



Cette vue concerne l'accès à la route mythique de l'Alpe d'Huez. Ce vaste panorama montre les versants rocheux et boisés des Grandes Rousses, soulignés par la végétation de la plaine agricole. Le fuseau étudié pour le tracé est en bleu, dans la césure formée par les gorges de Sarenne, formant la liaison vers les alpages d'Auris et d'Huez. Le paysage témoigne de l'importance de cette pénétrante dans le massif des Grandes Rousses. Le contraste est fort entre la nature sauvage des falaises et le paysage habité de cette vallée. Toutefois la déprise agricole lisse la complexité du paysage : terrasses agricoles horizontales, silhouette bâtie, tracé de la route d'Huez disparaissent face à la forêt.

Dans le cadre du projet de liaison, il s'agit de limiter la focalisation du regard sur l'équipement en l'intégrant à cette composition d'ensemble. Pour cela, il faudrait notamment limiter la perception des pylônes ou encore travailler sur la colorimétrie pour mieux intégrer le dit équipement dans un paysage dont l'apparence varie fortement selon les saisons. Des tons neutres comme des verts kaki sont adaptés aux périodes de plus fort impact de ce type d'équipement (c'est-à-dire hors période hivernale). Il serait aussi intéressant de contribuer en parallèle à affirmer le paysage de cette porte d'entrée dans le massif en réaffirmant les structures paysagères indiquant la présence historique de l'homme (terrasses agricoles, déboisement autour des silhouettes bâties).

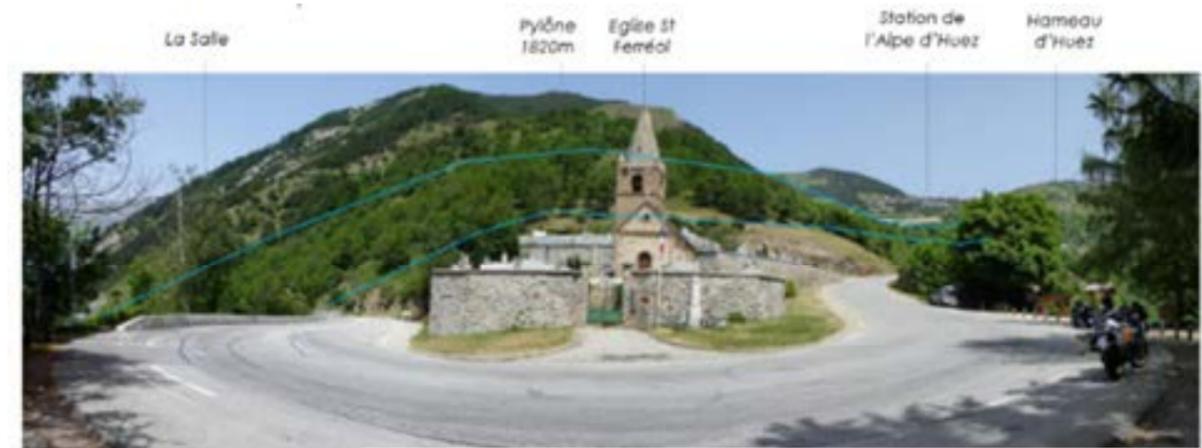
Figure 84 : V859 - Depuis le contournement du Bourg-d'Oisans (croisement D1091 - Route de l'Alpe)



Cette vue concerne l'accès à la route mythique de l'Alpe d'Huez. Cette perspective est dominée par les axes de vue focalisant sur le bas de la vallée : la Romanche canalisée et les crêtes descendantes à droite comme à gauche.

Dans le cadre du projet de liaison, il s'agit de conserver la prédominance de cette profondeur de vue. Le projet traversera la vallée. Il ne devra pas achopper le regard sur le versant à droite, ni dépasser de la toise boisée et bâtie dans le fond de vallée. Sur la traversée de la Romanche, le choix de la volumétrie et la colorimétrie des équipements permettra d'atténuer voire d'effacer l'effet barrière.

Figure 85 : V530 - Depuis le centre de Bourg-d'Oisans, vers la route de l'Alpe d'Huez, KARUM



Cette église se trouve le long de la montée de l'Alpe d'Huez à 1370 mètres d'altitude. Lieu d'arrêt fréquent des visiteurs pour son cachet et pour le départ de balades (notamment la cascade de la Piche). C'est aussi le premier point de contact avec la station de l'Alpe d'Huez. La nouvelle séquence paysagère s'ouvre vers les stations de ski, les alpages et les sommets de haute montagne. Au premier plan, en revanche, les patches de broussailles témoignent de la dynamique d'installation de la forêt par déprise agricole.

Le fuseau d'étude du projet de liaison s'inscrit à une centaine de mètres sur l'arrière de l'église. Le projet participera entièrement à la composition de la vue. Par leur hauteur, des pylônes viendront sans doute en confrontation avec la hauteur du clocher. Des mesures d'intégration

Figure 89 : V658 - Depuis l'Eglise Saint Ferréol, hameau de la Garde, KARUM



Cette vue est prise en arrivant sur Huez depuis la D211b (route en balcon). Le visiteur découvre la vallée de la Serre, le site d'Huez et le hameau d'Huez en contrebas. On distingue bien le bourg traditionnel de l'architecture moderne de la station.

Au-dessus du hameau d'Huez, entre 1600 et 1800 m d'altitude, la forêt laisse place aux alpages. Ces espaces prairiaux illuminent le paysage et mettent en valeur le promontoire de l'Alpe d'Huez. Mais la déprise agricole (embroussaillage) est bien visible entre les deux secteurs bâtis et l'enrichissement risque d'uniformiser et de banaliser cette vue s'il se poursuit (le village serait ainsi noyé dans la végétation et peu visible ; et les prairies, marqueurs de l'agriculture traditionnelle et porteurs de richesse écologique, disparaîtraient).

Le secteur d'arrivée du projet est peu perceptible. Il est localisé en bordure immédiate du hameau, à proximité de la gare de départ de la télécabine des Villages. L'enjeu du projet repose ici sur l'insertion de la volumétrie et la forme du bâti dans un ensemble bâti cohérent et traditionnel.

Figure 90 :V779 - Depuis la route du Pas de la Concession, KARUM



Cette vue illustre la vue depuis l'Alpe d'Huez en direction de la vallée de la Romanche. Le paysage est riche d'éléments variés et perd en lisibilité. Les crêtes sont globalement boisées. Des zones d'érosion sont gérées par des plantations « RTM » en bandes qui créent un paysage artificiel sur le versant droit. Les alpages sont ponctués par des arbres isolés. Les fonds de combes perdent en lisibilité avec des formations boisées qui envahissent les alpages. Aussi, le hameau d'Huez est discret et peu visible, entouré par les arbres, même si les toits gris forment une unité remarquable qui mériterait d'être valorisée.

L'ajout du projet brouillera sans doute encore un peu plus la lecture de ce secteur d'entrée sur l'Alpe d'Huez. Néanmoins son impact sera très localisé par rapport à la vue et sera minime si le bâti d'arrivée reste dans des proportions et couleurs cohérentes. Si des efforts doivent être portés pour revaloriser cette vue, ils devraient s'attacher à rouvrir les abords prairiaux autour du bâti d'Huez et à recréer des structures lisibles dans les pentes (boisements cantonnés le long des fonds de combes par exemple, le long des routes, sur les lisières...).

Figure 91 : V670 - Depuis l'Alpe d'Huez, KARUM

✓ **Enjeux et contraintes liés au paysage :**

La diversité des zones naturelles rend le paysage entourant la zone d'étude exceptionnel. Aussi, comme le souligne le PLU de la commune de Bourg d'Oisans, il est à préserver.

Fort

3.6.3 Patrimoine archéologique et culturel

Ce diagnostic identifie les éléments de patrimoine en lien avec le projet. Il montre que les enjeux sont modestes. Le fuseau d'étude est concerné par la charte du Parc National des Ecrins sur le Bourg d'Oisans (aire d'adhésion). Aucun monument ou site n'est dans le site projet, mais une portion (Huez) est en covisibilité, toutefois assez lointaine, avec le monument historique de Brandes.

Quelques petits éléments de patrimoine sont enfin repérés dans les documents d'urbanisme (hameau d'Huez, église St Ferréol, bocage de la plaine de la Romanche).

3.6.3.1 PARC NATIONAL ET PARC NATUREL REGIONAL



Figure 93 : Carte des vocations de la Charte du Parc national des Ecrins de 2013

Le cœur de Parc est relativement éloigné, situé à 7,5km minimum. Les deux autres communes sur lesquelles est projeté le transport par câble depuis le Bourg d'Oisans sont hors périmètre du parc national (La-Garde-en-Oisans et Huez).

D'après le diagnostic du territoire, le Bourg-d'Oisans fait partie de la grande entité paysagère « les espaces ruraux et habités » du parc national. Aussi, d'après la Charte du Parc 2013-2028, le Bourg d'Oisans est un espace de découverte et d'accueil tout comme Venosc, St Christophe-en-Oisans à proximité. Ce sont des polarités avec infrastructures dédiées à l'accueil touristique.

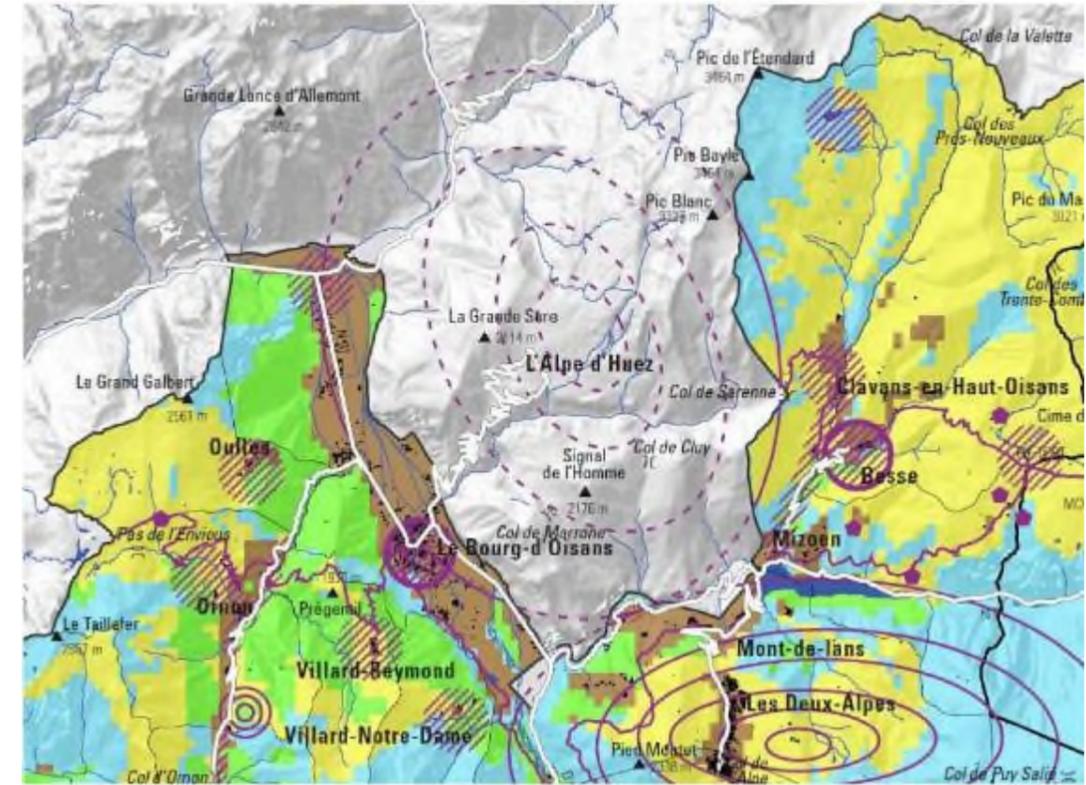


Figure 94 : Carte des vocations de la Charte du Parc national des Ecrins de 2013

D'après la charte du Parc de 2013-2028, des mesures ont été proposées au regard des vocations et de leurs enjeux. Celles concernant le projet sont indiquées ci-dessous et sont en cohérence avec les enjeux identifiés dans l'analyse paysagère :

ORIENTATIONS (AIRE D'ADHESION)	VOCATION DOMINANTE	LES GRANDS ENJEUX PAR VOCATION
<p>1.1. Approfondir et partager la connaissance du territoire, et anticiper les évolutions.</p> <p>1.2. Faire vivre une culture commune.</p> <p>1.3. Développer l'éducation à l'environnement et au territoire.</p> <p>1.4. Mutualiser les expériences au sein des réseaux d'espaces protégés.</p> <p>2.1. Contribuer à l'organisation et à l'aménagement d'un territoire durable.</p> <p>2.2. Soutenir les acteurs locaux pour préserver et valoriser le patrimoine bâti rural.</p> <p>2.3. Développer l'éco-responsabilité.</p> <p>3.1. Maintenir les paysages remarquables.</p> <p>3.2. Préserver les milieux naturels et les espèces.</p> <p>3.4. Préserver les milieux aquatiques et la ressource en eau.</p> <p>3.5. Promouvoir une agriculture de qualité en lien avec un territoire d'exception.</p> <p>4.1. Développer les activités touristiques et récréatives valorisant les patrimoines du territoire.</p> <p>4.2. Optimiser la qualité et le maillage des infrastructures d'accueil.</p> <p>4.3. Développer le partenariat avec les stations touristiques.</p> <p>4.4. Partager et valoriser l'image « Parc national ».</p>	 <p>Les espaces ruraux et habités</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagements respectueux des continuités paysagères et écologiques, et économes en ressources foncières. - Gestion équilibrée des ressources du territoire et préservation du foncier agricole. - Développement économique favorisant des activités innovantes, éco-responsables et créatrices d'emplois. - Accueil touristique accru sur les patrimoines des vallées. - Maintien des services à la population par un maillage territorial adapté. - Cadre de vie attractif, notamment pour les jeunes. - Exploitations agricoles viables et diversifiées, reconnues pour leurs services rendus en faveur de l'environnement et du cadre de vie.
<p>1.2. Faire vivre une culture commune.</p> <p>1.3. Développer l'éducation à l'environnement et au territoire.</p> <p>1.4. Mutualiser les expériences au sein des réseaux d'espaces protégés.</p> <p>2.1. Contribuer à l'organisation et à l'aménagement d'un territoire durable.</p> <p>2.3. Développer l'éco-responsabilité.</p> <p>3.1. Maintenir les paysages remarquables.</p> <p>4.1. Développer les activités touristiques et récréatives valorisant les patrimoines du territoire.</p> <p>4.2. Optimiser la qualité et le maillage des infrastructures d'accueil.</p> <p>4.3. Développer le partenariat avec les stations touristiques.</p> <p>4.4. Partager et valoriser l'image « Parc national ».</p>	 <p>Les espaces de découverte et d'accueil</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Découverte de qualité, respectant et valorisant les ambiances authentiques, ainsi que les patrimoines et savoir-faire locaux. - Qualité des sites et qualité environnementale des infrastructures d'accueil. - Stations touristiques engagées dans une solidarité station-vallée et une démarche éco-responsable. - Accueil touristique accru sur les patrimoines des vallées et fondé sur la médiation humaine. - Cadre de vie accueillant pour les jeunes. - Activités innovantes à forte valeur ajoutée environnementale et génératrices d'emplois. - Valorisation locale des produits, et des activités agricoles et artisanales.

3.6.3.2 Sites classés et inscrits

La désignation d'un site classé ou d'un site inscrit a pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le site classé profite d'une protection renforcée qui interdit tous travaux modifiant l'aspect du site, sauf travaux spéciaux soumis à autorisation. En site inscrit, les projets sont autorisés, mais soumis à un avis des services concernés.

✓ Site classé

Aucun site classé n'est identifié sur les communes du Bourg d'Oisans et de la Gardé. Huez compte en revanche deux sites protégés que sont le Lac Blanc des Rousses et le lac des Petites Rousses qui sont tous deux les plus proches de la zone de projet tout en restant assez distant (près de 5 km). Aucune covisibilité n'est possible avec la zone projet depuis ces sites ou avec ces sites.

✓ Site inscrit

Aucun site inscrit n'est identifié sur les communes du Bourg d'Oisans et de La-Garde-en-Oisans et Huez. Le site inscrit le plus proche est le Village de Besse et les hameaux de Bonnefin et de Sert, situé à très grande distance à plus de 7 km.

L'enjeu est considéré comme nul.

3.6.3.3 MONUMENTS HISTORIQUES

Le statut de monument historique est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Le bien peut être un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, technique ou scientifique.

Le monument historique le plus proche est le site minier de Brandes situé à Huez à environ 2 km de la zone projet. Le site entretient une covisibilité directe avec l'amont de la zone projet autour du hameau d'Huez.

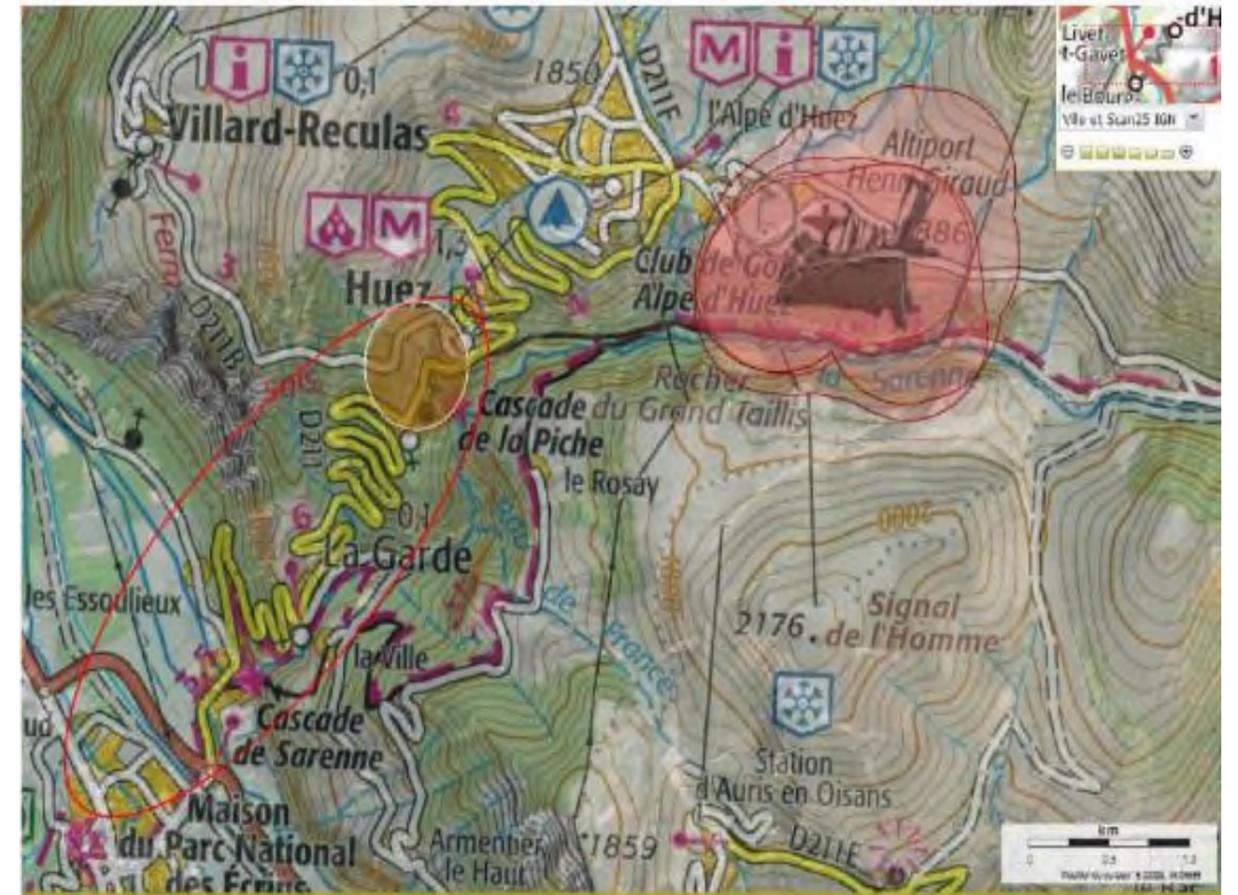


Figure 95 : En noir, localisation du site archéologique de Brandes, monument historique le plus proche. En rouge, périmètre de 500m. En orange, portion de la zone d'étude perçue depuis le monument historique. Atlas du patrimoine, 2023

L'enjeu est considéré comme faible compte tenu de la distance et des vastes panoramas perceptibles depuis ce site.

3.6.3.4 INVENTAIRE DU PATRIMOINE BATI

L'inventaire du bâti ne constitue pas une protection réglementaire.

✓ Architecture contemporaine et remarquable

Le bâti inventorié le plus proche est le barrage de Chambon à 8 km. Il est lointain et n'entretient pas de covisibilité avec le projet.

✓ Bâti et patrimoine vernaculaire

Certains bâtis vernaculaires sont repérés comme éléments de patrimoine dans les documents d'urbanisme. Sur la commune du Bourg d'Oisans, aucun bâti n'est à protéger sur la zone d'étude. En revanche les haies de la plaine sont repérées comme éléments de paysage à protéger.



Figure 96 : Repérage des éléments de paysage à protéger au PLU du Bourg d'Oisans

La commune de La-Garde-en-Oisans n'est concernée par aucun inventaire (carte communale).

Sur la zone d'étude Huez, c'est l'Eglise Saint-Ferréol pour laquelle s'appliquent les dispositions relatives au permis de démolir, de même que l'ensemble du village d'Huez qui se trouvent en covisibilité avec la portion amont de la zone projet.



Figure 97 : Eglise Saint Ferréol, patrimoine identifié au PLU d'Huez, KARUM 2023

L'enjeu est considéré comme faible.

3.6.3.5 Sites archéologiques

Un site archéologique correspond à un lieu d'enfouissement présentant un agrégat de vestiges matériels que les archéologues peuvent trouver et exploiter.

Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est présente sur le secteur d'étude. L'enjeu est donc considéré comme négligeable.

3.6.3.6 Compléments

Quelques autres édifices ne faisant pas l'objet de protection particulière mais néanmoins notifiés dans les PLU notamment comme un patrimoine à préserver ont été relevés en plus de ceux évoqués dans l'étude présentée dans les paragraphes précédents.

✓ Au sein de la zone d'étude

Des « curiosités ou édifices remarquables » sont recensés dans la zone d'étude sur les cartes IGN. Il s'agit des éléments naturels remarquables que sont la cascade de la Sarenne au Sud et la Cascade de Piche plus au Nord.

✓ A proximité de la zone d'étude

Le PLU du Bourg d'Oisans note la présence d'un centre bourg historique (bâti protégé selon le code de l'urbanisme) à préserver. Divers bâtiments sont relevés comme « bâtiments patrimoniaux » dans ce cadre, sans être officiellement entourés d'un périmètre de protection, le bâti en lui-même est protégé. Ils se situent tous à proximité de la zone d'étude :

- Bâtiment 9 rue du général Bataille (parcelle AR 584)
- L'ancienne cure
- L'école
- L'ancienne mairie
- Une ancienne échoppe médiévale
- L'ancien relais de poste avec sa tour de guet réhabilitée en logements sociaux
- L'hôtel de Milan (moins de 400m de la zone d'étude)
- Villa de villégiature
- L'école de la Paute
- L'école de musique
- L'église de la tête des sables
- Le foyer des années 30
- A façade de l'hôtel des Alpes (moins de 400m de la zone d'étude)
- Centrale hydro-électrique Escoffier (plus éloignée, à extrême sud limites communales)

Du « petit patrimoine » est également présent sur le territoire de la commune et relevé au sein du PLU :

- Un bassin
- Un four à pain
- L'oratoire de la Paute
- Un Lavoir au sein du Bourg

✓ Enjeux et contraintes liés au patrimoine :

La zone d'étude et ses abords ne comptent que très peu de patrimoine protégé.

faible

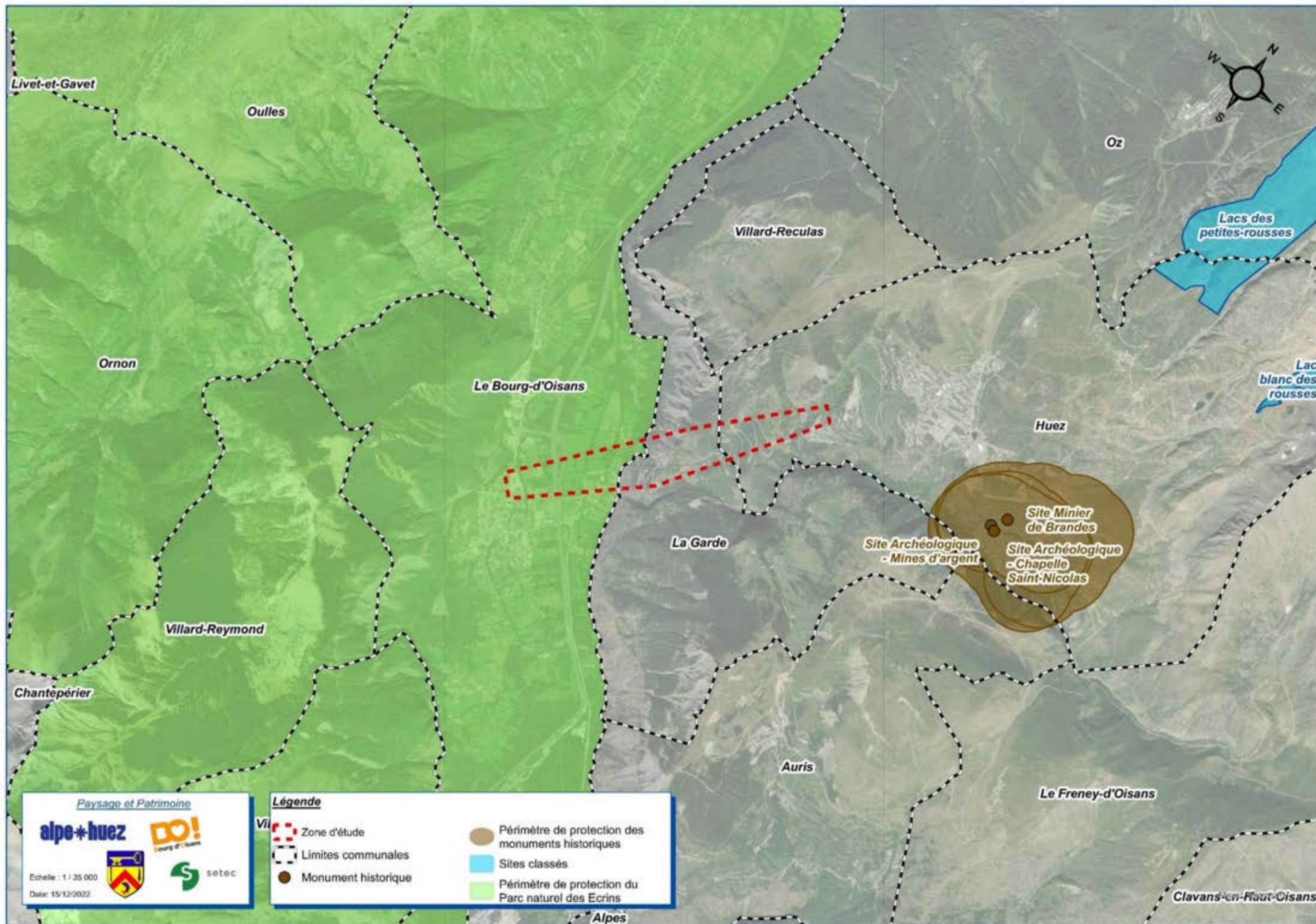


Figure 98 : Carte des enjeux du paysage et du patrimoine, Setec Als, 2023

3.7 Évolution probable de l'environnement

3.7.1 Préambule

Introduite par le décret n°2016-1110 du 3 août 2016 et comprise au sein de l'article R. 122-5 du code de l'environnement définissant le contenu de l'étude d'impact, la notion d'évolution probable de l'environnement se définit comme « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

L'évolution probable de l'environnement en l'absence ou en cas de mise en œuvre du projet de création d'un transport par câble entre Bourg-d'Oisans et Huez est ainsi approchée :

- dans un premier temps par l'étude de l'évolution de l'environnement de la zone d'étude des années 1970 à aujourd'hui, réalisée à partir d'un travail de photo-comparaison,
- dans un second temps par une prospective commentée de l'évolution future de la zone d'étude (avec ou sans la mise en œuvre du projet).

3.7.2 Evolution de l'environnement depuis 1970 jusqu'à aujourd'hui

3.7.2.1 Tendances d'évolution du secteur

Les orthophotographies extraites du portail IGN « Remonter le temps » présentées ci-contre, permettent de rendre compte de l'évolution de l'environnement du secteur du projet depuis les années 1960 jusqu'à aujourd'hui.

À des fins de repérage et de facilité de lecture, le périmètre de la zone d'étude rapprochée a été identifié sur chacune des photographies aériennes



Figure 99 : Photo aérienne de la zone d'étude en 1956, IGN



Figure 100: photo aérienne de la zone d'étude en 2020, IGN

3.7.2.2 Dynamique par grande thématique de l'environnement

✓ Agriculture, Activité industrielle et commerciale

Au milieu du XXème siècle, dans cette zone rurale, l'agriculture tenait un rôle prépondérant dans l'économie des communes et des ménages. Cette activité modelait les paysages : des nombreuses parcelles agricoles cultivées sont présentes dans la plaine de l'Oisans, dans le secteur intermédiaire où subsistent de nombreux témoins historiques de cette occupation agropastorale et dans le secteur d'arrivée autour du village d'Huez. En 1956, ces parcelles agricoles semblaient être de taille modeste et présentaient des assolements variés. Des signes de déprise agricole étaient déjà visibles avec l'apparition d'arbuste et de jeunes arbres dans des milieux ouverts et herbeux.

La photographie aérienne actuelle montre un fort impact du remembrement agricole sur le paysage de la zone : les petites parcelles autrefois conduites en cultures annuelles ont été regroupées en de plus grandes entités et permettent majoritairement aujourd'hui la production de fourrage (pâturé ou fauché). Les haies délimitant les grandes entités de parcelles dans la plaine de l'Oisans ont été conservées et sont passées de formations buissonnantes ou arbustives au milieu du XXème siècle à des haies pluristratifiées (présentant plusieurs étages de végétation : buissonnant, arbustif et arboré) actuellement. La dynamique de fermeture des milieux déjà observée sur les photos de 1956 s'est poursuivie dans tout le secteur intermédiaire où les vestiges des terrasses et clapiers sont de moins en moins visibles.

Les activités économiques et commerciales sont peu représentées sur les images aériennes. Selon l'ouvrage « au cœur de la haute montagne alpine : Bourg-d'Oisans », publié en 1965 par B. Janin, J. Billet et Ch. Marie, une usine textile produisait sur place du tissu de soie et employait des habitants de la région, mais que cette activité était en déclin. D'autres ouvriers sont employés dans les entreprises d'artisanat et dans les exploitations agricoles. Les exploitants agricoles sont encore nombreux (environ un actif sur six). Pour finir, une part importante de la population est commerçante ou hôtelière. La commune de Bourg-d'Oisans étant trop éloignée de la station de l'Alpe d'Huez, la saison de forte affluence touristique est très courte et essentiellement estivale. Le document précise également

« les champs de neige sont en effet assez éloignés, les routes d'accès mal praticables », soulignant ici la nécessité de créer une alternative à la route encore actuellement utilisée et l'intérêt du projet ici présenté.

En 2020, les secteurs d'activité employant le plus dans la région de l'Oisans étaient très majoritairement le commerce, transport et services divers, suivi de l'administration publique, enseignement, santé, actions sociales. Les secteurs de la construction et de l'industrie, qui employaient déjà peu de personnes dans les années 60, ont vu leur part d'actifs diminuer encore. Le plus fort déclin est observé pour l'agriculture qui n'observe plus de poste salarié en 2020 et une vingtaine d'exploitants à l'échelle du canton.

✓ Démographie et dynamiques de population

La zone considérée est très rurale et dépendait fortement de l'agriculture : elle a connu un très fort exode rural à partir de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. De nombreuses familles ont fui la pauvreté en espérant faire fortune dans les grosses agglomérations telles que Grenoble ou Lyon. Dans les années 70, la population des villages autour de Bourg-d'Oisans et de la commune même était vieillissante, avec un faible taux de natalité, malgré un nombre d'enfant par ménage important (supérieur à 5 pour beaucoup de couples). Les populations de Bourg-d'Oisans et d'Huez présentent des évolutions similaires sur la période considérée : une forte augmentation dans les années 1970, puis une légère baisse pendant une vingtaine d'années suivie d'un nouveau pic au début du XXI^{ème} siècle. Depuis les années 2010, une légère baisse du nombre d'habitant est observée pour ces communes : -0.9% par an.

De nombreuses personnes arrivent sur ces communes chaque année, mais peu s'y établissent durablement : à Huez près de la moitié de la population a emménagé sur la commune depuis moins de 10 années. Le graphique de la commune de Bourg-d'Oisans est sensiblement identique à celui présenté ci-dessous.

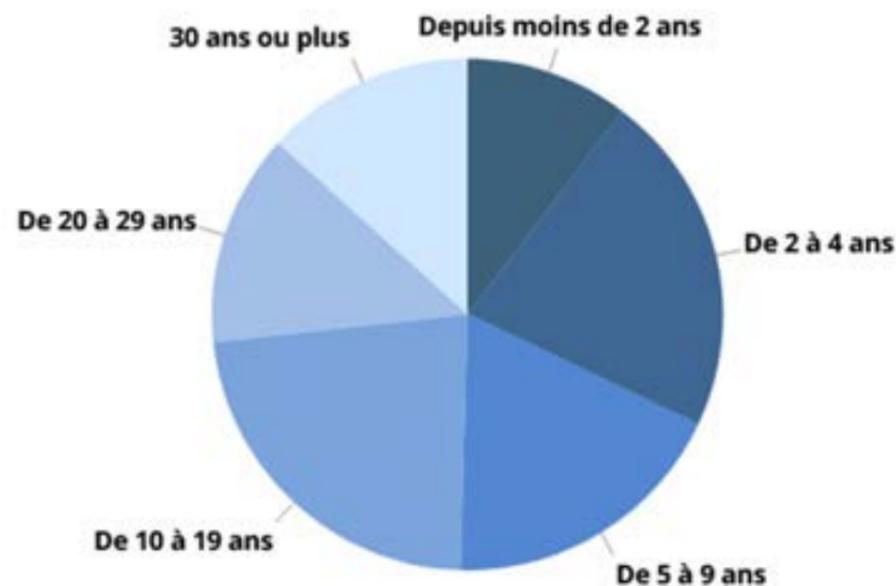


Figure 102 : Graphique de l'ancienneté d'emménagement des ménages en 2020 à Huez, INSEE, 2023

Le village de La-Garde-en-Oisans présente une population bien moins nombreuse que les communes présentées ci-dessus. La population présente plus de personnes âgées et une part plus faible d'enfant. Les variations du nombre d'habitants restent très faibles : oscillant autour d'une centaine de personnes.

✓ Urbanisation

En 1956, les communes de Bourg-d'Oisans et Huez étaient de petits bourg peu étalés, comptant de grandes bâtisses de villages. Sur la commune de La-Garde-en-Oisans, quelques bâtiments, probablement des fermes, isolés étaient présents.

Les images actuelles montrent des groupes d'habitations beaucoup plus étendus, avec des maisons isolées et des lotissements construits autour des centres historiques. Sur la commune de La Garde, à proximité des habitations existantes au milieu du XX^{ème} siècle se sont ajoutées quelques habitations. L'urbanisation est plutôt intense à Bourg-d'Oisans et Huez mais très contenue dans la commune de La-Garde-en-Oisans.

✓ Milieu naturel et paysage

Comme évoqué dans la partie concernant l'agriculture, la zone présentait plus de milieux ouverts au milieu du XX^{ème} siècle qu'actuellement : la déprise agricole a favorisé l'apparition d'arbustes puis d'arbres dans les prairies autrefois pâturées, fauchées ou cultivées. Ce phénomène entraîne une augmentation des surfaces naturelles dans les territoires, au détriments des surfaces agricoles. Cependant, la surface de milieu naturel dans la zone a été réduite par l'étalement urbain et les constructions.

Au niveau du paysage, entre les années 60 ou 70 et aujourd'hui, de nombreuses constructions ont vu le jour à proximité du projet. C'est notamment le cas des nombreuses remontées mécaniques de la station de ski de l'Alpe d'Huez. La vue depuis la zone d'étude est plongeante sur la vallée de l'Oisans, aussi l'aire urbaine de Bourg-d'Oisans qui a subi de fortes mutations est très visible depuis cet espace.

3.7.3 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

3.7.3.1 Agriculture, Activité industrielle et commerciale

Les dynamiques spatiales actuellement à l'œuvre (notamment la fermeture des milieux et ainsi l'augmentation de la part boisée et la réduction de celle des milieux ouverts) devraient se poursuivre, jusqu'à un milieu fermé et des peuplements boisés anciens. Si l'agriculture se maintient sur les parcelles qu'elle occupe actuellement, ces prairies ne devraient pas être conquises par les espaces boisés.

Le tourisme occupe actuellement une place très importante dans l'économie de la vallée, notamment avec le tourisme lié aux sports d'hiver. Une augmentation de la fréquentation de ces zones de montagne est cependant constatée pendant l'été, avec notamment le développement d'une forme de tourisme liée aux sports de nature.

3.7.3.2 Démographie et dynamiques de population

Suivant les dynamiques actuelles, la population des communes devrait décroître lentement sur les prochaines années. Des événements, notamment climatiques, pourraient cependant modifier les dynamiques de population et ainsi la démographie de la zone.

3.7.3.3 Urbanisation

La tendance actuelle est à la réduction de la consommation d'espaces pour la construction avec les objectifs de Zéro Artificialisation Nette fixés à moyen et long termes. Aussi l'urbanisation et l'étalement urbain devraient réduire petit à petit dans la zone.

De plus, la zone étudiée est sujette aux risques naturels présents sur de larges secteurs dans les communes considérées. Aussi l'urbanisation est très contrainte par ces thématiques, avec des documents d'urbanisme posant des interdictions et des préconisations dans les zones les plus sensibles.

3.7.3.4 Milieu naturel et paysage

Le milieu naturel, comme évoqué dans les parties précédentes, devrait suivre les dynamiques actuellement observées : la fermeture des milieux agricoles non cultivés et, ainsi, l'apparition de boisements jeunes. Une augmentation de la part des espaces boisés dans l'occupation des sols sera donc observée.

Au nord de la zone d'étude, les espaces pâturés, conserveront une prédominance herbeuse tant que l'activité agricole permet de lutter contre les espèces ligneuses. En cas de déprise agricole ou de baisse de la pression pastorale, une fermeture de ces milieux devrait être constatée.

3.7.4 Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

3.7.4.1 Agriculture, Activité industrielle et commerciale

L'agriculture de la zone aura la même dynamique avec ou sans la réalisation du projet. En effet, le projet ne consommera que très peu de terres agricoles. Le projet n'a pas vocation à augmenter la fréquentation ou la

population de la zone : les demandes en habitations (nécessitant la consommation de terres agricoles) ou en produits du terroir resteront inchangées.

3.7.4.2 Démographie et dynamiques de population

Le projet n'impactera pas la démographie des communes concernées.

3.7.4.3 Urbanisation

Le projet est susceptible d'impacter le dynamisme touristique de la zone d'étude et donc de générer une urbanisation associée.

