche maximale de densité aux polarités principales. Précision importante au regard de la mobilité (chapitre énergie) : ces densités pourront être adaptées en fonction des possibilités de desserte en transport collectif.

Le SCoT identifie 3 opérations stratégiques (Condamine et la Paute au Bourg d'Oisans, Ecluse à Huez et au village d'Allemond) pour lesquelles il précise des densités minimales qui sont relativement élevées (P32).

Il définit par typologie de destination les surfaces qui pourront être artificialisées, de façon phasée sur la durée du SCoT (P33). Pour mémoire, la ventilation est la suivante :

	Période [2022/2031]	Période [2032/2041]	Période [2042/2045]	Total en Ha sur la période du SCoT
Artificialisation <b>espaces mixtes</b>	14,75	11,8	3	29,55
Artificialisation <b>économique industrielle</b> (BTP, Industrie, etc.)	1	0,5	0,5	2
Artificialisation <b>commerce</b> (commerce > 300m <sup>2</sup> de surface de vente)	0,75	0	0	0,75
Artificialisation <b>touristique</b> (hébergements + activités y compris les domaines skiables)	4,5	0,5	0,5	5,5
Artificialisation <b>agricole</b>		0,3	0,2	0,5
Artificialisation <b>grands équipements</b>	1	1	0,5	2,5
Renaturation	-2,4	-5,3	-2,9	-10,6
<b>TOTAL</b>	<b>19,6</b>	<b>8,8</b>	<b>1,8</b>	<b>30,2</b>

Extrait du DOO – Prescription 33

Ce sont 42,6 ha nouveaux qui seront consommés par le SCoT. En parallèle 12,4 ha seront renaturés, ce qui porte l'artificialisation nette à 30,2 ha. La grande majorité de l'artificialisation concerne les espaces mixtes : habitations, artisanat et commerce de détail, restauration, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, cinéma, bureau, centre de congrès et d'exposition et équipements d'intérêt collectif et services publics de proximité. La période 2022 / 2031 tient compte des « coups partis ». C'est celle qui est la plus consommatrice d'espace avec presque 2/3 des nouvelles surfaces à artificialiser. A noter que les surfaces dévolues à l'activité touristique diminuent fortement à partir de 2032. La moitié des nouvelles surfaces consommée se fera dans les 3 communes identifiées comme polarités principales : Le Bourg d'Oisans, Les Deux-Alpes et Huez. Il s'agit essentiellement d'espaces mixtes (habitat et services).

Le SCoT identifie des espaces à renaturer (P34). La renaturation de ces espaces est mutualisée à l'échelle communautaire et les surfaces, de fait, retranchées dans le calcul du ZAN (12.4 ha). Ce sont essentiellement des friches industrielles. Sur 9 sites identifiés, 6 se situent sur Livet-et-Gavet.

Remarque importante : le SCoT demande aux DUL d'identifier les sites à renaturer sur leur territoire et précise que leur renaturation ne sera pas mutualisée à l'échelle communautaire. *On en déduit que les communes pourront augmenter les surfaces artificialisées sur leur territoire au pro rata de ce qu'elles renatureront.*

### Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser

#### ✓ Aspects positifs

Le SCoT a défini un volume de consommation de nouvelles terres qui diminue fortement par rapport à la dernière décennie. La trajectoire ZAN est respectée.

La démarche d'Eviter – Réduire est le principe affirmé du SCoT : en priorité les mesures visent à préserver la consommation de terres nouvelles (densification, mobilisation des friches, etc.).

Il est prévu 12,4 ha de renaturation d'espaces dégradés.

#### ✓ Aspects négatifs

Le SCoT prévoit malgré tout une forte consommation de nouveaux espaces encore non urbanisés, même si inférieure à ce que l'on a connu précédemment. Il s'agit toujours de mutations irréversibles à l'échelle humaine, la renaturation ne compensant jamais la perte de sols et d'habitats.

## Bilan

++	+	0	-	--
	<p>La trajectoire ZAN est bien définie pour tendre vers le zéro artificialisation nette en 2050.</p> <p>La consommation de terres nouvelles prévue dans la nouvelle décennie est inférieure de 55% par rapport à la précédente et décroît de 50% à chaque décennie suivante.</p> <p>En priorité (démarche Eviter – Réduire) des mesures d'évitement doivent être déployées (densification etc.)</p> <p>Il est prévu la renaturation de 12,4 ha à l'échelle communautaire.</p>		<p>Le SCoT prévoit l'artificialisation de 42,6 ha.</p>	

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
Réduction de 50% la consommation d'espace à horizon 2030 (25 ha)	Très satisfaisant (-55%)
Réutilisation prioritaire des logements vacants, des friches, du potentiel de densification avant toute extension.	Très satisfaisant

## 3.6 INCIDENCES DU SCOT SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### 3.6.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

Le périmètre du SCoT est particulièrement soumis aux risques naturels et technologiques. Paradoxalement il est relativement peu couvert par des Plans de Prévention des Risques Naturels.

L'objectif essentiel du SCoT est de protéger les populations face à ces risques. Pour cela, il est nécessaire de bien les connaître afin de pouvoir les prévenir et si possible les réduire. La problématique du changement climatique engendre par ailleurs des inconnues qu'il est difficile d'anticiper.

### 3.6.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Les risques naturels identifiés sont :

- Les crues et inondations, principalement en fond de vallée.
- Les avalanches, qui concernent les massifs montagneux.
- Les mouvements de terrain : tout le territoire est concerné, que ce soit par des glissements de terrain, des éboulements, des effondrements de cavités souterraines (sur la moitié des communes du SCoT) ou encore le phénomène de retrait-gonflement des argiles qui a tendance à se développer avec le changement climatique.
- Le radon qui concerne toutes les communes du territoire sauf 3 au niveau le plus fort.

Le risque feu de forêt s'il n'est pas encore référencé est à surveiller en raison du changement climatique. Potentiellement toutes les communes sont concernées.

Les risques technologiques sont :

- Rupture de barrage : 3 barrages sont présents sur le territoire et 5 communes sont concernées, dans leurs parties basses, par le risque lié à l'onde de submersion en cas de rupture.
- Risque minier : 11 communes du SCoT sont impactées par ce risque, étant dans le périmètre d'une concession minière.
- Transport de matières dangereuses : c'est un risque diffus dès que le gabarit d'une route permet le passage d'un camion-citerne. Principalement sur le territoire c'est l'axe routier de la RD1091 qui constitue le principal secteur pour ce type de risque.
- ICPE : peu d'ICPE sont présentes sur le territoire. Aucune n'est classée à haut risque (Seveso), 5 sont soumises à autorisation et seulement une (Ferropem à Livet-et-Gavet) présente un risque pour la population alentour.

Les zones urbanisées et les secteurs de fréquentation touristique, élevée en Oisans, sont principalement les secteurs exposés sur lesquels le SCoT se doit d'être vigilant. L'extension de l'urbanisation et les différents projets du SCoT sont à analyser à l'aune de cette exposition aux risques. Rappelons que ce sont 1 400 nouveaux logements et 1 500 nouveaux lits touristiques que le SCoT prévoit à horizon 20 ans.

### 3.6.3 MESURES ET EVALUATION

#### Description des mesures

Mesures d'accompagnement :

L'amélioration de la connaissance des risques est un préalable qui figure à la P56. On y demande à la fois de généraliser les cartes d'aléas lors de l'élaboration des DUL mais également de les tenir à jour en cas de survenance d'un nouvel aléa.

2 recommandations sont proposées en lien avec le retour d'expérience de la catastrophe de la Béarde en juin 2024 :

- Le développement d'une stratégie intercommunale pour communiquer sur les risques, se doter d'un PICS et faire un retour d'expérience sur les événements de la Bérarde.
- Une réflexion sur le devenir du site de la Bérarde et au-delà sur la durabilité des aménagements en montagne au regard des effets du changement climatique.

#### Mesures d'évitement :

La P55 demande aux DUL de bien anticiper l'exposition aux risques : il est demandé de bien orienter le développement urbain en-dehors des zones à risques.

La P62 demande à ce que les activités nouvelles susceptibles de générer un risque technologique pour la population soit localisée à l'écart des zones habitées.

Les risques miniers font l'objet d'une prescription (P63) qui demande aux DUL de les intégrer pour éviter tout aménagement dans les périmètres concernés.

#### Mesures de réduction :

En zone d'aléa et en l'absence de PPRN, la P54 prescrit 3 niveaux de conditionnement à l'urbanisation. En zone d'aléa fort l'urbanisation est par principe interdite.

La P57 est spécifique au risque inondation. Les mesures d'évitement ou de réduction issues du PGRI sont reprises de façon relativement exhaustive. A cela on peut ajouter toutes les préconisations du DOO liées à la gestion de l'eau pluviale, de façon générale ou dans les aménagements, qui visent à désimperméabiliser et à infiltrer ces eaux et qui sont particulièrement décrites dans les P26, 27 et 28. La P58 leur fait écho en prescrivant que les DUL ne doivent pas aggraver le risque de glissement de terrain en définissant des modalités de gestion qui, entre autres, de permettent pas le rejet d'eaux pluviales en aval. Les risques d'incendie de forêt, radon et retrait / gonflement des argiles sont traités dans les prescriptions suivantes.

Des zones tampons sont demandées par la P62 pour des activités à risque qui seraient concernées par le risque rupture de barrage.

Enfin la P68 est une prescription liée à la résilience par rapport aux risques naturels et climatiques : elle demande à ce que les projets soient bien réfléchis d'une manière durable et résiliente par rapport à l'évolution du climat, avec une notion de réversibilité.

### **Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser**

#### ✓ Aspects positifs

Le SCoT prend la mesure de la complexité du territoire en matière de risques. La connaissance du risque en est le premier maillon. L'évitement est la règle.

Des mesures visent à réduire le risque inondation, le risque minier et le risque technologique.

Tous les projets du territoire doivent faire l'objet d'une réflexion sur la résilience au changement climatique.

#### ✓ Aspects négatifs

La prescription P54 n'est pas assez détaillée dans sa formulation : on interdit l'urbanisation en zones d'aléa moyen « sauf exception » sans préciser la nature de cette exception, même s'il est précisé « sous condition de ne pas aggraver le risque ».

On n'évoque pas le risque incendie de forêt, émergeant dans les Alpes du Nord, alors qu'on parle bien de l'adaptation au changement climatique.