3.7.4.4 Milieu naturel et paysage

Le milieu naturel suivra la même évolution avec ou sans la réalisation du projet : une fermeture progressive des espaces délaissés par l'agriculture.

3.8 Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

Thématique		Susceptible d'être affectée par le projet de manière	
		Notable	Non notable
Milieu physique	Contexte topographique		X
	Contexte climatique		X
	Géologie et pédologie		X
	Eaux souterraines	X	
	Eaux superficielles	X	
	Risques naturels	X	
Milieu naturel	Zonages réglementaires et d'inventaires	X	
	Habitats naturels et flore (dont zones humides)	X	
	Faune	X	
	Continuités et fonctionnalités écologiques	X	
Milieu humain	Démographie		X
	Contexte socio-économique	X	
	Aménagement du territoire et urbanisme	X	
	Axes de communication et principaux réseaux	X	
	Ambiance sonore	X	
	Qualité de l'air	X	
	Ambiance lumineuse	X	
	Tourisme et loisirs	X	

Paysage et patrimoine	Patrimoine archéologique et culturel		X
	Paysage	X	

3.9 Synthèse des enjeux environnementaux

L'ensemble des enjeux de la zone d'étude, définis sur la base de leur importance relative (vulnérabilité, sensibilité, rareté) sont regroupés, par thématiques environnementales, au sein du tableau suivant.

Thématique environnementale	Enjeux	Niveau d'enjeu
Milieu physique		
Contexte topographique	La topographie de la zone d'étude est donc hétérogène. La partie Sud-Est est plane et homogène en son sein mais la partie Nord-Ouest présente des reliefs marqués et hétéroclites.	Fort
Contexte climatique	Le climat de la zone est défini comme un climat montagnard, impliquant des hivers froids et enneigés et des étés plutôt chauds. Les vents dominants sont d'intensité moyenne.	Moyen
Géologie et pédologie	La géologie et la topographie ne présentent pas d'enjeu ou de contrainte particulière sur l'aire d'étude	Faible
Contexte hydrogéologique	<p>Les eaux souterraines de la zone d'étude, appartiennent deux masses d'eau souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> les alluvions de la Romanche, affleurante et de nature alluviale le domaine plissé du bassin versant de la Romanche et du Drac, à écoulement mixte libre et captif <p>Un captage pour l'alimentation en Eau potable est présent au sein de la deuxième masse. Elle présente, d'après le SAGE en vigueur sur la zone, un bon état qualitatif (2015) et quantitatif (2015).</p> <p>Cette entité hydrogéologique est au moins partiellement affleurante, avec un écoulement libre. Au vu du contexte géologique (nombreuses sources et sorties d'eau), il apparaît que la diffusion d'une pollution accidentelle au droit du site peut avoir des conséquences majeures sur la ressource. Ainsi, la vulnérabilité de la masse d'eau souterraine est tout de même définie comme forte.</p>	Fort
Eaux superficielles	L'hydrographie de la zone montre la présence de nombreux cours d'eau, présentant une bonne qualité des eaux (état écologique et chimique). Au sein de la zone d'étude, deux types d'usages principaux sont répertoriés : production d'hydroélectricité et production de neige de culture.	Moyen

Thématique environnementale	Enjeux	Niveau d'enjeu
Risques naturels	<p>La zone d'étude est concernée, sur l'essentiel de son emprise par un aléa inondation fort. La partie basse de la zone d'étude notamment, au niveau du Bourg d'Oisans, est en zone rouge du document valant actuellement PPRI sur la commune. Le risque d'avalanche est également un enjeu majeur, localisé davantage sur la partie haute de la zone d'étude, au niveau de la commune d'Huez.</p> <p>Les mouvements de terrain et un potentiel radon élevé sont également des éléments à considérer au sujet des risques naturels au sein de la zone d'étude. L'ensemble des autres aléas présents (retrait-gonflement d'argile, cavités souterraines, risque sismique, feux de forêt) sont évalués comme faibles.</p>	Moyen
Milieu naturel		
Habitats naturels	<p>Enjeux forts à modérés concernant les habitats naturels</p> <p>Il s'agit des pinèdes montagnardes à subalpines et des érablaies-frênaies-tillaies submontagnardes.</p>	Fort à moyen
Flore	<p>Enjeux globalement modérés concernant la flore, non homogène sur l'ensemble de la zone d'étude : localement fort.</p> <p>Les enjeux sont plus importants au niveau prairies humides par la présence de l'Orchis couleur de chair. Plus en altitude, les enjeux floristiques augmentent dans les friches et les pelouses où se développent de l'Agripaume cardiaque, de la Gentiane croixette et du Sisymbre raide. Il faut retenir la présence de quatre espèces protégées, dans le parc urbain situé au nord de l'aire d'étude rapprochée. Des aménagements sont en cours en périphérie de celui-ci (coupes d'arbres).</p>	Moyen mais localement fort
Insectes	Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont les milieux ouverts, puisque c'est dans ces derniers que la diversité dans les groupes recherchés est la plus élevée. De plus, ils concentrent les habitats de reproduction de 14 des 17 espèces remarquables	Moyen
Amphibiens	Quatre espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, dont deux remarquables présentant un enjeu moyen.	Faible mais localement très fort
Faune aquatique (poissons/Crustacés)	Quatre espèces de poissons sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée dont deux espèces sont remarquables : le Chabot commun, non protégé mais d'intérêt communautaire et la Truite commune, espèce relativement commune mais dont les œufs et frayères sont protégés.	Moyen

Thématique environnementale	Enjeux	Niveau d'enjeu
Reptiles	Neuf espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, toutes sont protégées et deux sont remarquables. Toutes les deux présentent un enjeu moyen.	Moyen
Oiseaux	Soixante-dix-huit espèces d'oiseaux (soixante-huit espèces nicheuses, dix espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, trente-deux sont remarquables, dont une espèce à enjeu majeur (le Chevalier guignette), deux espèces à enjeu très-fort (Gobemouche noir et Grand-duc d'Europe), onze à enjeu fort et dix-huit à enjeu moyen. Il faut également retenir la présence de soixante-sept espèces protégées.	Fort mais localement très fort
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	<p>18 espèces de mammifères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.</p> <p>Parmi ces espèces, 9 sont remarquables, dont 8 protégées.</p>	Faible à moyen mais localement fort
Chiroptères	Seize espèces et deux groupes de chiroptères sont présents dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles douze remarquables.	Fort
Continuités et fonctionnalités écologiques	L'aire d'étude rapprochée a des connexions significatives avec les entités identifiées ici au niveau régional, notamment via les milieux ouverts et semi-ouverts qui la composent.	Très fort
Milieu humain et cadre de vie		
Démographie	L'aire d'étude rapprochée n'inclue qu'une part infime d'habitations.	Nul
Contexte socio-économique	Le projet a vocation à simplifier l'accès aux loisirs de sports d'hiver et de réduire l'affluence en véhicules individuels. Seul l'agriculture serait impactée par les emprises des travaux : il s'agit de prairies pâturées et fauchées.	Faible
Aménagement du territoire et urbanisme	Les aires habitées présentes dans l'aire d'étude sont peu étalées. Le projet devra être compatible aux règlements des documents d'urbanisme des communes (PLUs et Carte communale).	Moyen
Axes de communication et principaux réseaux	Peu de voiries sont présentes dans la zone étudiée, il s'agit de routes départementales. Des servitudes d'utilité publique existent sur la zone étudiée (ligne à haute tension, réseaux téléphoniques, antennes de télécommunication, hélicoptère).	Moyen
Ambiance sonore	<p>Ambiance acoustique modérée du fait de son environnement principalement rural sur l'ensemble de la zone d'étude.</p> <p>Aucun bâtiment (habitation, établissement de santé, d'enseignement) n'est soumis à des dépassements de seuils en situation actuelle.</p>	Moyen

Thématique environnementale	Enjeux	Niveau d'enjeu
Qualité de l'air	La qualité de l'aire est relativement bonne (en comparaison au reste de l'Isère), mais des dépassements de seuil sont constatés pour l'ozone. Des efforts supplémentaires sont à prévoir pour atteindre les quantités de polluants émis au sein du territoire.	Moyen
Ambiance lumineuse	L'ambiance lumineuse au sein de la zone d'étude apparait faiblement altérée. Cette qualité est un enjeu à préserver.	Fort
Tourisme et loisirs	Le tourisme et les loisirs qui lui sont associé sont très important pour l'économie de la zone. En hiver les sports d'hiver prédominent dans le paysage montagnard, avec la station de l'Alpe d'Huez à proximité et en été le cyclisme est très présent, avec la montée de bourg d'Oisans qui est renommée.	Fort
Paysage et patrimoine		
Paysage	La diversité des zones naturelles rend le paysage entourant la zone d'étude exceptionnel. Aussi, comme le souligne le PLU de la commune de Bourg d'Oisans, il est à préserver.	Fort
Patrimoine archéologique et culturel	La zone d'étude et ses abords ne comptent que très peu de patrimoine protégé.	Faible

La carte ci-après permet d'effectuer une synthèse de ces enjeux environnementaux à l'échelle de la zone d'étude.

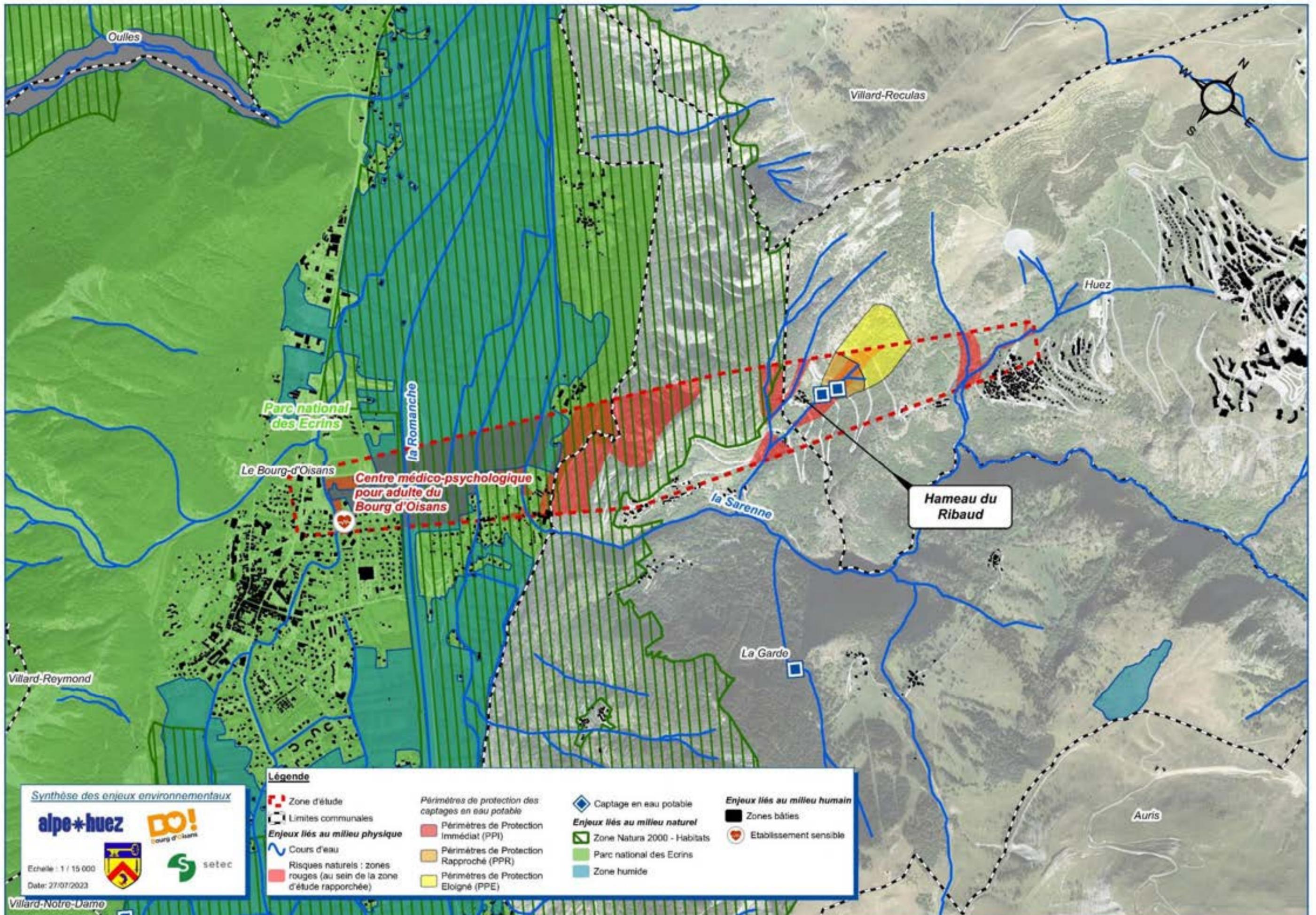


Figure 103 : Carte de synthèse des enjeux environnementaux, Setec Als, 2023

4 Description des incidences notables du projet et des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi

4.1 Application de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, qui précise le contenu d'une étude d'impact, sont traités :

- les effets directs ou indirects,
- les effets cumulatifs,
- les effets à court, moyen ou long terme,
- les effets temporaires ou permanents,
- les effets positifs ou négatifs.

Pour chaque impact potentiel identifié, une ou plusieurs mesures sont proposées. Le choix des mesures est abordé selon la séquence ERC : Éviter, Réduire, Compenser. Cette approche permet une conception intégrée au projet avec des interactions fortes entre les équipes de conception et les spécialistes de l'environnement depuis les phases amont jusqu'à la réalisation des aménagements.

Les mesures proposées sont en effet mises en œuvre lors des différentes phases de conception puis de réalisation du projet :

- **les mesures d'évitement** : elles sont essentiellement prises en amont de tous travaux, lors de la conception, et modèlent le projet pour éviter les zones à enjeux identifiées. On parle d'évitement uniquement lorsque la suppression de l'impact est effective à 100%,
- **les mesures de réduction** : elles visent à atténuer un impact potentiel négatif. Elles sont envisagées dès la conception et font partie intégrante de l'aménagement. On parle de réduction lorsque l'impact est limité, dans des proportions plus ou moins grandes, selon les possibilités et les contraintes, mais pas totalement supprimé,
- **les mesures d'accompagnement** : elles peuvent être proposées en complément des autres mesures pour renforcer leur pertinence ou leur efficacité mais ne peuvent en aucun cas s'y substituer. Elles s'intègrent donc de manière traversable à un ensemble d'autres mesures. On parle d'accompagnement dans le cas d'aménagements supports, d'action expérimentale, d'action de sensibilisation, etc.
- **les mesures de compensation** : elles ont pour objet d'offrir une contrepartie à des impacts négatifs inévitables et non réductibles, elles sont prévues dès la phase amont et sont intégrées dans les estimations de coût mais ne sont pas systématiquement mises en œuvre concomitamment au projet. Bien que la proximité de la zone touchée soit recherchée, ces mesures peuvent être réalisées à distance du projet.
- **Des mesures de suivi** sont également proposées dans le paragraphe 4.12 du présent chapitre afin de garantir l'application des mesures de protection de l'environnement. Elles concernent aussi bien le suivi de la mise en œuvre des mesures que le suivi des effets des mesures en phase chantier et en phase exploitation.

4.2 Méthodologie de référencement des mesures

Les mesures de la séquence Eviter, Réduire, Compenser sont numérotées indépendamment pour chaque phase de la séquence (ME, MR et MC) et au sein des parties (milieu physique : Ph, milieu naturel : Nat, milieu humain : H et paysage et patrimoine : Pa) avec un code indiquant à laquelle la mesure appartient. Des couleurs ont été attribuées à chacune de ces parties pour améliorer la lisibilité des mesures et du tableau de synthèse (milieu physique : **bleu**, milieu naturel : **vert**, milieu humain : **jaune** et paysage et patrimoine : **marron**).

4.3 Milieu physique

4.3.1 Contexte topographique

4.3.1.1 Effets du projet

✓ Effets du projet en phase travaux

La création de zones d'installation de chantier pourra nécessiter pour certaines d'entre elles un terrassement local destiné à aplanir le terrain pour que ces emprises soient fonctionnelles. L'ampleur de cet impact reste cependant confinée à l'emprise des zones d'installation de chantier.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Quelques opérations de remblais/déblais seront nécessaires pour la construction de la gare d'angle et du chemin d'accès. Ces modifications seront permanentes en phase exploitation mais représentent malgré tout un impact mineur sur la topographie du terrain. Pour finir, l'emprise des pylônes et des gares ne représentent pas non plus un impact majeur.

4.3.1.2 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

✓ Mesures en phase travaux

Les modifications de la topographie en phase travaux étant très localisées et ponctuelles, aucune mesure spécifique n'est envisagée. Une remise en état de ces espaces devra toutefois être réalisée.

✓ Mesures en phase conception/exploitation

Les modifications de la topographie étant très localisées et ponctuelles, aucune mesure spécifique n'est envisagée.

4.3.2 Contexte climatique

4.3.2.1 Effets du projet

✓ Effets du projet en phase travaux

En phase travaux, le chantier aura peu d'impact sur le climat même localement. Le seul impact potentiel est l'émission de Gaz à Effets de Serre (GES) lors de la circulation des engins de chantier. Néanmoins, ces émissions étant donné leur ampleur et leur nature, n'auront que peu d'influences sur le climat.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

L'exploitation d'une infrastructure de transport par câble n'étant pas émettrice directe de gaz à effets de serre et n'entraîne pas la destruction de surfaces arborées importantes, aucune influence négative directe du projet sur le climat n'est à prévoir. La consommation électrique d'un appareil de transport par câble reste modérée, et n'est donc pas à même de générer des impacts même indirectes (dus à la production d'énergie) sur le climat. Un report modal des déplacements actuellement effectués par voie routière (RD211) est attendu avec la mise en place de la liaison câblée entre Le Bourg d'Oisans et Huez. Ce report modal devrait contribuer à diminuer de manière local les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, bien que de dimension probablement trop faible à lui seul pour influencer sur le climat, le projet permettra d'améliorer le bilan carbone des déplacements entre Bourg d'Oisans et Huez.

4.3.2.2 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux

MR Ph 1 Utilisation d'engins et matériels émettant le moins possible de rejets atmosphériques

Les engins et matériels utilisés pour les travaux seront homologués et conformes aux normes en vigueur en termes de rejets atmosphériques.

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / exploitation

Les effets du projet en phase conception / exploitation étant neutres à positifs, aucune mesure concernant les effets sur le climat n'est nécessaire.

4.3.3 Géologie

4.3.3.1 Effets du projet

✓ Effets du projet en phase travaux

En phase travaux, les sols et sous-sols peuvent être impactés par des pollutions accidentelles dues au chantier. Par exemple, il peut s'agir de déversement de substances chimiques, de la présence de déchets, de zones de stockages sur le chantier ou encore du nettoyage des camions et engins de chantier.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Les études du projet n'étant pas encore à un stade avancé, il est trop tôt pour identifier des éventuels impacts du projet en termes de renforcement géotechnique pour la stabilité des bâtiments ou pylônes nécessaires au projet.

4.3.3.2 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux

Les mesures à mettre en œuvre sont principalement liées à la prévention des pollutions de sols, notamment vis-à-vis de l'utilisation de chaux. De manière générale, des précautions seront prises pour éviter tout risque de pollution par rejet ou déversement accidentel.

MR Ph 2 Création et application d'une Notice de Respect de l'Environnement

Afin de limiter et prévenir les risques de pollution accidentelle en phase chantier, des consignes strictes seront données aux entreprises réalisant les travaux dans le cadre d'une Notice de Respect de l'Environnement (NRE) qui sera intégrée à leur marché. Le système de management environnemental du chantier mis en place permettra de contrôler le respect de ces consignes.

MR Ph 3 Création et application d'un Plan d'Organisation et d'Intervention

Un Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollutions accidentelles ou d'incidents sera mis en place avant le démarrage des travaux par les entreprises de travaux. Il précisera, en fonction du type de pollution ou d'incident, la procédure de traitement à suivre (personnes et organismes à alerter, moyens disponibles sur le chantier pour le traitement) et indiquera les informations de gestion de la crise avant, pendant et après.

MR Ph 4 Gestion des déchets

L'élimination des déchets du chantier est soumise à l'obligation de prévention, de réduction et de valorisation prévue par le Code de l'Environnement. Les entreprises élaboreront un Schéma d'Organisation du Suivi et de l'Élimination des Déchets de chantier (SOSD) dans lequel seront exposées les mesures qu'elles s'engagent à mettre en œuvre pour gérer les déchets et assurer leur traçabilité.

MR Ph 5 Précautions à appliquer lors de l'utilisation de liants

Enfin, des précautions particulières seront prises lors de l'utilisation de chaux ou de tout autres liant hydraulique sur le chantier afin de limiter les conséquences sur l'environnement. En effet, l'épandage de chaux ou de liant hydraulique lors du traitement des matériaux peut affecter la qualité de l'air au droit des zones de travaux, et avoir des répercussions sur l'environnement que ce soit sur les terres agricoles (par projection de poussières sur les cultures sensibles) ou sur le milieu naturel. De plus, la chaux étant un produit basique, elle peut entraîner une élévation du pH dans les eaux superficielles et être ainsi dommageable à la qualité des eaux ainsi qu'à la faune et la flore inféodées aux milieux aquatiques.

Ainsi, le traitement des matériaux à la chaux sera réalisé dans des conditions météorologiques favorables (absence de vent, absence de pluie) afin d'éviter toute dispersion de chaux en dehors des emprises du chantier.

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / exploitation

En l'absence d'impacts significatifs sur la géologie et la géotechnique du site en phase exploitation, aucune mesure particulière n'est prévue.

4.3.4 Contexte hydrogéologique

4.3.4.1 Effets du projet

✓ Effets du projet en phase travaux

La réalisation des fondations (implantation des pylônes et des gares) peut être en interaction avec les nappes souterraines en présence. Des pompages pourront également s'avérer nécessaires (arrosage des pistes, fabrication du béton, arrosage des matériaux avant leur mise en œuvre, nettoyage des engins...) et avoir des conséquences en termes de débits. De manière générale, la faible protection naturelle des nappes (affleurantes, absence de couche protectrice importante) entraîne un risque élevé de pollution des eaux souterraines par les substances et matériaux utilisés dans le cadre du chantier. Des rejets accidentels ou via les rejets d'eaux pluviales pourraient être dommageables pour la qualité des eaux souterraines, ce risque fera donc l'objet de mesures spécifiques. Un captage destiné à l'alimentation en eau potable étant présent sur la zone d'étude, les enjeux liés aux eaux souterraines sont particulièrement élevés au niveau des travaux liés au pylône P18, implanté au sein du périmètre de protection éloigné de ce captage.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Les aménagements mis en place sont dits « inertes », et aucun rejet en lien avec l'infrastructure n'est à prévoir ; il n'y a donc pas de risques d'impacts qualitatifs sur les eaux souterraines au stade exploitation. Aucun captage en lien avec le projet n'est prévu, les aspects quantitatifs ne seront pas affectés ; cependant, les fondations des pylônes sont susceptibles de modifier les écoulements souterrains.

4.3.4.2 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux

- Prévention des pollutions du sol et des eaux

MR Ph 2 Création et application d'une Notice de Respect de l'Environnement

Afin de limiter et prévenir les risques de pollution des eaux et des sols, des consignes strictes seront données aux entreprises réalisant les travaux dans le cadre de la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) qui sera intégrée à leur marché. Le système de management environnemental du chantier mis en place permettra de contrôler le respect de ces consignes.

- Gestion et évacuation des eaux

MR Ph 6 Mise en place d'un système de traitement des eaux

L'évacuation des eaux utilisées dans le cadre du chantier (pompages...) fera l'objet de dispositifs particuliers. L'ensemble des eaux transitant par le chantier seront évacuées via des bassins de décantation provisoires avant d'être restituées au milieu naturel.

- Suivi des eaux souterraines pendant les travaux

MR Ph 7 Mise en place d'un suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines

Afin de vérifier l'impact éventuel des travaux sur le niveau des nappes et leur qualité, un suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines pourra être effectué au travers de la mise en place d'un réseau de piézomètres, ou en utilisant le réseau existant en concertation avec les services de l'Etat. Ce suivi ne sera mis en place que si les études à venir permettent d'identifier des impacts des fondations sur les eaux souterraines.

Ce suivi permettra d'assurer le contrôle des nappes et de pouvoir en cas d'impact, définir les mesures correctives appropriées.

✓ Mesures d'évitement en phase conception / exploitation

En l'absence d'effets significatifs en phase exploitation, aucune mesure n'est prévue. En phase conception, un pylône a été décalé afin d'éviter une implantation au sein du périmètre de protection rapproché du captage en eau potable.

4.3.5 Eaux superficielles

4.3.5.1 Effets du projet

✓ Effets du projet en phase travaux

Les emprises au sols nécessaires au projet (implantation des pylônes et gares) sont situées en dehors des cours d'eau et zones d'écoulements. Certains pylônes sont situés à proximité de ces cours d'eau (P5 au bord du Font Peyrole et P7 à proximité de la Sarenne) mais n'impactent pas les lits. Cependant le chemin d'accès à la gare d'angle intercepte la section d'écoulement temporaire du Ruisseau de la Salle. Un ouvrage hydraulique sera nécessaire afin d'assurer la continuité de l'écoulement et la continuité écologique du cours d'eau. Cela peut avoir des effets sur le débit et l'état écologique du cours d'eau de façon définitive. L'écoulement du ruisseau est temporaire au cours de l'année ce qui amoindrit les effets potentiels à court et à long terme du projet. Cependant d'après le SDAGE le ruisseau de la Salle présente un bon état écologique et chimique, il sera donc important de suivre l'évolution de la qualité du cours d'eau lors de la phase travaux.

Des effets qualitatifs sont également susceptibles de survenir : la réalisation des travaux peut occasionner des perturbations de la qualité des eaux des cours d'eau et des milieux aquatiques au travers de :

- La pollution par les Matières En Suspension (MES) : les travaux de terrassement, qui correspondent à une période de brassage de matériaux, peut conduire à la production de MES et à l'entraînement de particules fines lors de pluies. Les MES contribuent à la turbidité des eaux et en concentration élevée peuvent entraîner un colmatage du fond de lit et une asphyxie des milieux et de la faune,
- La pollution accidentelle : elle survient à la suite d'un déversement de matières polluantes consécutif à un incident (fuite ou déversement accidentel) et ses conséquences sont variables selon la nature, la quantité de produit déversé et le lieu de l'incident,
- Le rejet d'eaux usées : la réalisation des chantiers nécessite l'installation de sanitaires et le rejet des eaux usées dans le milieu peut être une source de pollution

Enfin, de même que pour les eaux souterraines, d'éventuels pompages en lien avec les besoins des chantiers pourraient perturber les débits des cours d'eau. Ce point doit faire l'objet d'une attention particulière dans la mesure où de nombreux secteurs économiques majeurs sur le territoire sont dépendant de cette ressource (irrigation des terres agricoles, production de neige artificielle, hydroélectricité...). Le bruit généré par les travaux est également susceptible de perturber certains usages en lien avec les cours d'eau (pêche, randonnée...).

Les interactions entre nappes souterraines et cours d'eaux au sein de la zone d'étude étant nombreuses, les risques pesant sur l'une des entités menacent également la deuxième.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Les emprises au sol étant relativement faibles et aucun rejet en lien avec le projet n'étant constaté, les effets du projet sur les cours d'eau en phase exploitation peuvent donc être considérés comme nuls. Cependant, l'actualisation du tracé retenu a mené à l'interception du ruisseau de la Salle par le chemin d'accès à la gare d'angle. Un ouvrage hydraulique dimensionné aux normes sera mis en place lors de la conception afin de garder les fonctionnalités écologiques et hydrauliques du ruisseau (écoulement temporaire).

4.3.5.2 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux

- Prévention des pollutions

ME Ph 4 Choix des périodes de travaux

L'objet de la mesure sera d'éviter la réalisation des travaux lors des périodes d'écoulement et de plus haut débit du ruisseau de la Salle afin de limiter les pollutions et effets potentiels sur celui-ci.

MR Ph 8 Prévention des pollutions accidentelles

Afin de limiter les risques de pollution accidentelle en phase chantier, des consignes strictes seront données aux entreprises réalisant les travaux dans le cadre de la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) qui sera intégrée à leur marché.

Ces consignes concerneront notamment la limitation et la prévention des risques de pollution des eaux et porteront sur l'implantation des aires de chantier et des zones de parking (en dehors des sites sensibles), le stockage des produits polluants, le traitement à la chaux, la manipulation des bétons, le traitement des eaux usées, la présence de kits anti-pollution dans les engins de chantier... De plus, une procédure d'intervention sera établie par les entreprises en charge des travaux, pour faire face à une pollution accidentelle, dans le cadre de leur Notice de Respect de l'Environnement (NRE).

Le système de management environnemental du chantier mis en place permettra de contrôler le respect de ces consignes.

- Mise en place d'un système d'assainissement provisoire

MR Ph 9 Mise en place d'un système de traitement des eaux

Afin de réduire les risques de pollution ou de dégradation de la qualité des eaux, les entreprises auront l'obligation de mettre en place un système d'assainissement provisoire adapté à la vulnérabilité des eaux et aux travaux à réaliser. Les rejets directs dans le milieu naturel seront interdits.

L'assainissement provisoire de chantier correspondra à l'ensemble des solutions qui seront mises en œuvre pour la collecte et le traitement des eaux ruisselant sur les chantiers.

✓ Mesures de suivi en phase travaux

- Prévention des pollutions

MS Ph 1 Suivi qualitatif et quantitatif des états chimique et écologique du ruisseau de la Salle

Afin d'éviter au maximum les effets sur le ruisseau lors des périodes d'écoulement, un suivi qualitatif et quantitatif durant la phase travaux va permettre de contrôler les éventuels rejets et pollutions.

✓ Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / exploitation

ME Ph 1 Choix d'implantation des pylônes

En phase conception, les pylônes ont été positionnés en dehors des lits des cours d'eau. Ils ont été éloignés autant que possible des berges et de la ripisylve associés aux écoulements superficiels pour limiter l'impact sur ces milieux sensibles. En l'absence d'impact notables en phase exploitation, aucune mesure supplémentaire n'est prévue.

4.3.6 Risques naturels

4.3.6.1 Risque inondation

✓ Effets du projet en phase travaux

En cas de survenue d'une crue pendant les opérations, le matériel de chantier pourrait être entraîné par les écoulements. Cela entraîne une double problématique : premièrement, la sécurité des travailleurs sur les sites d'intervention et deuxièmement les risques de dispersions de pollutions (matériaux confinés emportés au-delà des zones sécurisées...).

De plus, la création, au besoin, d'accès aux sites d'implantation des pylônes et à la gare d'angle pourrait nécessiter la création de remblais qui représenteraient des obstacles aux écoulements en cas de survenue d'un aléa de type inondation.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

La gare du Bourg d'Oisans est implantée en zone bleue (Bc1) de risques inondation. L'implantation d'un projet neuf est interdite selon les conditions du PLU sauf dans les conditions suivantes « sous réserve complémentaire que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ». Le premier niveau utilisable du bâtiment devra ainsi se situer au-dessus du niveau de référence lié aux crues de fond de vallée.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux**

- Mise en place des installations de chantier en dehors des zones à enjeux inondation :

ME Ph 2 Prise en compte des zones à enjeux dans les choix d'emprises

Dans le cadre de leur Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi en phase de préparation de chantier, les entreprises devront proposer une implantation de leurs aires de chantier, ainsi que des zones temporaires de dépôts ou de stockage de matériaux, en dehors des zones inondables et suffisamment éloignée de tout cours d'eau ou écoulement superficiel.

- Suivi météorologique :

MR Ph 10 Mise en place d'un suivi météorologique

Un suivi météorologique sera réalisé durant les travaux, afin de pouvoir prendre toutes les dispositions nécessaires de repli des installations de chantier en cas d'activation des vigilances relatives au risque de crue. En complément, une procédure intempérie sera établie pour définir les seuils d'alerte à partir desquels le retrait du matériel (générateurs, engins de chantier...) des zones sensibles est réalisé.

- Réduction au maximum des remblais dans le cadre des aménagements de chantier :

MR Ph 11 Réduction des remblais

Si la création d'accès aux sites d'implantation des pylônes et/ou des gares s'avère nécessaire, elle se fera en limitant au maximum les remblais qui pourraient faire obstacles aux écoulements. Si ces accès interceptent de quelconques formes d'écoulements, ces derniers seront systématiquement maintenus via des dispositifs de franchissement provisoires (buses...).

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / réalisation**

MR Ph 12 Application des dispositions prévues dans les PPR

Les règles de construction imposées par les documents valant PPR seront respectées dans la conception de la gare du Bourg d'Oisans et des éventuelles zones de stationnement associées.

4.3.6.2 *Risque de mouvement de terrain*

✓ **Effets du projet en phase travaux**

La stabilité des terrains semble relative dans les zones identifiées dans les documents d'urbanisme. Les vibrations générées par les travaux pourraient toutefois générer des éboulements dans des zones à l'origine instables. La sécurité sur le chantier et des populations riveraines pourrait ainsi être mise en péril.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

Ce risque naturel n'aura pas d'incidence du projet en phase exploitation. En revanche, les modalités constructives doivent tenir compte de ce risque.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux**

MR Ph 13 Limitation des risques liés aux éboulements

Afin de réduire le risque d'éboulement lors des travaux dans les secteurs les plus contraints. Les entreprises de travaux pourront mettre en place des systèmes de filets provisoires afin de stopper les chutes de blocs en phase travaux

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / exploitation**

ME Ph 1 Choix d'implantation des pylônes

Dans la phase conception, le choix d'implantation des pylônes a été réalisé en évitant au maximum les zones présentant un risque de mouvement de terrain.

ME Ph 3 Choix des techniques adéquates pour l'implantation des pylônes

Les ancrages pourront être réalisés dans les rochers situés en profondeur (de cette façon, les mouvements de terrains n'auront pas d'influence sur la stabilité de l'infrastructure).

4.3.6.3 *Risque d'avalanches*

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Pour des questions de faisabilité technique (accessibilité des zones...), les travaux se réaliseront en dehors des périodes à risque, le risque d'avalanche, ne concerne donc pas la phase travaux.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

Un risque de pression importante sur les pylônes pourrait être observés s'ils sont implantés dans des couloirs d'avalanche

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux**

En l'absence d'effets, aucune mesure n'est prévue.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / exploitation**

ME Ph 4 Choix des périodes de travaux

Les travaux prennent place dans une zone de montagne, soumise à un climat montagnard contraignant. Pendant plusieurs mois un risque de chute de neige importante existe. Pendant cette période, il est difficile de réaliser des travaux. Cela permet d'éviter la réalisation des opérations en présence d'un risque d'avalanche.

MR Ph 14 Protection des pylônes positionnés en zone à risque

Mise en place de dispositifs brise-neige en amont de pylônes pour les fondations implantées dans des couloirs d'avalanche

4.3.6.4 *Risque sismique*

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Le risque sismique observé sur la zone est modéré (de catégorie 3) : Ce risque n'aura ainsi aucun effet sur le projet en phase travaux.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

La présence du projet en risque sismique modéré engendrera des contraintes constructives pour le projet.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux**

- Pas d'effets donc pas de mesure

✓ **Mesures d'évitement et de réduction en phase conception / réalisation**

MR Ph 15 Respects des normes en vigueur pour prendre en compte ce risque dans la construction des gares.

4.4 Milieu naturel

4.4.1 Avant-propos

Le présent chapitre est construit de la manière suivante :

- Présentation de la méthodologie d'analyse des effets et mesures associées sur le milieu naturel,
- Identification des impacts bruts
- Identification des impacts résiduels du projet
- Explication des mesures de compensation pour le milieu naturel
- Explication des mesures d'accompagnement pour le milieu naturel
- Explication des mesures de suivi pour le milieu naturel

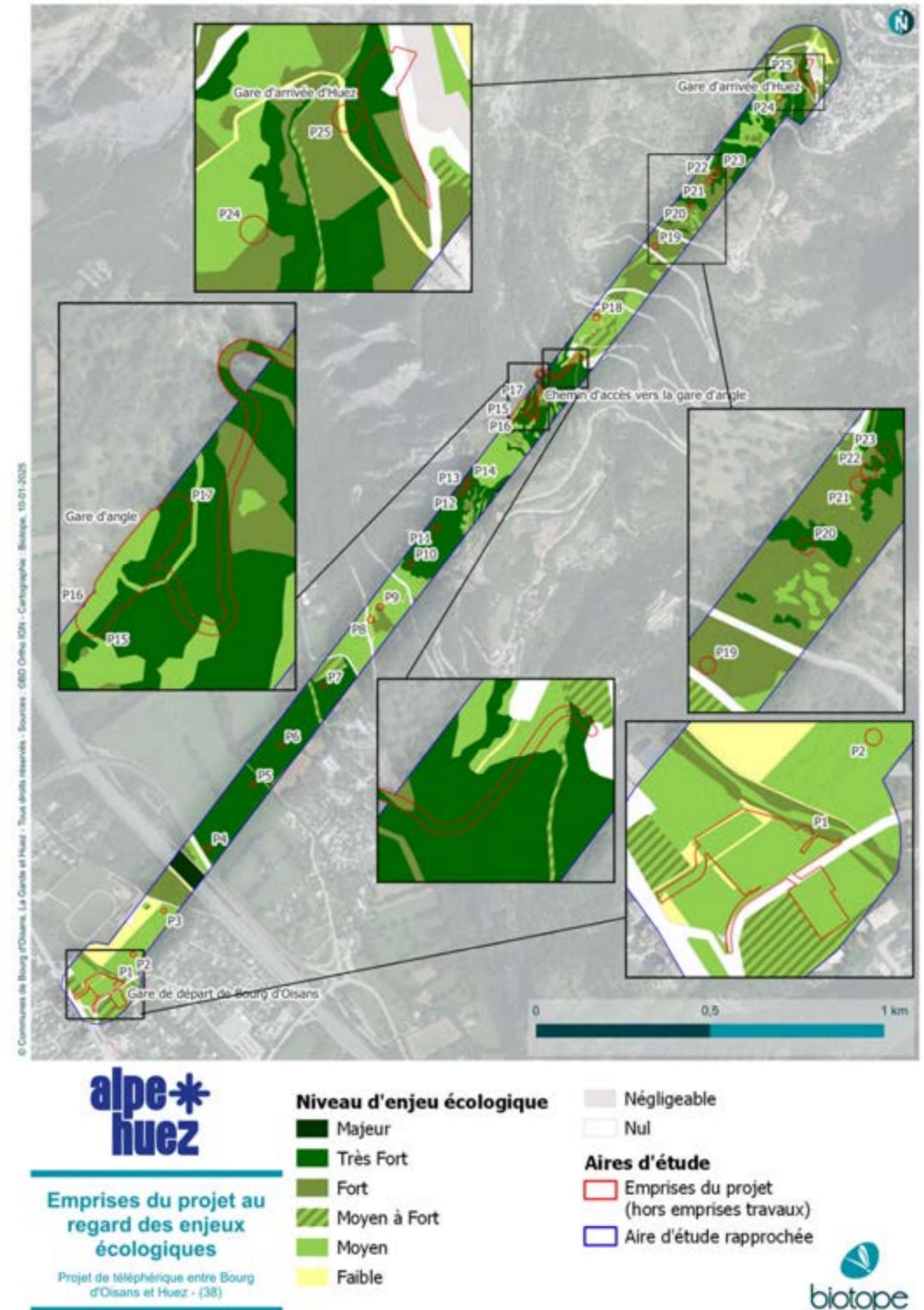
4.4.2 Présentation et justification de la solution retenue

Cf. Carte « Emprise du projet au regard des enjeux écologiques »

Les emprises du projet sont constituées ici des bâtiments servant de gares d'arrivée, de gare d'angle et de gare de départ du téléphérique, ainsi que des pylônes autour desquels un tampon a été appliqué. Il a été considéré une surface de 100 m² autour des pylônes 1 à 7 en plaine, et une surface de 200 m² autour des pylônes 8 à 25, en zone de montagne. Un tampon de 5 m autour de la gare d'angle a également été appliqué, avec un chemin d'accès de 5 m de largeur et un tampon de 2,5 m autour. La superficie totale des emprises est donc évaluée à 1,466 ha.

La justification de la solution retenue est présentée dans le document global d'évaluation environnementale.

A ce stade, les emprises chantiers nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas connues (zones de travaux, bases-vies, accès). Elles ne sont donc pas prises en compte dans ce rapport. Ainsi, l'analyse ne se base que sur les impacts permanents en lien avec l'aménagement des pylônes et des gares d'arrivée et de départ.



4.4.3 Méthodologie

4.4.3.1 Evaluation des impacts pour le milieu naturel

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

De manière générale, différents types d'effets sont évalués selon leur durée et réversibilité :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui entraînent des conséquences sur les habitats et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur à la suite d'un impact important sur ses proies...).

Le tableau suivant présente les différents effets possibles pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation. Il s'agit d'effets avérés pour certains (destruction d'habitats et habitats d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase chantier		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Cet effet résulte du défrichage et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les chiroptères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens, les mollusques, les crustacés, les poissons (œufs).

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'exploitation). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (poissons, mollusques, crustacés et amphibiens)
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, chiroptères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Phase exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet.	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec les véhicules. Pour l'avifaune et les chiroptères, voire les insectes, cet effet résulte également de l'exploitation du transport par câble.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les chiroptères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, chiroptères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, chiroptères, les amphibiens et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apport de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

4.4.3.2 Définition des mesures d'évitement et de réduction pour le milieu naturel

La démarche dite « itérative » de l'étude d'impact implique un ajustement progressif du projet pendant son élaboration. Cela se traduit, dès les phases préliminaires, par l'étude des solutions alternatives et l'analyse des variantes. De nombreuses incidences peuvent donc être évitées ou réduites par ce biais. Dans un deuxième temps, en phase de conception de l'avant-projet et du projet, les échanges avec la conception technique du projet permettent à nouveau d'éviter ou de réduire les incidences du projet. Ainsi, des mesures d'évitement et de réduction deviennent, le plus souvent, de nouvelles caractéristiques du projet.

Toutefois, malgré la mise en œuvre de cette démarche, des impacts subsistent la plupart du temps. L'évitement n'est généralement plus possible et il s'agit alors de définir des mesures de réduction supplémentaires. Elles visent à atténuer les incidences négatives du projet sur le compartiment environnemental, à l'endroit et au moment où elles se produisent. Elles peuvent s'appliquer en phase préliminaire au chantier, en phase chantier ou en phase d'exploitation.

4.4.3.3 Définition des impacts résiduels et du besoin compensatoire pour le milieu naturel

Une fois les intensités d'impacts évaluées, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, les impacts « non réductibles », ou impacts résiduels, conditionnent le besoin compensatoire. On ne tient alors compte que des incidences « notables », les incidences négligeables ne sont plus détaillées.

Depuis la promulgation de la loi dite « biodiversité » du 8 août 2016, entre autres, de nouvelles obligations et des renforcements d'obligations doivent être pris en compte par les porteurs de projet : la séquence ERC est obligatoire, le principe d'équivalence écologique est renforcé et il y a obligation de résultats en termes de bilan environnemental. Compte tenu de ces évolutions réglementaires, de nouvelles méthodes de définition de l'équation environnementale sont nécessaires, afin de garantir l'équivalence entre la perte de biodiversité consécutive au projet et le gain issu des mesures.

4.4.3.4 Définition des mesures de compensation pour le milieu naturel

Les mesures compensatoires visent à apporter une contrepartie aux incidences négatives notables résiduelles. Le gain en valeur écologique qu'elles permettent doit être équivalent ou supérieur à la perte de valeur écologique consécutive au projet.

Elles sont localisées autant que possible sur le site impacté ou à proximité de celui-ci afin de permettre la restauration locale des fonctionnalités impactées par le projet. Elles doivent permettre de compenser l'ensemble des fonctionnalités écologiques perdues (types de milieux, espèces, trame verte...) et doivent donc être adaptées à des objectifs précis, mais elles se veulent également les plus plurifonctionnelles possibles.

Le gain de valeur écologique est calculé en comparant l'enjeu du site compensatoire avant mesure et l'enjeu après mesure. Afin que la mesure soit la plus efficiente possible, il est donc préférable d'initier des mesures sur des milieux à faible valeur environnementale.

4.4.3.5 Définition des mesures d'accompagnement pour le milieu naturel

Les mesures d'accompagnement se distinguent des mesures de la séquence ERC car elles n'ont pas de portée réglementaire. Elles peuvent être proposées en complément des autres types de mesures pour en renforcer certains objectifs.

Cependant, dès lors qu'elles sont prescrites dans l'acte d'autorisation, le maître d'ouvrage est réglementairement tenu de les mettre en œuvre.

4.4.3.6 Evaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000, doit être réalisé en 2 étapes principales.

Tout d'abord une présentation précise du réseau Natura 2000 proche du projet doit être réalisé, chaque zone doit être localisée et une description de l'intérêt écologique doit être conduite. Les habitats visés à l'annexe 1 et les espèces visées à l'annexe 2 et à l'annexe 4 de la Directive Habitats, ayant justifiés le classement des sites doivent être mis en évidence.

Ensuite, le choix des habitats naturels et des espèces retenus dans le cadre de l'analyse doit être justifié. L'analyse des incidences du projet est alors réalisée sur la base de ces habitats et espèces. Cette analyse s'attache ensuite

à déterminer la présence d'incidence négatives significatives sur les habitats et espèces définies, de réaliser une évaluation quantitative et qualitative de ces incidences et d'évaluer les potentiels effets cumulés.

Dans le cas où des incidences significatives seraient déterminées, le projet devra engager des mesures spécifiques afin de supprimer ou réduire les impacts sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire des sites, en phase chantier et en phase exploitation.

Des suivis écologiques devront être entrepris afin de s'assurer de la pertinence et de l'efficacité des mesures.

4.4.4 Identification des impacts

Nota : Dans ce chapitre, les impacts bruts et résiduels sont détaillés dans des tableaux pour ce qui concerne :

- Les habitats patrimoniaux ;
- La flore patrimoniale et/ou protégée ;
- La faune patrimoniale et/ou protégée, voire la biodiversité ordinaire lorsque cela est possible et pertinent au regard de l'état initial ;
- Les fonctionnalités écologiques.

4.4.4.1 Impact sur les habitats

Cf. Carte : « Impacts résiduels sur les habitats »

Ce chapitre a pour objectif de quantifier les impacts résiduels surfaciques du projet sur tous les habitats identifiés dans le cadre du diagnostic et présentés dans ce dossier. Il s'agit de surfaces évaluées sur la base de l'emprise projet finale, transmise par la maîtrise d'ouvrage, et après mise en œuvre des mesures d'évitement ou réduction.

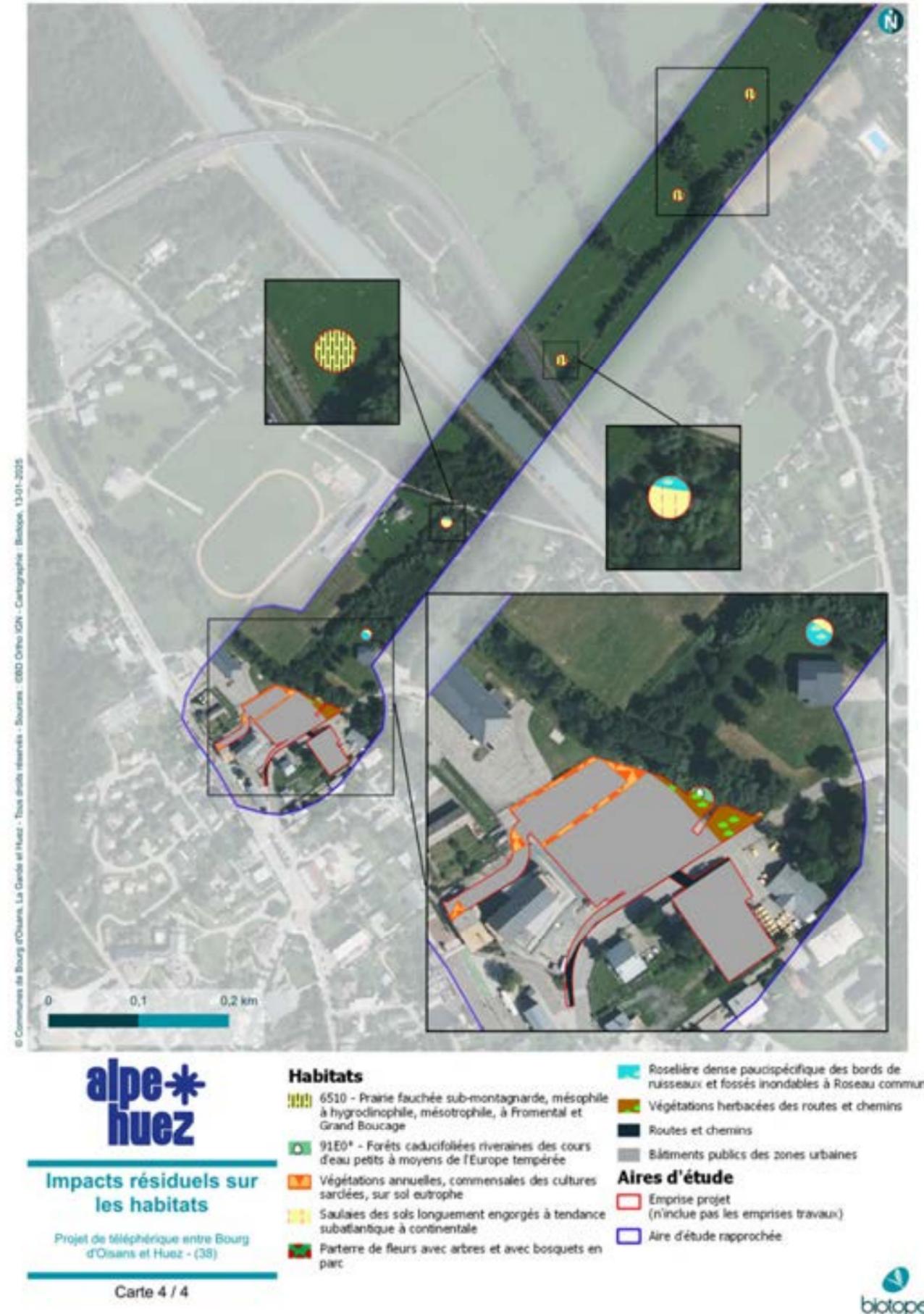
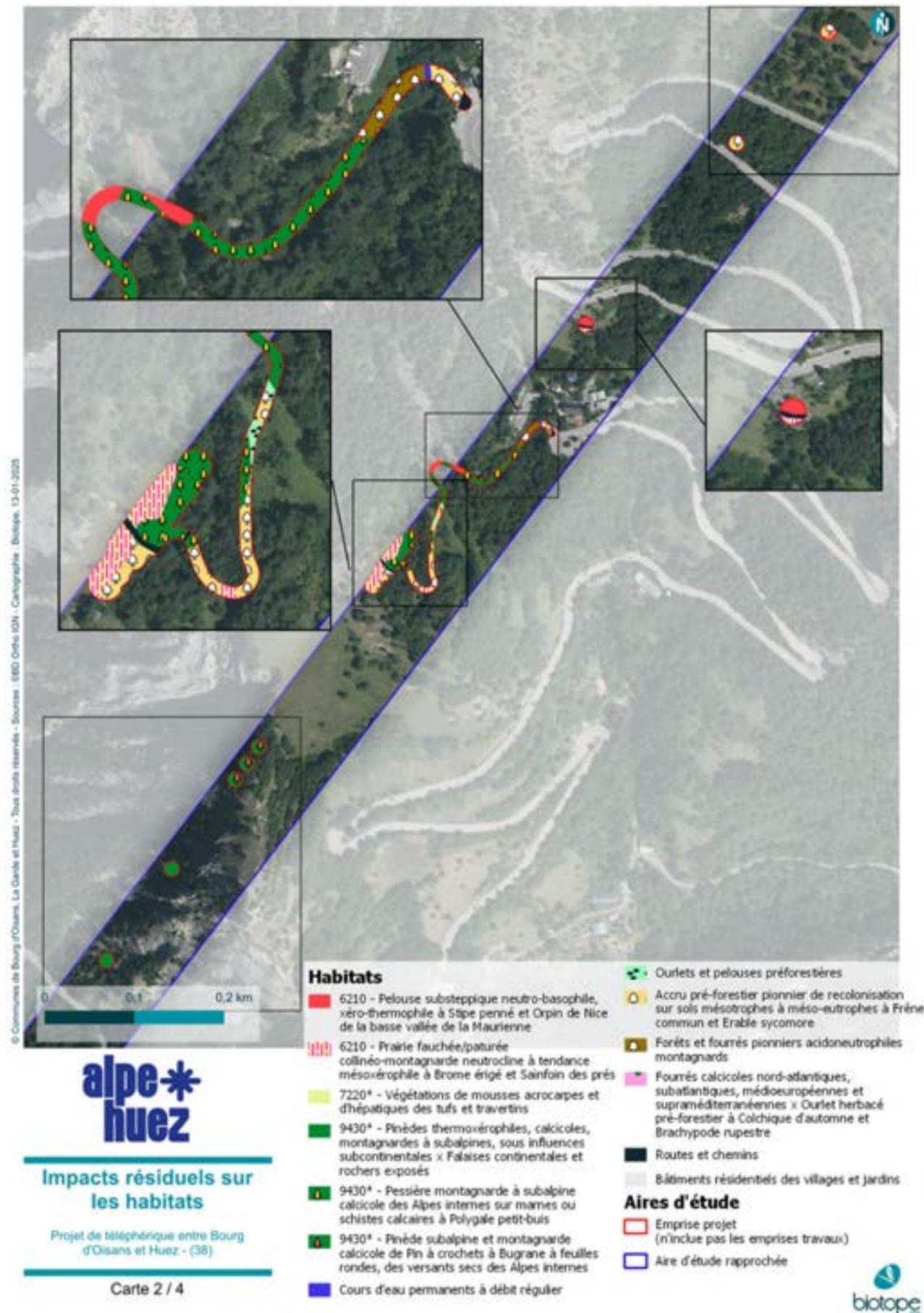
Grand type de milieu	Libellé de l'habitat	Surface recensé sur l'aire d'étude rapprochée	Surface impact brut = surface impact résiduel
Habitats aquatiques et humides	Aulnaies-boulaies marécageuses oligomésotrophiles mésoeutrophiles	0,116	0
	Cours d'eau permanents à débit régulier	0,849	0
	Forêts caducifoliées riveraines des cours d'eau petits à moyens de l'Europe tempérée	0,821	0,004
	Fossés et petits canaux	0,018	0
	Herbiers acidophiles à basophiles, oligotrophiles à eutrophiles, des eaux courantes parfois stagnantes	0,14	0
	Mares eutrophes permanentes	0,053	0
	Prairie fauchée sub-montagnarde, mésophile à hygroclicophile, mésotrophile, à Fromental et Grand Boucage	4,4	0,044
	Prairies fauchées mésohygrophiles	0,665	0

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat	Surface recensé sur l'aire d'étude rapprochée	Surface impact brut = surface impact résiduel
	Roselière dense paucispécifique des bords de ruisseaux et fossés inondables à Roseau commun	0,837	0,011
	Saulaies blanches pionnières, hygrophiles, eutrophiles, des bas niveaux topographiques du lit mineur, planitiaires	0,772	0
	Saulaies des sols longuement engorgés à tendance subatlantique à continentale	0,964	0,011
	Végétations de mousses acrocarpes et d'hépatiques des tufs et travertins	0,103	0,001
	Végétations hygrophiles, basophiles à acidoclinophiles, mésotrophiles, sur sol tourbeux à minéral neutro-basique, de bas-marais alcalins	0,033	0
	Sous-total	7,897	0,071
	Habitats rupestres	Falaises continentales et rochers exposés	1,206
Habitats ouverts et semi-ouverts	Forêts caducifoliées de nomades à bois tendres, pionnières, de nomades à bois tendres, planitiaires à boréo-subalpins	0,128	0
	Fourrés calcicoles, xérophiles à méso-xérophiles, nord-atlantiques, subatlantiques, médioeuropéennes et supraméditerranéennes x Ourlet herbacé pré-forestier, héliophile, mésothermophile, très mésophile à mésohygrophile à Colchique d'automne et Brachypode rupestre	0,102	0,001
	Friches à annuelles et bisannuelles, nitrophiles, vernalles, d'Europe tempérée	0,045	0
	Friches xérophiles et thermophiles à tendance continentale / Alpes (vallées internes)	0,451	0
	Ourlet herbacé pré-forestier, héliophile, mésothermophile, très mésophile à mésohygrophile à Colchique d'automne et Brachypode rupestre	0,402	0
	Ourlets et pelouses préforestières héliophiles à	0,149	0,01

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat	Surface recensé sur l'aire d'étude rapprochée	Surface impact brut = surface impact résiduel
	sciacinophiles, mésophiles, basophiles à neutroclinophiles, mésothermophiles à thermophiles		
	Ourlets vivaces, héliophiles à hémihéliophiles, mésohygroclinophiles, nitrophiles et rudéraux	0,092	0
	Parcelles boisées de parcs x Ourlets vivaces, héliophiles à hémihéliophiles, mésohygroclinophiles, nitrophiles et rudéraux	0,181	0,094
	Pelouse substeppique neutro-basophile, xéro-thermophile à Stipe penné et Orpin de Nice de la basse vallée de la Maurienne	0,305	0,027
	Pelouse substeppique neutro-basophile, xéro-thermophile à Stipe penné et Orpin de Nice de la basse vallée de la Maurienne x Fourrés calcicoles, xérophiles à méso-xérophiles, nord-atlantiques, subatlantiques, médioeuropéennes et supraméditerranéennes	0,253	0,014
	Pelouses vivaces, mésophiles à xéroclinophiles, basophiles à neutroclinophiles, souvent sur sols profonds, atlantiques	1,729	0,043
	Pelouses vivaces, mésophiles à xéroclinophiles, basophiles à neutroclinophiles, souvent sur sols profonds, atlantiques x Friches xérophiles et thermophiles à tendance continentale / Alpes (vallées internes)	1,298	0,016
	Prairie fauchée/pâturée collinéo-montagnarde neutrocline à tendance mésoxérophile à Brome érigé et Sainfoin des prés	2,154	0,072
	Prairies pâturées mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, planitiaires à montagnardes x Alignements d'arbres, haies, bosquets	0,014	0
	Végétations annuelles, nitrophiles, commensales des	0,101	0,033

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat	Surface recensée sur l'aire d'étude rapprochée	Surface impact brut = surface impact résiduel
	cultures sarclées, sur sol eutrophe		
	Végétations herbacées des routes et chemins	0,377	0,032
	Végétations herbacées des routes et chemins x Alignements d'arbres	0,103	0
	Sous-total	6,145	0,342
Habitats forestiers	Accru pré-forestier pionnier mésophile à xéroclinophile de recolonisation sur sols mésotrophes à méso-eutrophes à Frêne commun et Erable sycomore	7,413	0,134
	Accru pré-forestier pionnier mésophile à xéroclinophile de recolonisation sur sols mésotrophes à méso-eutrophes à Frêne commun et Erable sycomore x Pelouses vivaces, mésophiles à xéroclinophiles, basophiles à neutroclinophiles, souvent sur sols profonds, atlantiques	0,102	0
	Chênaies pubescentes, xérophiles et thermophiles, nord-et subatlantiques à médioeuropéennes	0,965	0,018
	Chênaies-frênaies méso-hygrophiles, neutroclinophiles à neutrophiles	1,305	0
	Erablaies-frênaies-tillaies submontagnardes, des éboulis mobiles, versants frais, fonds de vallons et combs froides	0,228	0
	Forêts et fourrés pionniers acidoneutrophiles montagnards	0,185	0,017
	Fourrés calcicoles, xérophiles à méso-xérophiles, nord-atlantiques, subatlantiques, médioeuropéennes et supraméditerranéennes	0,263	0
	Pessière montagnarde à subalpine calcicole et mésoxérophile à xéroclinophile des Alpes internes sur marnes ou schistes calcaires à Polygale petit-buis	1,142	0,142







4.4.4.1.1 Impacts sur les habitats patrimoniaux

Habitat concerné	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Forêts caducifoliées riveraines des cours d'eau petits à moyens de l'Europe tempérée	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,004 ha sur les 0,821 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,004 ha d'habitat. Ce sont des boisements à enjeu écologique fort sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est très faible et l'état de conservation moyen. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Prairie fauchée sub-montagnarde, mésophile à hydroclinophile, mésotrophile, à Fromental et Grand Boucage	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,044 ha sur les 4,4 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,044 ha d'habitat. Ce sont des prairies à enjeu écologique fort sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est faible et l'état de conservation bon à moyen. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Végétations de mousses acrocarpes et d'hépatiques des tufs et travertins	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,001 ha sur les 0,103 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet ME02 : Evitement des zones à enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,001 ha de cet habitat, ce qui représente moins de 1 % de la surface recensée sur l'aire d'étude rapprochée. Ainsi, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Pessière montagnarde à subalpine calcicole et méso-xérophile à xéroclinophile des Alpes internes sur marnes ou schistes calcaires à Polygale petit-buis	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,142 ha sur les 1,142 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,142 ha d'habitat. Ce sont des boisements à enjeu	Négligeable

					écologique moyen sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est assez faible Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	
Pinède subalpine et montagnarde calcicole xérophile de Pin à crochets à Bugrane à feuilles rondes, des versants secs des Alpes internes	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,06 ha sur les 0,308 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,06 ha d'habitat. Ce sont des boisements à enjeu écologique fort sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est très faible. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Pelouse substeppique neutro-basophile, xérothermophile à Stipe penné et Orpin de Nice de la basse vallée de la Maurienne	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,027 ha sur les 0,305 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,027 ha d'habitat. Ce sont des pelouses à enjeu écologique fort sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est très faible et l'état de conservation bon. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Pelouse substeppique neutro-basophile, xérothermophile à Stipe penné et Orpin de Nice de la basse vallée de la Maurienne x Fourrés calcicoles, xérophiles à méso-xérophiles, nord-atlantiques, subatlantiques, méditerranéennes et supraméditerranéennes	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,014 ha sur les 0,253 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,014 ha d'habitat. Ce sont des pelouses à enjeu écologique fort sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est très faible et l'état de conservation bon à moyen. Bien	Négligeable

					que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	
Pelouses vivaces, mésophiles à xéroclinophiles, basophiles à neutroclinophiles, souvent sur sols profonds, atlantiques	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,043 ha sur les 1,729 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Absence de perte de biodiversité : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,043 ha d'habitat. Ce sont des pelouses à enjeu écologique moyen sur l'aire d'étude rapprochée, qui tendent à s'ourléfier. La surface impactée est très faible et l'état de conservation moyen. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Pelouses vivaces, mésophiles à xéroclinophiles, basophiles à neutroclinophiles, souvent sur sols profonds, atlantiques x Friches xérophi les et thermophiles à tendance continentale / Alpes (vallées internes)	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,016 ha sur les 1,298 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Absence de perte de biodiversité : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,016 ha d'habitat. Ce sont des pelouses à enjeu écologique moyen sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est très faible et l'état de conservation mauvais dû à un pâturage intense. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Prairie fauchée/pâturée collinéo-montagnarde neutrocline à tendance mésoxérophile à Bromes érigés et Sainfoin des prés	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,072 ha sur les 2,154 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Absence de perte de biodiversité : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,072 ha d'habitat. Ce sont des prairies d'origine agricole à enjeu écologique moyen sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée	Négligeable

					est très faible et l'état de conservation bon. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	
Pinèdes thermoxérophiles, calcicoles, montagnardes à subalpines, sous influences subcontinentales x Falaises continentales et rochers exposés	Destruction ou dégradation physique des habitats	Conception/ Travaux	Destruction de 0,04 ha sur les 0,99 ha recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,04 ha d'habitat. Ce sont des habitats rupestres et forestiers à enjeu écologique moyen sur l'aire d'étude rapprochée. La surface impactée est très faible. Bien que l'habitat fasse partie d'une trame de continuité écologique fonctionnelle et participe au cycle de vie de plusieurs cortèges d'espèces, l'impact est négligeable car presque l'entièreté de l'habitat est conservée sur l'aire d'étude rapprochée. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Tous les habitats	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution des cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution d'altération des habitats aquatiques, rivulaires et terrestres.	Négligeable
		Exploitation	Risque de pollution des cours d'eau et de dégradation de l'habitat	-	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Le projet n'est pas de nature à engendrer des pollutions en phase d'exploitation.	Nul

4.4.4.2 Impacts sur la flore

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
<i>Astragalus onobrychis</i>	Destruction des individus ou dégradation physique des habitats d'espèces	Conception/ Travaux	Destruction de 1 m ² sur les 13 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet, en particulier de la flore ME02 : évitement des zones à enjeu écologique	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : La mesure d'évitement permet d'éviter d'impacter la station. Il n'y a donc pas d'impact sur cette espèce.	Nul
<i>Gagea lutea</i>	Destruction des individus ou dégradation physique des habitats d'espèces	Conception/ Travaux	Destruction de 9 individus sur les 45 recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet, en particulier de la flore	<u>Perte de biodiversité</u> : Les impacts résiduels portent sur 9 individus qui ne peuvent être évités. L'espèce présente un enjeu faible sur l'aire d'étude rapprochée, mais elle est très localisée, au niveau des boisements d'Huez dont une partie est comprise dans l'emprise projet. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Notable
<i>Sisymbrium strictissimum</i>	Destruction des individus ou dégradation physique des habitats d'espèces	Conception/ Travaux	Destruction de 1 individu sur les 115 recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet, en particulier de la flore	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les impacts résiduels portent sur un individu qui ne peut être évité. L'espèce présente un enjeu très fort sur l'aire d'étude rapprochée où elle est très présente sur sa partie nord, avec plusieurs dizaines de pieds observés. La viabilité de la population sera donc maintenue avec des effectifs et des habitats majoritairement préservés.	Négligeable
<i>Thalictrum flavum</i>	Destruction des individus ou dégradation physique des habitats d'espèces	Conception/ Travaux	Destruction de 4 individus sur les 29 recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet, en particulier de la flore	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les impacts résiduels portent sur 4 individus qui ne peuvent être évités. L'espèce présente un enjeu moyen sur l'aire d'étude rapprochée. La viabilité de la population sera maintenue avec des effectifs et des habitats majoritairement préservés.	Négligeable
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Destruction des individus ou dégradation physique des habitats d'espèces	Conception/ Travaux	Destruction de 925 m ² d'habitats favorables sur les 2000 m ² recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet, en particulier de la flore	<u>Perte de biodiversité</u> : Les impacts résiduels portent à minima sur 925 m ² qui ne peuvent être évités. Cela représente presque la moitié de la surface identifiée pour l'espèce. Celle-ci présente un enjeu moyen et n'a été observée que sur un secteur spécifique de l'aire d'étude rapprochée (au niveau des boisements sur Huez). Le défrichage des arbres de ce secteur va entraîner la destruction de l'espèce. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Notable

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Toutes les espèces	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution et d'altération des habitats d'espèce.	Négligeable
		Exploitation	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	-	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Le projet n'est pas de nature à engendrer des pollutions en phase d'exploitation.	Nul

4.4.4.3 *Impacts sur les zones humides*

Les emprises projet englobent 710 m² de surface de zones humides, au niveau des pylônes 1 à 7 qui sont entièrement localisés sur des surfaces humides, et légèrement au sein de la surface d'ouverture de fouille du pylône 19.

L'analyse des fonctions zones humides devra être réalisé sur les surfaces impactées par les travaux. Les impacts sur les fonctions des zones humides ne sont donc pas encore connus à ce stade.

Les mesures MR08 « Protection des zones humides en phase chantier sur les zones de circulation » et MR12 « Favoriser les apports de matériaux par voie aérienne en zones contraintes » permettront de limiter les impacts sur les zones humides.

4.4.4.4 Impact brut sur la faune

4.4.4.4.1 Impacts sur les insectes

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Azuré du serpolet Azuré de Chapman Azuré d'Escher Azuré de la Chevette Azuré du Thym Azuré du Mélilot Zygène du Sainfoin	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,131 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 2,54 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,131 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces. L'enjeu écologique est faible à moyen pour ces espèces, et la surface impactée est très faible par rapport aux habitats de pelouses et landes disponibles sur ce versant de montagne. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Misis	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,041 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 7,35 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,041 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est fort pour cette espèce, mais la surface impactée est très faible par rapport aux habitats de pelouses sèches disponibles. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Cordulégastre bidenté	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,001 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 0,68 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,001 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est fort pour cette espèce, mais la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles pour l'espèce. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Semi-Apollon	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,031 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 8,03 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,031 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est moyen pour cette espèce, et la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Apollon	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,172 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 12,58 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,172 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est moyen pour cette espèce, et la surface impactée faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne. De plus, il s'agit d'une espèce très volière et facilement colonisatrice, et ses habitats sont relativement proches et bien connectés dans le paysage. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Grand Sylvain	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,151 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 1,96 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,151 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est moyen pour cette espèce bien répartie dans les Alpes, et la surface impactée est faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne. De plus, il s'agit d'une espèce très volière et facilement colonisatrice, et ses habitats sont	Négligeable

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					relativement proches et bien connectés dans le paysage. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	
Chiffre Cuvré mauvin et Hespérie du carthame	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,185 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 1,77 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,185 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces. L'enjeu écologique est moyen pour ces espèces qui sont largement répandues dans des habitats similaires en Rhône-Alpes, et la surface impactée est faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne. De plus, il s'agit d'espèces très volières et facilement colonisatrices, et leurs habitats sont relativement proches et bien connectés dans le paysage. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Morio	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,135 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 1,72 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,135 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est moyen pour cette espèce largement répartie en France, et la surface impactée est faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne. De plus, il s'agit d'une espèce très volière et facilement colonisatrice, et ses habitats sont relativement proches et bien connectés dans le paysage. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Criquet des garrigues	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,041 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 2,32 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,041 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est moyen pour cette espèce plutôt méridionale, et la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne (affleurements rocheux). Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Lucane cerf-volant	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,018 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 0,79 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,018 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce. L'enjeu écologique est moyen pour cette espèce bien répartie en France, et la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles sur ce versant de montagne (système racinaire des arbres sénescents ou morts).	Négligeable
Toutes espèces	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction des individus lors des travaux	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La limitation des emprises chantier au strict nécessaire combiné au balisage préventif des zones sensibles permettra de réduire au maximum le risque d'impacts sur les individus et leurs habitats en phase chantier.	Négligeable
	Perturbation des individus	Travaux	Risque de nuisances sonores, vibrations lors des travaux, émission de poussières	MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le choix d'une période de travaux en dehors de la période d'activité maximale des espèces permettra de limiter les impacts de dérangement des individus.	Négligeable

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	Altération biochimique des milieux	Exploitation	Risque de dérangement des espèces (bruit, nuisance sonore ou visuelle) lors de l'exploitation	MR06 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre en phase exploitation permettront de limiter les impacts sur les espèces.	Négligeable
		Travaux	Risque de dégradation des habitats d'espèces par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux en évitant les pollutions sur les milieux aquatiques et terrestres.	Négligeable
		Exploitation	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'est pas de nature à engendrer des pollutions en phase d'exploitation.	Nul

4.4.4.4.2 Impacts sur la faune aquatique

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Toutes espèces	Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces	Travaux	Aucuns travaux ne sont prévus dans les cours d'eau	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Absence de perte de biodiversité : Aucuns travaux ne sont prévus dans les cours d'eau.	Nul
	Destruction d'individus, larves ou œufs	Travaux / Exploitation	Aucuns travaux ne sont prévus dans les cours d'eau	-		
	Perturbation	Travaux	Aucuns travaux ne sont prévus dans les cours d'eau	-		
		Exploitation	Risque de dérangement	-	Absence de perte de biodiversité : Le projet n'est pas de nature à engendrer des perturbations sur la faune aquatique en phase d'exploitation.	Nul
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de destruction d'individus et d'altération des habitats par pollution,	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	Absence de perte de biodiversité : La stricte application des mesures en phase chantier, le contrôle par le référent environnemental et les mesures d'urgence en cas d'accident doivent permettre un impact résiduel négligeable sur la population.	Négligeable
		Exploitation	Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	-	Absence de perte de biodiversité : Le projet n'est pas de nature à engendrer des pollutions en phase d'exploitation.	Nul

4.4.4.4.3 Impacts sur les amphibiens

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Grenouille rousse Salamandre tachetée	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,167 ha d'habitats favorables à l'hivernage, soit 1,72 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée. Aucun habitat de reproduction n'est impacté.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,72 ha d'habitats favorables à l'hivernage des espèces. L'enjeu écologique est moyen à faible pour ces espèces sur l'aire d'étude rapprochée, et la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles dans la plaine et en altitude. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Sonneur à ventre jaune	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,044 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique, soit 0,69 % des habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée. Aucun habitat de reproduction n'est impacté.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,044 ha d'habitats favorables à l'hivernage de l'espèce. L'enjeu écologique est très fort pour cette espèce sur l'aire d'étude rapprochée, mais la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles pour son cycle complet dans la plaine de Bourg d'Oisans. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Toutes espèces	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction des individus lors des travaux	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques MR01 : assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR11 : Installer une clôture anti-intrusion temporaire (filets) pour éviter la colonisation des emprises MR12 : Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures d'évitement et réduction mises en œuvre en phase travaux permettront d'éviter la destruction des individus. Le suivi par un écologue permettra de s'assurer de l'absence de colonisation des emprises par des individus et leur déplacement le cas échéant.	Nul
		Exploitation	Risque d'écrasement / de collision	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'est pas de nature à engendrer des risques de collision avec des amphibiens, ou à créer des zones de pièges.	Nul
	Perturbation des individus	Travaux / Exploitation	Risque de perturbation temporaire sonore lors des travaux	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre en phase travaux permettront de limiter les impacts sur les espèces.	Négligeable
		Exploitation	Risque de perturbation temporaire sonore et lumineuse en phase d'exploitation	MR06 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre permettront de limiter les impacts sur les espèces (pas d'éclairage à la base des pylônes). Le bruit généré par le téléphérique aura un impact négligeable sur les espèces au vu de la typologie du projet.	Négligeable

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux pendant les travaux.	Négligeable
	Dégradation des fonctionnalités écologiques	Exploitation	Risque de rupture de corridor de déplacement entre les sites de reproduction et les sites d'hivernage.	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les corridors de déplacement des amphibiens ne seront pas impactés par le projet, les pylônes représentant une emprise au sol très faible et étant facilement contournables, et car les gares d'arrivées et de départs ne sont pas situées sur des corridors de déplacement.	Nul

4.4.4.4 Impacts sur les reptiles

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Coronelle lisse Lézard vivipare	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,036 ha d'habitats favorables, soit 1,9 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,036 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces. L'enjeu écologique est moyen pour ces espèces sur l'aire d'étude rapprochée, et la surface impactée est très faible par rapport aux habitats disponibles. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Couleuvre d'Esculape Couleuvre helvétique Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles Lézard vert occidental Orvet fragile Vipère aspic	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,789 ha d'habitats favorables ; soit 2,7 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,789 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces. Au vu de la faible surface impactée et de la forte disponibilité d'habitats similaires à proximité, l'impact est négligeable. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Toutes espèces	Destruction d'espèces d'individus	Travaux	Risque de destruction directe d'individus en phase chantier	MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques MR01 : assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR12 : Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en place permettront de limiter les risques de destruction des espèces. Ces dernières ont en outre une bonne capacité de fuite. Le suivi par un écologue permettra de s'assurer de l'absence de colonisation des emprises par des individus et leur déplacement le cas échéant.	Négligeable
		Exploitation	Risque d'écrasement / de collision	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'est pas de nature à engendrer des risques de collision avec des reptiles, ou à créer des zones de pièges.	Nul
	Perturbation des individus	Travaux / Exploitation	Risque de perturbation temporaire sonore lors des travaux	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre en phase travaux permettront de limiter les impacts sur les espèces.	Négligeable
		Exploitation	Risque de perturbation temporaire sonore et lumineuse en phase d'exploitation	MR06 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre permettront de limiter les impacts sur les espèces (pas d'éclairage à la base des pylônes). Le bruit généré par le téléphérique aura un impact négligeable sur les espèces au vu de la typologie du projet.	Négligeable
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux pendant les travaux.	Négligeable

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
	Dégradation des fonctionnalités écologiques	Exploitation	Risque de rupture des corridors actuels de diffusion des espèces du cortège	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'est pas de nature à impacter les corridors de déplacement des espèces, au vu de sa faible emprise au sol.	Nul

4.4.4.4.5 Impacts sur les oiseaux

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Cortège des milieux boisés Gobemouche noir, Tourterelle des bois, Bouvreuil pivoine, Gobemouche gris, Mésange boréale, Pic épeichette, Sizerin cabaret	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,428 ha d'habitats favorables au cycle complet du cortège, soit 3,78 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction de 0,428 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège, notamment d'une espèce à enjeu très fort et six espèces à enjeu fort. Par exemple, la perte d'habitat pour le Pic épeichette et la fragmentation des forêts engendrent un fort déclin de sa population (- 47 % de sa population entre 2008 et 2018).	Notable
Cortège des milieux semi-ouverts Rousserolle verderolle, Locustelle tachetée, Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Bruant fou...	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,389 ha d'habitats favorables, soit 2,14 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,389 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège. Les enjeux écologiques sont moyens à forts pour ce cortège sur l'aire d'étude rapprochée, et les habitats impactés ont une surface faible par rapport au territoire nécessaire à l'accomplissement du cycle de vie de ce cortège, qui peut être d'environ 10 ha pour le Chardonneret élégant par exemple. De plus, les habitats impactés sont répartis sur plusieurs secteurs.	Négligeable
Cortège des milieux anthropiques Moineau domestique Martinet noir	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,651 ha d'habitats favorables, soit 10,63 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,651 ha d'habitats potentiellement favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège, principalement pour leur alimentation. Au vu de la forte disponibilité d'habitats d'alimentation à proximité et des enjeux écologiques faibles ou moyens du cortège sur l'aire d'étude rapprochée, l'impact est négligeable.	Négligeable
Cortège des ubiquistes Pie bavarde Pouillot véloce	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,946 ha d'habitats favorables, soit 3,03 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,46 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège. La surface impactée est faible par rapport à la surface disponible sur l'aire d'étude rapprochée et par rapport au territoire nécessaire à l'accomplissement du cycle de vie de ce cortège. Ainsi, l'impact est négligeable.	Négligeable
Cortège des milieux rupestres Grand-duc d'Europe	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,04 ha d'habitats favorables, soit 1,82 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,04 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège. Les falaises notamment sont un habitat de reproduction du Grand-duc d'Europe, dont le territoire de vie se répartit sur un rayon de 2 km autour de son site de reproduction. Ainsi, au vu de la forte disponibilité d'habitats similaires à proximité et de la faible surface impactée l'impact est négligeable pour ce cortège.	Négligeable
Cortège des milieux humides	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Ces habitats d'espèces ne sont pas impactés par le projet	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Ces habitats ne sont pas concernés par le projet et ne sont donc pas impactés.	Nul