## Bilan

++	+	0	-	--
++	+	0	-	--
<p>Le SCoT prescrit une meilleure connaissance des risques sur le territoire.</p> <p>Le développement urbain doit se faire en-dehors des zones à risque.</p> <p>Les activités nouvelles susceptibles de générer un risque pour la population sont localisées à l'écart des zones habitées.</p> <p>Les mesures liées au risque inondation sont pertinentes (reprises du PGRI).</p> <p>Les risques miniers doivent être intégrés dans les DUL.</p> <p>Des zones tampons sont mises en place pour les activités à risque en secteur de risque rupture de barrage.</p> <p>Tous les projets du territoire doivent faire l'objet d'une réflexion sur la résilience au changement climatique.</p>				

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
La mise en sécurité des personnes et des biens face aux différents risques présents	Satisfaisant (prise de connaissances des risques et évitement)
L'intégration des différents risques naturels présents dans l'aménagement du territoire	Satisfaisant avec un bémol pour l'absence de prise en compte du radon et du risque incendie de forêt
L'intégration du risque de rupture de barrage dans les fonds de vallées	Satisfaisant si à l'instar des autres risques on évite les secteurs à risque mais rien de spécifique hormis pour les activités nouvelles à risque.
L'anticipation des effets du changement climatique dans le développement du territoire et l'anticipation des différents risques naturels	Satisfaisant (demande de résilience des projets par rapport au changement climatique)

## 3.7 INCIDENCES DU SCOT SUR LES POLLUTIONS ET NUISANCES

### 3.7.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCoT

Les pollutions et nuisances recouvrent des nombreux champs du projet de SCoT et on retrouve leurs problématiques au sein de plusieurs thématiques :

- La qualité de l'eau est une préoccupation du SCoT. Il prévoit des dispositifs pour conserver la qualité de l'eau potable et des cours d'eau et éviter toute pollution. La thématique de la préservation de l'eau potable a été traitée au chapitre sur les Ressources naturelles et ne sera pas reprise ici. L'assainissement est par ailleurs un sujet sur lequel le territoire veut continuer à s'engager, de nombreux efforts ayant déjà été accomplis dans le domaine.
- La qualité de l'air sur le territoire est essentiellement altérée par le trafic automobile et les systèmes de chauffage. L'objectif est de limiter ces pollutions. Ce sont essentiellement les thématiques énergie et mobilité qui sont concernées par ce sujet dans le SCoT.
- La lutte contre le bruit répond à l'objectif de protéger les populations des nuisances, en particulier celles liées à la RD1091 et à l'altiport d'Huez.
- Concernant les déchets, l'objectif est d'en limiter la production en travaillant avec l'ensemble des acteurs locaux.
- La pollution des sols héritée du passé retient l'attention du SCoT qui souhaite la prendre en compte.
- La lutte contre la pollution lumineuse s'exprime dans le souhait du SCoT de préserver les trames verte, bleue et noire, et d'intégrer leurs enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

### 3.7.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Le territoire du SCoT compte actuellement 7 stations d'épurations, toutes conformes en équipement et en performance. La plus grande est celle d'Aquavallées (le Bourg-d'Oisans) dont la capacité maximale de traitement représente 90% de la population desservie. La part de l'assainissement non collectif est marginale sur le territoire et se concentre sur 3 communes et/ou secteurs et certains hameaux de communes raccordées par ailleurs en STEP.

Le SCoT vise une augmentation de la population sur le territoire : il est prévu au maximum à horizon SCoT (20 ans) la construction de 1 400 logements supplémentaires et de 1 500 nouveaux lits touristiques.

Cette population nouvelle, y compris en période de pointe touristique, est susceptible d'engendrer des nuisances supplémentaires, notamment :

- Plus de trafic.
- Plus de besoin de chauffage.
- Plus de rejets d'assainissement.
- Plus de déchets.

### 3.7.3 MESURES ET EVALUATION

#### Description des mesures

- ✓ La gestion des eaux usées

Mesures de réduction :

La P24 demande à ce que le traitement des eaux usées soient garanties. En ce sens, les DUL devront mettre en adéquation les capacités de traitement des eaux usées et les objectifs d'accueil de la

population et des activités. La constructibilité est conditionnée aux systèmes de traitement actuels ou programmés, en capacité et y compris à la qualité des réseaux et de leurs performances.

En ce qui concerne la planification, une mise à jour des schémas directeurs d'assainissement est demandée dans le but d'organiser l'urbanisation future, avec une actualisation tous les ans. Concernant le risque de pollution liée aux réseaux unitaires, son rôle sera également de rechercher des solutions (mise en place de réseaux séparatifs, stockage des premières pluies, ...).

### ✓ Les nuisances sonores

#### Mesures de réduction :

Le SCoT fait une prescription pour protéger les populations des nuisances sonores (P64). Elle s'adresse principalement aux communes concernées par la RD1091 (le Bourg-d'Oisans, Livet-et-Gavet et le Freney) : les DUL devront identifier les secteurs de points noirs du bruit et en faire des secteurs prioritaires de rénovation (amélioration de l'isolation acoustique).

Un point concerne l'altiport d'Huez : les 3 zones du PEB (A, B et C) sont interdites pour la construction de toute nouvelle habitation, avec une exception possible à caractère exceptionnel pour la zone C.

En ce qui concerne les zones urbaines, là où des secteurs exposés sont identifiés, des marges de recul sont demandées de même qu'une adaptation de la vocation des constructions.

Dans son chapitre sur la mobilité, le SCoT prend une prescription (P91) qui vise à développer le transport en commun depuis la métropole grenobloise. En cela le but final est de décarboner l'accès au territoire et de diminuer le trafic en voiture individuelle. Une des conséquences en est la réduction des nuisances, dont les émissions sonores.

### ✓ La qualité de l'air

#### Mesures de réduction :

A l'instar du bruit, les conséquences de la P91 sur le trafic devraient améliorer la qualité de l'air le long de la RD1091, pour le peu que le report modal se fasse bien et à condition que l'offre alternative soit performante.

Le SCoT vise par ailleurs une réduction des consommations énergétiques en favorisant la réhabilitation des logements (P4). La limitation des consommations s'accompagnera en corollaire de moins d'émissions (50% des habitations et 18% du tertiaire utilisent des produits pétroliers pour leur énergie). La volonté de développer par ailleurs la production d'énergie renouvelable, notamment la filière bois énergie pour le chauffage (P10), va par ailleurs améliorer la qualité de l'air. Même s'il ne s'agit pas d'un gaz polluant, les émissions de CO<sub>2</sub> devraient diminuer (le carbone de la biomasse est actuel et entre dans le cycle du carbone contrairement au carbone d'origine fossile).

Nota : le territoire est concerné par une pollution régulière à l'ozone. La réponse ne peut pas être uniquement locale.

### ✓ Les sols pollués

#### Mesures de réduction :

La P65 vise à se protéger des nuisances liées aux sols pollués. Pour cela les DUL devront les identifier et fixer les objectifs des secteurs concernés en fonction. 8 communes du SCoT sont concernées d'après les bases BASOL et BASIAS.

### ✓ Les déchets

#### Mesures d'évitement :

Le SCoT insiste sur l'économie circulaire et la production de matériaux locaux : l'utilisation des matériaux de démolition doit permettre de diminuer les volumes extraits en carrière (P46). La P48 demande aux DUL de ne pas interdire la possibilité de créer des installations de transformation.

Dans la même idée de réduire les déchets, le SCoT demande via la P51 la création de dispositifs comme une ressourcerie ou une matériauthèque, qui pourraient se faire sur Le Bourg-d'Oisans ou Livet-et-Gavet.

#### Mesures de réduction :

Les prescriptions 49 et 50 visent à réduire la production de déchets et à améliorer les dispositifs de collecte dans le but de favoriser le tri.

La P52 vise à répondre à l'enjeu de manque de site de stockage de déchets inertes sur le territoire : 2 sites sont identifiés.

Enfin, un projet de plate-forme de compostage est prévu sur la communes Livet-et-Gavet, porté par la CCO (P53).

#### ✓ La lutte contre la pollution lumineuse

Une prescription est prise spécifiquement sur le sujet (P43). Son objectif est d'assurer le maintien d'une trame noire, y compris dans les milieux urbains. Il est demandé dans un premier temps aux collectivités de développer sur leur territoire une trame noire (« réseau écologique formé de réservoirs et de corridors propices à la biodiversité nocturne »).

Les DUL doivent de leur côté préciser au niveau local les enjeux liés à la biodiversité lors des opérations d'aménagements (extension, renouvellement, densification).

Par ailleurs, une prescription (P6) dans la thématique énergie vise à limiter l'éclairage public nocturne.

### Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser

#### ✓ Aspects positifs

L'ensemble des nuisances et des risques de pollution est traité par le SCoT. Les enjeux, même s'ils existent localement, ne sont pas nombreux. De gros efforts sur l'assainissement et les déchets ont déjà eu lieu sur le territoire.

#### ✓ Aspects négatifs

Sans être une appréciation négative, il faut nuancer l'amélioration de la qualité de l'air et du bruit grâce à la mise en place d'un transport collectif vers l'agglomération grenobloise. Le niveau de trafic est tel à certaines périodes de l'année que seul un transport en commun très performant, en capacité et en cadence, pourrait diminuer de façon significative les impacts.

### Bilan

++	+	0	-	--
<p>La gestion des eaux usées est globalement bonne sur le territoire et le SCoT maintient ce bon niveau en conditionnant la constructibilité aux performances de traitement.</p> <p>La qualité de l'air, déjà de bonne qualité sur le territoire, peut être améliorée localement grâce à l'ambition énergétique.</p> <p>La trame noire est bien prise en compte, tant dans l'existant que pour les projets d'aménagement.</p> <p>Des pistes sont prescrites pour la gestion et le stockage des déchets inertes.</p>	<p>Une réduction des nuisances sonores est attendue avec la baisse du trafic de voitures automobiles sur la RD1091 au profit du transport en commun.</p> <p>Les sols pollués sont déjà bien identifiés sur le territoire et le SCoT en prend la mesure.</p>			

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
La préservation de la qualité de l'air et la réduction des nuisances (sonores, pollutions atmosphériques) liées au trafic automobile	Satisfaisant
La maîtrise de l'assainissement (amélioration de la conformité des installations d'assainissement non-collectif, maintien de la conformité des STEP)	Satisfaisant
L'amplification des efforts relatifs à la réduction de la production de déchets ménagers et assimilés ainsi qu'au tri et à la valorisation matière de ces déchets	Satisfaisant
La prise en compte des potentielles pollutions des sols liées à la présence actuelle ou passée d'activités industrielles sur le territoire	Satisfaisant
La préservation du territoire vis-à-vis de la pollution lumineuse	Satisfaisant

## 3.8 INCIDENCES DU SCOT SUR L'ENERGIE ET LE CLIMAT

### 3.8.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCOT

Le SCoT s'inscrit pleinement dans la transition énergétique. Comme l'ensemble des massifs montagneux, c'est un territoire fragile par rapport aux effets du changement climatique. Le phénomène est d'autant plus prégnant ici que l'activité économique d'hiver est très dépendante du climat.

C'est pourquoi le SCoT a pour objectif premier de diminuer fortement ses consommations énergétiques et ses émissions de GES.

Il souhaite également devenir un territoire à énergie positive.

Le territoire est aujourd'hui essentiellement accessible en voiture. Le SCoT souhaite limiter la fréquentation automobile carbonée venant de l'extérieur et mieux organiser la mobilité interne (report modal, ascenseurs valléens, mobilité douce, ...).

### 3.8.2 INCIDENCES PREVISIBLES ET POTENTIELLES

Le SCoT vise une augmentation de la population sur le territoire : il est prévu au maximum à horizon SCoT (20 ans) la construction de 1 400 logements supplémentaires et de 1 500 nouveaux lits touristiques.

Parallèlement, l'offre touristique doit se diversifier et s'étendre sur les ailes de saisons.

On peut donc s'attendre à une augmentation du trafic routier et à des besoins énergétiques supplémentaires (chauffage et électricité).

### 3.8.3 MESURES ET EVALUATION

#### Description des mesures

- ✓ La réduction des consommations

#### Mesures d'accompagnement :

La première prescription du SCoT sur l'énergie (P1) renvoie à la réalisation du PCAET qui a été lancé par la CCO par délibération du conseil communautaire tenu le 27 juin 2024. Toutes les prescriptions et recommandations du SCoT relevant de la transition énergétique devront être reprises par les DUL.

Les DUL devront comporter un diagnostic des performances énergétiques des bâtiments (P2). De même, les collectivités devront réaliser un audit énergétique de leurs bâtiments (P3). Les bâtiments de classe supérieure à D devront être rénovés en priorité.

Une incitation à la rénovation énergétique pour les propriétaires privés est demandée au travers d'une recommandation (R1).

#### Mesures de réduction :

La P4 (favoriser la réhabilitation énergétique) donne des objectifs de rénovation à échéance du SCoT. 40% des logements vétustes ou de faibles performances sont concernés. Il est demandé parallèlement que les règlements des DUL favorisent les techniques et matériaux de construction permettant une meilleure performance énergétique des constructions. Une recommandation intéressante (R2) vise à mobiliser des moyens financiers pour financer la réhabilitation des résidences secondaires.

Pour diminuer les besoins, il est demandé aux DUL d'intégrer des dispositions liées à l'architecture bioclimatique (P5). Dans cette prescription, on parle orientation, forme et conception du bâtiment, choix des matériaux, ...

La prescription P6 vise à limiter les consommations liées à l'éclairage public. L'arrêté du 27 décembre 2018 est utilement rappelé. Il est dommage que le lien avec la trame noire et la pollution lumineuse ne soit pas fait : limiter les consommations de l'éclairage public ne veut pas dire forcément l'éteindre une partie de la nuit. Néanmoins la thématique de la trame noire est traitée par ailleurs (P43).

### ✓ La production d'énergie

#### Mesures de réduction :

La prescription P7 encadre l'implantation des installations de production d'énergie renouvelable. Elles devront éviter les secteurs à enjeux (écologiques, paysagers ou agricoles). En ce qui concerne l'énergie photovoltaïque, elle devra s'implanter prioritairement sur le bâti. Au sol, ce sera uniquement sur des terres stériles. En ce qui concerne les microcentrales hydrauliques, une vigilance sur les cours d'eau et la biodiversité est demandée particulièrement.

Une recommandation (R4) concerne l'énergie éolienne. Le potentiel de celle-ci ne permet actuellement pas de la développer sur le territoire. Néanmoins, en fonction de l'évolution des techniques, il est possible qu'avant l'échéance du SCoT des projets d'implantation soient projetés. Le SCoT conditionne ici leur réalisation à des études poussées. *Le format d'une simple recommandation ne donne cependant pas beaucoup de force juridique à cette proposition.*

Les prescriptions 8 et 9 ont pour objectif de favoriser les énergies renouvelables, par l'intermédiaire des DUL qui doivent les imposer par secteur et en facilitant leur intégration dans le bâti.

### ✓ La filière bois-énergie

#### Mesures d'accompagnement :

Les DUL doivent classer les forêts dans des zonages adaptés. Il est bien précisé que la gestion de ces forêts doit être durable et répondre aux enjeux notamment de la biodiversité. Les communes concernées doivent mobiliser le foncier nécessaire. 4 communes identifiées (Livet-et-Gavet, Allemond, le Bourg-d'Oisans et Le Freney d'Oisans) doivent prévoir des emplacements adaptés.

En recommandation R5 il est demandé de favoriser des réseaux de chaleur fonctionnant au bois énergie.

### ✓ Le solaire thermique et photovoltaïque

#### Mesures de réduction :

La P11 demande d'équiper les parkings extérieurs de centrales photovoltaïques. Aucune superficie minimale n'est donnée mais il est fait référence à la loi (plus de 1 500 m<sup>2</sup> dans la loi APER). La qualité paysagère des lieux doit être respectée.

De même les grandes toitures du territoire doivent être équipées (P12) et les DUL ne doivent pas s'y opposer (p13), sous réserve d'une bonne intégration paysagère.

### ✓ L'énergie hydraulique

#### Mesures de réduction :

L'équipement des cours d'eau est demandé par la P14. Il est bien spécifié la nécessité du respect de la trame bleue et de sa biodiversité et la nécessité également de prendre en compte les effets du changement climatique. Les communes devront donc étudier cette possibilité et les DUL ne doivent pas s'y opposer. La démarche ERC qui prévaut est citée.

Pour les sites isolés une prescription demande au DUL de permettre les pico centrales (P15).

Enfin, une recommandation (R7) en direction des collectivités envisage l'installation de micro-turbines sur les réseaux d'alimentation en eau potable et d'enneigement. Compte tenu de son caractère innovant, cette proposition si elle avait été faite en prescription aurait pu marquer l'ambition du SCoT sur la production d'énergie.

## ✓ La mobilité externe

Le SCoT souhaite améliorer l'accès à son territoire tout en travaillant à sa décarbonation.

### Mesure d'évitement :

La prescription 91 vise à défendre la création d'une offre de transport en commun performant et décarboné entre la métropole grenobloise et le Bourg-d'Oisans. Pour cela il est nécessaire que les différents acteurs travaillent ensemble. Cette prescription a donc pour but de pousser les AOM à s'organiser. Le lancement du SERM (Services Express Régionaux Métropolitains) grenoblois permet d'envisager une structuration de ce travail avec les différents acteurs via une gouvernance précise et grâce à des financements précis également.

*La recommandation qui suit (R31 – renforcer les synergies entre les acteurs du territoire) relève de la même problématique de faire travailler les territoires ensemble.*

## ✓ La mobilité interne

### Mesures de réduction :

La prescription 92 a pour objectif de favoriser le report modal interne au territoire afin de limiter le recours à l'usage de la voiture. Sont ainsi prévus :

- La structuration de pôles multimodaux (Allemond, le Bourg d'Oisans, le Freney d'Oisans, Venosc).
- Le développement des liaisons par câbles entre la vallée et les domaines d'altitude notamment le Bourg d'Oisans / L'Alpe d'Huez et Le Freney d'Oisans / Mont-de-Lans.
- Développer une offre de transport en commun.

Autre mesure de limitation de la voiture individuelle : le développement du covoiturage et de l'autopartage (P93). Le SCoT souhaite inciter à ces systèmes. Il prévoit la mise en place d'aires de covoiturage prioritaires.

La P94 s'adresse plus particulièrement aux visiteurs lors de leurs séjours. Les DUL doivent :

- Définir une politique de stationnement visant la création de parkings relais en entrée de station ou au départ des ascenseurs valléens.
- Réglementer les accès à certains sites sensibles au profit du transport en commun : Plateau d'Emparis, Les Etages, La Danchère, Lac Besson, La Grenonière, Col du Sabot. Les DUL concernés doivent permettre leur aménagement.
- Identifier des « gares routières » à l'échelle de chaque station, le lien en fait entre la mobilité interne et externe.

Dans la même logique de contraindre la voiture, la recommandation R33 demande à limiter le stationnement gratuit en station quand elles sont bien desservies par le transport en commun.

La prescription 96 est intéressante dans le sens où elle lie l'urbanisme et la mobilité : les zones urbanisables doivent se faire en cohérence avec les capacités de desserte en mobilité décarbonée. Les DUL doivent ainsi intensifier l'urbanisation autour des transports publics et des modes doux.

## ✓ Les mobilités douces

Ce chapitre est consacré au développement des mobilités douces sur le territoire.

### Mesures d'accompagnement :

La prescription 97 prévoit en ce sens la réalisation d'un schéma des mobilités douces basé sur un axe principal (Romanche) et des axes secondaires (Eau d'Olle, Vénéon, Lignarre et Ferrand). Il est demandé aux DUL de prévoir ce schéma.

Toutes les nouvelles opérations d'aménagement devront prévoir les cheminements modes doux (P98). La voie verte, en lien avec les territoires voisins, doit être finalisée et reliée à ces schémas (P99). Pour favoriser la politique vélo, les DUL doivent prévoir les itinéraires, l'offre de stationnement,

des bornes de recharge pour les VAE, des stations de réparation / gonflage, ..., et une signalétique adaptée (P100).

Enfin, la P101 demande d'apaiser les centres bourgs pour faciliter les mobilités douces en leur sein.

### Evaluation des mesures selon la séquence Eviter – Réduire - Compenser

#### ✓ Aspects positifs

Le territoire s'engage dans un PCAET et le SCoT demande à s'y référer.

En ce qui concerne la réduction des consommations énergétiques, l'ensemble des mesures va dans le bon sens. On peut regretter que des objectifs de consommation des nouveaux logements ne soient pas fixés pour tendre vers des constructions réellement performantes.

Les mesures concernant la production énergétique s'appuient sur l'étude du potentiel et y répondent bien.

La volonté de la mise en place d'un transport en commun structurant et décarboné vers la métropole grenobloise est le maximum que peut faire le SCoT pour diminuer le trafic sur la RD1091.

En ce qui concerne la mobilité interne, l'ensemble des mesures est ambitieux, avec toutefois la réserve ci-dessous à propos des ascenseurs valléens.

Le développement de la mobilité douce est ambitieux et elle fait écho à la volonté du territoire de s'affirmer dans l'excellence vélo.

#### ✓ Aspects négatifs

La création de microcentrales hydrauliques a toujours un impact sur la biodiversité, de surcroît sur des secteurs inscrits dans la trame bleue. Le SCoT cite les dispositions pour anticiper les impacts et prendre en compte les enjeux (démarche ERC).

Il aurait été souhaitable que les objectifs de report modal lié à la mise en place des ascenseurs valléens soient indiqués : il est nécessaire que la mise en place de ces dispositifs vise à limiter fortement les montées des véhicules en station et non pas double la fréquentation... De fait, il manque la « fin du dispositif » : comment on contraint les visiteurs à utiliser les remontées (description de la limitation des accès en voiture en station par exemple).