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Cortège des milieux ouverts						
Toutes espèces	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe des individus lors de la phase chantier, notamment sur les nids et les jeunes individus.	MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en place permettront de supprimer les risques de destruction des espèces nicheuses, des œufs et des jeunes.	Négligeable
		Exploitation	Risque de collisions avec les câbles du téléphérique	MR10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La présence des câbles et des cabines de téléphérique présente un risque de collision pour les oiseaux. Les rapaces et oiseaux de grande taille sont plus particulièrement sensibles aux câbles, pour qui la percussion peut être fatale. Les oiseaux de petites tailles, de type passereaux, semblent moins sensibles. Les incidences sur les espèces migratrices sont négligeables, car leur hauteur de vol est supérieure à la hauteur des câbles. La mesure de visualisation des câbles sur toute leur longueur permettra de limiter fortement le risque de collision des espèces avec les câbles, en particulier pour l'Aigle royal. D'après Barrientos <i>et al</i> (2011), examinant 21 études de marquage de câbles, le marquage des câbles permettrait de réduire le taux de mortalité des oiseaux de 55 à 94%	Négligeable
	Perturbation des individus	Travaux	Risque de dérangement des espèces (bruit, nuisance sonore) lors des travaux	MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La perturbation des espèces sera limitée au maximum par l'adaptation de la période des travaux.	Négligeable
		Exploitation	Risque de dérangement des espèces (bruit, aversion, nuisance sonore et lumineuse) lors de l'exploitation du téléphérique	MR06 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La typologie du projet ne sera pas de nature à engendrer de grosses perturbations pour les déplacements des oiseaux, en dehors du risque de collision avec les câbles, maîtrisé grâce aux mesures de réduction. De plus, la base des pylônes ne sera pas éclairée.	Négligeable
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux pendant les travaux.	Négligeable
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Exploitation	Risque de rupture des corridors actuels de diffusion des espèces dues aux câbles et aux cabines.	MR10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Au sol, les fonctionnalités écologiques sont maintenues. L'installation du téléphérique nécessitera à certaines espèces de modifier leur route de vol ou leur altitude de vol pour éviter l'obstacle qu'il va représenter. Cependant, grâce aux mesures de réduction, l'obstacle est rendu visible et donc plus facilement contournable. En revanche, les cabines du téléphérique représentant un élément en mouvance perpétuel, il	Négligeable	

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					<p>est incertain que les oiseaux s'y adaptent à long-terme.</p> <p>Il est difficile de prédire précisément la réaction comportementale des oiseaux migrateurs face à un obstacle permanent (même si perméable) en travers du corridor habituel, et donc de qualifier ou quantifier l'impact résiduel du projet. Toutefois, ces systèmes ont montré leur efficacité en zone de montagne (programme sur les câbles de télécabines dans le Parc national de la Vanoise), ainsi que dans les programmes de suivi des impacts des lignes électriques sur les oiseaux (Communication des experts de la LPO en charge du suivi de ce type de dispositifs).</p>	

4.4.4.4.6 Impacts sur les mammifères (hors chiroptères)

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Loutre d'Europe Crossope aquatique	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,005 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces, soit 0,22 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,005 ha d'habitats favorables au transit de l'espèce. Les habitats concernés sont un petit morceau boisé autour du ruisseau la Rive et au niveau du ruisseau de la Salle. La possibilité que l'espèce se reproduise sur ces secteurs est presque nulle. De plus, la surface impactée est très faible. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Ecureuil roux Muscardin	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,5 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces, soit 2,94 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,5 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège. Les espèces de ce cortège ont des territoires de vie très vaste (jusqu'à 20 ha pour l'Ecureuil roux). Au vu de la forte disponibilité d'habitats similaires à proximité et de la faible surface impactée, l'impact est jugé négligeable. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Hérisson d'Europe	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,09 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce, soit environ 2,59 % du total d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,09 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du cortège. Au vu de la forte disponibilité d'habitats similaires à proximité et de la faible surface impactée, l'impact est négligeable. Le balisage permettra de limiter les impacts aux strictes emprises.	Négligeable
Toutes espèces	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus en phase chantier	MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques MR01 : assistance environnementale en phase travaux par un écologue MR12 : Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en place permettront de limiter les risques de destruction des espèces. Ces dernières ont en outre une bonne capacité de fuite, sauf pour ce qui concerne le Hérisson. Le suivi par un écologue permettra de s'assurer de l'absence d'individus et leur déplacement le cas échéant.	Négligeable
		Exploitation	Risque d'écrasement / de collision	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'est pas de nature à engendrer des risques de collision avec des mammifères, ou à créer des zones de pièges.	Négligeable
	Perturbation des individus	Travaux / Exploitation	Risque de perturbation temporaire sonore lors des travaux	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre en phase travaux permettront de limiter les impacts sur les espèces.	Négligeable
		Exploitation	Risque de perturbation temporaire sonore et lumineuse en phase d'exploitation	MR06 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures de réduction mises en œuvre permettront de limiter les impacts sur les espèces (pas d'éclairage à la base des pylônes).	Négligeable

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
					Le bruit généré par le téléphérique aura un impact négligeable sur les espèces au vu de la typologie du projet.	
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR05 : Limitation des pollutions lors des travaux	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux pendant les travaux.	Négligeable
	Dégradation des fonctionnalités écologiques	Exploitation	Risque de rupture des corridors actuels de diffusion des espèces du cortège	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'est pas de nature à impacter les corridors de déplacement des espèces, au vu de sa faible emprise au sol.	Nul

4.4.4.4.7 Impacts sur les chiroptères

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impacts « bruts »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Chiroptères, toutes espèces (Notamment, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Pipistrelle pygmée)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction de 0,258 ha d'habitats de reproduction (gîte arboricole, anthropique et rupestre potentiel) et 0,665 ha d'habitats de chasse, soit environ 2,9 % d'habitats de reproduction recensés sur l'aire d'étude rapprochée et 2,3 % d'habitats de chasse.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux	<u>Perte de biodiversité :</u> L'impact résiduel porte sur la destruction permanente de 0,237 ha d'habitats comprenant des gîtes arboricoles potentiels, 0,001 ha d'habitats comprenant des gîtes anthropiques potentiels, 0,02 ha d'habitats comprenant des gîtes rupestres potentiels et 0,665 ha d'habitats de chasse. Plusieurs arbres à cavité constituant des gîtes possibles sont concernés par les emprises (9), au niveau du chemin d'accès à la gare d'angle, pylône 23 et de la gare d'arrivée à Huez. Plusieurs espèces présentent des enjeux écologiques forts ou très forts.	Notable pour les habitats comprenant des gîtes arboricoles potentiels
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction lors du déboisement, de l'installation des pylônes, et de la destruction des bâtiments	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques MR03 : Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères et repérage avant travaux sur les potentiels gîtes anthropiques et rupestres	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La mesure de repérage proposée permettra d'éviter la destruction d'individus pouvant gîter au sein des arbres à cavité détruits (MR03). Un repérage sera également effectué au niveau des bâtiments qui seront détruits, ainsi qu'au niveau des falaises avec des gîtes potentiels. La mesure d'adaptation du calendrier et les capacités de déplacement de ce groupe permettront d'éviter les risques de destruction d'individus.	Nul
		Exploitation	Risque de collision	MR10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les chiroptères sont moins sujets à la collision avec des gros câbles grâce à leur écholocalisation. La visibilité des câbles sera augmentée grâce aux mesures de réduction. De plus, les câbles seront relativement haut (20-30 m) et ne seront donc pas à proximité d'arbres. Les risques de collision sont donc négligeables.	Négligeable
	Perturbation des individus	Travaux	Risque de dérangement des espèces (bruit, difficultés de déplacement, nuisance sonore) lors des travaux	MR02 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La perturbation des espèces sera limitée au maximum par l'adaptation de la période des travaux.	Négligeable
		Exploitation	Risque de dérangement des espèces (bruit, difficultés de déplacement, nuisance sonore) lors de l'exploitation du téléphérique	MR06 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La typologie du projet ne sera pas de nature à engendrer de grosses perturbations pour les déplacements des chiroptères. De plus, la mesure d'adaptation de l'éclairage permettra de limiter la pollution lumineuse.	Négligeable
	Dégradation des fonctionnalités écologiques	Exploitation	Rupture des corridors actuels de diffusion des espèces du cortège	MR10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> L'installation du téléphérique pourra nécessiter à certaines espèces qui volent assez haut de modifier leur route de vol ou leur altitude de vol pour éviter l'obstacle qu'il va représenter. Cependant, leur écholocalisation leur permet de s'adapter rapidement.	Négligeable

4.4.4.5 Impacts sur les fonctionnalités écologiques

Niveau d'analyse et fonction concernée	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Aire d'étude éloignée – Réservoirs de biodiversité	Dégradation des fonctionnalités écologiques - fragmentation des habitats.	Exploitation	Fragmentation de réservoirs de biodiversité, notamment la plaine de Bourg d'Oisans et le Rocher de l'Armentier	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet intersecte des réservoirs de biodiversité mis en évidence dans le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes. Cependant, l'emprise au sol du projet est très faible et ne sera pas de nature à remettre en question la qualité et la fonctionnalité du réservoir de biodiversité.	Négligeable
Aire d'étude éloignée – Corridors écologiques	Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération/rupture des corridors	Exploitation	Rupture de corridor écologique	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet n'impacte pas de corridors écologiques recensés dans le SRADDET AURA.	Nul
Aire d'étude rapprochée – Réservoirs de biodiversité	Dégradation des fonctionnalités écologiques - fragmentation des habitats.	Exploitation	Fragmentation de réservoirs de biodiversité des milieux boisés et semi-ouverts	-	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Le projet engendre la destruction d'environ 1 ha de réservoirs de biodiversité, de façon dispersée à plusieurs endroits. La surface étant très faible par rapport à la surface totale des réservoirs de biodiversité et surtout très dispersée sur la totalité de l'aire d'étude rapprochée, l'impact est jugé négligeable.	Négligeable
Aire d'étude rapprochée – Corridors écologiques	Dégradation des fonctionnalités écologiques – altération/rupture des corridors	Exploitation	Rupture de corridors écologique boisés et semi-ouverts/ouverts	MR10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La création d'un téléphérique est susceptible d'engendrer des impacts sur le déplacement des espèces volantes, notamment les oiseaux, dû aux câbles pas toujours bien perçus par les espèces. Cependant, les mesures de réduction mises en place permettent de limiter les risques de collision en les rendant plus visibles. Ainsi, les espèces pourront adapter leur trajectoire et hauteur de vol pour franchir l'obstacle. De plus, l'emprise au sol est très faible, le déplacement des espèces terrestres n'est donc pas impacté.	Négligeable

4.4.4.6 Liste des mesures d'évitement et de réduction

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement et de réduction d'impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens.

D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts.

Les différentes mesures d'évitement et réduction décrites ci-après ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'évitement, XX = ME et pour les mesures de réduction, XX = MR

Toutes les mesures d'évitement et réduction proposées sont synthétisées dans le tableau suivant.

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement		
ME01	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles en marge de l'emprise projet, en particulier de la flore	Travaux
ME02	Evitement de zones à enjeux écologiques	Travaux
Mesures de réduction		
MR01	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Travaux
MR02	Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	Travaux
MR03	Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères et repérage avant travaux sur les potentiels gîtes anthropiques et rupestres	Travaux
MR04	Limitation des pollutions lors des travaux	Travaux
MR05	Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	Travaux/Exploitation
MR06	Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes	Travaux
MR07	Protection des zones humides en phase chantier par pose de géotextile sur les zones de circulation	Travaux
MR08	Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	Exploitation
MR09	Remise en état des habitats impactés par les travaux	Travaux
MR10	Favoriser les apports de matériaux par voie aérienne dans les zones contraintes	Travaux
MR11	Installer une clôture anti-intrusion temporaire (filets) pour éviter la colonisation des emprises	Travaux
MR12	Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite	Travaux

4.4.5 Impacts résiduels du projet

Cf. Carte : « Synthèse des impacts résiduels notables »

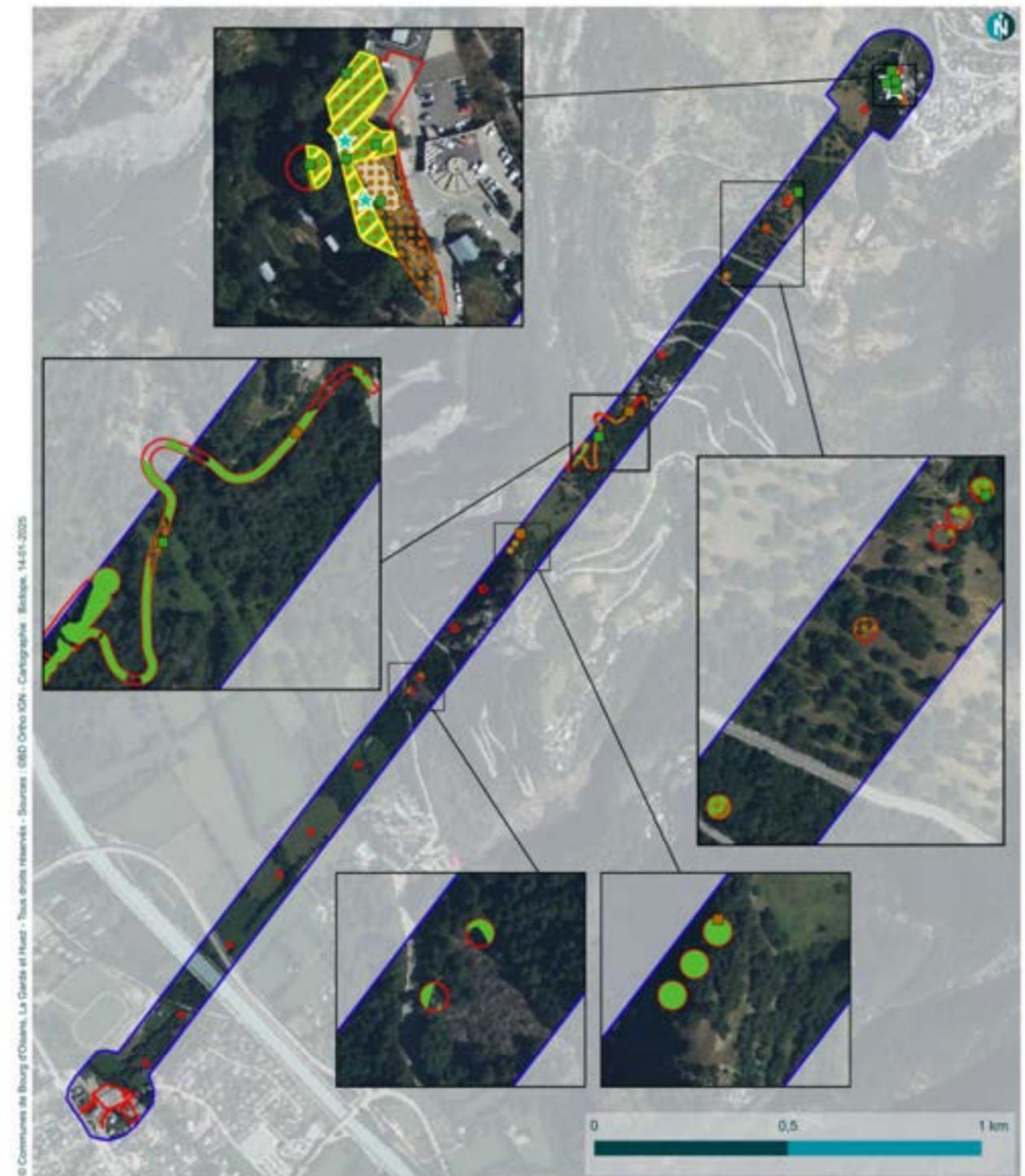
Malgré la mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels notables subsistent pour deux espèces de flore : *Orthotrichum rogeri*, et *Gagea lutea*, ainsi que pour les habitats d'espèces d'oiseaux des milieux boisés et pour les habitats de reproduction des chiroptères.

- La flore avec deux espèces végétales patrimoniales et protégées ;
- Les chiroptères avec 11 espèces protégées fréquentant les emprises du projet pour le gîte arboricole.
- Les oiseaux des milieux boisés

Pour les autres groupes biologiques (habitats naturels, amphibiens, insectes, faune aquatique, reptiles, autres oiseaux, mammifères terrestres, chiroptères fréquentant les gîtes anthropiques et rupestres), les impacts résiduels sont considérés comme non notables.

Ces impacts engendrent une perte de biodiversité, entraînant au titre de la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, un besoin de compensation.

Le besoin compensatoire n'a pas été estimé à ce stade de l'étude.



© Communes de Bourg d'Oisans, La Gardie et Huez - Tous droits réservés - Sources : BD Ortho IGN - Cartographie : Biotopex, 14/01/2025



Synthèse des impacts résiduels notables

Projet de téléphérique entre Bourg d'Oisans et Huez - (38)

Impacts résiduels notables

- ★ *Gagea lutea*
- 🟡 *Orthotrichum rogeri*
- Arbre à cavités
- Arbre écorce décollée
- ▨ Gîte arboricole possible (chiroptères)

■ Habitats d'oiseaux du cortège des milieux boisés et ubiquistes

Aires d'étude

- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Emprises du projet (n'inclue pas les emprises travaux)



4.4.6 Mesures d'accompagnement et de suivi

Dans le cadre de ce projet, une mesure d'accompagnement a été proposée pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures ERC. En outre, afin de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs des mesures d'atténuation et des mesures de compensation, quatre mesures de suivi sont proposées.

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'accompagnement, XX = MA et pour les mesures de suivi, XX = MS.

Toutes les mesures d'accompagnement et de suivi proposées sont synthétisées dans le tableau suivant :

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures d'accompagnement	
MA01	Transplantation de <i>Gagea lutea</i> et gestion favorable de la parcelle d'accueil
MA02	Transplantation des individus de l'espèce <i>Orthotricum rogeri</i>
Liste des mesures de suivi	
MS01	Suivi écologique et vérification de l'efficacité des mesures
MS02	Suivi des collisions avec les câbles du téléphérique

Les mesures seront détaillées dans une version ultérieure.

4.5 Milieu humain et cadre de vie

4.5.1 Démographie

4.5.1.1 Population

✓ Effets du projet en phase travaux

Le projet de transport par câble n'est pas de nature à modifier les caractéristiques démographiques du territoire en phase travaux.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

En phase exploitation, le projet de transport par câble entre le Bourg d'Oisans et Huez permettra d'améliorer les conditions d'accessibilité et d'échanges entre les deux communes. Il est susceptible ainsi d'augmenter l'attractivité saisonnière du Bourg d'Oisans. Ainsi, une nouvelle répartition des visiteurs et saisonniers entre Huez et Le Bourg d'Oisans est susceptible de s'opérer. Cet aspect est globalement positif (retombées économiques...) mais devra être anticipé (besoins de logements et autres services) globalement, à l'échelle du projet de territoire et non uniquement du transport par câble.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

En l'absence d'impacts significatifs sur la démographie en phase travaux, aucune action supplémentaire n'est prévue.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

Le projet n'ayant pas d'impact direct sur la démographie, aucune mesure n'est envisagée sur ce volet. Toutefois, il apparaît nécessaire d'anticiper d'une manière globale les effets induits par le projet en termes d'urbanisation et d'attractivité touristique.

4.5.1.2 Habitat

✓ Effets du projet en phase travaux

Aucun établissement ou bâti ne sera impacté directement par les travaux.

En revanche, le projet se situe à proximité de zones d'habitations (hameau du Ribaut notamment) qui pourrait subir des nuisances liées aux opérations de chantier (vibration, bruit de chantier, nuisances olfactives, impacts lumineux). Ces éléments seront traités dans les paragraphes relatifs à l'acoustique, à la qualité de l'air et à l'ambiance lumineuse.

Un établissement sensible (le centre médico-psychologique Adulte du Bourg d'Oisans) est situé à 85m de l'implantation du pylône P2 et à 130m de la gare du Bourg d'Oisans, donc à proximité immédiate des zones de travaux générant des nuisances.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

De même qu'en phase travaux, la phase exploitation ne présente aucun impact direct sur le bâti : aucune acquisition d'habitation ou de bâtiment n'est nécessaire. Des nuisances sont également présentes, même si elles seront moindres par rapport à celles générées lors du chantier. Le bruit, les vibrations et la luminosité générée par le transport par câble sont traités dans les chapitres suivants.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

Le projet ne générant pas d'impacts directs sur le bâti, aucune mesure supplémentaire ne sera mise en œuvre. Le traitement des nuisances indirectes, en particulier au vu de la proximité d'un établissement sensible est traité dans les sections dédiés ci-après.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

Le projet ne générant pas d'impacts directs sur le bâti, aucune mesure supplémentaire ne sera mise en œuvre. Le traitement des nuisances indirectes, en particulier au vu de la proximité d'un établissement sensible est traité dans les sections dédiés ci-après.

4.5.2 Contexte socio-économique

4.5.2.1 Agriculture

✓ Effets du projet en phase travaux

La période de chantier peut entraîner des risques de perturbation de l'activité agricole liés à :

- L'occupation partielle ou totale de parcelles,
- La modification de dessertes agricoles,
- La coupure des éventuels réseaux de drainage et d'irrigation,
- La projection de poussières sur les cultures sensibles.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Le projet de transport par câble entre Huez et Le Bourg d'Oisans présente des effets sur des surfaces agricoles, notamment au niveau de la plaine du Bourg d'Oisans. Cependant, ces impacts sont relativement réduits et l'on ne constate aucun effet de coupure de parcelle ou de cheminements agricoles (pylônes implantés en bordure de parcelles). Les gares d'arrivée et de départ se situent en dehors des espaces agricoles.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

ME H 1 Délimitation stricte des emprises chantier

Les emprises des travaux seront limitées aux surfaces strictement nécessaires, les pistes de chantier et les installations de chantier seront situées de manière à limiter au maximum les impacts sur les cultures.

En cas d'occupations temporaires, le maître d'ouvrage, en concertation étroite avec la profession agricole, cherchera à minimiser l'impact de ces zones d'occupation temporaire sur l'agriculture en privilégiant les dépôts temporaires sur des zones de délaissés inexploitable ou sur des parcelles non-exploitées à ce jour.

MR H 1 Remise en état des zones de travaux

En fin de travaux, les terrains agricoles éventuellement utilisés de manière temporaire seront remis en état et rendu pour la pratique de l'activité agricole. Leur décaissement et leur stockage feront l'objet d'un suivi strict afin de garantir la remise en état des horizons de sol. Cette prescription pourra par ailleurs être inscrite dans la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) intégrée au marché des entreprises de travaux.

Les sols seront décompactés afin de leur redonner des caractéristiques culturelles proches de celles présentes à l'état initial et ainsi garantir le maintien du potentiel agronomique.

MR H 2 Indemnisation des zones en occupation temporaires

Les terrains agricoles occupés temporairement pour les besoins du chantier feront l'objet d'une indemnisation des surfaces prélevées par le chantier aux exploitants agricoles, calculée sur la base de la perte de revenue effective.

MR H 3 Limitation des poussières issues des travaux

La limitation des émissions de poussières sera un objectif du maître d'ouvrage fixé aux entreprises réalisant les travaux dans le cadre de la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) intégrée à leur marché.

Enfin, les opérations de travaux seront limitées en période de grand vent et le cas échéant, un arrosage des pistes sera réalisé afin de contrôler les envols de poussières.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

MR H 4 Acquisition des terrains

Les surfaces de terrains nécessaires à l'emprise définitive du projet pourront faire l'objet d'une acquisition à l'amiable par le Maître d'Ouvrage, ou, le cas échéant à la suite de la procédure d'expropriation inhérente à la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Dans le cas d'expropriations, le montant et le détail des indemnités qui seront proposées aux ayants-droits pour l'acquisition de terrain, seront évalués par France Domaine à la suite de la définition exacte des emprises et des ayants-droits.

4.5.2.2 Sylviculture

Aucune activité sylvicole n'est recensée au sein de l'emprise du projet. En revanche, des parcelles boisées seront impactées du fait des déboisements nécessaires à la réalisation des pylônes, à la gare d'arrivée mais aussi à la nécessité de réaliser les coupes permettant de limiter le risque incendie.

4.5.2.3 Industrie et commerce

✓ Effets du projet en phase travaux

Les travaux de création du transport par câble entre Le Bourg d'Oisans et Huez induiront une forte activité pendant la phase chantier, avec un besoin de personnel compétent, faisant appel à de la main d'œuvre locale, départementale et régionale. Aussi, des retombées économiques liées à ce personnel amené à rester sur place durant tout ou partie de la durée du chantier est notable, en particulier hors période touristique, où la démographie « normale » de la zone est assez faible.

Les travaux n'entraîneront pas d'impacts directs sur des bâtiments industriels ou de commerce. L'ensemble de ces services pourront perdurer pendant les travaux.

Aussi, aucun impact négatif n'est relevé dans le cadre de ce projet.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Le projet n'aura aucun effet négatif direct et indirect sur les activités industrielles et commerciales en phase exploitation. Un effet positif potentiel est même attendu via le développement des activités commerciales au niveau du Bourg d'Oisans est même attendu, un des objectifs du projet étant la dynamisation de la commune.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

En l'absence d'impacts négatifs en phase travaux, aucune mesure supplémentaire n'est envisagée.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

En l'absence d'impacts négatifs en phase d'exploitation, aucune mesure supplémentaire n'est envisagée.

4.5.2.4 Etablissements sensibles

✓ Effets en phase travaux

Le projet se trouve à 50m du centre médico psychologique correspondant à un établissement sensible. Les effets direct ou indirect concernent l'acoustique, la qualité de l'air et l'ambiance lumineuse et sont traités dans les parties spécifiques à ces thématiques.

✓ Effets en phase conception/exploitation

Le projet se trouve à 50m du centre médico psychologique correspondant à un établissement sensible. Les effets direct ou indirect concernent l'acoustique, la qualité de l'air et l'ambiance lumineuse et sont traités dans les parties spécifiques à ces thématiques.

✓ Mesures en phase travaux

Aucune mesure n'est définie en phase exploitation étant donné l'absence d'impact identifié.

✓ Mesures en phase conception/exploitation

Aucune mesure n'est définie en phase exploitation étant donné l'absence d'impact identifié.

4.5.2.5 Risques technologiques, sites et sols pollués

✓ Effets du projet en phase travaux

Certaines installations de chantier nécessaires aux travaux sont susceptibles de présenter des risques pour l'environnement vis-à-vis d'une potentielle pollution accidentelle.

Les zones d'emprise au sol du projet ne présentent pas de site BASOL ou BASIAS, ni établissements industriels. Aucun risque d'envol de matériaux nocifs au niveau des zones de chantier n'est donc présent.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

En phase exploitation, le projet est concerné par le risque de rupture de barrage. Aucun autres risques technologiques ou incidence liée aux sites et sols pollués n'est en lien avec la mise en place du transport par câble entre Huez et Le Bourg d'Oisans.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

MR H 5 Rédaction des dossiers de déclaration ou autorisation

Les aires de chantier le nécessitant du fait des activités spécifiques qui s'y trouvent feront éventuellement l'objet de demande d'autorisation ou de déclaration au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) par les entreprises, avant la réalisation des travaux. Les dossiers de demande d'autorisation ou de déclaration présenteront en détail les mesures prises pour limiter les risques technologiques liées à ces installations.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

ME H 2 Prise en compte des zones à risque lors de la conception du projet

Le projet prend en compte les risques de submersions par rupture de barrage dans sa conception, notamment en ce qui concerne la gare du Bourg d'Oisans.

4.5.3 Aménagement du territoire et urbanisme

4.5.3.1 Occupation du sol

✓ Effets du projet en phase travaux

En phase travaux, les chemins d'accès vers les sites d'implantation des pylônes et les zones de stockage nécessaires au bon déroulé des opérations devront s'implanter sur des sols aujourd'hui à l'état naturel. Des besoins de défrichage voir de déboisement seront également nécessaires. Ces emprises sur des milieux sensibles seront néanmoins relativement réduites et temporaires. L'aménagement du chemin d'accès ainsi que de la gare d'angle associée nécessitent cependant un déboisement permanent et une possible artificialisation des sols concernés.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

En phase exploitation, le projet ne mobilisera que peu d'emprises au sol. L'implantation des pylônes présente des effets jugés faibles au vu de l'aspect très ponctuel de ces éléments. Les gares d'arrivée et de départ présentent des emprises plus importantes. Cependant, elles s'implantent dans des zones déjà urbanisées (d'après les zonages PLU), minimisant ainsi les impacts liés à l'occupation des sols (pas ou peu d'artificialisation supplémentaire notamment).

Cependant après la mise à jour du tracé retenu, la construction de la gare d'angle ainsi que du chemin d'accès représente une emprise au sol non négligeable par rapport au tracé initialement retenu a été rajoutée. De plus, ces emprises s'implantent dans des zones naturelles et boisées ce qui augmente les impacts liés à l'artificialisation des sols. Des mesures seront prises en phase de conception afin de réaliser une piste la plus perméable possible afin de limiter l'artificialisation des sols impactés.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

- Délimitation stricte des emprises chantier

Les emprises des travaux seront limitées aux surfaces strictement nécessaires.

Les pistes de chantier et les installations de chantier seront situées de manière à limiter au maximum les impacts sur le milieu naturel et ses usages (activités de randonnée...).

▪ Remise en état des zones d'occupation temporaires

Dans le cas où des zones d'occupation temporaires seraient nécessaires au déroulement des opérations de travaux, celles-ci seront remises en état afin de garantir la restauration des milieux impactés de manière temporaire et assurer leur fonctionnalité à terme.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

Des mesures seront prises en phase de conception afin de réduire l'effet d'artificialisation des sols associé à la création de la gare d'angle et de son chemin d'accès (choix des matériaux...).

4.5.3.2 Intercommunalité et urbanisme réglementaire

L'analyse de la compatibilité des documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire traversé par le projet, est détaillée au **Chapitre 6 - Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et de planification** ».

4.5.4 Axes de communication et principaux réseaux

✓ Effets du projet en phase travaux

La circulation d'engins de chantier entraînant une augmentation des trafics de poids lourds sur les voies de desserte locales est susceptible d'avoir des effets sur le réseau : dégradation des voiries et perte de fluidité de trafic. La RD211, unique voie d'accès pour tous les sites d'implantation de pylônes sur les pentes et pour le chantier de la gare d'Huez, est un point particulièrement sensible à ce propos.

Des coupures de chemins de randonnée sont également susceptibles d'être réalisées pour les besoins du chantier. Néanmoins, le caractère temporaire de ces actions entraîne des impacts réduits, jugés faibles sur la zone.

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

De par sa dimension majoritairement aérienne et les choix d'implantation des pylônes et des gares, le projet n'intercepte aucun axe de communication et n'est donc pas susceptible d'avoir des impacts négatifs sur les réseaux au sol. Des effets positifs sont même attendus grâce au report modal d'une grande partie du trafic routier de la RD211 vers le transport par câble, permettant de diminuer la pression sur cet axe routier, en particulier durant les périodes de forte affluence touristique.

L'influence sur le trafic routier au sein du Bourg d'Oisans est plus complexe et va dépendre notamment de l'efficacité des parkings relais mis en place. Les effets du projet sur ce point sont considérés faibles.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux

MR H 6 Maintien des circulations, dessertes locales et cheminements piétons en phase travaux

Les fonctionnalités de tous les axes de communication et accès privés seront rétablies durant les travaux, avec si besoin la mise en place de déviations provisoires. Les communes seront associées pour définir et valider les modalités des déviations. Les éventuels coûts étant supportés en totalité dans le cadre du présent projet.

MR H 7 Remise en état des portions de voiries impactées

Les portions de voiries qui auraient été utilisées de manière temporaire lors de la phase travaux seront réhabilitées conformément à leur état avant démarrage des travaux.

De même, la chaussée sera nettoyée régulièrement pour permettre la circulation des usagers dans les meilleures conditions possibles.

✓ Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation

ME H 3 Création de parking relais

✓ Des parkings relais sont inclus dans le projet de transport par câble, afin d'éviter les risques de surcharge de trafics et de véhicules au niveau du Bourg d'Oisans.

4.5.5 Ambiance sonore

4.5.5.1 Effet du projet

✓ Effets du projet en phase travaux

Les principales nuisances sonores pendant les travaux sont liées aux engins de chantier, aux activités de chargement/déchargement des camions, aux activités liées aux installations de chantier, au trafic routier supplémentaire induit par le chantier. Les nuisances seront d'autant plus perceptibles pour les résidents situés les plus proches du projet. Les points d'impacts du projet identifiés sont les suivants :

- Les pylônes P17 et P18 de par leur implantation à proximité du hameau du Ribaud
- La piste d'accès à la gare technique d'angle qui commence à proximité immédiate du hameau du Ribaud
- La gare du Bourg d'Oisans, par son implantation en zone urbaine, et en particulier la proximité immédiate d'établissements hôteliers
- La gare d'Huez, de par la proximité des premières habitations du Bourg
- Les pylônes P5, P6 et P7 situés à proximité de deux campings du Bourg d'Oisans.

La présence d'un établissement sensible à moins de 100m des installations de chantier au niveau du Bourg d'Oisans (le centre médico-psychologique Adulte du Bourg d'Oisans, au niveau de la gare du village, et des pylônes PN1 et PN2) est un enjeu important en termes de nuisances sonores.

Les impacts sonores sont d'autant plus importants qu'une grande partie des sites d'implantation se situent dans des secteurs encore épargnés des nuisances sonores. Néanmoins, les nuisances engendrées par le chantier restent temporaires, de durée égale au temps des travaux (avec des phases plus ou moins bruyantes selon les actions nécessaires).

✓ Effets du projet en phase conception/exploitation

Comme rappelé précédemment, les infrastructures de transport par câble ne relèvent pas d'une réglementation qui leur est particulière. L'analyse des impacts du projet a donc été réalisée par la modélisation de l'état projet en prenant en considération les hypothèses suivantes :

Ce projet est étudié suivant une approche qualitative via le bruit de voisinage,

L'émergence admissible par rapport au bruit résiduel est la suivante :

Périodes	Durée cumulée maximale	Terme correctif en dB(A)	Emergence en dB(A)
JOUR	> 8 heures	+ 0	5
	2 heures < T ≤ 4 heures	+2	7
NUIT	20 minutes < T ≤ 2 heures	+3	6

Le terme correctif est appliqué à l'émergence admissible en fonction de la durée de l'évènement sonore et de la période d'activité (de jour ou de nuit).

Sur la période de jour :

- en haute saison : l'infrastructure fonctionne plus de 8h, aucun terme correctif n'est appliqué.
- en basse saison : l'infrastructure fonctionne durant 2h30, un terme correctif de +2 dB(A) est donc appliqué à l'émergence admissible.

Sur la période de nuit :

- en haute saison : l'infrastructure fonctionne durant 30 min, un terme correctif de +3 dB(A) est appliqué.

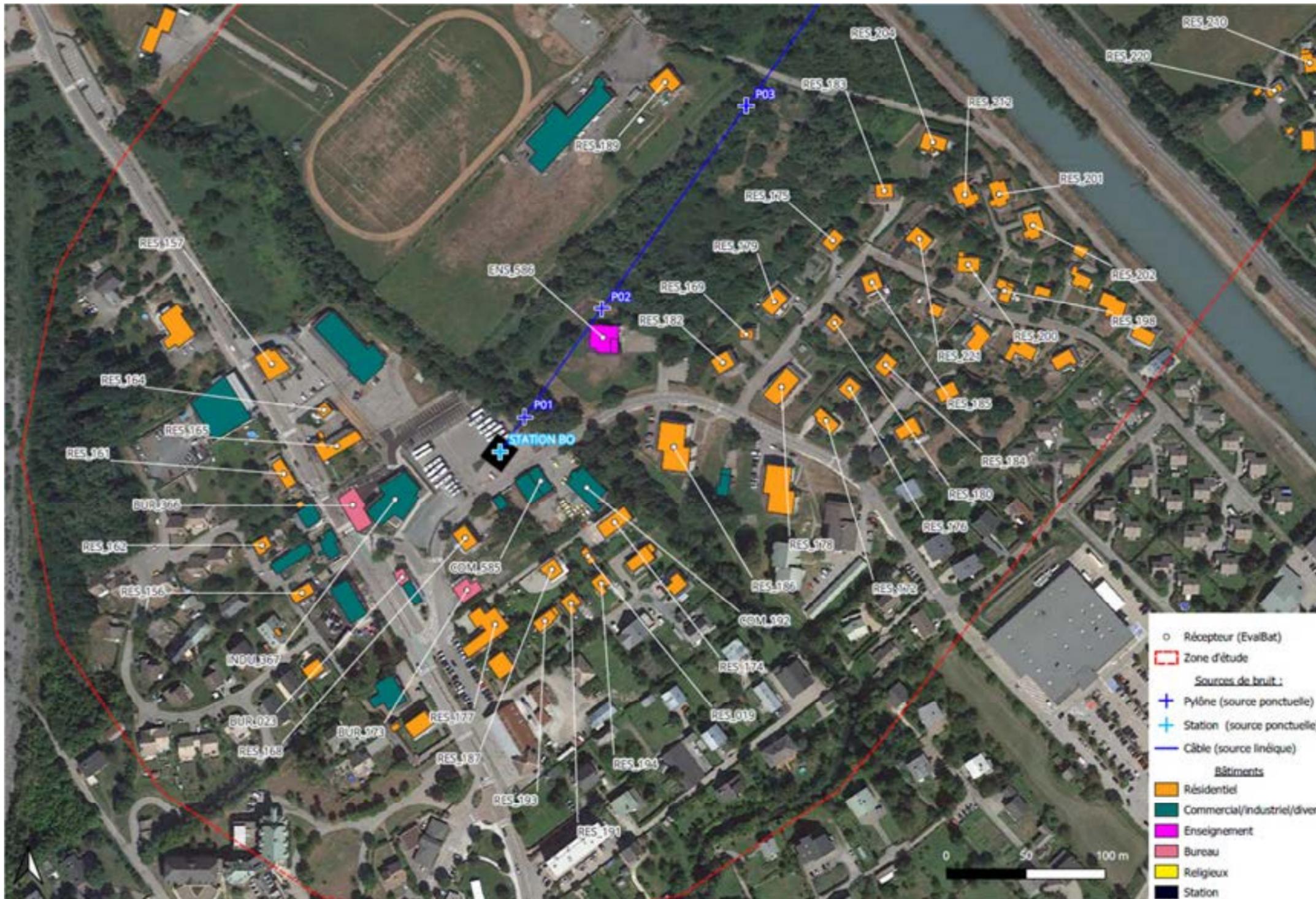
- En saison basse, l'infrastructure ne fonctionne pas de nuit.