### Bilan

++	+	0	-	--
<p>Le SCoT s'engage dans un PCAET.</p> <p>Le potentiel de production d'énergie est repris à son compte par le SCoT.</p> <p>La volonté est affichée de développer une liaison forte en TC vers l'agglomération grenobloise.</p> <p>Le développement de la mobilité douce apparaît comme un axe fort de la mobilité.</p>	<p>Les mesures prises pour la réduction des consommations énergétiques sont ambitieuses, néanmoins des objectifs de performance énergétique pour les nouvelles constructions auraient pu être fixés en s'approchant du BBC (50 kWh/m<sup>2</sup>/an).</p> <p>Les mesures pour le développement de la mobilité interne sont ambitieuses, notamment pour les accès aux sites sensibles. En revanche la R32 pour limiter le stationnement gratuit en station quand elle est bien desservie en TC mériterait d'être en prescription.</p>	<p>L'installation de microcentrales n'est jamais neutre pour le milieu naturel.</p> <p>La création de nouveaux ascenseurs valléens aurait mérité d'être justifiée en matière de report modal, de même que les moyens mis en place pour les favoriser (limitation des accès en voiture aux stations).</p>		

## Niveau de réponse aux enjeux identifiés

Enjeu	Niveau de réponse du SCoT
La réduction des consommations d'énergie dans les secteurs résidentiel, tertiaire (y.c. tourisme) et du transport	Satisfaisant
Le changement d'énergie de chauffage dans le secteur résidentiel (substitution des produits pétroliers)	Satisfaisant dans la mesure de la portée du SCoT auprès des particuliers (recommandation)
Le développement des énergies renouvelables	Satisfaisant
La réduction de l'artificialisation des sols	Satisfaisant (thème traité par ailleurs)
L'adaptation au changement climatique	Satisfaisant

## 3.9 LE DOCUMENT D'AMENAGEMENT ARTISANAL, COMMERCIAL ET LOGISTIQUE

### 3.9.1 PRINCIPES DU DAACL

Au sein du DOO, le Document d'Aménagement Artisanal Commercial et Logistique (DAACL) détermine les conditions d'implantation des équipements commerciaux qui, en raison de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire, le commerce de centre-ville et le développement durable.

Un certain nombre de conditions détermine l'implantation des constructions commerciales et des constructions logistiques commerciales. En ce qui concerne l'évaluation environnementale, ce sont les suivantes :

- Leur impact sur l'artificialisation des sols,
- La consommation économe de l'espace, notamment en entrée de ville, par la compacité des formes bâties,
- La protection des sols naturels, agricoles et forestiers,
- L'utilisation prioritaire des surfaces vacantes et des friches,
- L'optimisation des surfaces consacrées au stationnement.

Pour les équipements commerciaux, ces conditions portent également sur :

- La desserte de ces équipements par les transports collectifs,
- Leur accessibilité aux piétons et aux cyclistes,
- Leur qualité environnementale, architecturale et paysagère, notamment au regard de la performance énergétique et de la gestion des eaux.

### 3.9.2 LE DAACL DANS LE DOO

Le DAACL précise géographiquement les principes énoncés dans le DOO. Les prescriptions qui y sont décrites s'appliquent donc aux 5 localisations préférentielles pour les commerces d'importance qui figurent dans le DOO. Celui-ci prescrit un haut niveau d'exigence qualitatif pour ces zones. En ce qui concerne les thématiques de l'évaluation environnementale :

- La prescription 135 demande que la desserte en modes doux et collectifs soit assurée.
- La prescription 136 demande que les conditions d'insertion urbaine, naturelle et paysagère harmonieuse des équipements implantés au sein des pôles commerciaux soient assurées : végétalisation des parkings, maintien de coupures vertes, etc. Ils doivent être conçus dans l'esprit de la transition écologique et de l'adaptation au changement climatique.
  - o Des objectifs de performance énergétique et de production d'énergie leur sont demandés.
  - o La biodiversité doit être prise en compte : mise en place d'une palette végétale reflétant les milieux locaux (avec des plants issus dans la mesure du possible du label Végétal local), engagement dans des démarches ambitieuses type label BiodiverCity ou certification Effinature.
  - o La gestion des eaux pluviales doit se faire in situ à l'aide de dispositifs d'infiltration / rétention (noues, bassins).

### 3.9.3 LES 5 SECTEURS DE LOCALISATION PREFERENTIELLE DU DAACL

#### **Bourg-d'Oisans centre-ville**

Cette localisation ne présente pas d'enjeu au regard de l'évaluation environnementale :

- Site déjà artificialisé.
- Accessibilité piétons et cycles aisée.

### **L'Alpe d'Huez Centre-station**

Cette localisation, en cœur d'urbanisation, ne présente pas d'enjeu au regard de l'évaluation environnementale.

### **Les Deux-Alpes Centre-station**

Cette localisation, en cœur d'urbanisation, ne présente pas d'enjeu au regard de l'évaluation environnementale.

### **Le Bourg d'Oisans – SIP « Pré des Roches »**

Ce secteur d'implantation périphérique se situe en secteur déjà urbanisé et artificialisé. Néanmoins, il est situé à environ 120 mètres de la zone Natura 2000 « Plaine de Bourg d'Oisans » dont le périmètre commence rive gauche de la Romanche. Une vigilance particulière sera portée sur le sujet de la biodiversité et de la gestion des eaux.

Le PPRI classe ce secteur, comme une bonne partie de la vallée de Bourg-d'Oisans, en aléa de crue rapide de rivière. Il est considéré ici comme faible pour l'inondation / crue rapide de petit cours d'eau, crues torrentielles, ruissellement sur versant / ravinement. La constructibilité y est autorisée sous condition.

### **Le Bourg d'Oisans – SIP « Les Auberts »**

Il s'agit là également d'un site déjà urbanisé. Il est aussi à proximité de la zone Natura 2000, qui commence de l'autre côté de la RD1091 (voir chapitre sur les incidences Natura 2000).

Le PPRI classe également ce secteur en aléa faible : inondation / crue rapide de petit cours d'eau. La constructibilité y est autorisée sous condition.

Son positionnement demande donc une bonne prise en compte :

- De la biodiversité.
- De la gestion de l'eau pluviale.
- Des déplacements doux.

Tous ces éléments figurent dans les prescriptions 135 et 136.

## **3.9.4 CONCLUSION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU DAACL**

Les secteurs d'implantation décrits par le DAACL ne génèrent pas d'enjeux vis-à-vis de l'évaluation environnementale, principalement du fait qu'ils sont déjà en site urbanisé.

Néanmoins, pour les 2 SIP, une vigilance est à prévoir en raison de la présence à proximité de la zone Natura 2000 et du risque inondation.

## 3.10 LE VOLET MONTAGNE

Il comprend 5 chapitres :

- L'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante.
- La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières.
- La préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau des lacs naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à 1 000 ha.
- Des prescriptions relatives aux UTN locales.
- La présentation des unités touristiques nouvelles structurantes (UTNs). *Ce chapitre est présenté spécifiquement dans la partie suivante du document.*

### 3.10.1 LES CHAPITRES DU VOLET MONTAGNE

#### L'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante

La prescription 161 relative à l'urbanisation en continuité donne quelques exceptions à la règle, en particulier en cas de risques naturels ou technologiques ou en cas d'enjeux agricoles, écologiques ou paysagers manifestes. La démarche ERC prévaut.

L'urbanisation est interdite en discontinuité (P162) sauf cas exceptionnels qui sont précisés. En ce cas, des conditions précises sont demandées dont :

- Etablir un diagnostic précis sur les questions agricoles, écologiques, paysagères et de risques.
- Présenter une organisation groupée autour d'un espace commun dans un souci d'économie de l'espace en particulier agricole, naturel ou forestier.
- Présenter une insertion optimale dans le paysage au regard des volumétries mises en œuvre, de leur silhouette générale, du traitement des abords.
- Assurer une transition harmonieuse entre espaces urbanisés et espaces agricoles et/ou naturels.

#### La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières

La P163 demande l'identification par les DUL des terres nécessaires au maintien des activités agricoles, pastorales et forestières.

Un certain nombre de constructions ou d'équipements pourront y être autorisés, sous réserve de leur sensibilité écologique. *La notion de sensibilité écologique n'est pas définie ici et devrait l'être.*

Parmi ce qui est autorisé :

- Les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée : *sans autre précision ou autre restriction, cette autorisation ouvre la porte à tout projet très impactant.*
- La restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants : *la notion de « taille limitée » n'est pas précisée.*
- L'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions : *si le nombre et la superficie des annexes autorisées sont précisées, les changements de destination sont autorisés sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. On aurait pu ajouter que ces changements n'augmentent pas la pression environnementale.*

## La préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau des lacs naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à 1 000 ha

Ce chapitre n'appelle pas de remarques de la part de l'évaluation environnementale.

### Les UTN locales

La prescription 165 concerne l'extension du domaine skiable : le SCoT interdit toute extension du domaine skiable.

La P166 concerne les UTN à vocation de terrains de golf : le SCoT interdit tout aménagement, création ou extension de terrains de golf.

La P167 concerne es UTN à vocation d'hébergement touristique. Il est demandé le respect de conditions en lien avec les thématiques de l'évaluation environnementale :

- Une intégration architecturale, paysagère et environnementale des différents aménagements dans le site (nouveaux bâtiments, extensions, chemins de desserte ...) ;
- La prise en compte du milieu naturel et l'intégration de la biodiversité dans les projets ;
- La prise en compte des risques naturels ;
- Une prise en compte de la co-visibilité des constructions et un traitement intégré des toitures ;
- Une recherche de performance pour les constructions (architecture bioclimatique, chantiers à faible nuisance, minimisation des besoins énergétiques, confort, circulation de l'air...) ;
- Une valorisation des filières locales pour la construction et l'alimentation énergétique ;
- Une gestion optimale de la ressource en eau et des déchets.

La P168 s'adresse aux UTN à vocation d'équipement et activités touristiques. Les conditions à respecter sur les thématiques de l'évaluation environnementale sont :

- Veiller aux conditions d'accueil du public par des aménagements et des services qui doivent être à la fois attractifs, adaptés et compatibles avec la préservation des milieux et des paysages, la prévention des risques naturels, le maintien des activités agricoles et de la forêt. Cette attention concernera tout particulièrement les accès, les itinéraires et les aires d'accueil, notamment pour le stationnement ;
- Assurer une intégration paysagère et environnementale ainsi qu'une prise en compte des risques naturels. Les projets doivent notamment s'adapter au maximum à la topographie et la végétation existante en limitant les terrassements et les défrichements.

La P169 s'adresse aux UTN à vocation de restaurants d'altitude ou de refuge. Parmi les conditions à respecter, celles qui concernent l'évaluation environnementale sont :

- Rechercher une implantation sur un secteur stratégique et en déficit d'offre ayant un impact limité sur les milieux naturels et le paysage ;
- Mettre en place des accès permettant un impact minimal sur les milieux naturels et le paysage ;
- Utiliser de préférence des matériaux locaux et permettant une intégration harmonieuse des bâtiments ;
- Optimiser la gestion de l'eau, de l'assainissement, de l'énergie et des déchets.

Les UTN locales à vocation de campings (P170) doivent respecter les conditions suivantes pour les thématiques de l'évaluation environnementale :

- Assurer une intégration paysagère et environnementale, notamment de la biodiversité, ainsi qu'une prise en compte des risques naturels. Les projets doivent notamment s'adapter au

maximum à la topographie et la végétation existante en limitant les terrassements et les défrichements.

- Utiliser de préférence des matériaux locaux.