Les résultats de simulation sont présentés ci-après sous la forme de cartes de repérage des évaluations sur bâtiments et de tableaux présentant le niveau de bruit en façade des bâtiments, pour les périodes réglementaires diurnes et nocturnes. Ils permettent d'apprécier l'exposition sonore de chacun des bâtiments.

Les cartes d'isophones à 4 m de hauteur permettant la visualisation des niveaux de bruit. La hauteur de 4 m correspond en moyenne à un récepteur au 1er étage. Cette hauteur permet de s'affranchir d'obstacles que l'on ne connaît pas sur l'ensemble du site tel que murs de clôture. Elles permettent d'apprécier la position des différents isophones et d'évaluer l'impact sonore sur l'ensemble de l'aire d'étude.

L'analyse sur les évaluations de bâtiment montrent que 1 établissement d'enseignement et 1 commerce sont en dépassement de seuils diurne sur l'ensemble de l'aire d'étude, ils se trouvent sur le secteur de Bourg d'Oisans :

Secteur Bourg d'Oisans :



ID Récepteur	Vocation bâtiment	PLEINE SAISON								BASSE SAISON					
		Bruit résiduel LAeq dB(A)		Bruit Particulier LAeq dB(A)		Bruit Ambiant LAeq dB(A)		Émergence dB(A)		Bruit Particulier LAeq dB(A)		Bruit Ambiant LAeq dB(A)		Émergence dB(A)	
		7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h
019	Habitation	43,8	42,2	38,7	27	45,0	42,3	1,2	0,1	35,1	0	44,3	42,2	0,5	0,0
023	Bureau	43,8	42,2	41,7	29,9	45,9	42,4	2,1	0,2	37,5	0	44,7	42,2	0,9	0,0
156	Habitation	43,8	42,2	35	23,2	44,3	42,3	0,5	0,1	30,4	0	44,0	42,2	0,2	0,0
157	Habitation	43,8	42,2	39,1	27,4	45,1	42,3	1,3	0,1	35,5	0	44,4	42,2	0,6	0,0
161	Habitation	43,8	42,2	39,4	27,6	45,1	42,3	1,3	0,1	35,6	0	44,4	42,2	0,6	0,0
162	Habitation	43,8	42,2	32,4	20,6	44,1	42,2	0,3	0,0	28,8	0	43,9	42,2	0,1	0,0
164	Habitation	43,8	42,2	39,6	27,8	45,2	42,4	1,4	0,2	35,5	0	44,4	42,2	0,6	0,0
165	Habitation	43,8	42,2	42,3	30,5	46,1	42,5	2,3	0,3	38,3	0	44,9	42,2	1,1	0,0
168	Habitation	43,8	42,2	45,4	33,6	47,7	42,8	3,9	0,6	40,8	0	45,6	42,2	1,8	0,0
169	Habitation	43,8	42,2	42,6	30,9	46,3	42,5	2,5	0,3	39,6	0	45,2	42,2	1,4	0,0
172	Habitation	43,8	42,2	37,7	26	44,8	42,3	1,0	0,1	34,9	0	44,3	42,2	0,5	0,0
173	Bureau	43,8	42,2	42,3	30,5	46,1	42,5	2,3	0,3	37,6	0	44,7	42,2	0,9	0,0
174	Habitation	43,8	42,2	44,2	32,4	47,0	42,6	3,2	0,4	40,3	0	45,4	42,2	1,6	0,0
175	Habitation	43,8	42,2	43,6	31,8	46,7	42,6	2,9	0,4	40,7	0	45,5	42,2	1,7	0,0
176	Habitation	43,8	42,2	39,4	27,7	45,1	42,4	1,3	0,2	36,5	0	44,5	42,2	0,7	0,0
177	Habitation	43,8	42,2	41,3	29,5	45,7	42,4	1,9	0,2	36,9	0	44,6	42,2	0,8	0,0
178	Habitation	43,8	42,2	42,4	30,6	46,2	42,5	2,4	0,3	39,3	0	45,1	42,2	1,3	0,0
179	Habitation	43,8	42,2	42,8	31	46,3	42,5	2,5	0,3	39,9	0	45,3	42,2	1,5	0,0
180	Habitation	43,8	42,2	41,8	30	45,9	42,5	2,1	0,3	38,9	0	45,0	42,2	1,2	0,0
182	Habitation	43,8	42,2	44,2	32,5	47,0	42,6	3,2	0,4	41,3	0	45,7	42,2	1,9	0,0
183	Habitation	43,8	42,2	42,7	30,9	46,3	42,5	2,5	0,3	39,8	0	45,3	42,2	1,5	0,0
184	Habitation	43,8	42,2	39,5	27,8	45,2	42,4	1,4	0,2	36,7	0	44,6	42,2	0,8	0,0
185	Habitation	43,8	42,2	41,3	29,6	45,7	42,4	1,9	0,2	38,5	0	44,9	42,2	1,1	0,0
186	Habitation	43,8	42,2	44,6	32,9	47,2	42,7	3,4	0,5	41,3	0	45,7	42,2	1,9	0,0
187	Habitation	43,8	42,2	42,8	31,1	46,3	42,5	2,5	0,3	38,5	0	44,9	42,2	1,1	0,0
189	Habitation	43,8	42,2	46,6	34,9	48,4	42,9	4,6	0,7	43,8	0	46,8	42,2	3,0	0,0
191	Habitation	43,8	42,2	39,2	27,4	45,1	42,3	1,3	0,1	35,6	0	44,4	42,2	0,6	0,0
192	Commercial	43,8	42,2	47,5	35,8	49,0	43,1	5,2	0,9	43,6	0	46,7	42,2	2,9	0,0
193	Habitation	43,8	42,2	39,1	27,3	45,1	42,3	1,3	0,1	34,5	0	44,3	42,2	0,5	0,0
194	Habitation	43,8	42,2	39	27,2	45,0	42,3	1,2	0,1	35,7	0	44,4	42,2	0,6	0,0
198	Habitation	43,8	42,2	36,6	24,9	44,6	42,3	0,8	0,1	33,7	0	44,2	42,2	0,4	0,0
200	Habitation	43,8	42,2	37,8	26	44,8	42,3	1,0	0,1	35	0	44,3	42,2	0,5	0,0
201	Habitation	43,8	42,2	39	27,2	45,0	42,3	1,2	0,1	36,1	0	44,5	42,2	0,7	0,0
202	Habitation	43,8	42,2	39,4	27,7	45,1	42,4	1,3	0,2	36,6	0	44,6	42,2	0,8	0,0
204	Habitation	43,8	42,2	41,7	29,9	45,9	42,4	2,1	0,2	38,9	0	45,0	42,2	1,2	0,0
212	Habitation	43,8	42,2	40,9	29,1	45,6	42,4	1,8	0,2	38	0	44,8	42,2	1,0	0,0
221	Habitation	43,8	42,2	39,3	27,6	45,1	42,3	1,3	0,1	36,5	0	44,5	42,2	0,7	0,0
367	Industriel	43,8	42,2	45,5	33,7	47,7	42,8	3,9	0,6	40,9	0	45,6	42,2	1,8	0,0
585	Commercial	43,8	42,2	46,4	34,6	48,3	42,9	4,5	0,7	43	0	46,4	42,2	2,6	0,0
586	Enseignement	43,8	42,2	51,1	39,3	51,8	44,0	8,0	1,8	48,2	0	49,5	42,2	5,7	0,0

On constate sur cette zone que 1 bâtiment d'enseignement et 1 bâtiment commercial sont en dépassement de seuils d'émergence diurne au regard de la réglementation de bruit de voisinage dans le scénario saison haute. Il s'agit du bâtiment 585, d'enseignement musical, situé sous le câble et à proximité du pylône 2 ainsi que le bâtiment commercial 192 dont la façade Nord-Ouest donne sur la station de Bourg-d'Oisans. Les autres bâtiments de cette zone ne sont pas sujet à une émergence supérieure aux seuils admissibles.

La précédente étude acoustique sur le tracé initialement retenu faisait état de 2 bâtiments d'habitation en dépassement de seuils d'émergence diurne au regard de la réglementation de bruit de voisinage dans le scénario saison haute au niveau de la zone du hameau du Ribaud. Or le nouveau tracé finalement retenu évite le survol du hameau du Ribaud.

L'étude acoustique a été mise à jour fin 2024 sur la base du nouveau tracé. Entre les deux variantes de tracé, les différences de niveaux sonores estimées sont faibles. Les variations calculées (bruit spécifique) se situent entre +1.5 dB(A) et -4 dB(A), avec une moyenne de -0,6 dB(A) sur l'ensemble des récepteurs entre la variante actuelle et la précédente.

Deux différences notables sont repérées :

1) Au niveau du Hameau du Ribaud :

La nouvelle variante apporte une amélioration du niveau sonore. Le bruit particulier moyen calculé sur les 14 bâtiments passe de 44,2 dB(A) à 41,8 dB(A) en journée. Etant donné que le niveau de bruit résiduel est de l'ordre de 42 dB(A), la différence de bruit particulier se répercute sur le bruit ambiant qui passe ainsi de 46,2 dB(A) à 44,9 dB(A), représentant un gain de 1,3 dB(A). Cette réduction permet également de diminuer les émergences : les habitations qui dépassaient les seuils réglementaires de bruit de voisinage avec le tracé de base (+5 dB(A) en journée) respectent désormais cette limite avec le tracé variante.

ID Récepteur	Vocation bâtiment	Pleine Saison - Variante précédente								Pleine saison - Variante actuelle avec gare d'angle					
		Bruit résiduel LAeq dB(A)		Bruit Particulier LAeq dB(A)		Bruit Ambiant LAeq dB(A)		Émergence dB(A)		Bruit Particulier LAeq dB(A)		Bruit Ambiant LAeq dB(A)		Émergence dB(A)	
		7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h
143	Habitation	41,9	36,6	45,4	33,6	47,0	38,4	5,1	1,8	43	31,3	45,5	37,7	3,6	1,1
144	Habitation	41,9	36,6	43,6	31,8	45,8	37,8	3,9	1,2	41,3	29,5	44,6	37,4	2,7	0,8
145	Hangars	41,9	36,6	43,2	31,4	45,6	37,7	3,7	1,1	40,5	28,8	44,3	37,3	2,4	0,7
146	Habitation	41,9	36,6	44,1	32,4	46,1	38,0	4,2	1,4	40,5	28,8	44,3	37,3	2,4	0,7
147	Habitation	41,9	36,6	44,1	32,3	46,1	38,0	4,2	1,4	41,6	29,8	44,8	37,4	2,9	0,8
148	Habitation	41,9	36,6	44	32,2	46,1	37,9	4,2	1,3	41	29,3	44,5	37,3	2,6	0,7
149	Habitation	41,9	36,6	44	32,2	46,1	37,9	4,2	1,3	40,4	28,7	44,2	37,3	2,3	0,7
150	Habitation	41,9	36,6	45,2	33,5	46,9	38,3	5,0	1,7	44,1	32,4	46,1	38,0	4,2	1,4
151	Habitation	41,9	36,6	45,5	33,8	47,1	38,4	5,2	1,8	43,9	32,1	46,0	37,9	4,1	1,3
478	Habitation	41,9	36,6	44,6	32,9	46,5	38,1	4,6	1,5	43,8	32,1	46,0	37,9	4,1	1,3
479	Annexe	41,9	36,6	44,5	32,7	46,4	38,1	4,5	1,5	43,7	32	45,9	37,9	4,0	1,3
480	Habitation	41,9	36,6	44,2	32,5	46,2	38,0	4,3	1,4	40,4	28,6	44,2	37,2	2,3	0,6
481	Habitation	41,9	36,6	42,9	31,2	45,4	37,7	3,5	1,1	40	28,2	44,1	37,2	2,2	0,6
482	Habitation	41,9	36,6	43,7	31,9	45,9	37,9	4,0	1,3	41,7	30	44,8	37,5	2,9	0,9

2) Au niveau du Hameau des Essoulieux :

La nouvelle variante apporte une faible dégradation du niveau sonore. En effet les sources de bruit (pylônes et câble) étant sensiblement décalées vers le nord, elles se rapproche donc de ces habitations et leur impact est légèrement plus important.

ID Récepteur	Vocation bâtiment	Pleine Saison - Variante précédente								Pleine saison - Variante actuelle avec gare d'angle					
		Bruit résiduel LAeq dB(A)		Bruit Particulier LAeq dB(A)		Bruit Ambiant LAeq dB(A)		Émergence dB(A)		Bruit Particulier LAeq dB(A)		Bruit Ambiant LAeq dB(A)		Émergence dB(A)	
		7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h	7h-22h	22h-7h
261	Habitation	45,4	40,2	37,7	25,9	46,1	40,4	0,7	0,2	38,6	26,8	46,2	40,4	0,8	0,2
266	Habitation	45,4	40,2	38,8	27,1	46,3	40,4	0,9	0,2	39,3	27,5	46,4	40,4	1,0	0,2
268	Habitation	45,4	40,2	43,3	31,6	47,5	40,8	2,1	0,6	43,6	31,9	47,6	40,8	2,2	0,6
272	Habitation	45,4	40,2	40	28,2	46,5	40,5	1,1	0,3	40,7	29	46,7	40,5	1,3	0,3
328	Habitation	45,4	40,2	37,5	25,7	46,1	40,4	0,7	0,2	38,8	27	46,3	40,4	0,9	0,2
329	Habitation	45,4	40,2	38,3	26,6	46,2	40,4	0,8	0,2	39,2	27,4	46,3	40,4	0,9	0,2
516	Hangars	45,4	40,2	37,2	25,5	46,0	40,3	0,6	0,1	37,8	26	46,1	40,4	0,7	0,2
517	Habitation	45,4	40,2	37,3	25,5	46,0	40,3	0,6	0,1	38	26,2	46,1	40,4	0,7	0,2
518	Habitation	45,4	40,2	38,3	26,5	46,2	40,4	0,8	0,2	39	27,3	46,3	40,4	0,9	0,2
520	Habitation	45,4	40,2	38,2	26,5	46,2	40,4	0,8	0,2	39,1	27,3	46,3	40,4	0,9	0,2
521	Habitation	45,4	40,2	33,7	21,9	45,7	40,3	0,3	0,1	35	23,3	45,8	40,3	0,4	0,1
559	Habitation	45,4	40,2	37,8	26	46,1	40,4	0,7	0,2	38,5	26,7	46,2	40,4	0,8	0,2
564	Industriel	45,4	40,2	36,2	24,4	45,9	40,3	0,5	0,1	36,9	25,2	46,0	40,3	0,6	0,1

Le bruit particulier moyen calculé sur les 13 bâtiments passe de 38 dB(A) à 38.8 dB(A). Bien que ce niveau de bruit particulier augmente, le bruit résiduel étant nettement supérieur (de l'ordre de 45 dB(A)), l'émergence sonore résultante n'augmente pas. Aucun dépassement de seuil n'est observé dans ce secteur.

✓ **Mesures d'évitement en phase travaux**

MR H 10 Limitation du bruit et des vibrations dus aux travaux

La lutte contre le bruit est un sujet de santé publique. Les mesures suivantes seront prises afin de réduire les nuisances acoustiques du chantier :

- engins et matériels conformes aux normes en vigueur (possession des certificats de contrôle),
- limitation de la vitesse de circulation des engins de chantier sur les pistes, capotage du matériel bruyant...,
- travail de nuit et jours fériés interdit, sauf situation exceptionnelle et sous réserve d'une autorisation préfectorale,
- implantation du matériel fixe bruyant à l'extérieur des zones sensibles au bruit (proximité des habitations),
- information des riverains, par le biais d'un site internet, de bulletins d'information, rencontre, etc.

Pour limiter la gêne liée aux travaux générateurs de vibrations, ceux-ci feront l'objet d'une information préalable aux riverains, et ne seront pas réalisés de nuit.

MR H 11 Plan de communication à l'attention des riverains

Les entreprises en charge des travaux mettront en place une communication adaptée avec les riverains, ainsi qu'une procédure de gestion des plaintes, ce qui leur permettra d'être à l'écoute des riverains en recueillant leurs doléances et ainsi y répondre dans les délais les plus brefs.

✓ **Mesures d'évitement en phase conception/exploitation**

Le choix du tracé et l'analyse multicritères a permis de prendre en compte la présence des habitations et de favoriser l'évitement des zones habitées.

✓ **Mesures de réduction en phase conception/exploitation**

Pour les bâtiments sensibles proches de la station de Bourg-d'Oisans identifiés en dépassement d'émergence pour le scénario de fonctionnement saison haute, la solution préconisée est de capoter la machinerie de la station. En effet dans la modélisation, nous avons considéré la station comme une source ponctuelle sans dispositif de réduction du bruit (source en champ libre). Un capotage acoustique permettrait un gain minimal de 10 dB(A) sur la source d'émission. Les bâtiments sensibles en dépassement d'émergence limite aux abords de la station seraient ainsi résorbés.

4.5.6 Qualité de l'air

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Les principales nuisances sonores pendant les travaux sont liées aux engins de chantier, aux activités de chargement/déchargement des camions, aux activités liées aux installations de chantier, au trafic routier supplémentaire induit par le chantier. Ces activités sont en effet génératrices de gaz et effet de serre mais également de poussière entraînant une gêne pour les personnes situées à proximité des zones émettrices.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

En fonctionnement, une infrastructure de transport par câble n'émet ni gaz à effet de serre, ni poussières ; ni odeurs. Le fonctionnement du projet n'aura donc pas d'impacts direct sur la qualité de l'air. La consommation électrique de ce type d'appareil n'étant pas élevée, l'impact indirect (du fait de l'énergie produite) reste faible. Des engins de maintenance circuleront en période estivale sur les pistes d'accès aux différents pylônes. L'impact de la circulation de ces engins sur la qualité de l'air est cependant négligeable, d'autant plus que le report modal depuis la RD211 vers le transport par câble permettra de diminuer les émissions de polluants liées au trafic routier. Aussi, aucun impact notable sur la qualité de l'air n'est retenu vis-à-vis du projet de transport par câble entre le Bourg d'Oisans et Huez.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux**

MR H 3 Limitation des poussières issues des travaux

La limitation des émissions de poussières est un objectif fixé aux entreprises réalisant les travaux.

Des objectifs seront donnés aux entreprises réalisant les travaux, dans le cadre de la Notice de respect de l'Environnement (NRE) intégrée au marché, pour limiter la production de poussières et préserver la qualité de l'air. Dans le Plan de Respect de l'Environnement (PRE), ces objectifs se traduiront en dispositions opérationnelles et les entreprises s'engageront à limiter ces émissions par l'arrosage des pistes de chantier, la réduction des travaux émetteurs de poussières par grand vent...

MR H 8 Utilisation de matériels et engins homologués

Les engins et matériels de chantier seront conformes aux normes en vigueur en termes de rejets atmosphériques.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation**

En l'absence d'impacts négatifs en phase exploitation, aucune mesure supplémentaire ne sera mise en œuvre.

4.5.7 Ambiance lumineuse

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Aucune opération de nuit n'est prévue pendant les travaux : le projet n'aura pas d'effet liée à l'ambiance lumineuse.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

En phase exploitation, le projet est susceptible de générer des nuisances lumineuses au droit des gares lors des heures d'ouverture de l'infrastructure en début et fin de journée.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux**

Aucun effet n'est attendu sur l'ambiance lumineuse : aucun impact ne sera ainsi constaté.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation**

MR H 9 Limitation des nuisances lumineuses

La mise en place d'un éclairage dirigé vers le bas et adapté au strict besoin permettra de réduire l'impact de la pollution lumineuse des stations.

4.5.8 Tourisme et loisirs

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Une gêne à l'activité des deux hôtels et deux campings (situés à proximité des implantations de la gare du Bourg d'Oisans et des pylônes P5, P6 et P7) pourra être observée du fait du bruit généré par le chantier. Ce dernier point est détaillé précédemment, dans la partie liée aux nuisances sonores.

Des perturbations au niveau des chemins de randonnées présents sur les pentes entre Huez et Le Bourg d'Oisans sont également possible, l'implantation de certains pylônes étant relativement proche de ces cheminements. Le bruit et la poussière sont ainsi des effets indésirables, de même que les problématiques de sécurité avec des personnes transitant à proximité d'aires de chantier et le croisement de promeneurs avec des engins de chantier se rendant sur site.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

Le projet de transport par câble entre le bourg d'Oisans et Huez est susceptible de générer des nuisances au niveau de certains établissements touristiques (campings...). De même, des pertes ponctuelles du caractère naturel de la zone d'implantation sont constatées, notamment avec l'implantation de pylônes à proximité de chemins de randonnée. Cependant, ces impacts sont jugés faibles au vu de la plus-value que représente l'aménagement pour l'activité touristique : desserte supplémentaire du village d'Huez, redynamisation du Bourg d'Oisans qui est aujourd'hui davantage un lieu de passage que d'attraction touristique...

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux**

Les mesures liées aux nuisances sont détaillées dans les paragraphes dédiés, exposés précédemment.

MR H 12 Maintien des chemins de randonnée et proposition de déviation

Pour ce qui est des perturbations des cheminements de randonnées, des rétablissement ou déviations seront mis en place autant que possible en cas d'impacts. Une fermeture temporaire de ces itinéraires est envisagée dans le cas où la sécurité des usagers ne pourrait pas être garantie.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation**

La gestion des nuisances générées au niveau des campings et hôtels du bourg, ainsi que des gîtes présents à proximité du tracé sont traités dans les paragraphes précédents (nuisances sonores, ambiance lumineuse). En l'absence d'autres impacts négatifs, aucune autre mesure n'est envisagée.

4.6 Paysage et patrimoine

4.6.1 Paysage

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Pendant la réalisation des travaux, une importante co-visibilité sera constatée pour plusieurs habitations, camping et villages en général. Les effets seront identiques à ceux constatés en phase exploitation.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

Les effets du projet sur la nature sont de nature et d'intensité variées : le niveau d'enjeu a été évalué comme fort. Le premier effet constaté quelle que soit la distance entre le projet et le point de perception est l'effet tranchée lié à la présence de boisements.

La création d'une remontée mécanique nécessite une réduction de la hauteur de la végétation dans les espaces boisés. Dans la plaine de l'Oisans, la vue présente une profondeur qui lui est propre, la création de l'équipement pourrait impacter la perception du paysage en créant un effet barrière : une attention particulière sera portée à l'insertion paysagère dans ce tronçon. Cependant, la présence d'arbres sur de larges portions de ce paysage est récente : une tendance actuellement constatée est la fermeture des milieux (passage de milieux agricoles ouverts à des boisements). Aussi les vestiges de l'histoire agricole de la zone sont masqués par cette végétation. L'impact de l'aménagement sur le paysage reste à nuancer, le panorama est très vaste et le décor des alpages et de la haute montagne dominant à l'arrière-plan, cela permet d'atténuer l'impact des aménagements et de la perception du transport par câble.

La création de la gare technique d'angle ainsi que de l'accès à cette même gare nécessite de déboiser plusieurs zones naturelles visibles depuis plusieurs perceptions sensibles. La gare d'angle sera visible depuis différents points de vue en phase d'exploitation.



Figure 104 : Avant/Après – Insertion paysagère de la gare intermédiaire depuis le village de la Garde, couleur de la gare non exhaustive : CNA, 2024

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux**

Le choix du tracé et l'implantation de la hauteur du câble au droit des zones habitées a permis d'éviter un certain nombre d'impact sur le paysage.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation**

MR Pa 1 Respect du paysage de la zone

Les particularités de la zone ont été prises en compte dans le choix du tracé afin d'éviter au maximum l'impact de l'aménagement sur le paysage de ce versant. Un effort particulier sera fourni pour les éléments identitaires du paysage : vestiges agricoles, hameaux (qualité architecturale, rapport d'échelles, couleurs, volumétrie, particularités géologiques

Une reconquête des espaces prairiaux pourrait permettre d'intégrer l'infrastructure dans des formes plus aléatoires et naturelles.

Au niveau de la plaine de l'Oisans, le paysage est très ouvert avec une vue profonde :

Afin d'éviter un « effet de tranchée » aux lisières, le défrichage, lorsqu'il est nécessaire, devra être fait de manière à obtenir des lisières irrégulières. Il s'agira de variations faites d'avancées et de renforcements, voire la conservation de quelques arbres isolés par rapport à ces limites.

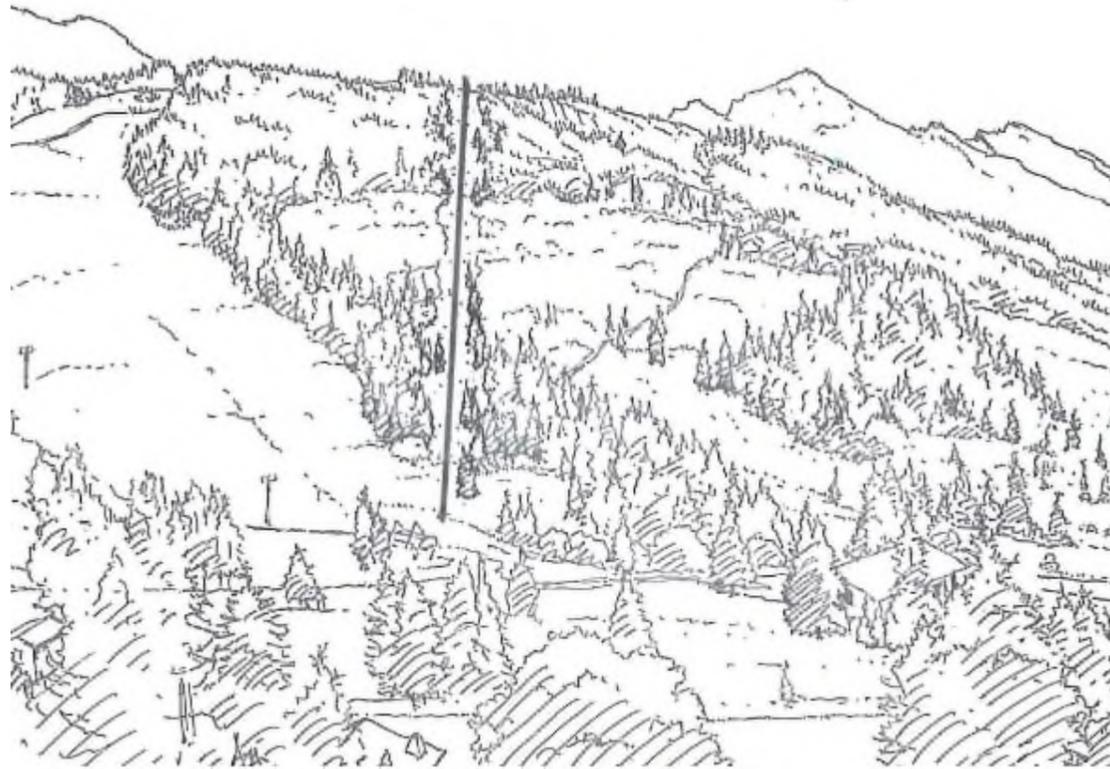


Figure 105. Défrichage avec lisières "jardinées", aspect moins prononcé

MR Pa 2 Préservation et mise en valeur du patrimoine

La réouverture de certaines portions de la zone aurait également vocation à remettre au jour les vestiges de l'activité agricole intense dans la région, notamment les terrasses et murets construits pour lutter contre les fortes pentes. Dégager les silhouettes bâties permettrait une meilleure vision des édifices.

Au niveau de l'Eglise Saint-Ferréol, le transport par câble passe proche du monument, le maintien voire l'organisation d'un masque boisé pourrait permettre une mise à distance du projet en masquant l'infrastructure.

MR Pa 3 Préservation de l'homogénéité du bourg

Les gares de départ et d'arrivée seront positionnées proches des zones habitées. Un effort d'intégration paysagère sera fourni pour les bâtiments : la volumétrie et la forme des bâtiments devront donner un ensemble cohérent avec le bâti traditionnel.

MR Pa 4 Intégration paysagère des pylônes

Les pylônes sont présents tout le long du tracé : il est indispensable de limiter leur perception dans l'environnement. Pour cela, il est envisagé de travailler sur la colorimétrie. Des tons neutres comme des verts kaki sont adaptés aux périodes de plus fort impact de ce type d'équipement (c'est-à-dire hors période hivernale). Sur la traversée de la Romanche, le choix de la volumétrie et la colorimétrie des équipements pourra permettre d'atténuer voire d'effacer l'effet barrière.

4.6.2 Patrimoine

✓ **Effets du projet en phase travaux**

Les zones d'emprises au sol n'impacteront aucune ZPPA ou monument classé ou inscrit, de même qu'aucun des périmètres de protection associés. Les éléments identifiés comme remarquables dans les PLU et sur les cartes IGN ne sont pas non plus impactés. Les cônes de vue potentiellement impactés sont traités dans la partie liée aux impacts paysager ci-dessus.

✓ **Effets du projet en phase conception/exploitation**

Aucun effet n'est attendu en phase conception/exploitation.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase travaux**

En l'absence d'impacts négatifs, aucune mesure supplémentaire n'est prévue au sein de la zone.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception/exploitation**

En l'absence d'impacts négatifs en phase exploitation, aucune mesure supplémentaire n'est envisagée.

4.7 Synthèse des mesures

Le tableau permet de faire la synthèse des mesures proposées dans le cadre du projet après analyse des impacts potentiels du projet.

Code mesure	Description des mesures	Phase concernée
Mesures d'évitement		
ME Ph 1	Choix d'implantation des pylônes	Conception / Travaux
ME Ph 2	Prise en compte des zones à enjeux dans les choix d'emprises	Travaux
ME Ph 3	Choix des techniques adéquates pour l'implantation des pylônes	Conception Exploitation
ME Ph 4	Choix des périodes de travaux	Conception Exploitation
ME H 1	Délimitation stricte des emprises chantier	Travaux
ME H 2	Prise en compte des zones à risque lors de la conception du projet	Conception Exploitation

Code mesure	Description des mesures	Phase concernée
ME H 3	Création de parking relais	Conception Exploitation
ME Pa 1	Choix du tracé	Conception Exploitation
ME Na 1	Balilage et mise en défens des zones écologiquement sensibles en marge de l'emprise projet, en particulier de la flore	Travaux
ME Na 2	Evitement de zones à enjeux écologiques	Travaux
Mesures de réduction		
MR Ph 1	Utilisation d'engins et matériels émettant le moins possible de rejets atmosphériques	Travaux
MR Ph 2	Création et application d'une Notice de Respect de l'Environnement	Travaux
MR Ph 3	Création et application d'un Plan d'Organisation et d'Intervention	Travaux
MR Ph 4	Gestion des déchets	Travaux
MR Ph 5	Précautions à appliquer lors de l'utilisation de liants	Travaux
MR Ph 6	Mise en place d'un système de traitement des eaux	Travaux
MR Ph 7	Mise en place d'un suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines	Travaux
MR Ph 8	Prévention des pollutions accidentelles	Travaux
MR Ph 9	Mise en place d'un système de traitement des eaux	Travaux
MR Ph 10	Mise en place d'un suivi météorologique	Travaux
MR Ph 11	Réduction des remblais	Conception Exploitation
MR Ph 12	Application des dispositions prévues dans les PPR	Conception Exploitation
MR Ph 13	Limitation des risques liés aux éboulements	Travaux
MR Ph 14	Protection des pylônes positionnés en zone à risque	Conception Exploitation
MR Ph 15	Respects des normes en vigueur pour prendre en compte ce risque dans la construction des gares.	Conception Exploitation

Code mesure	Description des mesures	Phase concernée
MR Ph 16	Mise en place d'un système de management environnemental de chantier	Travaux
MR H 1	Remise en état des zones de travaux	Travaux
MR H 2	Indemnisation des zones en occupation temporaires	Travaux
MR H 3	Limitation des poussières issues des travaux	Travaux
MR H 4	Acquisition des terrains	Conception Exploitation
MR H 5	Rédaction des dossiers de déclaration ou autorisation	Travaux
MR H 6	Maintien des circulations, dessertes locales et cheminements piétons en phase travaux	Travaux
MR H 7	Remise en état des portions de voiries impactées	Travaux
MR H 8	Utilisation de matériels et engins homologués	Travaux
MR H 9	Limitation des nuisances lumineuses	Travaux
MR H 10	Limitation du bruit et des vibrations dus aux travaux	Travaux
MR H 11	Plan de communication à l'attention des riverains	Travaux
MR H 12	Maintien des chemins de randonnée et proposition de déviation	Travaux
MR Pa 1	Respect du paysage de la zone	Conception Exploitation
MR Pa 2	Préservation et mise en valeur du patrimoine	Conception Exploitation
MR Pa 3	Préservation de l'homogénéité du bourg	Conception Exploitation
MR Pa 4	Intégration paysagère des pylônes	Conception Exploitation
MR Na 1	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Travaux
MR Na 2	Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	Travaux
MR Na 3	Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères et repérage avant	Travaux

Code mesure	Description des mesures	Phase concernée
	travaux sur les potentiels gîtes anthropiques et rupestres	
MR Na 4	Limitation des pollutions lors des travaux	Travaux
MR Na 5	Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	Travaux/Exploitation
MR Na 6	Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes	Travaux
MR Na 7	Protection des zones humides en phase chantier par pose de géotextile sur les zones de circulation	Travaux
MR Na 8	Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	Exploitation
MR Na 9	Remise en état des habitats impactés par les travaux	Travaux
MR Na 10	Favoriser les apports de matériaux par voie aérienne dans les zones contraintes	Travaux
MR Na 11	Installer une clôture anti-intrusion temporaire (filets) pour éviter la colonisation des emprises	Travaux
MR Na 12	Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite	Travaux
Mesures de suivi		
MS Ph 1	Suivi qualitatif et quantitatif des états écologiques et chimiques du ruisseau de la Salle	Travaux
MS Na 1	Suivi écologique et vérification de l'efficacité des mesures	Travaux / Conception / exploitation
MS Na 2	Suivi des collisions avec les câbles du téléphérique	Exploitation

4.8 Analyse des effets du projet sur la santé et mesures envisagées

La présentation de l'impact du projet sur la qualité de l'air en phase travaux est réalisée dans le paragraphe 4.5.6.

4.9 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

4.9.1 Contexte réglementaire et définition des termes

L'article R. 122-5 au II alinéa 4° du code de l'environnement précise que l'évaluation environnementale doit comporter « une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant (...) du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés (...). Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;

- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

4.9.2 Projets soumis à l'analyse des effets cumulés

4.9.2.1 Méthodologie de prise en compte des projets

L'article R. 122-5 au II alinéa 4° du code de l'environnement précise que l'évaluation environnementale doit comporter « une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant (...) du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés (...). Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

La réglementation conseille de dresser la liste des projets qui sont situés dans un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet. Le périmètre géographique de prise en compte des projets connus est donc fixé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux propres à la zone concernée. De plus, les projets présentant des impacts de même type et sur les mêmes milieux que celui du projet de création d'un transport par câble entre Bourg-d'Oisans et Huez doivent être analysés prioritairement.

La sélection des projets pour l'analyse des effets cumulés est donc issue d'une appréciation intégrant à la fois l'estimation, *a priori*, des effets potentiels et la proximité relative avec la zone d'étude du projet étudié.

Étant donné la nature du projet (Création d'un transport par câble, de parking, de chemins d'accès temporaires, etc.), les projets connus ont été pris en compte jusqu'à une distance de 5 km autour de l'emprise du projet. Au-delà de cette distance, il est considéré que le projet de création d'un transport par câble entre Bourg-d'Oisans et Huez n'aura aucun impact, quelle que soit la thématique concernée, en phase travaux comme en phase exploitation.

Une exception est faite concernant la thématique hydraulique qui n'est pas soumise à ce périmètre. En effet, l'influence d'un projet sur la continuité et la qualité des eaux présente des conséquences à l'échelle globale de la masse d'eau superficielle et non seulement au sein d'un périmètre restreint.

Les plans, programmes et documents d'urbanisme ne sont également pas pris en compte dans l'analyse puisqu'ils ne présentent pas les mêmes typologies d'impacts.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

4.9.2.2 Identification des projets

Les projets de la zone délimitée ont été analysés sur une période de 5ans, considérant que les effets des projets plus anciens ne seront plus des effets cumulés avec le projet de création d'un transport par câble/

Intitulé du projet	Maître d'ouvrage	Date avis Ae	Date des travaux	Localisation	Distance aire d'étude	Projet retenu (Oui/Non)
Réaménagement du secteur Chalvet – Remplacement du télésiège du Chalvet et reprofilage et enneigement de la piste des Campanules	Société d'aménagement touristique de l'Alpe d'Huez et des Grandes Rousses	13/04/2021	/	Huez	3,8km	Non
Modification du projet de concession hydroélectrique du torrent de la Sarenne	SAS la Sarenne	13/09/2018	/	Huez, La-Garde-en-Oisans et Bourg d'Oisans	280m	Non

Le réaménagement du secteur du Chalvet par le remplacement du télésiège du même nom et le reprofilage et enneigement de la piste des campanules se situe plutôt loin du projet objet de ce rapport. Les impacts de ce projet seront concentrés autour de la zone des aménagements. Sur les thématiques identifiées comme les plus impactées

par le projet de création d'un transport par câble, les effets du remplacement d'une infrastructure seront faibles. Pour le milieu naturel, les impacts pourraient être plus élevés, notamment du fait du reprofilage de la piste des campanules. Cependant les milieux en présences pour les deux opérations sont différents, les espèces présentes ne seront ainsi pas les mêmes. Concernant le paysage, ces infrastructures pourront avoir des impacts conséquents sur la qualité du visuel. Cependant elles ne se trouvent pas sur le même versant : les effets ne seront pas cumulés entre les deux projets.

Concernant la centrale hydroélectrique, elle n'impacte pas les mêmes milieux que la création du transport par câble. Ce dernier n'a pratiquement aucun effet sur la ressource en eau, tandis que la centrale aura un effet faible sur le paysage.

4.9.3 Définition des projets retenus et analyse des effets cumulés des projets

Aucun projet proche de la zone d'étude ne semble ainsi avoir d'effet cumulés avec la création d'un transport par câble entre Bourg-d'Oisans et Huez.

4.10 Analyse des effets propres aux infrastructures de transport

4.10.1 Conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation

4.10.1.1 Préambule

Conformément à l'article R.122-5 alinéa III du code de l'environnement, le dossier d'étude d'impact des projets d'infrastructures de transports, visées aux rubriques 5° à 9° du tableau annexe à l'article R. 122-2, doit comprendre spécifiquement « *une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation* ».

Cette analyse repose sur une évaluation de la tendance de consommation foncière au sein du secteur d'influence du projet d'infrastructure de transport, ainsi que sur une définition spatialisée des territoires susceptibles d'accueillir des nouvelles activités au travers de la politique d'urbanisation existante (document de planification et d'urbanisme).

4.10.1.2 Évolution de l'urbanisation de la zone d'étude

Au vu des contraintes présentées par le site, on n'imagine pas que l'urbanisation soit considérablement modifiée mais on imagine une augmentation de l'attractivité au niveau des zones d'arrivée et de départ du transport par câble.

L'urbanisation de la zone observée actuellement se fait autour des centres habités historiques.

4.10.1.3 Analyse des PLU du Bourg d'Oisans et d'Huez

✓ PLU du Bourg-d'Oisans

La zone d'étude du projet, au regard du zonage du PLU du Bourg-d'Oisans, se situe en zones agricoles, naturelles et urbaines. Les zones urbaines sont constituées exclusivement de secteurs dédiés au tourisme et aux loisirs et aux extensions urbaines du bourg et du hameau de la Paute.

✓ PLU d'Huez

La zone d'étude du projet, au regard du zonage du PLU du Bourg-d'Oisans, se situe en zones agricoles et naturelles.

4.10.1.4 Bilan des conséquences prévisibles du projet

Le projet de création d'un transport par câble entre Huez et le Bourg-d'Oisans n'a pas vocation à être un générateur d'urbanisation au sein de son secteur d'influence. Cependant, il n'est pas à exclure une certaine augmentation de l'attractivité au niveau des zones de départ et d'arrivée. Son objectif est de favoriser le développement de modes de transport alternatifs à la voiture. Ces aménagements n'auront pas pour objectif de générer de nouveaux trafics mais de limiter la présence de voiture au sein du village d'Huez et sur la route de montagne qui y conduit.

Le secteur comprend de nombreuses remontées mécaniques liées aux stations de ski voisines, intégrées au panorama de la zone. Des efforts d'intégration seront néanmoins fait pour minimiser les impacts du projets sur le paysage de la vallée.

4.10.2 Enjeux écologiques et risques liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers

Pour les projets d'infrastructures, l'étude d'impact doit fournir une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés.

Les emprises permanentes des travaux seront relativement faibles mais impacteront des espaces naturels et agricoles abritant des espèces protégées, des mesures ont été proposées afin de limiter au strict minimum les effets des aménagements sur la biodiversité et les milieux en présence.

4.10.3 Analyse des coûts collectifs, de la consommation énergétique liés au projet et des avantages induits pour la collectivité

4.10.3.1 Méthodologie

Ce chapitre analyse les avantages induits pour la collectivité du projet, puis présente les différents coûts collectifs liés notamment à la pollution atmosphérique, à l'effet de serre et aux nuisances sonores et enfin élabore le bilan de la consommation énergétique.

La détermination des coûts marginaux des différents effets est basée sur l'instruction Royal du 16 juin 2014 et la note technique associée du 27 juin 2014 relatives à l'évaluation des projets de transport. Cette nouvelle instruction révisé les valeurs retenues pour monétariser certains effets externes conformément aux conclusions des travaux du groupe du Commissariat général à la stratégie et à la prospective présidé par M. Quinet.

Les données de référence utilisées pour l'évaluation des externalités sont les suivantes :

- l'Instruction Royal du 16 juin 2014 relatives à l'évaluation des projets de transport,
- la note technique du 27 juin 2014 relatives à l'évaluation des projets de transport de la Direction Générale des Infrastructures de Transport et de la Mer,
- les fiches-outils thématiques associées à la note technique du 27 juin 2014 et en particulier la fiche « Valeurs de référence prescrites pour le calcul socio-économique ».

4.10.3.2 Avantages induits pour la collectivité

Les aménagements permettront une réduction de la circulation sur la route reliant Huez et le Bourg-d'Oisans. Cela aura pour effet une réduction des émissions de polluants atmosphériques et une réduction des risques d'accidents sur cette étroite route de montagne. Par ailleurs, pour les habitants du village d'Huez, le projet permettra une réduction de la circulation au sein de la commune et donc une fluidification du trafic et du stationnement.

4.10.3.3 Monétarisation des couts collectifs relatifs à l'impact du projet sur la qualité de l'air

Le projet n'aura pas d'incidence négative sur la qualité de l'air : une incidence positive, liée à la réduction du trafic est attendue.

4.10.3.4 Monétarisation des effets amont-aval

L'avancement des études actuels et notamment l'absence de données précises sur le report modal ne permet pas de rentrer dans le détail de ce calcul à ce stade.

4.10.3.5 Monétarisation des coûts collectifs relatifs à l'effet de serre

Le projet n'aura pas d'incidence négative sur l'effet de serre, une incidence positive, liée à la réduction du trafic est attendue.

4.10.3.6 Bilan énergétique

L'infrastructure de transport par câble sera alimentée en énergie électrique issus du fonctionnement d'une centrale hydroélectrique de la région. D'après les prévisions, elle devrait fonctionner à l'année pendant 3000 heures avec une consommation de 2900 mégawatts.

Si l'on s'intéresse à l'équivalent CO2 de cette consommation cela représente une émission de 17.4 tonnes de CO2 à l'année (énergie hydraulique émet 6g de CO2 par kWh selon base de données Carbone de l'ADEME).

Supposons que tous les conducteurs qui ont emprunté la RD211 l'ont fait pour rejoindre Huez à bourg d'Oisans et inversement. D'après l'ADEME, ce trajet effectué en voiture thermique émet 2,3kg de CO2 eq. Sur une année ce trajet serait donc la source de l'émission de 88,2 tonnes de CO2. 1.8 personnes par voiture

Ainsi, le bilan énergétique sera positif si l'infrastructure capte environ 20% du trajet routier.

4.10.4 Description des hypothèses de trafic propres aux infrastructures de transport

4.10.4.1 Analyse du trafic routier actuel

On peut distinguer plusieurs phases d'évolution du trafic au cours d'une année. Au printemps le trafic est d'environ 2000 à 2500 veh/j, et ce dernier est plus important en semaine que le week-end. L'été, est avec l'hiver, le moment où le trafic est le plus important en atteignant 3500 à 4500 veh/j avec en juillet un trafic plutôt équilibré toute la semaine et en août le trafic augmente en semaine comparé au week-end. En automne le trafic est plus faible autour de 1000 veh/j où la circulation est nettement plus importante en semaine.

En hiver, le trafic est équilibré en début et à la fin de la saison de ski entre la semaine et le weekend. Le trafic est d'environ 3500 à 4500 veh/j pendant la saison de ski et il se concentre majoritairement le week-end.

Le trafic sur la RD211 (veh/j en 2022) est récapitulé dans le tableau ci-dessous :

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moy
4039	4355	4006	2778	2226	2893	4403	3693	2333	1971	2127	3526	3206

4.10.4.2 Prévisions en termes de baisse du trafic aux horizons futurs

Un report modal de la voiture vers l'ascenseur valléen est prévu et pour que celui-ci soit le plus important possible les stationnements seront maximisés.

A Bourg d'Oisans des emprises actuellement libres pourraient permettre la construction de deux nouveaux parkings au niveau de la station avec un parking de 300 places et un autre de 90 places. La localisation de la station à côté de la gare lui permettra d'être accessible à pied, à vélo et en voiture.

	Marche à pied	Vélo	Voiture *
5 minutes	200 habitants	1 400 habitants	2 600 habitants
10 minutes	1 100 habitants	1 900 habitants	3 400 habitants
15 minutes	1 500 habitants	2 500 habitants	5 100 habitants

Tableau 4 : Accessibilité de la station aval à pied, à vélo et en voiture – SUEZ Consulting

Et pour la station d'Huez, l'objectif est de la rendre le transport par câble le plus facile d'utilisation.

	Marche à pied	Vélo
5 minutes	100 habitants	237 habitants
10 minutes	239 habitants	241 habitants
15 minutes	240 habitants	592 habitants

Tableau 5 : Accessibilité de la station amont à pied et à vélo – SUEZ Consulting

4.11 Synthèse des incidences notables et des mesures en faveur de l'environnement

Les effets et mesures d'atténuations proposées dans le cadre du projet de transport par câbles entre le Bourg d'Oisans et Huez sont reportées dans le tableau suivant. Le tableau reprend les typologies de mesures suivantes :

- E : Evitement
- R : Réduction
- A : Accompagnement
- C : Compensation

4.11.1 Phase travaux

Thématique concernée	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Impact final
Milieu Physique						
Contexte topographique	Modifications ponctuelles de la topographie (accès et équipements de chantiers)	Négligeable				Négligeable
Contexte climatique	/	Nul	MR Ph 1 : Engins et matériels utilisés pour les travaux homologués et conformes aux normes en vigueur en termes de rejets atmosphériques			Négligeable
Géologie	Risque de pollution accidentelle des sols	Faible	MR Ph 2 : Création et application d'une Notice de Respect de l'Environnement MR Ph 3 : Création et application d'un Plan d'Organisation et d'Intervention MR Ph 4 : Elaboration d'un Schéma d'Organisation du Suivi et de l'Elimination des Déchets de chantier (SOSED) MR Ph 5 : Précautions à appliquer lors de l'utilisation de liants	Négligeable		Négligeable
Contexte hydrogéologique	- Risques de pollution accidentelle. Accru au niveau du P19, situé au sein d'un périmètre de protection AEP - Risques de dégradation quantitative des masses d'eau si des pompages sont nécessaires dans le cadre du chantier	Moyen	MR Ph 2 : Création et application d'une Notice de Respect de l'Environnement MR Ph 6 : Mise en place d'un système de traitement des eaux MR Ph 7 : Mise en place d'un suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines	Négligeable		Négligeable
Eaux superficielles	Risques de pollution accidentelle	Faible	ME Ph 4 : Choix de la période de travaux MR Ph 8 : Prévention des pollutions accidentelles MR Ph 9 : Mise en place d'un système de traitement des eaux	Négligeable		Négligeable
Risques naturels	Le projet se situe dans une zone sujette aux risques naturels qui créeront d'importantes contraintes.	Moyen	ME Ph 2 : Prise en compte des zones à enjeux dans les choix d'emprises MR Ph 10 : Mise en place d'un suivi météorologique MR Ph 11 : Réduction des remblais MR Ph 13 : Limitation des risques liés aux éboulements	Faible	/	Faible
Milieu naturel						
Habitats naturels et flore	Destruction ou dégradation physique des habitats ; Risque de pollution des cours d'eau et de dégradation de l'habitat de l'espèce.	Moyen et ponctuellement fort	ME Na 1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet ME Na 2 : Evitement des zones à enjeux écologiques MR Na 5 : Limitation des pollutions lors des travaux	Négligeable	/	Négligeable
Zones humides	Risque de pollution et de dégradation des milieux	Fort	MR Na 8 : Protection des zones humides en phase chantier sur les zones de circulation MR Na 12 : Favoriser les apports de matériaux par voie aérienne en zones contraintes	Non connu	A dimensionner	Non connu

Thématique concernée	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Impact final
Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de destruction des individus lors des travaux. - Risque de nuisances sonores, vibrations lors des travaux, émission de poussières. - Risque de dégradation des habitats de l'espèce par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures. - Risque d'écrasement / de collision. - Risque de perturbation temporaire sonore et lumineuse lors des travaux. - Risque de destruction directe des individus lors de la phase chantier, notamment sur les nids et les jeunes individus (oiseaux). 	Moyen à Fort	<p><u>ME Na 1</u> : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet</p> <p><u>ME Na 2</u> : évitement des zones à enjeux écologiques</p> <p><u>MR Na 1</u> : assistance environnementale en phase travaux par un écologue</p> <p><u>MR Na 2</u> : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques</p> <p><u>MR Na 5</u> : Limitation des pollutions lors des travaux</p> <p><u>MR Na 6</u> : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune</p> <p><u>MR Na 12</u> : Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite</p>	Négligeable	/	Négligeable
Fonctionnement écologique du territoire						
Natura 2000	Risque de pollution et de dégradation des milieux Destruction ou dégradation physique des habitats	Moyen	<p><u>ME Na 1</u> : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet</p> <p><u>ME Na 2</u> : Evitement des zones à enjeux écologiques</p> <p><u>MR Na 5</u> : Limitation des pollutions lors des travaux</p>	A évaluer	/	Non connu
Milieu humain et cadre de vie						
Démographie, Habitat	/	Nul				
Aménagement du territoire et urbanisme	/	Nul				
Agriculture	- Occupation temporaire de terres agricoles	Moyen	<p><u>ME H 1</u> : délimitation stricte des emprises chantier</p> <p><u>MR H 1</u> : remise en état des zones de travaux</p> <p><u>MR H 2</u> : Indemnisation des zones en occupation temporaire</p> <p><u>MR H 3</u> : Limitation des poussières issues des travaux</p>	Faible	/	Faible
Autres activités économiques, risques technologiques et sites et sols pollués	Installations de chantier susceptibles de présenter des risques pour l'environnement	Faible	<u>MR H 5</u> : Rédaction des dossiers de déclaration ou autorisation	Négligeable	/	Négligeable
Axes de communication et principaux réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du trafic autour des travaux - Fermeture éventuelle d'axes de déplacement 	Moyen	<p><u>MR H 6</u> : Maintien des circulations, dessertes locales et cheminements piétons en phase travaux</p> <p><u>MR H 7</u> : Remise en état des portions de voiries impactées</p>	Faible	/	Faible
Ambiance sonore	Impact des nuisances sonores liées au chantier sur : <ul style="list-style-type: none"> - Le hameau du Ribaud - Les établissements hôteliers à côté du Bourg d'Oisans - Les habitations à côté de la gare d'Huez - Deux campings du Bourg d'Oisans à côtés des pylônes P5, P6 et P7 Le centre médico-psychologique Adulte du Bourg d'Oisans	Moyen	<p><u>MR H 10</u> : Limitation du bruit et des vibrations dus aux travaux</p> <p><u>MR H 11</u> : Plan de communication à l'attention des riverains</p>	Faible	/	Faible
Qualité de l'air	Production éventuelle de polluants atmosphériques et de poussières	Faible	<p><u>MR H 3</u> : Limitation des poussières issues des travaux</p> <p><u>MR H 8</u> : Utilisation de matériels et engins homologués</p>	Négligeable	/	Négligeable
Ambiance lumineuse	Les aménagements n'auront pas d'effet sur l'ambiance lumineuse : aucun travaux de nuit ne sont prévus	Nul		Nul		Nul

Thématique concernée	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Impact final
Tourisme et loisirs	Peu d'impacts sont attendus sur le tourisme	Faible	MR H 12 : Maintien des chemins de randonnée et proposition de déviation	Faible	/	Faible
Paysages et patrimoine						
Paysage et patrimoine	Importante co-visibilité pour plusieurs habitations, campings et villages à cause du chantier	Moyen	/	Faible	/	Faible

E : Evitement - R : Réduction – C : Compensation - A : Accompagnement - S : Suiv

4.11.2 Phase exploitation

Thématique concernée	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesure compensatoire	Impact final
Milieu Physique						
Contexte climatique	/	Négligeable				
Contexte topographique	Modifications très ponctuelles de la topographie (gares et pylônes)	Négligeable				
Géologie	/	Négligeable				
Contexte hydrogéologique	Perturbation des écoulement souterrains au niveau des fondations des pylônes	Moyen				
Eaux superficielles	/	Nul	ME Ph 1 : Choix d'implantation des pylônes			
Risques naturels	Le projet se situe dans une zone sujette aux risques naturels qui créeront d'importantes contraintes.	Moyen	MR Ph 12 : Application des dispositions prévues dans les PPR ME Ph 1 : Choix d'implantation des pylônes ME Ph 3 : Choix des techniques adéquates pour l'implantation des pylônes ME Ph 4 : Choix des périodes de travaux MR Ph 14 : Protection des pylônes positionnés en zone à risque MR Ph 15 : Respects des normes en vigueur pour prendre en compte ce risque dans la construction des gares.	Faible	/	Faible
Milieu naturel						
Habitats naturels et flore	Risque de pollution des cours d'eau et de dégradation de l'habitat	Moyen	ME Na 1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Négligeable	/	Négligeable
Zones humides	Risque de pollution et de dégradation des milieux	Non connu	ME Na 1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Non connu		Non connu
Faune	- Risque de dérangement des espèces (bruit, nuisance sonore ou visuelle) lors de l'exploitation ; - Risque de pollution et de dégradation de l'habitat de l'espèce ; - Risque d'écrasement (notamment sur les nids et les jeunes individus) et de collision (avec les câbles du téléphérique) ; - Risque de rupture de corridor de déplacement entre les sites de reproduction et les sites d'hivernage.	Moyen	MR Na 6 : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune MR Na 10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune. ME Na 1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Négligeable	/	Négligeable
Fonctionnement écologique du territoire	Fragmentation de réservoirs de biodiversité des milieux boisés et semi-ouverts, notamment, la plaine de Bourg d'Oisans et le Rocher de l'Armentier ; Rupture de corridors écologique boisés et semi-ouverts/ouverts.	Moyen	MR Na 10 : Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	Négligeable	/	Négligeable
Natura 2000	Risque de pollution et de dégradation des milieux	Faible	ME Na 1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Non connu	/	Non connu
Milieu humain et cadre de vie						
Démographie, Habitat	/	Nul				
Aménagement du territoire et urbanisme	/	Nul				
Agriculture	Consommation de terres agricoles	Faible	MR H 4 : Acquisition des terrains	Faible	/	Faible
Autres activités économiques, risques technologiques et sites et sols pollués	Risque de submersion du au risque de rupture de barrage	Moyen	ME H 2: Prise en compte des zones à risque lors de la conception du projet	Faible	/	Faible
Axes de communication	Augmentation du nombre de stationnement nécessaires	Moyen	ME H 3 : Création de parking relais	Faible	/	Faible

Thématique concernée	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesure compensatoire	Impact final
et principaux réseaux						
Ambiance sonore	Dépassement des émergences sonores vis-à-vis de la réglementation bruit de voisinage	Moyen	MR H 10 : Protection des bâtiments sensibles contre le bruit : - Capotage acoustique à Bourg d'Oisans - Isolation de façades et un renforcement acoustique des toits pour 3 habitations ou locaux commerciaux	Faible	/	Faible
Qualité de l'air	Le projet a vocation à réduire les émissions de polluants atmosphériques.	Positif	/	Positif	/	Positif
Ambiance lumineuse	Les aménagements n'auront pas d'effet sur l'ambiance lumineuse : aucune intervention de nuit ne sont prévues	Nul	MR H 9 : Limitation des nuisances lumineuses			
Tourisme et loisirs	Peu d'impacts négatifs sont attendus sur le tourisme.	Positif	/	Positif	/	Positif
Paysages et patrimoine						
Paysage et Patrimoine	La réalisation des aménagements	Fort	MR Pa 1 : Respect du paysage de la zone MR Pa 2 : Préservation et mise en valeur du patrimoine MR Pa 3 : Préservation de l'homogénéité du bourg MR Pa 4 : Intégration paysagère des pylônes	Moyen ou faible	/	Moyen ou faible

E : Evitement - R : Réduction - C : Compensation - A : Accompagnement - S : Suivi

4.12 Coût des mesures environnementales et modalités de suivi

4.12.1 Coût des mesures environnementales

Code mesure	Coût / m ³ ou unité	Prix total
Mesures d'évitement		
ME Ph 5 Choix d'implantation des pylônes		Intégré au montant des travaux
ME Ph 6 Prise en compte des zones à enjeux dans les choix d'emprises		Intégré au montant des travaux
ME Ph 7 Choix des techniques adéquates pour l'implantation des pylônes		Intégré au montant des travaux
ME Ph 8 Choix des périodes de travaux		Intégré au montant des travaux
ME H 4 Délimitation stricte des emprises chantier		Intégré au montant des travaux
ME H 5 Prise en compte des zones à risque lors de la conception du projet		Intégré au montant des travaux
ME H 6 Création de parking relais		Non connu à ce stade
ME Pa 1 Choix du tracé		Intégré au montant des travaux
ME Na 1 - Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles en marge de l'emprise projet, en particulier de la flore	Environ 1 euro le mètre linéaire pour le filet et 7,5 € le mètre linéaire pour des barrières HERAS. Piquet métallique à disposer tous les 5 m dans le cadre de pose de filet : 2,15€/unité Fourniture d'un panneau de chantier de 1mx0.7m : 500€HT + coût de la pose de ces différents balisages	
ME Na 2 - Evitement de zones à enjeux écologiques		Intégré dans les coûts associés au projet.

Code mesure	Coût / m ³ ou unité	Prix total
Mesures de réduction		
MR Ph 17 Utilisation d'engins et matériels émettant le moins possible de rejets atmosphériques		Intégré au montant des travaux
MR Ph 18 Création et application d'une Notice de Respect de l'Environnement	5000€	5000€
MR Ph 19 Création et application d'un Plan d'Organisation et d'Intervention	3000€	3000€
MR Ph 20 Gestion des déchets		Intégré au montant des travaux
MR Ph 21 Précautions à appliquer lors de l'utilisation de liants		Intégré au montant des travaux
MR Ph 22 Mise en place d'un système de traitement des eaux		15 000€
MR Ph 23 Mise en place d'un suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines		5 000€
MR Ph 24 Prévention des pollutions accidentelles		Intégré au montant des travaux
MR Ph 25 Mise en place d'un système de traitement des eaux		Intégré au montant des travaux
MR Ph 26 Mise en place d'un suivi météorologique		5 000€
MR Ph 27 Réduction des remblais		Intégré au montant des travaux
MR Ph 28 Application des dispositions prévues dans les PPR		Intégré au montant des travaux
MR Ph 29 Limitation des risques liés aux éboulements		Intégré au montant des travaux

Code mesure	Coût / m ³ ou unité	Prix total
MR Ph 30 Protection des pylônes positionnés en zone à risque		Intégré au montant des travaux
MR Ph 31 Respects des normes en vigueur pour prendre en compte ce risque dans la construction des gares.		Intégré au montant des travaux
MR H 1 Remise en état des zones de travaux		Intégré au montant des travaux
MR H 2 Indemnisation des zones en occupation temporaires		Expertise foncière ou agricole à réaliser
MR H 3 Limitation des poussières issues des travaux		Intégré au montant des travaux
MR H 4 Acquisition des terrains		Expertise foncière ou agricole à réaliser
MR H 5 Rédaction des dossiers de déclaration ou autorisation		
MR H 6 Maintien des circulations, dessertes locales et cheminements piétons en phase travaux		Intégré au montant des travaux
MR H 7 Remise en état des portions de voiries impactées		Intégré au montant des travaux
MR H 8 Utilisation de matériels et engins homologués		Intégré au montant des travaux
MR H 9 Réduction de la pollution lumineuse		Intégré au montant des travaux
MR H 12 Maintien des chemins de randonnée et proposition de déviation		Intégré au montant des travaux
MR Pa 5 Respect du paysage de la zone		Intégré au montant des travaux

Code mesure	Coût / m ³ ou unité	Prix total
MR Pa 6 Préservation et mise en valeur du patrimoine		Intégré au montant des travaux
MR Pa 7 Préservation de l'homogénéité du bourg		Intégré au montant des travaux
MR Pa 8 Intégration paysagère des pylônes		Intégré au montant des travaux
MR Na 1 Assistance environnementale en phase travaux par un écologue		Pour 36 mois de travaux, avec 36 passages minimum à 740 € + rédaction d'un CR à 370 € = environ 40 000 €. A cela peuvent se rajouter les passages spécifiques pour la vérification du balisage, la pose des aménagements pour la faune, le déplacement des espèces, etc... Pour un total de 45 passages avec rédaction d'un CR, le coût de l'action s'élèverait à 50 000 € environ.
MR Na 2 Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques		Intégré dans les coûts associés au projet.
MR Na 3 Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères et repérage avant travaux sur les potentiels gîtes anthropiques et rupestres		Repérage par l'écologue en charge de l'assistance environnementale + coût de l'abattage de l'arbre
MR Na 4 Limitation des pollutions lors des travaux		Intégré dans les coûts associés au projet.
MR Na 5 Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune		Intégré dans les coûts associés au projet.
MR Na 6 Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes		Coûts liés à l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion variables en fonction du type et de la densité d'invasives à traiter. + coût écologue
MR Na 7 Protection des zones humides en phase chantier par pose de géotextile sur les zones de circulation		Coût du géotextile : 50€ pour 2mx25m (100g/m ²) + coût du matelas protecteur pour la piste (ex : gravier) + coût écologue

Code mesure	Coût / m ³ ou unité	Prix total
MR Na 8 Mise en place d'un système de visualisation des câbles pour limiter les risques de collision avec l'avifaune.	Balise BirdMark : 24,9 € HT/unité Adhésif photoluminescent : 54€ les 25mm x 10m	
MR Na 9 Remise en état des habitats impactés par les travaux	Intégré dans les coûts associés au projet.	
MR Na 10 Favoriser les apports de matériaux par voie aérienne dans les zones contraintes	Location d'un hélicoptère/min : de 28€/HT à 350€/HT suivant le type d'hélicoptère, sa puissance et le type de travaux	
MR Na 11 Installer une clôture anti-intrusion temporaire (filets) pour éviter la colonisation des emprises	Environ 5€/m + coût de la pose	
MR Na 12 Capture et déplacement des individus de faune à mobilité réduite	Coût d'intervention d'un écologue : 740 € / jour + CR à 370 €. A dimensionner au cas par cas. Dans le cas de déplacement de reptiles, amphibiens et Hérisson d'Europe, environ 6 jours nécessaires et 3 j de CR, soit environ 7 000 €.	

4.12.2 Modalité de suivi des mesures environnementales

A définir dans les phases d'études à venir.

5 Vulnérabilité du projet au changement climatique et incidences attendues au regard des risques d'accidents et de catastrophes majeurs

5.1 Préambule

L'article R. 122-5 du code de l'environnement demande que soit réalisée une description des incidences négatives notables sur l'environnement attendues résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs dans un contexte de changement climatique. En effet, le changement climatique ayant une incidence avérée sur la fréquence et la magnitude des événements météorologiques exceptionnels, les risques majeurs impactant potentiellement le projet risquent de se trouver amplifiés à moyen terme.

5.2 Quelques définitions

Comme précisé dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Isère, un risque majeur se définit comme la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent menacer la sécurité d'un nombre plus ou moins important de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser, en l'absence de mesures adaptées, les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement potentiellement dangereux (aléa), qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique,
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.

Huit risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes.

Les risques technologiques, d'origine anthropique, sont au nombre de quatre : le risque nucléaire, le risque industriel, le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) et le risque de rupture de barrage.

5.3 Analyse des incidences attendues sur l'environnement liées au projet

Risques ou catastrophes majeurs auxquels le projet peut être confronté	Incidences attendues sur l'environnement liées au projet	Mesures envisagées pour les éviter ou les réduire
Catastrophes naturelles		
Vents violents / tempêtes	- Détérioration des équipements / Risque de gêne des usagers	- Arrêt du transport en cas d'alerte vent violent

Inondations	- Impact sur les biens et les personnes au droit de la gare de départ	- Conception de la gare de départ en fonction des contraintes d'inondabilité. - Mise en place d'une procédure de mise en sécurité
Risques d'origine anthropiques		
Rupture de barrage	- Impact sur les biens et les personnes au droit de la gare de départ	- Conception de la gare de départ en fonction des contraintes d'inondabilité. - Mise en place d'une procédure de mise en sécurité

6 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et de planification

Le présent chapitre de l'étude d'impact vise à analyser la compatibilité du projet de transport par câble entre Bourg d'Oisans et Huez avec les différents documents d'urbanisme et de planification pouvant s'appliquer sur le territoire du projet.

6.1 Documents régionaux et suprarégionaux

6.1.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires d'Auvergne Rhône-Alpes (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

Il intègre les schémas existants suivant :

- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD),
- le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), et dans l'attente de son éventuelle élaboration, le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT),
- le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE),
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).
- Le SRADDET de la région Auvergne Rhône Alpes a été adopté par le Conseil régional lors de sa session des 19 et 20 décembre 2019. Il est entré en application et opposable à tout documents de planification infra-régionaux (SCOT, PLU, etc.) depuis l'arrêté préfectoral n°20-083 du 10 avril 2020.

Le SRADDET se compose d'un ensemble de documents, à savoir :

- un rapport d'objectif constitué d'une synthèse de l'état des lieux, d'une définition des enjeux, d'une présentation de l'ambition régionale à l'horizon 2030 et afin du rapport d'objectif en tant que tel qui développe les orientations et actions concrètes afin d'y répondre,
- un fascicule de règle dont un tome général et un tome spécifique aux déchets,
- des annexes tels que l'état des lieux du territoire, l'atlas cartographique de la biodiversité, le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), l'évaluation environnementale du SRADDET,
- des documents complémentaires tels que la déclaration environnementale du SRADDET et PRPGD établis conformément à l'article L. 122-9 du code de l'environnement.

Le document intègre donc 10 grands objectifs stratégiques, prescriptifs à savoir :

- Objectif n°1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous,
- Objectif n°2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires,
- Objectif n°3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources
- Objectif n°4 : Faire une priorité des territoires en fragilité
- Objectif n°5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité
- Objectif n°6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région
- Objectif n°7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional
- Objectif n°8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires
- Objectif n°9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales
- Objectif n°10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux

Finalement, la réalisation de ces objectifs est permise grâce à l'application d'un certain nombre de règles. Les règles générales relatives aux voies et axes routiers d'intérêt régional s'imposent aux interventions des départements pour garantir la cohérence et l'efficacité du réseau routier ainsi que la sécurité des usagers

Parmi l'ensemble des règles, prescriptives, sont donc défini plusieurs thématiques :

- Aménagement du territoire et de la montagne,
- Infrastructure de transport, d'intermodalité et de développement des transports,
- Climat, Air, Energie,
- Protection et restauration de la biodiversité,
- Prévention et gestion des déchets,
- Risques naturels.

Ainsi, le projet de transport par câble entre Bourg d'Oisans et Huez est concerné par un ensemble de règles inhérentes aux thématiques identifiées précédemment et pour lesquelles des prescriptions doivent être respectées. Les règles susceptibles de concerner le projet sont présenté ci-après.

Sources : <https://fr.calameo.com/read/000119781f85de1af12c2>

Règles	Description	Compatibilité du projet
Aménagement du territoire et de la montagne		
Règle n°1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT	Dans une volonté de subsidiarité permettant de prendre en compte les spécificités locales, les SCoT, les PLU(i), les chartes de PNR et d'une façon générale tous les documents devant s'inscrire en compatibilité avec le fascicule des règles, devront décliner quantitativement, dans la limite de leurs compétences, à l'échelle de leur périmètre, et en cohérence avec ceux voisins, l'ensemble des objectifs du SRADDET.	Non concerné
Règle n°2 – Renforcement de l'armature territoriale	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent contribuer à renforcer, sur leur territoire, les différents niveaux de polarités et leurs fonctions de centralité : accessibilité et desserte en transports (collectifs) et autres services de mobilité, services et équipements, développement économique, pôle de formation, commerces, gestion économe du foncier, etc.	Le projet améliorera la desserte et l'accessibilité de la station de l'Alpe d'Huez tout en limitant le trafic sur la route conduisant à cette station.
Règle n°3 – Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT	Les objectifs de production de logements définis dans les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent être définis et justifiés en cohérence avec les niveaux de polarité (par exemple ceux de l'armature définie dans les SCoT), et avec les besoins observés sur le territoire et les territoires voisins en matière de : maintien et accueil de population (taux de croissance envisagé), offre de transports et services de mobilité, localisation des zones d'emplois, changements de modes de vie, parcours résidentiels, préservation du foncier et ressources disponibles, diversification de l'offre de logement (habitat intermédiaire, formes alternatives, etc.), etc.	Non concerné
Règle n°4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière	Pour participer à la réduction de la consommation foncière à l'échelle régionale, [...], les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent donner la priorité à la limitation de la consommation d'espace quel que soit l'usage (économique, logistique, habitat, services, commerces, etc.).	Des mesures seront prises afin de réduire au strict minimum les emprises nécessaires pour le projet.

Règles	Description	Compatibilité du projet
Règle n°5 – Densification et optimisation du foncier économique existant	<p>Pour participer à la réduction de la consommation foncière à l'échelle régionale, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rechercher l'intégration prioritaire des activités n'engendrant pas de nuisances dans les secteurs déjà bâtis afin de développer une mixité des fonctions ; • prioriser, avant toute création ou extension de zones d'activités économiques, y compris logistiques, la densification et l'optimisation des zones d'activités existantes, en cohérence avec les opportunités de complémentarités entre territoires limitrophes <p>Par ailleurs, lorsqu'un projet de création ou d'extension s'avère justifié au regard des éléments ci-dessus, ce dernier devra être dimensionné, phasé, motivé et encadré en tenant compte de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'approche environnementale globale, • l'économie de la ressource foncière • l'insertion paysagère et dans une volonté de créer des espaces de centralité / convivialité ; • l'intégration des problématiques de production d'énergies renouvelables et de réduction • de consommation d'énergie sur l'ensemble de la zone • les possibilités de desserte en transports collectifs, par les modes par les autres services de mobilité et de parkings mutualisés • les connexions aux réseaux d'infrastructures qui devront être en capacité d'absorber les trafics générés. 	<p>Les installations seront créées proches des infrastructures et habitations existantes.</p> <p>Le tracé retenu prendra en compte l'environnement, les préconisations concernant les emprises et l'insertion paysagère, la consommation d'énergie et les dessertes en transport collectif et connexions aux réseaux d'infrastructure.</p>
Règle n°6 – Encadrement de l'urbanisme commercial	<p>Les documents de planification et d'urbanisme doivent contribuer à éviter les nouvelles implantations commerciales diffuses, et enrayer la multiplication des surfaces commerciales en périphérie en priorisant les implantations nouvelles de surfaces commerciales dans les centres-villes et centres bourgs, et les zones existantes et déjà dédiées aux commerces, et en limitant la mutation de fonciers dédiés à l'activité économique/productive vers du foncier à vocation commerciale, notamment hors tissu urbain dense et en priorisant le renouvellement et la densification avant toute extension et toute nouvelle création de surface commerciale (l'ouverture de nouvelle surface pouvant être conditionnée à l'atteinte d'un niveau de densification dans les surfaces existantes).</p>	Non concerné
Règle n°7 – Préservation du foncier agricole et forestier	<p>Afin de favoriser la protection du foncier agricole, tout en articulant au mieux les enjeux agricoles et forestiers avec ceux de préservation de la biodiversité, il convient pour les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, de :</p> <p>Protéger les espaces agricoles et forestiers stratégiques et nécessaires à la production agricole, Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la structuration et la préservation des espaces agricoles et forestiers stratégiques sous pression foncière et de définir les modalités d'implantation des unités de transformation, de logement des exploitants</p>	<p>Les espaces agricoles seront, autant que possible, épargnés par les emprises du projet</p>

Règles	Description	Compatibilité du projet
Règle n°8 – Préservation de la ressource en eau	<p>Afin de préserver la ressource en eau, et dans un contexte d'adaptation au changement climatique, les acteurs concernés doivent : Mettre en œuvre une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, Démontrer l'adéquation de leur projet de développement territorial avec la ressource en eau disponible actuelle et future de leur territoire, S'assurer de l'adéquation de leur projet de développement territorial avec les capacités des réseaux d'assainissement et de distribution de l'eau potable, Démontrer que leur projet de développement territorial ne compromet pas la préservation de la qualité des ressources en eau (souterraines ou superficielles) et est compatible avec les programmes de mesure des SDAGE et s'assurer de la protection à long terme des zones de ressources stratégiques en eau potable actuelles et futures.</p>	Non concerné
Règle n°9 – Développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional	<p>Afin de permettre, d'ici l'échéance du SRADDET, la réalisation ou le développement de projets qualifiés par le SRADDET de structurant pour le développement régional, et dans une stricte application du principe « Eviter, Réduire, Compenser », les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront faire évoluer ou adapter les règles de planification et d'urbanisme notamment pour tenir compte des fonciers stratégiques.</p>	Non concerné
Aménagement du territoire et de la montagne		
Règle n°10 – Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité	<p>Les autorités organisatrices de la mobilité ou des transports (AO), et/ou les EPCI, se concertent, en associant les principaux acteurs de la mobilité et les établissements porteurs de SCoT, afin de définir le périmètre d'un bassin de mobilité cohérent selon les principes définis ci-après dans le paragraphe explicatif de la règle. Ce périmètre devra correspondre principalement aux déplacements du quotidien, et tenir compte, le cas échéant, des échanges interrégionaux et transfrontaliers existants.</p>	Non concerné
Règle n°11 – Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité	<p>Toute élaboration ou révision d'un document de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial doit rechercher la cohérence avec les orientations des documents de planifications similaires produits par les autres autorités organisatrices ou les EPCI ayant la compétence et situées au sein du même bassin de mobilité. Cette cohérence doit traiter a minima des aspects suivants : développement des services de transports et de mobilité non polluants et non émetteurs de gaz à effet de serre, pôles d'échanges multimodaux et aires de mobilité, information multimodale, tarification multimodale et systèmes de distribution de titres de transport, continuité des infrastructures, analyse de la mobilité (voyageurs et marchandises) et de ses évolutions prospectives.</p>	Non concerné
Règle n°12 – Contribution à une information multimodale voyageurs fiable et	<p>Les autorités organisatrices ou autres EPCI organisant des services de mobilité, contribuent à développer une information multimodale voyageurs fiable et réactive, en produisant, gérant et diffusant une information si possible en temps réel sur les offres de mobilité qui relèvent de</p>	Non concerné

Règles	Description	Compatibilité du projet
réactive et en temps réel	leurs compétences, et intégrable par le système d'information multimodal régional. Elles contribuent par ailleurs à la collecte des informations disponibles sur les offres de mobilité privées sur leur ressort ou périmètre territorial.	
Règle n°13 – Interopérabilité des supports de distribution des titres de transport	Les autorités organisatrices s'efforcent de rendre interopérables les systèmes et supports de distribution de titres de transports mis en œuvre sur leur ressort territorial, en conformité avec les prescriptions régionales en la matière, afin de proposer des tarifications multimodales.	Non concerné
Règle n°14 – Identification du Réseau Routier d'Intérêt Régional	Les gestionnaires d'infrastructures routières doivent prendre en compte, pour l'exploitation du réseau dont ils ont la compétence, la définition du réseau routier d'intérêt régional	Non concerné
Règle n°15 – Coordination pour l'aménagement et l'accès aux pôles d'échanges d'intérêt régional	Au sein de chaque bassin de mobilité, les collectivités territoriales, leurs groupements et les autres acteurs concernés, selon leurs compétences, se réunissent de façon régulière pour définir ou suivre les aménagements nécessaires à la création ou à l'évolution des pôles d'échanges multimodaux d'intérêt régional répondant aux fonctionnalités	Non concerné
Règle n°16 – Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional	Les documents de planification et d'urbanisme veillent à identifier et préserver le foncier nécessaire à l'évolution des équipements et au développement des pôles d'échanges d'intérêt régional.	Non concerné
Règle n°17 – Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, et collectivités concernées, intègrent les mesures nécessaires pour assurer la cohérence des niveaux d'équipements au sein des pôles d'échanges d'intérêt régional concernant la gestion des correspondances (notamment : consignes ou remise, P+R, dépose minute, jalonnement, équipements pour les modes actifs) des services voyageurs(notamment: accessibilité PMR, confort, information multimodal, distribution de titres de transport, multimodaux, sécurité, sureté), et des services dédiés aux opérateurs de mobilité	Non concerné
Règle n°18 – Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises	Les territoires, via leurs documents de planification et d'urbanisme dans le respect de leurs champs d'intervention, et en partenariat avec les gestionnaires d'infrastructures et d'équipements multimodaux, identifient des sites à enjeux urbains et périurbains pour de la logistique et du transport de marchandises utilisant les modes ferroviaire et fluvial. Ils mobilisent – dans le respect de leurs compétences – les outils fonciers permettant de préserver ces sites stratégiques embranchés fer et/ou bord à voie d'eau (ou susceptibles de l'être), de sorte que leurs possibilités de développement à venir ne soient pas obérées.	Non concerné
Règle n°19 – Intégration des fonctions logistiques aux opérations	Les collectivités territoriales – dans le respect de leurs compétences –, en lien avec les opérateurs publics et privés concernés, identifient les mesures nécessaires à l'intégration des fonctions logistiques lors de la	Non concerné