### 3.10.2 CONCLUSIONS SUR LE VOLET MONTAGNE

++	+	0	-	--
	<p>La démarche ERC prévaut dans le cas d'une exception à l'urbanisation en discontinuité.</p> <p>La partie sur les UTN locales est satisfaisante : le SCoT n'autorise pas d'extension du domaine skiable ni la création de golfs. Les conditions pour la réalisation des différentes autres UTN doivent respecter des conditions tenant compte du milieu naturel, du paysage, de la gestion de l'eau, des risques naturels, ...</p>			

## 3.11 LES UNITES TOURISTIQUES NOUVELLES STRUCTURANTES

Les unités touristiques nouvelles structurantes sont au nombre de 2 :

- UTNs n°1 – Ascenseur valléen Le Freney d'Oisans / Mont-de-Lans ;
- UTNs n°2 – Ascenseur valléen Bourg d'Oisans / Huez.

### 3.11.1 UTNs n°1 – ASCENSEUR VALLEEN LE FRENEY D'OISANS / MONT-DE-LANS

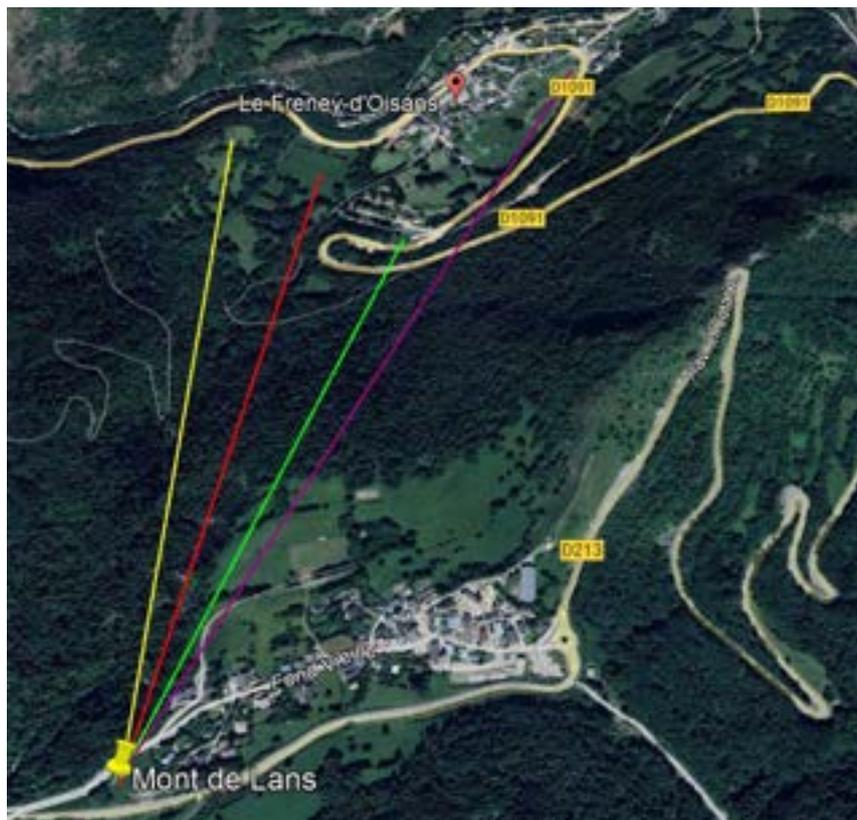
Le projet d'ascenseur valléen Le Freney d'Oisans / Mont-de-Lans doit permettre d'offrir un accès décarboné complémentaire à la station des Deux-Alpes pour la haute vallée de l'Oisans (Auris, Le Freney d'Oisans, Mizoën, Besse, Clavans, etc.) à partir de la RD1091. Ce projet se veut complémentaire à l'utilisation de la route départementale indispensable à la desserte de la station.

Le document de synthèse de l'étude environnementale menée est joint en annexe.

#### Description des solutions de substitution raisonnables examinées et principales raisons du choix de la solution retenue

La gare d'arrivée a été fixée assez naturellement à l'emplacement actuel du télésiège, également zone de départ du futur appareil, à destination des Crêts permettant ainsi une liaison naturelle et immédiate. Les variantes se sont alors penchées sur le positionnement de la gare de départ.

3 variantes ont été examinées en dehors du tracé retenu, toutes ont pour points communs leur proximité immédiate avec la D1091.



- La variante 1, en jaune, prévoyait un départ environ 200m plus tôt sur la route.
- La variante 2, en violet, avec un départ en sortie du Freney.
- La variante 3, en vert, avec un tracé plus court, et un départ plus haut sur la route de Mont-de-Lans.

Il n'y a pas eu de réalisation d'inventaires spécifiques à ces variantes, mais une analyse macro des enjeux de ces tracés.

	Tracé Jaune	Tracé Rouge	Tracé Violet	Tracé Vert
Continuité Urbaine	Jaune	Vert	Vert	Rouge
Décongestion Freney	Vert	Vert	Rouge	Rouge
Impact CO2	Vert	Vert	Jaune	Rouge
Espace disponible Gare et parking	Jaune	Vert	Vert	Jaune
Défrichement gare et parking	Jaune	Vert	Vert	Vert
Défrichement ligne	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune
Ligne - Survol route, longueur, profil...	Jaune	Vert	Rouge	Rouge
Survol habitation	Vert	Vert	Rouge	Vert
Pollution sonore	Vert	Vert	Jaune	Jaune
Enjeu Agricole	Vert	Vert	Jaune	Vert
Potentiel de transfert voiture	Vert	Vert	Jaune	Rouge
Potentiel de transfert bus	Vert	Vert	Jaune	Rouge

Au regard de ce tableau, le choix du tracé s'est alors naturellement porté sur le tracé rouge. Il permettait de répondre au mieux aux objectifs du projet et de réduire les contraintes.

Différentes options ont également été analysées pour la connexion entre cet ascenseur et la remontée mécanique qui partira de Mont-de-Lans jusqu'aux Crêtes, entre des gares intégrées ou des gares à proximité. C'est finalement l'idée d'une connexion à plat et d'une intégration parfaite des 2 systèmes qui est retenue afin d'offrir la meilleure expérience possible à l'utilisateur, de limiter l'impact environnemental et en limitant les ruptures de charge. L'idée étant de regrouper sur un seul bâtiment la gare d'arrivée de l'ascenseur valléen et la gare de départ de l'appareil allant sur Les Crêtes, afin de réduire l'emprise au sol et de faciliter le flux client.



## Incidences du projet sur l'environnement

Résumé des principaux enjeux environnementaux :

	ENJEUX
Contexte agricole	Faibles
Contexte forestier	Forts
Zonages d'inventaires	Modérés
Natura 2000	Forts
Parc National des Ecrins	Modérés
Paysages – sites classés	Faibles
Risques naturels	Modérés
Réseau hydrographique	Modérés
Captages	Faibles
Habitats naturels, faune et flore	Forts
Continuités écologiques	Faibles

### ✔ Contexte agricole

Des parcelles agricoles, inscrites dans le Registre Parcellaire Graphique, sont présentes au nord de la commune du Freney-d'Oisans et au sud de Mont-de-Lans.

Ces parcelles correspondent à :

- Des prairies permanentes à herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes) ;
- Des surfaces pastorales (ressources fourragères ligneuses prédominantes).

Aucune parcelle n'est identifiée entre les communes de Mont-de-Lans et Le Freney-d'Oisans.

Les enjeux sur ce volet sont qualifiés **de faibles**.



	ENJEUX
Contexte agricole	Faibles

✓ Contexte forestier

Le secteur étudié n'est pas concerné par des boisements soumis au régime forestier et gérés par l'ONF.

**Aucun Espace Boisé Classé inscrit dans le PLU n'est présent sur le secteur.**

Toutefois, le projet s'inscrivant dans un boisement collectif, tout défrichement devra faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement (quel que soit la superficie défrichée sur un massif forestier  $\geq 4$  ha).

	<b>ENJEUX</b>
Contexte forestier	<b>Forts</b>



✓ Zonages environnementaux

Zonages d'inventaire

Le secteur étudié est concerné par les zonages suivants :

<b>ZNIEFF de type I</b>	Gorges de l'Infernet
	Pointe Nord du Mont de Lans
	Versant de la croix de Trévoux
<b>ZNIEFF de type II</b>	Adrets de la Romanche
	Massif de l'Oisans

Ces zonages font état d'un outil de connaissances et n'ont pas de portée réglementaire. **Les enjeux sont qualifiés de modérés**

	<b>ENJEUX</b>
Zonages d'inventaires	<b>Modérés</b>



## Zonages réglementaires

Le secteur étudié est concerné par les zonages suivants :

- Site Natura 2000 : ZSC « Plaine de bourg d'Oisans » au titre de la Directive Habitats, Faune et Flore.
- Zones humides de l'inventaires départemental : Lac du Chambon

Au vu de la proximité du périmètre Natura 2000, les enjeux du projet sont qualifiés de **fort**.



Zonages réglementaires	<b>ENJEUX</b>
	<b>Forts</b>

## Parc National des Ecrins

La commune des Deux Alpes est inscrite dans l'aire d'adhésion du Parc des Ecrins.

Le Cœur du Parc est situé à plus de 5 km du secteur étudié.

Une concertation avec le Parc sera effectuée.



Parc National des Ecrins	<b>ENJEUX</b>
	<b>Modérés</b>

✓ Paysage – sites inscrits et classés

Aucun site inscrit ou classé n'est situé sur le secteur étudié.  
De même, le secteur ne recense pas de monument historique inscrit.



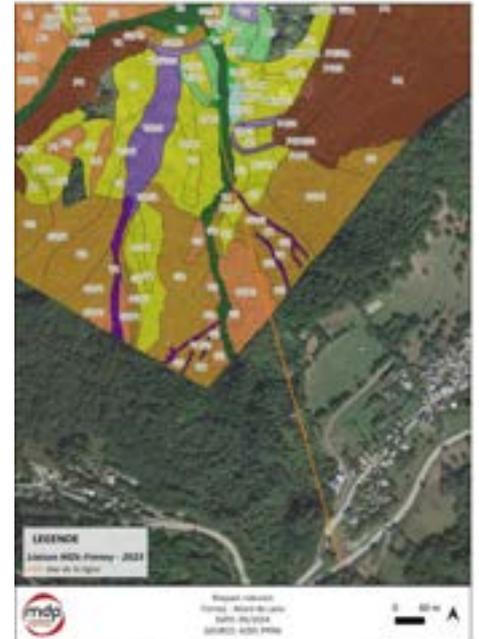
Paysage	<b>ENJEUX</b>
	<b>Faibles</b>

✓ Risques naturels

La commune du Freney-d'Oisans dispose d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé depuis avril 2024.