Règles	Description	Compatibilité du projet
d'aménagements et de projets immobiliers	conception des opérations d'aménagement et de projets immobiliers.	
Règle n°20 – Cohérence des politiques de stationnement et d'équipements des abords des pôles d'échanges	Les documents de planification et d'urbanisme et les collectivités concernées, devront identifier et mettre en œuvre les mesures nécessaires à la cohérence des politiques de stationnement et d'équipements nécessaires aux rabattements alternatifs à l'usage de la voiture individuelle aux abords des pôles d'échanges, a minima à l'échelle d'un axe de transport comportant une ou des offres de mobilité structurantes.	
Règle n°21 – Cohérence des règles de circulation des véhicules de livraison dans les bassins de vie	Les autorités organisatrices de la mobilité ou des transports engagé, à l'occasion de la révision ou de l'élaboration de leurs documents de planification des déplacements ou de la mobilité, une réflexion concertée, si nécessaire avec la Région, pour la mise en cohérence des règles de stationnement et de circulation des véhicules de livraison avec les plans de des déplacements urbains ou de mobilité inclus dans le même bassin de vie.	Non concerné
Règle n°22 – Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs	Les documents de planification et d'urbanisme doivent permettre la préservation de l'emprise des infrastructures de transport ferré et équipements dédiés désaffectés en vue d'un réemploi à des fins de transports collectifs de voyageurs ou de marchandises et, à défaut, permettre le développement de modes de circulations en mobilités douces ou de nouveaux services de mobilité.	Non concerné
Climat, air, énergie		
Règle n°23 – Performance énergétique des projets d'aménagements	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront établir des objectifs performanciers en matière d'énergie (développer la production des renouvelables et réduire la consommation) pour tous les projets d'aménagements (projets urbains, opérations d'aménagement, etc.), neufs ou en requalification.	Non concerné
Règle n°24 – Trajectoire neutralité carbone	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront viser une trajectoire neutralité carbone à l'horizon 2050 en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire régional et la lutte contre les émissions de GES, tout en préservant, voire développant les puits de captation du carbone. Pour se faire, ils inciteront les maîtres d'ouvrage à identifier et mettre en place pour chaque projet d'aménagement (privé ou public), le potentiel de végétalisation, le potentiel de production en énergie renouvelable (en particulier à base d'énergie solaire produite en toiture) et les modalités de diminution des émissions de GES.	
Règle n°25 – Performance énergétique des bâtiments neufs	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront inciter, dans leurs documents opposables, à la construction de bâtiments neufs à des niveaux ambitieux de performance énergétique selon les référentiels en vigueur visant à diminuer la consommation d'énergie et baisser l'impact carbone. Les bâtiments publics devront être particulièrement exemplaires.	Non concerné

Règles	Description	Compatibilité du projet
Règle n°26 – Rénovation énergétique des bâtiments	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront inciter, dans leurs documents opposables, à réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments par la réalisation de travaux de rénovation énergétique à des niveaux compatibles avec une trajectoire BBC rénovation.	Non concerné
Règle n°27 – Développement des réseaux énergétiques	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir que le développement de l'urbanisation se fasse en cohérence avec l'existence ou les projets de réseaux énergétiques (de chaleur ou de froid) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération pour leur alimentation. Les réseaux de chaleur et de froid peuvent être classés dans les PLUi ou PLU pour rendre obligatoire le raccordement.	Non concerné
Règle n°28 – Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, sont invités à conditionner les projets de création ou d'extension de toutes les zones d'activités économiques et commerciales à l'intégration de dispositifs de production d'énergie renouvelable (électrique et/ou thermique) ou de récupération de l'énergie fatale (sauf impossibilité réglementaire ou technique avérée).	Non concerné
Règle n°29 – Développement des énergies renouvelables	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir, dans leurs documents opposables, les potentiels et les objectifs de production d'énergie renouvelables et de récupération permettant de contribuer à l'atteinte du mix énergétique régional. La priorité est donnée au développement des filières bois-énergie, méthanisation et photovoltaïque. Les réseaux de chaleur et de froid constituent un vecteur pertinent à développer pour l'intégration des énergies renouvelables thermiques.	Non concerné
Règle n°30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront définir des stratégies de développement de l'éolien qui prendront en compte les enjeux liés à la protection des paysages et du patrimoine bâti, du foncier et de la biodiversité	Non concerné
Règle n°31 – Diminution des GES	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent favoriser la diminution drastique des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), notamment dans les secteurs les plus émetteurs (mobilité, bâtiments, etc.), et la préservation voire le développement des puits de captation du carbone, notamment par la préservation et l'entretien des prairies et des espaces forestiers.	Le projet a vocation à limiter le trafic routier sur une route : la création d'un transport par câble entre bas de la vallée et la station permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre.
Règle n°32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	De manière à améliorer durablement la qualité de l'air sur leur territoire, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, définissent les dispositions permettant de réduire les émissions des principaux polluants atmosphériques issues des déplacements	

Règles	Description	Compatibilité du projet
	(marchandises et voyageurs), du bâti résidentiel et d'activités mais également des activités économiques, agricoles et industrielles présentes sur leur territoire.	
Règle n°33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées.	Non concerné
Règle n°34 – Développement de la mobilité décarbonée	Afin de maintenir un équilibre économique pérenne autour d'une station de distribution et/ou de production d'énergie (ou d'une station multi énergies) permettant une mobilité décarbonée efficace sur le territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir un zonage permettant de respecter une zone de chalandise dans laquelle il ne sera pas possible d'installer une autre station d'avitaillement du même type. Cette zone de chalandise, propre à chaque station, dépendra de la densité de population et d'une distance minimum entre stations.	Non concerné
Protection et restauration de la biodiversité		
Règle n°35 – Préservation des continuités écologiques	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser les continuités écologiques à l'échelle de leur territoire, sur la base de la trame verte et bleue régionale du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils doivent garantir leur préservation par l'application de leurs outils réglementaires et cartographiques, et éviter leur urbanisation, notamment dans les sites Natura 2000, afin de ne pas remettre en cause l'état de conservation des habitats et espèces ayant servi à la désignation des sites. La représentation cartographique de leur trame verte et bleue doit se faire en cohérence avec celle des territoires limitrophes.	Le projet se trouve partiellement dans une zone Natura 2000. Le type de travaux ne devrait pas être de nature à remettre en cause l'état de conservation du site Natura 2000. Cependant les impacts sur ces espaces protégés seront évalués et si leur niveau est trop élevé, des mesures seront proposées.
Règle n°36 – Préservation des réservoirs de biodiversité	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser à l'échelle de leur territoire les réservoirs de biodiversité sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils affirment la vocation des réservoirs à être préservés de toute atteinte pouvant remettre en cause leur fonctionnalité écologique. Ils garantissent cette préservation dans l'application de leurs outils réglementaires et cartographiques.	Le projet se trouve dans une zone présentant des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Le type de travaux ne devrait pas être de nature à remettre en cause l'état de conservation des corridors et des réservoirs. Cependant les impacts sur ces espaces clés pour la protection de l'environnement seront évalués et si leur niveau est trop élevé, des mesures seront proposées.

Règles	Description	Compatibilité du projet
Règle n°37 – Préservation des corridors écologiques	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser à leur échelle les corridors écologiques du territoire, sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils préconisent leur préservation ou leur restauration selon leur fonctionnalité. Les SCoT doivent notamment identifier et délimiter les corridors les plus menacés et prendre les mesures pour les préserver de toute artificialisation en fixant des limites précises à l'urbanisation.	Non concerné par les connexions d'intérêt départemental à préserver
Règle n°38 – Préservation de la trame bleue	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent préciser, à leur échelle, la trame bleue de leur territoire, sur la base de la trame bleue régionale du SRADDET, et des investigations locales complémentaires qu'ils réalisent. Ils doivent assurer sa préservation ou préconiser sa restauration selon sa fonctionnalité, en cohérence avec les objectifs et les mesures des SDAGE et des SAGE. Ils doivent prendre en compte les cours d'eau issus de la trame bleue du SRADDET, leurs espaces de mobilité et leurs, les espaces de bon fonctionnement ou à défaut un espace tampon de part et d'autre du cours d'eau des cours d'eau complémentaires en bon état écologique, notamment de petits cours d'eau de têtes de bassin versant, y compris les secteurs de source, en fonction des connaissances locales, les zones humides identifiées par les inventaires départementaux et des investigations locales, notamment pour les zones humides de têtes de bassin versant.	Le projet se trouve dans une zone présentant des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Le type de travaux ne devrait pas être de nature à remettre en cause l'état de conservation des corridors et des réservoirs. Cependant les impacts sur ces espaces clés pour la protection de l'environnement seront évalués et si leur niveau est trop élevé, des mesures seront proposées.
Règle n°39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, identifient, sur leur territoire, les secteurs à vocation agricole et forestière supports de biodiversité et garants du bon fonctionnement territorial, notamment les forêts anciennes, mûres et à enjeu écologique, le maillage bocager et les linéaires de haies, les zones agropastorales, estives et alpages, les prairies naturelles, les coteaux thermophiles et les pelouses sèches et les zones de maraîchage proches des centres urbains.	Non concerné
Règle n°40 – Préservation de la biodiversité ordinaire	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, assurent la préservation de la biodiversité dite ordinaire comme un élément fondamental participant de la qualité du cadre de vie en limitant fortement la consommation des espaces perméables identifiés dans le SRADDET, préservant en zone urbaine et rurale, des espaces naturels, agricoles et forestiers, supports de biodiversité, favorisant un développement de la nature en ville par une végétalisation massive des espaces urbains et des aménagements favorables à la faune et prenant des mesures de restauration d'une trame noire » permettant de diminuer l'impact de l'éclairage sur la faune nocturne : diminution de l'intensité lumineuse, horaires d'extinction, zones non éclairées, etc.	Non concerné : le projet se situe hors d'une agglomération

Règles	Description	Compatibilité du projet
Règle n°41 – Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent contribuer à améliorer la perméabilité écologique des réseaux de transport en : <input type="checkbox"/> identifiant les principaux secteurs de rupture des continuités écologiques (trame verte et bleue) par les infrastructures de transport à leur échelle, sur la base des ruptures de continuités identifiées par le SRADDET et des investigations menées localement ; <input type="checkbox"/> préconisant dans la limite de leur domaine de compétence la restauration des continuités écologiques impactées par les infrastructures de transport dans les secteurs identifiés. Les projets d'infrastructures et ouvrages de transport doivent tenir compte des enjeux de continuités écologiques dans l'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser, en amont du choix définitif des emprises. Ils doivent privilégier l'évitement pour préserver le trame verte et bleue.	Le projet, par nature, n'a pas vocation à créer de discontinuité dans les continuités écologiques identifiées.
Règle n°42 – Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	Les acteurs compétents en matière de déchets, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent réaliser des actions de prévention et gérer les déchets dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement : Prévention, Préparation en vue du réemploi, Recyclage, valorisation matière, Valorisation énergétique et Élimination	Les quantités de déchets produites par les travaux seront réduites au strict minimum
Règle n°43 : Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels	La déclinaison opérationnelle des documents de planification et d'urbanisme devra privilégier les principes d'aménagement exemplaires et innovants qui permettent de diminuer la vulnérabilité et d'accroître la résilience du territoire. Par ailleurs, les différents dispositifs de prévention des risques naturels devront prendre en compte les principes d'aménagement réduisant l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, et soutiendront les actions œuvrant en ce sens tant en milieu urbain qu'en milieu périurbain.	Le projet est conçu en prenant en compte les risques naturels.

Les enjeux du SRADDET sont également précisés spatialement, par une carte associée. Cette carte n'a néanmoins pas de valeur prescriptive est n'est donc pas évoquée.

6.1.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027

Source : <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/sdage2022/etapes-delaboration-du-sdage-2022-2027>

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-2022-2027 est entré en vigueur le 18 mars 2022. Il fixe pour six années (2022-2027), les objectifs environnementaux à atteindre ainsi que les orientations de travail et les dispositions à prendre pour assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Ce document en est à sa deuxième mise à jour (les autres versions couvrant les périodes 2010-2015 puis 2016-2021).

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 comprend neuf orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les mêmes thématiques fondamentales que le SDAGE 2016-2021, en visant la préservation des objectifs atteints et l'approfondissement des mesures où une marge de progression est encore identifiée.

Ces neuf orientations fondamentales sont les suivantes :

- S'adapter aux effets du changement climatique,
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques,
- Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau,
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux,
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides,
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Orientations / disposition		Extrait	Caractéristique du projet	Compatibilité	
ORIENTATION FONDAMENTALE N°0	S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	Disposition 0-01 Agir plus vite et plus fort face au changement climatique	Face aux effets du changement climatique dans le domaine de l'eau, les mesures à prendre pour s'adapter sont connues et précisées par le plan de bassin d'adaptation au changement climatique, adopté en 2014 : organiser le partage de la ressource par une gouvernance adaptée, déployer en priorité les actions d'économies d'eau pour diminuer les besoins de prélèvements dans une ressource qui va se raréfier, dans les secteurs les plus contraints envisager si nécessaire la mobilisation de nouvelles ressources (stockage, transfert), limiter les pratiques et aménagements qui accélèrent l'assèchement des sols, désimpermeabiliser les sols, restaurer les zones humides, décloisonner les rivières ...	/	Non concerné
		Disposition 0-02 Développer la prospective pour anticiper le changement climatique	Anticiper le changement climatique consiste à identifier les actions à engager maintenant pour réduire la vulnérabilité des territoires aux effets futurs attendus. Il convient, pour dimensionner ces actions, et les investissements éventuellement nécessaires, d'en apprécier le bénéfice face au risque de coûts induits par des phénomènes futurs Les solutions ou actions envisagées sont mises en balance de manière à permettre l'arbitrage sur la stratégie d'action au regard de leur opportunité économique, des bénéfices induits et des risques pris à retenir les différentes solutions envisagées en situation d'incertitude.	/	Non concerné
		Disposition 0-03 Eclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique	Pour éclairer le choix sur le recours à ce type d'ouvrages face au changement climatique, il est crucial de respecter les principes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • les projets s'inscrivent dans un cadre concerté, à une échelle territoriale cohérente avec le périmètre d'influence de l'ouvrage ; il convient d'animer le dialogue entre acteurs ; • le dimensionnement de l'ouvrage ou de l'aménagement est établi au regard de la contribution possible d'autres solutions sans regret (économies d'eau par exemple) ou de solutions fondées sur la nature (désimpermeabilisation par exemple) : elles peuvent diminuer la sensibilité de l'usage ou du territoire aux effets du changement climatique ; elles sont donc à engager en priorité ; • l'adaptation passe en premier lieu par des changements de comportement et de pratiques (urbaniser en respectant les espaces de bon fonctionnement des milieux, choisir des variétés culturales adaptées aux conditions climatiques ...) ; • sont privilégiés les aménagements et investissements évolutifs ou pouvant être adaptés face aux évolutions à long terme dues au changement climatique ; • les actions menées et les activités développées ne doivent pas conduire à accroître la vulnérabilité des territoires et des milieux aquatiques aux aléas du changement climatique, ni à reporter cette vulnérabilité sur d'autres territoires ou usages. 	Le projet ne va pas accroître la vulnérabilité du territoire et des milieux au changement climatique	Compatible
		Disposition 0-04 Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces	Les organismes publics de recherche fondamentale ou appliquée mettent en œuvre des projets d'études ou de recherche visant à préciser les modalités de développement des mesures d'adaptation qui pourront être mises en œuvre par les acteurs du territoire, en lien avec la disposition 1-07. Ces projets permettront de progresser sur les démarches innovantes en termes d'adaptation. Ils peuvent en particulier porter sur des évaluations a posteriori des processus d'amélioration continue des mesures d'adaptation et des indicateurs. Par ailleurs, à une échelle plus locale, il importe d'associer acteurs des territoires et scientifiques pour aborder ces sujets en ayant la meilleure appréhension possible des aléas climatiques sur les territoires concernés. L'appui apporté par la recherche est une clef de réussite pour la bonne appropriation des enjeux et pour la mise en œuvre de stratégies d'adaptation partagées et pertinentes.	/	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE N°1	PRIVILEGIER LA PREVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITE	Disposition 1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	s'appuyant sur une valorisation des acquis des actions menées en matière de prévention, tous les acteurs de la politique de l'eau sont invités à afficher très clairement et à intégrer dans leurs politiques respectives les principes essentiels qui permettront de garantir la montée en puissance rapide d'une politique de prévention : <ul style="list-style-type: none"> • démarche privilégiant les analyses coûts-bénéfices, pouvant conduire à la remise en cause éventuelle des actions curatives ; • recherche, dans tous les domaines, de stratégies d'action à la source en vérifiant leur pertinence aux plans social, économique et environnemental ; • Recherche, dans ce cadre, de partenariats entre les acteurs de l'eau et les acteurs hors eau en faisant jouer au maximum les synergies possibles au service d'une politique de prévention. Tous les acteurs de la politique de l'eau sont également invités à mener des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement dans le cadre de leurs politiques respectives, notamment auprès des élus et des citoyens, pour promouvoir le principe de prévention et favoriser le développement de pratiques et de modes de consommation y contribuant.	/	Non concerné

		Disposition 1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification	Ces analyses doivent porter sur les impacts des scénarios envisagés sur l'atteinte du bon état des eaux, la disponibilité de la ressource, la qualité et le bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides, les risques pour la santé et les risques d'inondations. Ces scénarios doivent tenir compte des changements globaux, notamment les effets du changement climatique sur les enjeux ciblés comme forts dans les différents territoires concernés.	Différents scénarii ont été envisagés pour le tracé du transport par câble, le tracé sélectionné est un de ceux ayant le plus faible impact sur le milieu aquatique et la ressource en eau.	Compatible
		Disposition 1-03 Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention	Les organismes financeurs sont par ailleurs incités à mettre en place des règles globales d'éco-conditionnalité dans l'attribution des aides publiques. Le SDAGE préconise à ce titre que chaque institution renforce les règles permettant que les maîtres d'ouvrage mettent en œuvre une politique volontariste de gestion économe de la ressource, de préservation du fonctionnement des milieux aquatiques et humides, de préservation contre les pollutions diffuses et répondant aux objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau.	/	Non concerné
		Disposition 1-04 Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale	Les services de l'État s'assurent que les projets soumis à décision administrative mettent en œuvre la séquence « éviter – réduire – compenser » dans les conditions prévues dans l'orientation fondamentale n°2 du SDAGE. Ils demandent aux maîtres d'ouvrage d'intégrer ce principe dès la conception de leur projet. Dans ce cadre, l'application du principe de prévention doit notamment conduire à préserver les capacités fonctionnelles des milieux. Les mesures compensatoires éventuelles porteront notamment sur la restauration des capacités fonctionnelles et de la biodiversité des milieux aquatiques et des zones humides.	La séquence ERC sera décliné pour le projet de création d'un transport par câble. Des mesures seront proposées et appliquées pour les thématiques présentant des impacts forts.	Compatible
		Disposition 1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention	Le SDAGE préconise à ce titre aux acteurs du bassin de relayer les actions menées au niveau national sur ce sujet et souligne l'intérêt d'initier certaines actions plus régionales ou locales en veillant à : <ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les consommateurs et usagers aux bonnes pratiques, en matière de consommation d'eau, dans l'usage des produits du quotidien, notamment pour réduire les pollutions domestiques par les substances dangereuses, ou encore dans le cadre de leurs activités aquatiques et nautiques en milieu naturel ; • faire connaître aux acteurs concernés les expériences réussies dans d'autres territoires ; • développer la concertation avec les professionnels et les consommateurs et usagers ; • prendre en compte les nécessaires délais d'adaptation des moyens de production et des circuits de marchés, à court et moyen termes ; • développer des labels "eau et environnement" ou des chartes de bonnes pratiques ; • soutenir l'innovation, notamment via l'expérimentation et le suivi des procédés innovants et via l'accompagnement de la prise de risque des maîtres d'ouvrage qui se lancent dans des projets innovants. 	/	Non concerné
		Disposition 1-06 Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques	Le SDAGE préconise que les études d'évaluation des politiques publiques intègrent la question de la prévention. En particulier, le SDAGE préconise que les études d'évaluation des politiques locales de l'eau et du programme de l'agence de l'eau analysent les modalités d'application opérationnelle du principe de prévention.	/	Non concerné
		Disposition 1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche	Afin d'améliorer la réponse et l'accompagnement scientifique à la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau et des autres directives concernant l'eau (directive cadre stratégie pour le milieu marin, directive nitrates ...), le SDAGE préconise que les organismes publics de recherche fondamentale ou appliquée (tels l'INRAE, l'IFREMER, le BRGM, le CNRS, les universités, etc.) : <ul style="list-style-type: none"> • intègrent d'une manière générale dans leurs travaux les réflexions nécessaires à l'amélioration des connaissances et du savoir permettant une bonne application de ces directives ; • <input type="checkbox"/> mettent en œuvre en particulier des programmes de recherche et développement axés sur des politiques de prévention, par exemple pour soutenir des systèmes de productions économiquement performants, ou bien des politiques d'urbanisme et de développement économique, répondant aux enjeux de gestion équilibrée de la ressource en eau et de bon état écologique et chimique des eaux et intégrant les sciences humaines et sociales. 	/	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE N°2	ORIENTATION FONDAMENTALE N°2 CONCRETISER LA MISE EN OEUVRE DU PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES	Disposition 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »	Tout projet susceptible d'impacter les milieux aquatiques doit être élaboré en visant la non-dégradation de ceux-ci. Il doit constituer, par sa nature et ses modalités de mise en œuvre, la meilleure option environnementale permettant de respecter les principes évoqués aux articles L. 211-1 (gestion équilibrée et durable de la ressource en eau) et L. 212-1 du code de l'environnement (objectifs du SDAGE relatifs à l'atteinte du bon état des masses d'eau et au respect des zones protégées notamment).	La séquence ERC sera décliné pour le projet de création d'un transport par câble. Des mesures seront proposées et appliquées pour les thématiques présentant	Compatible

					des impacts forts afin de viser une non-dégradation du milieu aquatique.	
			Disposition 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets	À partir des propositions du maître d'ouvrage, l'acte d'autorisation fixe les modalités essentielles et pertinentes de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures. Ces suivis concernent les éléments biologiques, physico-chimiques ou hydromorphologiques pertinents selon les impacts identifiés et la sensibilité des milieux. Des indicateurs doivent être élaborés par le maître d'ouvrage et validés par l'autorité décisionnaire pour mesurer l'état de réalisation des mesures et leur efficacité. Le maître d'ouvrage doit mettre en place un programme de suivi conforme à ses obligations, cohérent par rapport à sa capacité technico-économique et proportionné aux enjeux environnementaux et à l'impact du projet	Les mesures évoquées ci-dessus intégreront un suivi du milieu si des impacts conséquents étaient constatés sur le milieu naturel	Compatible
			Disposition 2-03 Contribuer à la mise en œuvre du principe de non-dégradation via les SAGE et les contrats de milieu et de bassin versant	Les thèmes abordés par ces stratégies dépendent des enjeux de préservation identifiés par le SDAGE et par les acteurs pour chacun des territoires concernés. Ils mettent l'accent sur la prévention des risques de dégradation des milieux aquatiques et des ressources à fort enjeu de santé publique sur la base notamment d'une évaluation de leur vulnérabilité par rapport : <ul style="list-style-type: none"> • aux pollutions accidentelles, saisonnières ou chroniques, y compris les pollutions historiques ; • aux prélèvements dans la ressource en eau ; • aux cumuls d'impacts liés à l'augmentation prévisible ou constatée des pressions s'exerçant sur les milieux du fait de l'anthropisation des bassins versants et susceptibles de déclasser l'état de ce milieu et, si cela est pertinent, aux flux maximum admissibles à l'échelle des bassins versants. 	/	Non concerné
			Disposition 2-04 Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte	Les enjeux environnementaux à prendre en compte sont ceux du SDAGE et de son programme de mesures, notamment les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • les zonages environnementaux ou zones d'actions listés ou cartographiés dans le SDAGE • les périmètres et objectifs de plans d'actions ou de gestion établis en application du SDAGE, en particulier dans les SAGE ; • les masses d'eau pour lesquelles certains types de projets peuvent avoir des répercussions négatives sur les bénéfices attendus des mesures prévues dans le programme de mesures du SDAGE ; • les risques de cumul d'impacts dans les bassins versants. 	Différents tracés ont été étudiés pour identifier celui ayant les impacts les plus faibles pour les enjeux environnementaux.	Compatible
ORIENTATION FONDAMENTALE N°3	PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX SOCIAUX ET ECONOMIQUES DES POLITIQUES DE L'EAU	A. Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques	Disposition 3-01 Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques	L'observatoire des coûts mis en place à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée : <ul style="list-style-type: none"> • met à disposition de tous les acteurs intéressés les données disponibles sur les coûts unitaires des actions ; • contribue au suivi des coûts des actions inscrites au programme de mesures et au programme d'intervention de l'agence de l'eau ; • facilite l'évaluation de différents scénarios à l'aide d'éléments techniques déjà disponibles (espace ou linéaire pertinent pour améliorer le dimensionnement des actions), du coût global des programmes d'actions et de ratios coûts - efficacité. 	/	Non concerné
			Disposition 3-02 Prendre en compte les enjeux socio-économiques liés à la mise en œuvre du SDAGE	Dans leur pilotage de la politique de l'eau, les services de l'État veillent à la prise en compte des trois piliers du développement durable : préservation de l'environnement, développement économique, cohésion sociale. Ils cherchent, de façon aussi approfondie que possible, la conciliation des enjeux et des usages, en veillant au respect des objectifs du SDAGE dont l'obligation de non-dégradation des masses d'eau telle que définie dans l'orientation fondamentale n°2. Les services de l'État veillent également, dans les documents cadres et les décisions qu'ils préparent en application du SDAGE, à tirer parti, autant que possible, de la proportionnalité permise par la réglementation, en tenant compte des bénéfices attendus de ces exigences au regard de l'impact de l'activité considérée, des enjeux des dossiers et des territoires, ainsi que des usages présents ou à venir.	/	Non concerné
			Disposition 3-03 Ecouter et associer les territoires dans la construction des projets	La concertation autour de la construction d'un projet s'appuie sur les instances de gouvernance en place sur le territoire et peut être élargie au-delà, en associant les usagers de l'eau, parties prenantes concernées et jusqu'à la société civile si besoin, afin d'intégrer au mieux les attentes du territoire dans les projets, notamment les attentes en termes de relocalisation des productions. Les structures de gestion et instances de concertation soutenues par la disposition 4-01 du SDAGE sont invitées à développer la participation des habitants dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions de préservation et de restauration des milieux aquatiques. La	Le projet est souhaité par les acteurs locaux.	Compatible

				valorisation des actions réalisées, auprès des habitants et citoyens, est également encouragée. Elle contribue à leur sensibilisation aux enjeux de préservation et de restauration de la ressource en eau et des milieux aquatiques.		
			Disposition 3-04 Développer les analyses économiques dans les programmes et projets	Le SDAGE recommande que les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à étude d'impact en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement qui sont également soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du même code comprennent une approche des grands enjeux économiques liés au dossier. Le SDAGE recommande une démarche similaire pour les projets soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ayant un impact sur le milieu aquatique. Cette démarche, dont le coût doit rester proportionné au projet et à ses enjeux environnementaux, vise à inciter les porteurs de projet à analyser la durabilité économique à moyen et long terme des projets impactant l'eau et les milieux aquatiques, notamment face aux conséquences du changement climatique en cohérence avec la disposition 0-03, en prenant en compte les effets indirects sur l'aménagement du territoire. L'analyse économique contribue à déterminer la meilleure option environnementale au terme de l'application de la séquence « éviter-réduire-compenser », telle que définie dans l'orientation fondamentale n°2.	/	Non concerné
		B. Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur	Disposition 3-05 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts	Les services de bassin élaborent, en concertation avec les acteurs concernés, des propositions pour un ajustement de la contribution des pollueurs, consommateurs et utilisateurs d'eau notamment via les redevances relatives à la qualité des milieux. Ils conçoivent ces ajustements pour inciter les usagers à utiliser efficacement les ressources et à contribuer ainsi à la réalisation des objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau tout en tenant compte des effets sociaux, environnementaux et économiques qu'ils peuvent générer et en veillant à appliquer le principe de la récupération des coûts.	/	Non concerné
			Disposition 3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs	Les instances ⁷ et services en charge de la conduite de la politique de l'eau au niveau du bassin mettent en œuvre une démarche d'évaluation des politiques de l'eau afin d'en améliorer la pertinence, l'efficacité, l'efficience, la cohérence interne et externe et la durabilité. Cette démarche repose sur les principes d'indépendance, de compétence et de transparence. En particulier, sur les aspects économiques, les services de bassin procèdent à des évaluations : <ul style="list-style-type: none"> de l'effet incitatif des redevances pour les différents secteurs économiques en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole et en fonction de la nature des pressions exercées sur les milieux ; de l'effet incitatif des programmes d'interventions des principaux partenaires financiers du bassin des impacts environnementaux, économiques et sociaux des outils tarifaires 	/	Non concerné
		C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau	Disposition 3-07 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses	Pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE tout en optimisant l'utilisation des moyens financiers, les partenaires financiers publics privilégient les actions garantissant le maintien et la pérennité des services rendus par les milieux aquatiques et rentables à long terme, et veillent à ne pas soutenir des actions portant atteinte au bon état des eaux et des milieux aquatiques. Ils tiennent compte dans leurs priorités et décisions de financement des possibilités d'améliorer leur efficacité avec : <ul style="list-style-type: none"> un élargissement de l'éventail des solutions techniques et une sensibilisation accrue pour changer les comportements ; des financements incitatifs pour le traitement des problèmes à la source tendant vers un meilleur équilibre entre les interventions curatives et les actions préventives et en remettant en question les aides inefficaces ; une plateforme de conditionnalité commune en intégrant mieux la réglementation 	/	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE N°4	RENFORCER LA GOUVERNANCE LOCALE DE L'EAU POUR ASSURER UNE GESTION INTEGREE DES ENJEUX	A. Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau	Disposition 4-01 Développer la concertation multi-acteurs sur les bassins versants	Tous les bassins versants ne sont pas dotés de dispositifs de concertation multi-acteurs tels que les commissions locales de l'eau (CLE) des SAGE ou les comités liés aux contrats de milieu ou de bassin versant, aux PAPI, aux SLGRI et aux PTGE. A défaut d'instance multi-acteurs existante, il est recommandé que sur chaque bassin versant soit mise en place une instance de concertation réunissant toutes les parties prenantes de la gestion de l'eau (collectivités locales, dont les structures porteuses de documents d'urbanisme, usagers économiques, représentants des activités nautiques récréatives et sportives, représentants des consommateurs, associations de protection de la nature, représentants de l'État et de ses établissements publics), à l'image d'une commission locale de l'eau. Lorsque le bassin versant est côtier, cette instance doit aussi associer les acteurs du milieu marin. Cette instance a vocation à être organisée à l'initiative des collectivités et son animation à être assurée	/	Non concerné

			par un EPCI-FP compétent ou un syndicat de bassin versant existant, en particulier lorsqu'il est constitué en EPAGE ou EPTB.		
		Disposition 4-02 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant	<p>Les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant ont d'une manière générale vocation à contribuer à :</p> <ul style="list-style-type: none"> la définition et la mise en œuvre d'actions en vue d'atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de façade sur la bordure côtière, sur tous les milieux aquatiques de leur territoire : milieux superficiels (y compris les zones humides), eaux souterraines, interface avec les milieux marins ou saumâtres ; la réduction des diverses pressions à traiter pour atteindre les objectifs du SDAGE à l'échelle du bassin versant et donc à s'inscrire ainsi directement dans la mise en œuvre du programme de mesures ; répondre à l'enjeu de santé publique en définissant et mettant en œuvre les mesures de protection des captages d'eau potable, des zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable, des zones conchylicoles, des zones de baignade et des ressources exploitées pour la pêche professionnelle ; améliorer la cohérence de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, en bonne articulation avec les objectifs et mesures définies dans les PAPI et SLGRI. 	/	Non concerné
		Disposition 4-03 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant	Les PAPI et SLGRI doivent contribuer à l'atteinte des objectifs du SDAGE. L'attention doit être portée en priorité sur les orientations fondamentales n°2 « concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques », n°6A « agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques » et n°8 « augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » et leurs dispositions associées.	/	Non concerné
		Disposition 4-04 Promouvoir des périmètres de SAGE et de contrats de milieux ou de bassin versant au plus proche du terrain	<p>Le SDAGE définit des règles minimales de cohérence pour les périmètres des SAGE et des contrats de milieux ou de bassin versant :</p> <ul style="list-style-type: none"> rechercher une cohérence physique et technique, l'unité de référence idéale étant l'unité fonctionnelle (bassin hydrographique, système aquifère et bassin d'alimentation, zone homogène du littoral ...) ; viser des périmètres qui garantissent aux acteurs locaux, réunis en commission locale de l'eau ou en comité de milieu (rivière, lac, baie ou nappe) ou de bassin versant, de s'approprier le projet en restant au plus près du terrain, tout en veillant à la cohérence géographique, sociale et économique du territoire concerné et à une bonne articulation avec les territoires limitrophes ; dans le cas d'une problématique liée à une zone localisée à fort enjeu, étudier l'opportunité d'étendre le périmètre pour assurer une vision globale du problème (intégrer par exemple une agglomération amont importante, un barrage qui influence le régime hydraulique, un aquifère qui alimente directement la zone initiale, une masse d'eau littorale etc.) ; à l'inverse, à partir d'un grand bassin se focaliser sur une zone plus réduite pour mener des actions ciblées et appropriées par les acteurs ; dans de tels cas, des dispositifs de coordination avec des acteurs situés à l'extérieur du périmètre devront être développés rechercher la cohérence des périmètres d'intervention pour faciliter la mise en œuvre du document stratégique de façade (dès lors que les enjeux le justifient, l'extension en mer du périmètre des SAGE du littoral au minimum jusqu'au mille marin est fortement encouragée) et des stratégies locales de gestion du risque d'inondation. 	/	Non concerné
		Disposition 4-05 Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte des objectifs du SDAGE	<p>Conformément à l'article L. 212-1 X. du code de l'environnement, les territoires pour lesquels l'élaboration d'un SAGE est nécessaire pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE sont déterminés par la carte 4A.</p> <p>Les thèmes devant être abordés dans ces SAGE sont au minimum ceux pour lesquels les cartes du SDAGE et le programme de mesures identifient des problèmes à traiter et des actions à engager</p>	/	Non concerné
		Disposition 4-06 Intégrer un volet mer dans les SAGE et les contrats de milieux côtiers	Les SAGE et les contrats de milieux côtiers doivent contribuer à la mise en œuvre des actions du programme de mesures au titre de l'atteinte du bon état des eaux côtières et des lagunes (ex : gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel, réduire la pollution par les eaux pluviales) ou au titre du registre des zones protégées (ex : réduire les pollutions par les substances dangereuses près des zones conchylicoles). Ce faisant, ils contribuent à la mise en œuvre du programme de mesures du document stratégique de façade. 4 Ils doivent également contribuer à la mise en œuvre du plan de gestion des poissons migrateurs	/	Non concerné