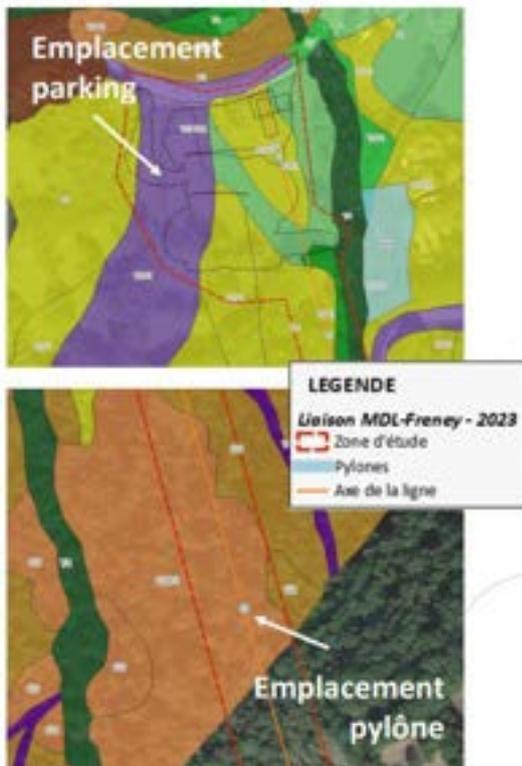
Ce dernier recense différents risques sur le secteur, le projet est concerné par :

- Des glissements de terrain (Indice G1 ; G2)
- Des chutes de pierres et de blocs (Indice P3)
- Du ruissellement et ravinement (Indice V1 ; V1a ; V2 ; V4)
- Des crues torrentielles (Indice T1 ; T2 ; T3 et T4)



Deux aléas peuvent être moyens à forts sur l'emprise du projet :

- Aléa moyen de ruissellement/ravinement (V2)
- Aléa moyen à fort glissement et chute de bloc (G2P3)



Les aléas identifiés sur ces secteurs nécessiteront une étude de risque par des bureaux d'études experts qui donneront ainsi les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre de la réalisation du projet. Ces éléments seront définis dans le cadre du dossier d'instruction en phase projet. Des solutions d'évitement seront recherchées.



✓ Contexte hydrographique

Le secteur est marqué par la présence de la Romanche et du ruisseau de l'Alpe. Le lac du Chambon surplombe le village du Freney-d'Oisans.

**Le projet cherchera à éviter d'impacter ces cours d'eau. Dans le cas contraire un dossier loi sur l'eau (autorisation ou déclaration) sera nécessaire.**

	<b>ENJEUX</b>
Réseau hydrographique	<b>Modérés</b>



Captages

**Aucun captage d'alimentation en eau potable ni périmètre de protection de captage n'est présent sur le secteur d'étude.**

	<b>ENJEUX</b>
Captages	<b>Faibles</b>

## ✓ Habitats naturels

Les habitats naturels présents sur le secteur sont majoritairement des milieux boisés :

- Prédominance de forêts fermées à mélange de feuillus prépondérants et conifères ;
- Forêts fermées à mélange de feuillus.



## ✓ Flore / faune

### - Flore

Les analyses de terrains ont permis de réaliser une cartographie des grands habitats du site. La zone d'étude est concernée par 8 grands habitats naturels avec la présence d'habitats anthropisés. 2 habitats naturels sont qualifiés de modérés à forts.

2 espèces protégées et/ou VU sur les listes rouges ont été recensées sur la zone d'étude.

### - Faune

10 espèces de Mammifères ont été relevées sur le site, dont deux présentant des sensibilités notables, le Muscardin et l'Ecureuil roux. Ces deux espèces utilisent le site et ses abords toute l'année, respectivement les zones à noisetiers et les boisements de toute sorte. Leurs enjeux sont donc qualifiés de forts localement. Concernant les espèces sensibles supplémentaires citées dans la bibliographie, seul le Hérisson d'Europe semblerait pouvoir fréquenter le site de manière régulière. Non relevé bien que recherché, sa discrétion en fait une espèce potentiellement présente et elle sera donc prise en compte dans l'analyse globale des enjeux.

14 espèces de Chiroptères ont été relevés sur le site, par contacts directs ou enregistrements. Cette diversité reste modérée, avec une activité globalement forte, le maximum se concentrant sur la période estivale. La Pipistrelle commune reste l'espèce la plus contactée, très active. Ses gîtes se trouvent à proximité et sur site, dans les bâtiments. Ses enjeux sont qualifiés de forts. D'autres espèces sont présentes ponctuellement ou en chasse, comme le Murin de Brandt qui chasse activement sur dans les zones boisées, ou encore le Murin de Natterer, le Petit Murin, ou la Noctule de Leisler. Toutes ces espèces ont leurs gîtes absents de la zone d'étude. Leurs enjeux sont donc qualifiés de modérés. Pour les autres espèces, elles présentent des activités anecdotiques ou de transit uniquement. Leurs enjeux sont donc qualifiés de faibles. L'analyse de la bibliographie ne fait pas ressortir d'espèces supplémentaires pouvant montrer des enjeux notables.

Parmi les 36 espèces d'Oiseaux contactées en période automnale et hivernale, nombreuses présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur et/ou hivernant, permet de faire ressortir 17 espèces sensibles : la Mésange à longue queue, le Grimpereau des jardins, la Mésange bleue, le Pic épeiche, le Pic noir, le Rougegorge familier, le Pinson des arbres, la Mésange huppée, la Mésange charbonnière, la Mésange noire, le Rougequeue à front blanc, le Pouillot de Bonelli, la Mésange nonnette, le Roitelet à triple bandeau, le Roitelet huppé, le Serin cini, et la Sittelle torchepot. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts à très forts. Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir des espèces supplémentaires, dont certaines présentant des sensibilités importantes. Bien que non contactées, quelques-unes peuvent être présentes sur le site, notamment pour les espèces discrètes et peu loquaces. Elles seront donc prises en compte dans l'analyse finale des enjeux.

Aucun amphibien n'a été relevé sur le site, celui-ci n'étant pas favorable à leur installation (absence de zones humides de type plan d'eau pour la reproduction). Cependant trois reptiles ont été relevés, le Lézard vert, le Lézard des murailles, et le Lézard vivipare. Ils fréquentent respectivement les lisières, les zones péri-urbaines, et les zones boisées plus ou moins humides du site. Communes mais protégées et plus ou moins sensibles, elle présente des enjeux qualifiés de forts sur le site. Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, certaines d'entre elles peuvent être présentes. Pour les plus discrètes, elles seront prises en compte dans l'analyse globale des enjeux.

74 espèces d'entomofaune ont été relevées sur le site, dont une présentant des sensibilités notables. Il s'agit du Semi-apollo, papillon fréquentant les lisières avec présence de Corydales. Plusieurs imagos ont été observés dans leur habitat en limite du site. Ses habitats étant aussi présents sur la zone d'étude, ses enjeux restent donc notables et qualifiés de forts. La bibliographie nous renseigne sur la présence potentielle d'espèces sensibles, dont certaines pouvant utiliser le site en phase sensible. Il s'agit notamment de papillons. La variabilité d'émergence des espèces dépendant de la météo, nous ne pouvons exclure avec certitude à leur absence de la zone d'étude. Elles seront prises en compte dans l'évaluation globale des enjeux.

L'objectif de la hiérarchisation des enjeux écologiques est de permettre d'intégrer les espèces sensibles (enjeux forts, très forts et extrêmement forts) aux habitats dans lesquels elles évoluent afin de déterminer les habitats d'espèces et leur enjeu.

Les habitats naturels du site avec leurs enjeux respectifs de conservation au niveau local sont utilisés. Pour chacun d'eux, leur utilisation par les espèces à enjeux comme habitat d'espèce est analysée. L'analyse porte sur une utilisation en plusieurs critères :

o L'utilisation de l'habitat par l'espèce :

- L'habitat présente forme le domaine vital (DV) de l'espèce, ce qui signifie que cette espèce est strictement inféodée à cet habitat pour la réalisation de son cycle biologique, dans sa totalité ou pour la réalisation d'une phase sensible de son cycle biologique qui correspond à la phase de reproduction et à la phase d'hivernage (phases où les espèces sont les plus vulnérables). L'enjeu est très fort durant cette phase sensible.
- L'habitat est fréquenté régulièrement (FR) par l'espèce pour le nourrissage ou en transit ou, fait partie du territoire de l'espèce mais n'est pas utilisé pour la reproduction et/ou l'hivernage. Ce critère est également appliqué pour les phases de reproduction ou d'hivernage dans le cas des espèces ubiquistes ou peu exigeantes quant à la physionomie de leurs habitats respectifs.
- L'habitat est fréquenté occasionnellement (fo) par l'espèce, en transit ou lors du nourrissage, ou parce que l'habitat est proche de son territoire.
- L'habitat est fréquenté de manière opportuniste (-) lors du transit ou du fait de sa proximité d'un territoire de chasse.

o La valeur de l'espèce en fonction de l'utilisation de l'habitat en question. Nous avons attribué des points en fonction de ces éléments sont présentés sur le principe suivant :

Utilisation de l'habitat			
Enjeu de l'espèce patrimoniale	DV	FR	fo
Fort	2	1	0,5
Très fort	4	2	1
Extrêmement fort	8	4	2

o La somme pour chaque habitat est ensuite réalisée. Cette somme est pondérée par la moitié du nombre total d'espèce. En effet nous partons du postulat qu'à partir du moment où la moitié des espèces patrimoniales est présente dans un habitat, les enjeux de cet habitat doivent être très forts. Le résultat est exprimé en pourcentage, avec l'attribution du critère d'enjeu suivant :

- Enjeux faibles = pourcentage compris entre 0 et 5 %
- Enjeux modérés = pourcentage compris entre 5 et 20 %
- Enjeux forts = pourcentage compris entre 20 et 50,
- Enjeux très forts = pourcentage compris entre 50 et 75,
- Enjeux extrêmement forts = pourcentage supérieur à 75 %

Le tableau suivant reprend ces éléments de hiérarchisation des habitats en fonction des enjeux.

ESPECES	Grands types d'habitats				
	Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones bâties
Mammifères	<i>Mezocricetus crocotuloides</i>	-	DV	-	-
	Muscardin	-	DV	-	-
	<i>Sciurus vulgaris</i>	DV	DV	-	-
	Écureuil roux	-	DV	-	-
Chiroptères	Autres espèces des zones péri-urbaines				
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FR	fo	fo	fo
Oiseaux	Pipistrelle commune	-	DV	FR	-
	<i>Acantopneuste caudatus</i>	FR	DV	-	-
	Mésange à longue queue	-	DV	FR	-
	<i>Certhia familiaris</i>	DV	FR	-	-
	Grimpereau des jardins	-	DV	-	-
	<i>Certhia familiaris</i>	FR	DV	-	fo
	Mésange bleue	-	DV	-	fo
	<i>Dendroica major</i>	DV	FR	-	-
	Pie éperdue	-	DV	-	-
	<i>Dendroica major</i>	DV	-	-	-
	Pie noir	-	DV	-	-
	<i>Ecthevus rubecula</i>	DV	DV	fo	fo
	Roitelet à queue blanche	DV	DV	fo	fo
	Étourneau sansonnet	DV	DV	-	-
	Pinson des arbres	DV	-	-	-
	<i>Carduelis arvensis</i>	DV	-	-	-
	Mésange huppée	DV	-	-	-
	Parus major	DV	DV	-	-
Mésange charbonnière	DV	DV	-	-	
<i>Parus major</i>	DV	DV	-	-	

	Mixage noire					
	<i>Chamaea picturata</i>	FR	DV	fo	-	-
	<i>Requenaux à front blanc</i>					
	<i>Chalcidius leucell</i>	DV	-	fo	-	-
	<i>Pucier de Bonelli</i>					
	<i>Zocle arbutis</i>	FR	DV	-	fo	-
	Mixage nannette					
	<i>Aspilus jacobell</i>	DV	FR	-	-	-
	<i>Nictalex triple barbeux</i>					
	<i>Aspilus rufus</i>	DV	-	-	-	-
	<i>Nictalex huppé</i>					
	<i>Scelus arctus</i>	FR	DV	-	-	-
	<i>Deris gl.</i>					
	<i>Sitta europaea</i>	DV	FR	-	-	-
	<i>Sitta borealis</i>					
Autres espèces des habitats	DV	DV	-	-	-	
Autres espèces des zones ouvertes	-	-	DV	-	-	
Hétérofaune	<i>Leucis fulvipes</i>	FR	DV	FR	-	fo
	<i>Lézard vert</i>					
	<i>Colasus muralis</i>	-	-	FR	-	DV
	<i>Lézard des murailles</i>					
	<i>Zootaxa rufipes</i>	FR	DV	FR	FR	fo
Autres espèces des arbanèzes	FR	DV	FR	fo	fo	
Entomofaune	<i>Dacnusa areolaris</i>	FR	FR	DV	-	-
	<i>Semi-Apelles</i>					
	Autres espèces des zones ouvertes	FR	FR	DV	-	fo
ENLUX DES HABITATS D'ESPÈCES		TRES FORTS	TRES FORTS	MODERES	FAIBLES	MODERES

**Légende : Utilisation des habitats** : - fréquentation d'opportunité de l'habitat, la présence de l'espèce très occasionnelle ; **fo** fréquentation occasionnelle de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, l'habitat n'étant pas déterminant dans la survie de l'espèce ; **FR** fréquentation régulière de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, faisant partie de son territoire, cependant l'espèce n'est pas strictement inféodée à cet habitat, **DV** : fréquentation régulière et obligatoire de l'habitat qui représente le domaine vital pour l'espèce patrimoniale considérée. **Enjeux** : FAIBLE (habitat fréquent, aucune espèce patrimoniale inféodée) ; MODERE (habitat fréquent, biodiversité patrimoniale réduite, fréquentation régulière), FORT (habitat peu fréquent, biodiversité patrimoniale forte et inféodée), TRES FORT (habitat rare, impact sur la survie d'une espèce patrimoniale sensible).

- **Continuités écologiques**

Le secteur étudié est concerné par des réservoirs de biodiversité d'importance régionale mais aucun n'est situé sur l'axe entre le Freney-d'Oisans et Mont-de-Lans.

**Aucun corridor écologique d'importance régionale n'est recensé.**



	ENJEUX
Continuités écologiques	Faibles

## Mesures ERC spécifiques au projet

### ✓ Servitude

Un dossier de servitude sera requis pour l'implantation des gares et le survol de la ligne. La servitude grèvera les terrains des gares et de part et d'autre de la ligne.

Outre la servitude d'appui des pylônes, ainsi que celle du survol des câbles, la servitude de remontée mécanique s'applique toute l'année.

La servitude fixe l'obligation pour tout propriétaire d'accepter tous les travaux de déboisements et d'entretien nécessaires au passage de la remontée mécanique.

La commune bénéficiaire de la servitude doit veiller à ce que celle-ci n'empêche pas, en dehors de la saison d'enneigement, l'utilisation en pâture des propriétés grevées de la servitude, notamment par tous travaux de débroussaillage qui s'avèreraient nécessaires.

La servitude impose l'obligation de permettre l'exploitation de l'appareil, et par conséquent l'interdiction absolue pour les propriétaires ou locataires de modifier les lieux, de planter, de construire ou d'y placer même de façon temporaire tous obstacles susceptibles de créer une gêne pour l'exploitation de la remontée ou de porter atteinte à la sécurité des personnes.

Elle fixe l'obligation pour les propriétaires d'accepter le passage de toute personne ou engin affecté à la préparation et à l'entretien de l'appareil ainsi qu'à la sécurité des personnes et des biens.

Elle oblige en outre de laisser niveler le sol, d'implanter des dispositifs de sécurité, de laisser faire tous travaux de préparation du sol nécessaires à l'utilisation de la remontée pourvu que la destination de pâture des terrains ne soit pas rendue impossible, et s'il y a lieu de procéder à l'enlèvement des obstacles naturels ou artificiels non adhérent au sol et en matériaux non consolidés.

De manière à garantir l'utilisation du sol pour l'exploitation de la remontée, un dossier de servitude loi montagne incluant une enquête parcellaire devra être réalisé. Celui-ci définira les obligations auxquelles seront astreints les différents propriétaires fonciers grevés.

### ✓ Proximité de la zone Natura 2000

Des mesures d'évitement seront mises en place, comme le balisage des espèces protégées pendant la phase de travaux (Sabot de Venus par exemple). Elles seront mises en défens suivant un protocole particulier ;

Des mesures de réduction avec un plan d'abattage précis des arbres évitant ainsi la destruction d'individu et permettant un aspect paysager non linéaire pour le layon ;

Des mesures de compensation pourraient être mises en place si nécessaire avec la création d'ilot de senescence.

### ✓ Mesures pour la flore et les habitats et la prise en compte de la faune

Les phases d'étude de faisabilité et d'avant-projet qui seront menées sur cet aménagement permettront une intégration de la ligne dans les meilleures conditions possibles sur le tracé identifié le moins impactant pour l'environnement et pour les riverains.

Une étude approfondie permettra d'éviter d'implanter des pylônes dans les habitats les plus sensibles (sensibilité forte sur la carte) et d'éviter les stations de flore protégées par une mise en défens de ces zones.

- Mise en défens des espèces protégées pendant le chantier
- Coupe des arbres sans dessouchage sur zone périphérique

Ainsi, la Stipe Pennée a été aperçu à proximité du corridor. Si à ce stade, les pylônes semblent éloignés des lieux où l'espèce a été inventoriée, sa présence sera à prendre en considération et pour la validation définitive du tracé (emplacement des pylônes) et pour l'accessibilité au chantier.

D'après l'Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale, la Stipe pennée (*Stipa Pennata* L.) est protégée au titre de l'article 2 de ce même texte :

#### Article 2

*« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire du département de l'Ain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.*

*Toutefois, 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. »*

Bien qu'elle ne soit pas protégée dans le département de l'Isère, il est tout de même nécessaire de préserver cette espèce et de prendre des mesures afin d'éviter autant que possible de l'impacter, étant donné qu'elle est sur la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, notée comme « vulnérable ».

L'Ail rocambole est présente en nombre sur la zone d'implantation de la gare avale.

D'après l'Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale, l'ail rocambole (*Allium scorodoprasum* L.) est protégée au titre de l'article 1 de ce même texte :

#### Article 1

*« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Rhône-Alpes, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.*

*Toutefois, 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'enjeu local de conservation de cette espèce est considéré comme très fort. Le projet en gare de départ peut engager la destruction de certains individus d'*Allium scorodoprasum*.

La destruction d'une espèce végétale protégée induit la nécessité de produire une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Conformément à l'article L411-1 du Code de l'Environnement, dans le cas d'une destruction d'individus d'*Allium scorodoprasum* une dérogation pour la destruction d'espèce protégée serait nécessaire en respectant les conditions prévues dans l'article L411-2 du Code de l'Environnement.

Des sites alternatifs ont été examinés pour l'implantation de la gare avale, mais ceux-ci ne répondent pas aux enjeux du territoire. En effet, ceux-ci sont localisés après le centre-ville du Freney et ne répondent pas aux enjeux de réduire les mobilités voitures sur le territoire et auraient un impact paysager plus important.



Cette alternative consiste à implanter la gare en dehors de l'axe principal de circulation depuis l'agglomération grenobloise. Son pouvoir d'attractivité sera moindre et les réductions de GES seront minimisés. De plus, ce tracé sera très complexe pour le lien multimodal avec le transport bus. Ce projet serait déséquilibré si l'on regarde le montant de l'investissement, l'impact sur le paysage, et l'impact sur les économies de gaz à effet de serre.

De plus, considérant sa proximité immédiate avec le tracé retenu, ce tracé n'apporte pas d'améliorations significatives sur les impacts environnementaux : les impacts faune sont les mêmes. Autant de défrichage voire plus, car la gare de départ et le parking vont être implantés sur des parcelles moins appropriées, nécessitant déboisement et davantage de terrassement que le tracé retenu. Ce tracé alternatif est également plus proche des habitations existantes et aura un impact supérieur pour les résidents d'un point de vue perturbations sonores et visuelles. Enfin, sur le haut du tracé, nous rencontrons à nouveau des terrains propices à la flore.

Il n'existe pas de tracé permettant de ne pas défricher et le tracé retenu semble être le meilleur compromis considérant les enjeux de report de mode de transport et les impacts environnementaux et les impacts du projet en lui-même.

Sur le tracé retenu, l'implantation du parking est le principal enjeu pour le projet et pour la préservation de l'espèce.

En phase projet, plusieurs variantes du parking devront être réalisées pour minimiser les impacts de la création de celui-ci, à la fois pour les enjeux flore mais aussi paysagers (un parking en silo par exemple permettrait de réduire l'emprise au sol mais serait moins intégré d'un point de vue esthétique).

Des actions devront être mises en place pour déplacer l'espèce. Les inventaires menés à proximité de la zone d'étude montrent que les terrains directement à côté du projet représentent un environnement favorable à l'espèce.

La relocalisation de l'ail rocambole (*Allium scorodoprasum*), une espèce protégée en France, nécessite une approche soigneuse et méthodique pour assurer sa survie et son adaptation dans un nouveau milieu. Voici les étapes et les bonnes pratiques à suivre pour réussir cette opération :

## **Étapes de la Relocalisation**

### *Étude Préalable*

- Inventaire et Cartographie : Identifier et cartographier précisément les zones où l'ail rocambole est présent.
- Analyse du Site : Étudier les conditions écologiques actuelles du site (type de sol, exposition, humidité, etc.) pour choisir un site de relocalisation aux caractéristiques similaires.

### *Choix du Site de Relocalisation*

- Critères de Sélection : Le site doit offrir des conditions environnementales similaires à celles du site d'origine pour maximiser les chances de survie des plantes (type de sol, exposition, humidité, etc.).
- Préservation et Protection : Assurer que le site choisi soit protégé contre les perturbations futures et qu'il puisse être surveillé et entretenu si nécessaire.
- Préparation des Plantes
- Période de Transplantation : Effectuer la transplantation pendant la période de dormance des plantes (généralement à la fin de l'automne ou au début du printemps).
- Technique de Déterrage : Déterrer les plants avec une motte de terre suffisamment large pour ne pas endommager les racines. Utiliser des outils appropriés pour minimiser les perturbations.

### *Transplantation*

- Transplantation Immédiate : Planter les mottes de terre immédiatement dans le nouveau site pour éviter le dessèchement des racines.
- Profondeur et Espacement : Planter à la même profondeur que sur le site d'origine et maintenir un espacement adéquat pour permettre un bon développement des plantes.

### *Suivi et Entretien*

- Arrosage et Soins : Fournir un arrosage adéquat et régulier jusqu'à ce que les plantes soient bien établies.
- Surveillance : Effectuer une surveillance régulière pour vérifier la santé des plantes et intervenir si nécessaire (par exemple, contrôle des mauvaises herbes, protection contre les herbivores).

### *Bonnes Pratiques*

- Respect des Réglementations : S'assurer d'obtenir toutes les autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes (DREAL, préfet de région, etc.) avant de commencer la relocalisation.
- Expertise Botanique : Faire appel à des experts en botanique et en conservation pour planifier et superviser la relocalisation.
- Documentation et Rapport : Documenter toutes les étapes du processus et produire un rapport détaillé pour les autorités de conservation et pour toute utilisation future.
- Engagement Communautaire : Sensibiliser et impliquer les parties prenantes locales et la communauté pour assurer une compréhension et un soutien du projet.

#### ✓ 5.2.4. Défrichage

Mise en place de méthodes de défrichage permettant de réduire au maximum les impacts.

- Privilégier le défrichage manuel, ce qui permet un défrichage plus ciblé, minimisant l'impact sur les habitats sensibles, réduisant le compactage du sol et limitant les perturbations pour les racines et la faune environnante.
- Pour les défrichements mécaniques, recours à des engins légers (mini-pelles, broyeurs légers) pour couper et broyer la végétation. Cela permet de réduire l'emprise au sol, donc un impact limité sur les sols mais aussi d'éviter une érosion excessive ce qui facilite la repousse naturelle.
- Compte tenu de la qualité des arbres présents, il n'est pas prévu d'extraction d'arbres entiers avec transplantation, mais plutôt de replanter des arbres favorables à la faune en concertation avec l'ONF et le Parc.

#### ✓ 5.2.5. Gestion de chantier et planning des travaux

Afin de préserver au mieux les habitats et le milieu naturel, les entreprises retenues devront s'engager à respecter la réglementation en vigueur, à savoir :

- Le décret n° 77-254 du 8 mars 1997 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux souterraines et superficielles ;
- L'obligation de stockage, de récupération et élimination des huiles de vidanges des engins de chantier ;
- L'ensemble des terrassements sera réalisé le plus possible à sec, les périodes pluvieuses favorisant l'augmentation du taux de matières en suspension suite aux ruissellements des eaux pluviales sur les terrains remaniés ;
- Les déchets devront être acheminés vers des centres adaptés à leur nature pour leur élimination ou leur stockage. Le site devra être nettoyé en fin de chantier.

Le planning du chantier sera adapté pour limiter l'impact sur les espèces sensibles et notamment l'avifaune. La coupe d'arbres sera réalisée en dehors des périodes de reproduction et nidification.

Un plan de circulation des engins sera établi afin de limiter la circulation à des zones strictes de circulation établies au préalable. Cela permettra de réduire les impacts sur la végétation engendrés par la phase de travaux et d'éviter la divagation des engins en dehors des voies réservées à cet effet.

Ce plan permettra notamment :

- De cadrer les transports des matériaux sur le site et de les rationaliser (trajets courts et polluants) ;
- D'éviter les dépôts sauvages ;
- D'éviter les impacts sur les habitats environnants périphériques aux zones du projet ;
- De gérer le stationnement des engins de chantier sur le site (pelles mécaniques, bulls, timberjack, tombereaux, etc.) ;
- D'éviter les pollutions des nappes phréatiques par les hydrocarbures et les huiles de moteur ;
- D'encadrer les pratiques touristiques sur le site en travaux ;

Accès aux chantiers : les accès au chantier seront établis et communiqués avant la phase de travaux.

Plusieurs dispositions seront prises pour limiter l'implantation d'espèces invasives.

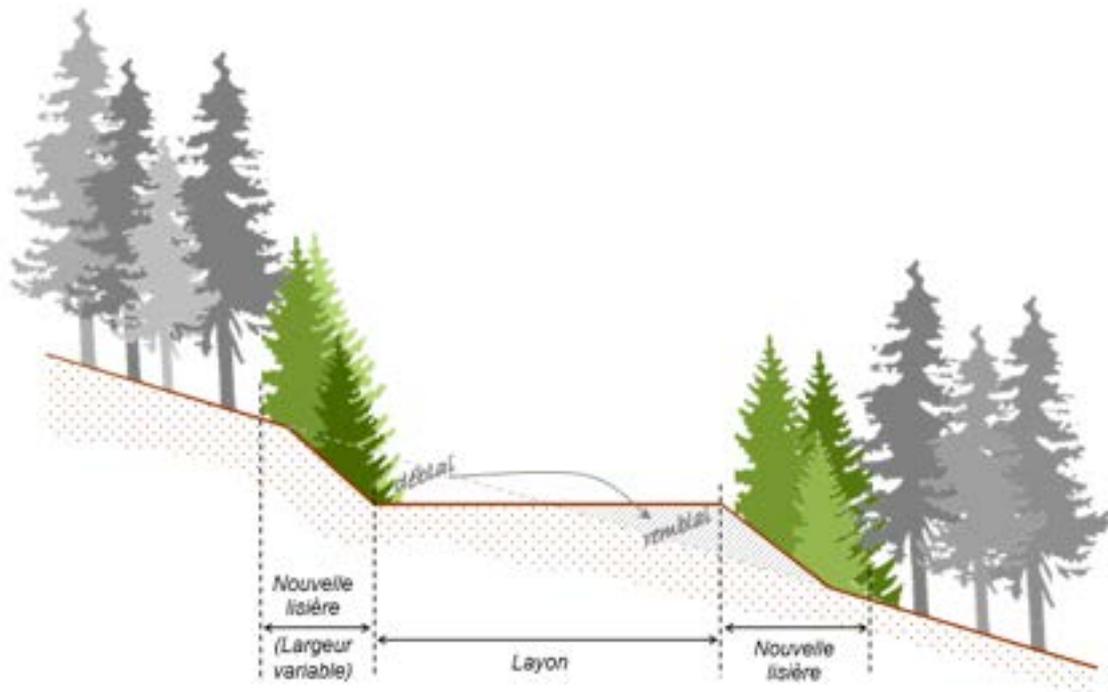
Plusieurs mesures seront mises en place pour limiter au maximum les impacts générés par les travaux et la mise à nu des sols avec notamment une revégétalisation des sols terrassés. Cette mesure permettra :

- Une cicatrisation plus rapide du couvert végétal ;
- D'éviter le lessivage des zones décapées ;
- D'augmenter la stabilité des terrains mis à nu.
- Les surfaces du projet impactées durant la phase de travaux bénéficiera d'un traitement approfondi prévoyant :
  - Le décapage de la zone ;

- Le stockage puis la remise en place de la terre végétale ;
- Le ré enherbement des surfaces terrassées non équipées.
- Les semis seront adaptés au terrain, à la topographie, à la pédologie et à l'exposition du site. Un mélange de cellulose et colloïde permettra de fixer les grains sur le sol jusqu'à leur germination au printemps suivant. Pendant les 3 premières années, un entretien avec apport azoté et comblement des carences devra être effectué. Les surfaces revégétalisées seront ponctuelles et localisées principalement sur la zone amont, autour des pylônes et aux abords de la gare aval (celle-ci étant située sur des zones déjà remaniées).

#### ✓ 5.2.6. Le traitement des lisières

De manière à réduire les impacts sur la forêt et à préserver les lisières du layons défrichés, plusieurs mesures peuvent être proposées. Lors du déboisement, les arbres à couper seront choisis de manière à éviter un abattage systématiquement linéaire. On veillera si possible, à conserver quelques arbres de la strate arborée et d'autres de la strate arbustive pour préserver une progression non linéaire dans l'étagement du boisement.



#### SCHEMA REPRESENTATIF D'UNE LISIERE TRAVAILLEE ET BIEN INTEGREE

Afin de garantir la protection des nouvelles lisières, les bois abattus seront ébranchés et les branches seront broyées et laissées sur place. Les rémanents de l'exploitation des arbres de l'emprise seront évacués puis donnés à la population ou revendus. L'élagage systématique des tiges situées à l'intérieur des peuplements laniérés sera banni afin de conserver un rideau boisé naturel dense et bas. Une lisière progressive plus ou moins dense sera recrée, par plantations en bordure de piste, sur une profondeur variable en fonction du site. Une éclaircie sanitaire préalable peut être nécessaire.

Lors du déboisement, les jeunes brins et les arbres bas branchus seront conservés de façon à conserver un maximum un aspect de rideau boisé dense en bord de piste. Dans tous les cas, les déboisements trop linéaires seront proscrits. Le travail de plantation se fera avec préparation du sol, fourniture et plantation en quinconce de : 2 lignes de plants distantes de 2m, avec plants tous les 2,5m sur chaque ligne (soit densité équivalente de 2 000 plants / ha), d'un mélange examiné par l'ONF. La répartition des plants hautes tiges et des feuillus sera respectivement fonction des enjeux de fermeture du milieu et des conditions stationnelles. 10% de regarnis sont également prévus.

### ✓ 5.2.7. Prise en compte du paysage.

L'intégration des gares se fera en milieu déjà artificialisé et en dehors des lignes de crêtes. Ces aménagements en vision éloignée depuis le versant opposé constitueront donc un impact peu important car :

- L'appareil est en dévers sur le versant sur une bonne partie du tracé (ne monte pas dans l'axe de pente), ce qui limite l'impact paysager sur le layon depuis le versant d'en face : ainsi on ne verra pas le sol nu caché par les arbres du bord de layon, mais uniquement un effet d'ombre.
- Seuls d'éventuels hauts pylônes dépasseront légèrement du couvert végétal et seront visibles, sans pour autant créer des points de captage visuel importants.



De plus, l'ensemble du tracé est éloigné de toute construction existante en dehors des gares et positionné de façon à ce que l'appareil ne soit pas visible depuis le village du Freney par exemple.

En vue rapprochée depuis les axes principaux de traversée de la commune, la gare de départ de l'appareil sera dans la continuité de l'urbanisation existante.

L'axe de l'appareil sera perceptible mais de manière discrète car les visions latérales sont masquées par la végétation forestière.

Il est précisé que la simulation présentée ci-dessous qui intègre la gare aval, ses ouvrages annexes et le parking a pour objet de définir un volume d'occupation.

En aucun cas, il s'agit d'un projet architectural.

En phase d'études avant-projet, des architectes seront amenés à définir un projet architectural qui tiendra compte de la nécessité d'intégration paysagère.



C