			Disposition 4-07 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant	Il appartient aux commissions locales de l'eau et aux comités de milieux ou de bassin versant concernés, avec l'appui des EPTB le cas échéant, de prendre l'initiative de créer et d'animer de telles démarches de coordination, l'État pouvant également intervenir à défaut d'initiative locale. Le comité d'agrément du comité de bassin, ainsi que l'État, doivent recommander la mise en œuvre de dispositifs de ce type notamment lors de la délimitation des périmètres de SAGE et de contrats.	/	Non concerné
B. Structurer la maîtrise d'ouvrage a une échelle pertinente			Disposition 4-08 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants	La structuration de la maîtrise d'ouvrage à l'échelle des bassins versants est un élément essentiel de la mise en œuvre du SDAGE, de son programme de mesures et du PGRI. Elle vise, d'une part, à porter l'animation des démarches de planification (SAGE, SLGRI, PTGE, contrats de milieux et de bassin versant, PAPI), essentielles à la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le contexte du changement climatique et à l'aménagement durable des territoires, et assurer l'animation des instances de concertation qui accompagnent ces démarches ou qui sont recommandées à la disposition 4-01. D'autre part, elle vise à réaliser les études et travaux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations.	/	Non concerné
			Disposition 4-09 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB	Les syndicats mixtes de bassin versant qui exercent la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations peuvent être reconnus EPAGE ou EPTB en application de l'article L. 213-12 du code de l'environnement. Sans préjudice des éléments mentionnés dans la disposition 4-08 ci-dessus, les principaux critères de reconnaissance des EPTB et EPAGE sont les suivants. L'EPAGE assure une mission opérationnelle visant notamment à porter la maîtrise d'ouvrage des études et travaux de restauration des cours d'eau et des zones humides et de protection contre les crues, à une échelle minimale de taille équivalente à celle d'un SAGE ou d'un sous bassin (cf. carte 2-A).	/	Non concerné
			Disposition 4-10 Structurer la maîtrise d'ouvrage des services publics d'eau et d'assainissement à une échelle pertinente	Les services publics d'eau et d'assainissement doivent être constitués à une échelle pertinente d'un point de vue technique et économique, afin de permettre une gestion plus durable et plus efficace des services. Ils doivent être d'une taille suffisante pour permettre la mutualisation des moyens techniques et financiers et limiter le morcellement de l'exercice des compétences. Les préfets veillent à l'application de ces principes dans les schémas départementaux de coopération intercommunale. Les communautés urbaines et les métropoles assurent également la gestion du service public administratif de gestion des eaux pluviales urbaines, attachée à leur compétence « assainissement ». Pour les communautés d'agglomération, la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines est une compétence obligatoire distincte des compétences « eau » et « assainissement ». Les communautés de communes sont quant à elles libres de choisir d'assurer ou non la gestion des eaux pluviales urbaines.	/	Non concerné
			Disposition 4-11 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Gérer durablement un service de production et distribution d'eau potable ou de collecte et traitement des eaux usées, c'est rendre un service qui soit conforme aux obligations sanitaires (qualité de l'eau potable ...) et environnementales (disponibilité de la ressource en eau, qualité des rejets d'eaux usées traitées, rendement des réseaux ...), satisfaisant les attentes sociales et économiques des usagers (niveau de service dans la gestion des abonnements, délais d'intervention, coût du service, tarif ...) et pérenne dans le temps.	/	Non concerné
				Disposition 4-12 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique	Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification élaborés par l'État, les collectivités, les projets publics ou privés d'aménagement du territoire et de développement économique doivent intégrer les objectifs et orientations du SDAGE, en particulier l'orientation fondamentale n°2 relative à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques et l'orientation fondamentale n°0 relative à l'adaptation aux effets du changement climatique.	Le présent projet de création d'un transport par câble sera conforme ou non concerné pour toutes les dispositions du SDAGE.
C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau			Disposition 4-13 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire	Il est vivement recommandé que les maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement du territoire visés à la disposition 4-12 associent les syndicats de bassin versant (qu'ils soient reconnus EPTB, EPAGE ou non) ou les autres collectivités exerçant la compétence GEMAPI, les services publics d'eau et d'assainissement, les acteurs du littoral et de la mer, et les instances qui élaborent les SAGE, les PTGE, les SLGRI, les PAPI, les contrats de milieux et de bassin versant (commissions locales de l'eau, comités de milieu ou de bassin versant, autres comités ...) et celles dont la création est recommandée à la disposition 4-01.		
			Disposition 4-14 Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques	Les financeurs publics sont invités à ne pas aider des projets de développement économique ou sociaux incompatibles avec les objectifs liés à la protection de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des zones humides, tels que définis dans le SDAGE, dans les SAGE, et dans les PTGE... à l'exception des projets d'intérêt général majeurs arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin en application de l'article L. 212-1 VII du code de l'environnement. Les financeurs publics sont invités à rechercher la bonne cohérence des projets qu'ils financent avec le principe de non	Les milieux aquatiques présents dans la zone d'étude seront évités afin de limiter les impacts sur ces milieux. Des mesures seront également prises pour faciliter	Compatible

				dégradation des milieux aquatiques (cf. orientation fondamentale n°2) et avec la politique de gestion locale et concertée du bassin considéré. Le SDAGE préconise que les aides publiques permettent de mobiliser des financements conséquents pour favoriser les activités économiques dont le développement a des effets positifs et durables sur l'eau et les milieux aquatiques : technologies propres et économes, pratiques agricoles respectueuses de l'environnement, solutions fondées sur la nature, tourisme durable...		
			Disposition 4-15 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles	Les SCoT littoraux sont habilités par le code de l'urbanisme (articles L. 141-12 à 14) à orienter l'organisation des usages en mer. Les SCoT littoraux mettent en œuvre cette faculté offerte par les textes pour limiter les pressions liées aux usages qui s'exercent sur les masses d'eau concernées et identifiées comme tel dans le programme de mesures.	/	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE N°5	LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE	A. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	Disposition 5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	La réduction des pollutions à la source, associée à l'entretien des systèmes d'assainissement (stations d'épuration et réseaux), contribue à l'atteinte durable du bon état des eaux. De nombreux produits d'usages courants (lessives, cosmétiques, produits de bricolage et de jardinage ...) sont désormais formulés pour avoir un impact moindre sur la qualité de l'eau. Les maîtres d'ouvrages et les exploitants des systèmes assainissement sont invités à sensibiliser les différents usagers (domestiques et économiques) à utiliser de tels produits.	/	Non concerné
			Disposition 5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »	Les études d'impact ou documents d'incidences portant sur les installations de dépollution (pollution urbaine et industrielle) soumises à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ou au titre des installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, évaluent la compatibilité du projet avec le respect des flux admissibles. En cas de dépassement du flux admissible, les services de l'État s'assurent de la bonne application par le pétitionnaire de la séquence éviter-réduire-compenser, en s'appuyant sur le guide national relatif aux « modalités de prise en compte des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) en police de l'eau IOTA/ICPE » (MEDDE, novembre 2012). Le cas échéant, les mesures compensatoires nécessaires sont intégrées dans les arrêtés d'autorisation.	Le projet ne nécessite pas de rejet dans le milieu naturel	Non concerné
			Disposition 5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine	Les collectivités qui font l'objet de mesures de réduction de la pollution par les eaux pluviales prévues dans le cadre du programme de mesures du SDAGE élaborent un plan d'actions d'ici à fin 2024 afin d'atteindre cet objectif pour 2027. Ce plan intègre un volet « eaux pluviales » dans le schéma directeur d'assainissement, tel que défini dans la disposition 5A-02. Le schéma directeur définit les actions pour limiter les déversements à 20 jours par an maximum ou pour déverser moins de 5% du volume d'eaux usées ou des flux de pollution pluviale dus à l'agglomération. Cette valeur est abaissée en tant que de besoin par les services de l'État lors d'impact avéré ou suspecté sur des milieux particulièrement sensibles aux pollutions rappelés par la disposition 5A-02. Des mesures de désimperméabilisation, en application de la disposition 5A-04, devront contribuer à la réduction des apports d'eaux pluviales.		
			Disposition 5A-04 Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées	Le SDAGE fixe trois objectifs généraux : <ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols : réduction de l'artificialisation, l'utilisation des terrains déjà bâtis • Réduire l'impact des nouveaux aménagements : transparence hydraulique des aménagements vis-à-vis du ruissellement des eaux pluviales, en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source. L'infiltration est privilégiée dès lors que la nature des sols le permet et qu'elle est compatible avec les enjeux sanitaires et environnementaux du secteur à l'exception des dispositifs visant la rétention des pollutions. • Compenser l'imperméabilisation nouvelle par la désimperméabilisation de l'existant : Le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme (SCoT et PLU(i)) prévoient, en compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150% de la nouvelle surface imperméabilisée 	La séquence ERC sera déclinée pour toutes les thématiques abordées dans cet état initial. Des mesures seront proposées pour les sujets présentant des impacts forts.	Compatible
			Disposition 5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique	L'assainissement non collectif ou l'assainissement d'un faible nombre de logements par une unique filière autonome (assainissement collectif de proximité : filières rustiques de faible dimensionnement) est reconnu comme une filière d'assainissement à part entière. Il doit être préféré à l'assainissement collectif dans les zones de petits rejets dispersés dès lors que les conditions (coûts d'investissement et de fonctionnement, géologie, absence de zones sensibles ...) lui sont favorables. En milieu rural, ces schémas directeurs d'assainissement privilégient les techniques d'assainissement nécessitant peu d'entretien (exemple : filtres plantés de roseaux) au vu de l'efficacité attendue pour l'épuration et la gestion (très faible production de boues	/	Non concerné

			d'épuration), de leur intérêt au plan économique (moindres coûts d'investissements et de fonctionnement) et de leur bonne intégration paysagère.		
		Disposition 5A-06 Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE	Les collectivités responsables de l'assainissement élaborent un schéma directeur d'assainissement, tel que défini dans la disposition 5A-02, en prenant en compte les dispositions 5A-01 à 5A-05 ci-dessus. Ce schéma veille à anticiper les évolutions de population et le développement économique des territoires concernés afin de prévenir la dégradation de l'état des eaux sous l'effet de ces évolutions, tout en tenant compte des effets du changement climatique sur l'hydrologie et la température des eaux, qui auront pour conséquence de diminuer la résilience des milieux par rapport aux pollutions. Il doit par ailleurs définir et mettre en œuvre le scénario qui offre le meilleur ratio entre les coûts des travaux et les bénéfices environnementaux attendus	/	Non concerné
		Disposition 5A-07 Réduire les pollutions en milieu marin	Des actions de réduction des pollutions sont prévues par les dispositions 5A-01 à 5A-06 du SDAGE et par son programme de mesures ainsi que par le document stratégique de façade Méditerranée. La disposition 5C-07 prévoit par ailleurs d'établir un bilan des flux telluriques vers le milieu marin et de préciser la contamination de la Méditerranée par les substances dangereuses En complément, il importe de réduire les pollutions en zones portuaires et d'améliorer la gestion des macrodéchets	/	Non concerné
	B. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	Disposition 5B-01 Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	L'objectif est d'assurer la non-dégradation de l'état des eaux conformément à l'orientation fondamentale n°2. Dans ce cadre, il importe notamment : <ul style="list-style-type: none"> • que les SCoT et PLU(i) soient adaptés en cas de croissance attendue de population de façon à ne pas accentuer ni les flux de pollutions ni les prélèvements d'eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état trophique des eaux • que les services de l'État veillent à la compatibilité des autorisations accordées au titre des polices de l'eau et des installations classées pour la protection de l'environnement avec l'objectif de préservation de ces milieux fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation. • que les préfets intègrent les enjeux des milieux fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation dans leur stratégie départementale d'instruction des dossiers soumis à déclaration au titre de la procédure « loi sur l'eau ». 	Le projet n'est pas soumis à déclaration ou autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.	Compatible
		Disposition 5B-02 Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant	Lorsque le programme de mesures prévoit des actions de réduction des pollutions par les nutriments ou de restauration morphologique sur les milieux identifiés comme fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation par la carte 5B-A, les porteurs des SAGE et contrats de milieux ou de bassin versant, les services de l'État et de ses établissements publics examinent si les actions prévues sont suffisantes pour prévenir ou régler les risques d'eutrophisation et prévoient si nécessaire en concertation avec les acteurs concernés des actions complémentaires. Ces mesures doivent être définies en tenant compte de l'ensemble des pressions (apports polluants, altération de la capacité d'autoépuration des milieux) du bassin versant et de leurs impacts. Ainsi, la mise en œuvre des actions prévues doit être organisée, notamment dans le cadre des SAGE et des contrats, de façon à : <ul style="list-style-type: none"> • atteindre au moins les objectifs de bon état des eaux sur les paramètres phosphore et azote et viser les valeurs guides en phosphates prévues par la disposition 5B-03 ; • prévoir une combinaison des actions pertinentes à mettre en œuvre en termes de lutte contre les pollutions, de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie (cf. disposition 5B-04 ci-dessous) ; • mettre en œuvre des modalités d'animation et d'information des acteurs concernés, ainsi que des modalités de suivi et d'évaluation des effets des actions sur le milieu. 	/	Non concerné
		Disposition 5B-03 Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	Dans les milieux aquatiques identifiés sur la carte 5B-A, les structures porteuses de SAGE et de contrats de milieux ou de bassin versant sont invitées à définir, en concertation avec les acteurs concernés, dans le cadre de la CLE, du comité de milieu ou de bassin versant, une stratégie visant à : <ul style="list-style-type: none"> • atteindre les valeurs guides de concentration dans le milieu évoquées ci-dessus ; • progresser dans la quantification des flux de nutriments apportés aux milieux concernés, le devenir de ces polluants, et la définition des flux admissibles • identifier et quantifier les origines des apports polluants en prenant en compte la diversité des sources de pollutions, y compris le stock sédimentaire le cas échéant • identifier et engager les actions pertinentes de réduction des pollutions correspondantes : traitement tertiaire, lutte contre les pollutions diffuses déplacement du point de rejet ou dispersion des rejets, réduction à la source 	/	Non concerné

			<ul style="list-style-type: none"> • identifier les milieux aquatiques nécessitant des actions de restauration au plan de la morphologie ou de l'hydrologie pour prévenir les phénomènes d'eutrophisation 		
		Disposition 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie	Les milieux à restaurer au plan de la morphologie ou de l'hydrologie identifiés dans les stratégies définies par les structures porteuses de SAGE et de contrat en application de la disposition 5B-03 doivent faire l'objet d'actions combinées de restauration pouvant comprendre des opérations de restauration et de gestion physique des milieux établis à l'échelle du bassin versant et adaptées aux enjeux environnementaux et au contexte propre à chaque territoire.	/	Non concerné
	C. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	Disposition 5C-01 Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin	Pour le bassin Rhône-Méditerranée, l'objectif de réduction des émissions, à l'échéance 2027, est défini pour chaque substance ou groupe de substances. Les objectifs de réduction s'appliquent par substance ou groupe de substances et visent les sources de pollution connues sur le bassin et maîtrisables compte tenu des meilleures techniques disponibles et à un coût acceptable. Les taux de réduction fixés dans le tableau 5C-A font référence aux résultats de l'inventaire des émissions de 2019, présentés dans le document d'accompagnement du SDAGE, conformément à la ligne de base retenue en application de la directive 2008/105/CE article 5.2.	/	Non concerné
		Disposition 5C-02 Développer des approches territoriales pour réduire les émissions de substances dangereuses et le niveau d'imprégnation des milieux	La mise en œuvre stricte de la réglementation ne peut permettre à elle seule de répondre au défi que représente la réduction des émissions de substances dans les milieux aquatiques. La multiplicité des situations d'un territoire à l'autre (enjeux environnementaux, niveau d'imprégnation des milieux, tissu économique, organisation des usages ...) et le nombre potentiellement très important de substances concernées (substances émises, métabolites ...) nécessitent de s'inscrire dans des approches à la fois de long terme et de court terme adaptées au plan local.	/	Non concerné
		Disposition 5C-03 Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations	Parce qu'ils concentrent en un même point des eaux de nature et d'origine multiples, les réseaux de collecte des agglomérations présentent de manière généralisée, et parfois forte, des teneurs en micropolluants. Les eaux pluviales ne sont pas exemptes de cette problématique, que ce soit le fait de branchements non conformes, du lessivage des zones polluées par une activité ou un usage spécifique, ou lorsqu'elles contribuent indirectement au déversement de substances lié au fonctionnement des déversoirs d'orage sur les réseaux unitaires. La réduction des émissions de micropolluants via les réseaux de collecte des eaux et stations d'épuration urbaines constitue un axe important pour répondre à l'objectif de bon état et aux objectifs de réduction des émissions	Les stationnements créés dans le cadre du projet seront reliés à un système de récupération et de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.	Compatible
		Disposition 5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés	Ces recommandations doivent être prises en compte dans l'instruction des dossiers au titre des polices de l'eau, des installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que la réglementation relative aux déchets. Conformément à ces recommandations, les modalités d'intervention doivent être adaptées en fonction de l'état de contamination des sédiments de manière à éviter la dissémination des contaminants.	/	Non concerné
		Disposition 5C-05 Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques	L'ensemble des sites et sols pollués, dont les dépôts de déchets (actuels ou historiques), constituent un risque avéré de transfert de polluants vers les nappes et milieux superficiels. Le travail sur les pollutions historiques vise deux types de milieux : 1/ Les bassins industriels sont à l'origine d'une pression importante par les substances entraînant un risque sur l'atteinte du bon état des masses d'eau souterraine. 2/ sur les eaux superficielles, les structures de gestion et les services de l'État sont invités à identifier les sources de pollution encore et prennent les mesures de gestion nécessaires pour les arrêter et les résorber.	Des investigations bibliographiques seront menées sur la zone impactée par les travaux. Si des terrains potentiellement pollués sont identifiés, des mesures seront prises afin d'endiguer tout risque de pollution.	
		Disposition 5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels	Lorsqu'ils sont concernés par un des sous bassins identifiés par la carte 5C-A, les SAGE et les contrats de milieux ou de bassin versant comportent un volet traitant de la réduction des pollutions par les substances dangereuses dans leurs objectifs et définissent des programmes d'actions, en cohérence avec les approches territoriales conduites en application de la disposition 5C-02 et avec les préconisations de la disposition 5C-05 relative à la recherche de source. Ils suivent via les outils mis à leur disposition (BASOL, CARMEN, BASIAS ...) les mesures de gestion mises en place sur les sites et sols pollués, en lien avec la disposition 5C-01.		
		Disposition 5C-07 Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes, pour guider l'action et évaluer les progrès accomplis	L'acquisition de connaissances en matière de substances vise à mettre à disposition les éléments nécessaires pour : <ul style="list-style-type: none"> • assurer une veille scientifique sur le risque lié aux contaminations émergentes, incluant les résidus de plastiques. • préciser les stratégies de réduction des flux de substances ; • établir un bilan des flux telluriques et de leurs effets (approche éco toxicologique et effet sur la chaîne trophique) vers le milieu marin et préciser la contamination de la Méditerranée par les substances dangereuses, au niveau des eaux côtières et du panache du Rhône ; 	/	Non concerné

				<ul style="list-style-type: none"> organiser des campagnes ponctuelles d'analyses de substances émergentes sur un échantillon représentatif d'effluents urbains et industriels et les sous-produits d'épuration ; développer une stratégie de mesure du niveau d'imprégnation des milieux, en particulier la contamination des sédiments et du biote des cours d'eau et plans d'eau (incluant les lagunes) par les contaminants bioaccumulables et persistants, en mobilisant notamment les méthodes biologiques intégrées ; mener des campagnes d'analyses sur les boues de stations d'épuration et caractériser les risques de dégradation de l'état des masses d'eau superficielle ou souterraine liés aux épandages ; poursuivre l'identification des sources de pollution ; montrer les progrès accomplis et ajuster si besoin les efforts de réduction des émissions dans les milieux aquatiques. 		
	D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	Disposition 5D-01 Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes	Le SDAGE préconise l'intégration d'un volet environnemental prenant en compte ces éléments dans les contrats locaux, les projets alimentaires territoriaux ainsi que les cahiers des charges des signes de qualité (AOP) et ceux des acheteurs publics.	/	Non concerné	
		Disposition 5D-02 Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers	<p>Dans les sous bassins et masses d'eau souterraine affectés par des pollutions par les pesticides identifiés par les cartes 5D-A et 5D-B, les mesures à adopter visent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> développer des techniques de production économes en intrants et respectueuses de l'environnement au-delà des bonnes pratiques de traitement : agriculture biologique, lutte biologique, désherbage mécanique ou thermique, allongement de la rotation et diversification de l'assolement en intégrant des légumineuses ou des cultures en mélange, favorables à la réduction de l'usage d'intrants, lorsque le contexte pédoclimatique s'y prête ... ; promouvoir les variétés et les cultures économes en pesticides ; soutenir de manière volontariste le maintien des surfaces en herbe ; supprimer les sources de pollutions ponctuelles (privilégier les démarches collectives pour les aires de remplissage, de lavage et de rinçage des pulvérisateurs et pour la gestion des déchets issus de l'utilisation des pesticides ...) ; maintenir et/ou créer des zones tampons (bandes enherbées, talus, haies, fossés ...) pour limiter les transferts en direction des milieux aquatiques. 	/	Non concerné	
		Disposition 5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux	Les services de l'État sont invités à utiliser cette faculté lorsqu'un constat d'échec des politiques passées est dressé et que les enjeux le justifient pour protéger les zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable ou les captages d'eau potable prioritaires (cf. orientation fondamentale n°5E) dont la dégradation perdure malgré la mise en oeuvre de programmes d'actions sur leur aire d'alimentation ou pour protéger des zones conchylicoles. Cette action préfectorale s'exerce sans préjudice des mesures que le préfet peut prendre dans le cadre des zones soumises à contraintes environnementales visées aux articles R.114-1 à R.114-10 du code rural et concernant les captages d'eau potable.	/	Non concerné	
		Disposition 5D-04 Engager des actions en zones non agricoles	En fonction des enjeux, dans les espaces où l'usage non-agricole de pesticides reste autorisé (terrains militaires, réseau ferré...), les SAGE et les contrats de milieux ou de bassin versant proposent des actions pour réduire voire supprimer le recours aux produits phytosanitaires en concertation avec les gestionnaires de ces espaces.	/	Non concerné	
		Disposition 5D-05 Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires	Les apports en pesticides à la Méditerranée provenant du bassin du Rhône font l'objet d'un suivi à Arles. Le SDAGE préconise aux services de bassin de préciser les origines des apports (provenance géographique, activités en cause...), de les quantifier (cf. orientation fondamentale n°5C « Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ») et d'engager les actions de réduction des pollutions en concertation avec les acteurs concernés.	/	Non concerné	
		E. Evaluer, prévenir et maîtriser Les risques pour la santé humaine	Disposition 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	<p>La préservation des capacités d'accès à une eau potable de qualité, actuelle et future, est au coeur de l'aménagement et du développement du territoire.</p> <p>Elle s'appuie notamment sur l'identification des ressources stratégiques et la délimitation, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, de zones de sauvegarde de ces ressources au sein des masses d'eau souterraine aquifères concernées, conformément à l'article R. 212-4 du code de l'environnement¹.</p> <p>Dans ces zones de sauvegarde, il est nécessaire de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité en quantité et en qualité suffisantes pour permettre sur le long terme une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité.</p>	/	Non concerné

			Disposition 5E-02 Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité	Le programme d'actions volontaire identifie les mesures pertinentes et les outils de différentes natures (fonciers, réglementaires, économiques) visant à supprimer ou à réduire les pollutions identifiées. Ces mesures peuvent notamment consister à : <ul style="list-style-type: none"> • accompagner les changements de pratiques voire modifier les systèmes d'exploitation par le développement de cultures à bas intrants, s'insérant dans un projet de territoire animé par l'EPCI compétente, à visée pérenne ; • utiliser la maîtrise foncière pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable, en s'appuyant en particulier sur des stratégies associant l'ensemble des acteurs concernés et permettant d'analyser la pertinence du déploiement des outils existants ; • renforcer la portée des outils réglementaires existants (DUP, SAGE, SCoT, PLU(i)) au sujet des pollutions diffuses agricoles en priorité dans les zones de protection de l'aire d'alimentation du captage ; • réduire les pollutions dues aux pesticides dans les conditions prévues par l'orientation fondamentale n°5D ; • prévoir si nécessaire des actions complémentaires à celles actées dans le programme d'actions des zones vulnérables prévu au titre de la mise en œuvre de la directive « nitrates ». 	/	Non concerné
			Disposition 5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable	L'expansion de l'urbanisation et l'évolution des activités économiques (agricoles, industrielles) menacent parfois la qualité des eaux brutes des captages existants qui ne l'étaient pas auparavant. Les documents d'urbanisme, les projets d'infrastructures et les projets d'aménagement évitent prioritairement et minimisent dans un second temps les impacts potentiels du développement de l'urbanisation et des activités économiques sur la qualité et la quantité de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable.	/	Non concerné
			Disposition 5E-04 Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées	Dans le cadre de la révision des programmes d'actions régionaux pris en application de la directive nitrates, les captages prioritaires qui présentent une sensibilité aux nitrates dans le tableau 5E-C sont pris en compte lors de la détermination des zones d'actions renforcées, dans le respect des critères réglementaires en vigueur. Sur ces zones, le programme d'actions régional vise à limiter les fuites d'azote en prescrivant des mesures supplémentaires au vu des caractéristiques agricoles et pédoclimatiques et des enjeux propres à chaque zone : modalités d'épandage des fertilisants, couverture des sols en période pluvieuse ou bandes végétalisées le long des cours d'eau. Le choix de ces mesures repose sur un diagnostic régional préalable.	/	Non concerné
			Disposition 5E-05 Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité	Les actions nécessaires à la réduction des pollutions sont prévues dans les orientations fondamentales n°5A « poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle », n°5B « lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques », n°5C « lutter contre les pollutions par les substances dangereuses » et n°5D « lutter contre les pollutions par les pesticides ».	/	Non concerné
			Disposition 5E-06 Prévenir les risques sanitaires de pollutions accidentelles dans les territoires vulnérables	Les collectivités en charge des services d'assainissement, en lien avec les acteurs concernés, sont invitées à définir et mettre en œuvre les mesures permettant de minimiser l'effet des pollutions générées par des arrêts accidentels du fonctionnement des ouvrages d'épuration, dont des dispositifs de récupération. Ces collectivités sont également invitées à prévoir des dispositifs de confinement des pollutions accidentellement déversées sur la voie publique. Ces mesures peuvent prendre la forme d'un plan d'intervention à l'échelle de la collectivité.		Compatible
			Disposition 5E-07 Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé	En cohérence avec le plan national "santé-environnement", les services de l'État et ses établissements publics identifient les zones à forte vulnérabilité du bassin à partir des données de surveillance environnementale (air, eau, sol...), celles de bio surveillance en santé et celles de la santé au travail. Ce travail peut être mené dans le cadre ou dans le prolongement des approches territoriales évoquées dans l'orientation fondamentale n°5C du SDAGE (disposition 5C-02). Une fois ce travail réalisé, les actions nécessaires devront être engagées en concertation avec les acteurs concernés.	/	Non concerné
			Disposition 5E-08 Réduire l'exposition des populations aux pollutions	La réduction de l'exposition aux pollutions passe par la réduction des émissions, d'une part, et la protection des populations, d'autre part : <ul style="list-style-type: none"> • Les actions de réduction des pollutions pouvant affecter les milieux aquatiques. Ces actions reprennent celles prévues dans les orientations fondamentales n°5C (pollutions par les substances) et n°5D (pollutions par les pesticides). • Beaucoup d'autres substances, d'origines essentiellement anthropiques, ne font l'objet d'aucune réglementation ou évaluation de risque pour la santé ou l'environnement. Le SDAGE recommande que des actions visant à l'amélioration des connaissances viennent compléter les données nécessaires à cette évaluation des risques sanitaires. 	Le projet a pour vocation de réduire le trafic routier dans une région sillonnée par des cours d'eau. La réalisation de cette infrastructure permettra de réduire les pollutions pouvant affecter les milieux aquatiques.	Compatible

ORIENTATION FONDAMENTALE N°6	PRESERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES	A. Agir sur la morphologie et e décloisonnement pour préserver et Restaurer les milieux aquatiques	Disposition 6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces	Les projets de restauration doivent être conduits dans un cadre concerté qui permette de partager les enjeux, les diagnostics et les scénarios d'actions envisagés. Ce cadre concerté est essentiel pour prendre en compte les usages existants et assurer l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes (élus, usagers, riverains, acteurs de l'aménagement du territoire ...). Les projets de restauration cherchent à intégrer d'autres bénéfices tels que la prévention des inondations, la reconquête des zones	/	Non concerné
			Disposition 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines	Le SDAGE invite à ce que les acteurs de l'aménagement soient associés aux projets de définition des EBF afin de faciliter leur prise en compte dans les documents de planification et d'aménagement (cf. disposition 6A-02). Ces périmètres identifient les enjeux du territoire. Ils n'ont pas de portée réglementaire propre et ils ne se substituent donc pas aux outils qui concernent déjà ces espaces	/	Non concerné
			Disposition 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques	Les actions de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de leurs EBF sont élaborées en concertation avec les acteurs du territoire, en s'appuyant sur les instances de gouvernance locale (CLE, comités de rivières ou de bassin versant, comité de pilotage de PAPI...). En particulier, les instances de gouvernance locale sont invitées à définir une stratégie de préservation et de restauration des ripisylves et des forêts alluviales incluses dans les EBF (cf. disposition 6A-04).	/	Non concerné
			Disposition 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants	La présence d'un réservoir biologique implique de préserver ou de renforcer sa qualité intrinsèque mais également son aire d'influence, et par conséquent sa connectivité avec les milieux qui en bénéficient. Les pressions qui affectent cette connectivité sont les obstacles à la continuité écologique (biologique et sédimentaire) et la pollution qui peut agir comme une barrière chimique.	Le projet prend place dans un espace riche en biodiversité : la séquence ERC a pour objectif la réduction des effets du projet sur la biodiversité. Des mesures adaptées seront proposées.	Compatible
			Disposition 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves	Les services en charge de la police de l'eau veillent à ce que les dossiers « loi sur l'eau » prennent en compte ces milieux dans l'analyse des solutions d'évitement et de réduction des impacts selon le principe « éviter, réduire, compenser ». Ils tiennent compte des impacts cumulés sur les milieux aquatiques. Dans la mesure où il est démontré l'impossibilité de compenser intégralement les impacts résiduels sur le site impacté ou à proximité de celui-ci, conformément à la réglementation, des mesures compensatoires ciblées sont proposées en cohérence avec les principes évoqués dans la disposition 2-01 pour rétablir le bon fonctionnement des écosystèmes situés en rives de cours d'eau et de plans d'eau, en forêts alluviales et ripisylves, en s'appuyant lorsque cela est pertinent sur les éléments de connaissance relatifs aux espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques.	Le projet prend place dans un espace riche en biodiversité : la séquence ERC a pour objectif la réduction des effets du projet sur la biodiversité. Des mesures adaptées seront proposées.	Compatible
			Disposition 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	Les services de l'État, les SAGE et contrats de milieux ou de bassin versant contribuent à la mise en œuvre de ces priorités sur leurs territoires dans le respect des dispositions législatives précitées. Ils veillent à ce que le scénario retenu pour chacun des ouvrages soit cohérent avec les enjeux socio-économiques en tenant compte pour cela de l'ensemble des usages potentiellement impactés, qu'ils soient liés ou non à l'ouvrage, y compris les usages récréatifs (baignade, canoë-kayak...) et les enjeux liés au patrimoine bâti. La solution technique retenue doit être cohérente avec les objectifs des plans de gestion sédimentaire lorsqu'ils existent (cf. disposition 6A-07) et ceux des trames vertes et bleues prévues par les SRADDET. Elle doit être également cohérente avec les enjeux de prévention des inondations.	/	Non concerné
			Disposition 6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs amphihalins et consolider le réseau de suivi des populations	La mise en œuvre des mesures de restauration de la continuité, de la morphologie et de l'hydrologie doit tenir compte des enjeux relatifs aux grands migrateurs amphihalins dans le but de contribuer à la préservation et à la restauration des populations et particulièrement de favoriser la colonisation latérale par ces espèces. Ceci est particulièrement important pour l'anguille qui peut exploiter des zones de grossissement dans tous les types de milieux courants ou stagnants y compris certains milieux d'origine anthropique (plans d'eau, fossés ...). Les projets de restauration de la continuité écologique intègrent conjointement les enjeux de montaison et de dévalaison des espèces amphihalines, dès lors que cela est pertinent d'un point de vue écologique et en termes de coût-efficacité, en particulier dans les zones d'actions prioritaires du PLAGEPOMI.	/	Non concerné
			Disposition 6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments	Les plans de gestion des sédiments mettent en évidence les intérêts économiques d'une meilleure gestion sédimentaire notamment pour la recharge des nappes, la stabilité des berges et des ouvrages d'art, la gestion des inondations par ralentissement dynamique, la sécurisation des captages d'eau potable et le transport fluvial.	/	Non concerné

			Il définit les règles d'intervention qui contribueront à l'atteinte du bon état écologique en cohérence avec les objectifs de restauration de la continuité écologique définis par la disposition 6A-05 et les objectifs de gestion du trait de côte définis par la disposition 6A-16.		
		Disposition 6A-08 Restaurer les milieux aquatiques en ciblant les actions les plus efficaces et en intégrant les dimensions économiques et sociologiques	Les SAGE, dans leur plan d'aménagement et de gestion durable visé à l'article L. 212-5-1 du code de l'environnement, et les contrats de milieux ou de bassin versant, qui engagent des actions de restauration physique, élaborent des stratégies d'intervention. Ils déterminent les options à retenir en se basant par exemple sur des analyses coûts/avantages (volet économique et social) en considérant également le coût de l'inaction et l'analyse du scénario « si on ne fait rien ». Il est nécessaire de considérer les coûts évités (prévention des crues et réduction du risque d'inondation, protection des personnes) et les avantages offerts par le maintien des espaces de bon fonctionnement notamment dans la réduction du risque d'inondation et la gestion d'ouvrage d'art avec les opérations de confortement de digues ou de piles de pont sur les secteurs en incision (coût/efficacité).	/	Non concerné
		Disposition 6A-09 Evaluer l'impact à long terme des pressions et des actions de restauration sur l'hydromorphologie des milieux aquatiques	Le SDAGE invite les structures à compétence GEMAPI à réaliser des suivis à long terme des opérations de restauration physique d'envergure. Ces suivis sont particulièrement importants pour renforcer le retour d'expérience. En fonction du contexte local, ces suivis portent sur la physico-chimie, les compartiments biologiques pertinents, les compartiments physique et hydrologique. Ces suivis n'ont pas vocation à être pérennes mais doivent être suffisamment longs (de l'ordre de 6 à 10 ans) pour comprendre un état initial avant travaux robuste et intégrer un temps de réponse des milieux aquatiques. Ces suivis permettent de vérifier l'efficacité des projets de restauration physique et de réaliser des ajustements si nécessaire.	/	Non concerné
		Disposition 6A-10 Réduire les impacts des éclusées sur les cours d'eau pour une gestion durable des milieux et des espèces	Dans les secteurs à forts enjeux écologiques (présence de réservoirs biologiques, frayères identifiées dans les inventaires départementaux, présence d'espèces à forte valeur patrimoniale, zones protégées ...) ou concernés par des usages particulièrement sensibles aux effets des éclusées, et dès lors que certaines phases des cycles biologiques sont altérées au vu des diagnostics opérés, il est ainsi nécessaire de mettre en oeuvre des mesures limitant les impacts des éclusées en tenant compte de leur intérêt pour la flexibilité de la production hydroélectrique, dans la limite d'un coût économique acceptable au vu des analyses économiques telles que recommandées dans la disposition 3-04 et des contraintes techniques d'exploitation des ouvrages.	/	Non concerné
		Disposition 6A-11 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants	La coordination des actions vise en particulier les objectifs suivants : l'amélioration de la gestion des crues et du transport sédimentaire, la réduction des impacts des chasses ; la réalisation de chasses de décolmatage se calant sur un hydrogramme proche des crues naturelles, l'atténuation des effets des éclusées et des gradients de restitution, le respect des besoins du milieu en particulier en période d'étiage; l'amélioration de la qualité des habitats aquatiques ; l'accomplissement du cycle de vie de certaines espèces sensibles Ces actions sont cohérentes et s'appuient spécifiquement sur les gestions partenariales des ouvrages et les démarches de gestion des sédiments et de la ressource en eau lorsqu'elles existent à l'échelle globale du bassin versant. Ces actions sont identifiées en concertation avec les gestionnaires des ouvrages concernés, en accord avec les priorités du programme de mesures.	/	Non concerné
		Disposition 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages	Les projets d'ouvrages doivent intégrer les enjeux liés à la préservation des équilibres hydrologiques. Les aménagements qui impliquent des recalibrages, des rescindements de méandres, des enrochements, des digues ou des épis, doivent rester l'exception et être limités à la protection des personnes. Leurs impacts négatifs sur les milieux doivent être atténués autant que possible et les impacts résiduels doivent être compensés par la mise en oeuvre d'actions de Restauration. Les mesures de protection contre l'érosion latérale doivent être réservées à la prévention des populations et des ouvrages existants. Lorsque la protection est justifiée, des solutions d'aménagement les plus intégrées possibles sont recherchées. Dans tous les cas et en l'absence d'alternative meilleure pour l'environnement, le principe de non-dégradation prévaut. En outre, les solutions fondées sur la nature doivent être privilégiées et les travaux doivent limiter leur atteinte aux espaces de bon fonctionnement définis à la disposition 6A-01.	/	Non concerné
		Disposition 6A-13 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en	L'arrêté du 30 mai 2008 fixe les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration et prévoit que les extractions de matériaux dans le lit mineur ou dans l'espace de mobilité des cours d'eau ainsi que dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau sont interdites. Seuls peuvent être effectués les retraits ou déplacements de matériaux liés au curage d'un cours d'eau ou plan d'eau traversé	/	Non concerné

			lit majeur avec les objectifs environnementaux	par un cours d'eau répondant aux objectifs suivants : remédier à un dysfonctionnement du transport naturel des sédiments, lutter contre l'eutrophisation, aménager une portion de cours d'eau, canal ou plan d'eau en vue de créer ou de rétablir un ouvrage ou de faire un aménagement ou maintenir ou rétablir les caractéristiques des chenaux de navigation.		
			Disposition 6A-14 Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau	Les services de l'État en charge de la police de l'eau doivent veiller, dans le cadre de l'instruction réglementaire, à la maîtrise des impacts cumulés liés au développement des plans d'eau à l'échelle des bassins versants concernés par des projets de création de plans d'eau. Ils demandent aux porteurs de projets de tenir compte des analyses développées par les SAGE et contrats de milieux ou de bassin versant en référence à la disposition 2-03.	/	Non concerné
			Disposition 6A-15 Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau	Une gestion équilibrée des plans d'eau, en termes de qualité et de quantité, est nécessaire pour respecter les objectifs environnementaux du SDAGE, notamment quand ces plans d'eau ont un impact sur les masses d'eau parce qu'ils sont en connexion directe ou indirecte, permanente ou temporaire ou qu'ils sont utilisés pour l'alimentation en eau potable.	/	Non concerné
			Disposition 6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux	Le document stratégique de façade Méditerranée, auquel contribue la présente disposition, fixe des objectifs environnementaux en matière notamment de préservation de la biodiversité marine côtière et de restauration écologique des habitats marins ou fonctions dégradées.	/	Non concerné
		B. Préserver, restaurer et gérer les zones humides	Disposition 6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents	Parmi les actions à mener en faveur des zones humides sur l'ensemble de son périmètre, le plan de gestion stratégique identifie celles qui peuvent être réalisées au titre de la compensation dans le cadre du principe « éviter-réduire-compenser », en cas d'impact résiduel d'un projet situé à l'intérieur ou en dehors du périmètre du plan après analyse des solutions d'évitement et de réduction.	La séquence ERC a pour objectif la réduction des effets du projet sur la biodiversité. Des mesures adaptées seront proposées pour obtenir les effets résiduels les plus faibles possibles.	Compatible
			Disposition 6B-02 Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides	Les décisions prises dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme sont compatibles avec l'objectif de préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement des zones humides, tel que défini dans les dispositions 6A-01 et 6A-02. Les autres politiques d'aménagement prennent en compte cet espace.	/	Non concerné
			Disposition 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets	Pour prévenir les altérations susceptibles d'affecter les zones humides et leurs fonctions, et pour contribuer à stopper leur disparition, les porteurs de projet doivent conduire la séquence « éviter-réduire-compenser » (ou séquence ERC, cf. orientation fondamentale n°2 du SDAGE), l'étude des solutions permettant d'éviter les impacts restant la priorité.	La séquence ERC sera appliquée sur les zones humides et leurs fonctions : des mesures seront proposées pour limiter les impacts	Compatible
			Disposition 6B-04 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance	Les données sur les zones humides issues des inventaires départementaux ou de projets bénéficiant de fonds publics sont intégrées, après validation, dans le porter à connaissance de l'État et sont utilisées pour la cartographie du système d'information sur l'eau, auquel se réfère le SDAGE. Ces données sont mises à disposition dans un format compatible avec le système d'information sur la nature et le paysage.	/	Non concerné
		C. Intégrer la gestion des espèces de la Faune et de la flore dans les politiques de Gestion de l'eau	Disposition 6C-01 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce	Les services de l'État évaluent la prise en compte de ces principes dans le plan départemental de protection des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles et l'opportunité de leur mise à jour. D'une manière plus générale, il est préconisé une gestion équilibrée des plans d'eau à vocation halieutique ou de production piscicole qui soit compatible avec le respect des objectifs environnementaux fixés pour ces milieux et avec les objectifs environnementaux des autres milieux en connexion directe ou indirecte, intermittente ou permanente.	/	Non concerné
			Disposition 6C-02 Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux	Lorsque les masses d'eau sont perturbées par un déséquilibre des populations d'espèces, des actions sont mises en œuvre pour retrouver un état de conservation favorable et durable des milieux concernés. Le cas échéant, ces actions sont définies et mises en œuvre dans les SAGE et les contrats de milieux ou de bassin versant. Ces actions qui interviennent directement ou indirectement sur des espèces inféodées aux milieux aquatiques prennent en compte les principes suivants dans leur conception et leur mise en œuvre	/	Non concerné
			Disposition 6C-03 Organiser une gestion préventive et	Dans une démarche préventive et curative, les SAGE, les contrats de milieux ou de bassin versant et les collectivités maîtres d'ouvrage s'appuient sur la veille et la surveillance des	Des mesures seront prises pour contenir le	Compatible

			raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides	réseaux d'acteurs pour identifier les espèces exotiques envahissantes émergentes et intervenir précocement. Les services de l'Etat et ses établissements publics apportent un appui aux acteurs pour faciliter leurs interventions.	développement et l'expansion des espèces invasives recensées dans les inventaires	
			Disposition 6C-04 Préserver le milieu marin méditerranéen de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes	En cohérence avec la Directive cadre sur le milieu marin (DCSMM), les interventions de prévention ou de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sur les milieux marins se conforment aux objectifs environnementaux et au programme de mesures du document stratégique de façade pour la Méditerranée relatifs à la limitation des risques d'introduction, de transfert et de dissémination d'espèces non indigènes.	/	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE N°7	ATTEINDRE ET PRESERVER L'EQUILIBRE QUANTITATIF AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET ANTICIPANT L'AVENIR	A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire	Disposition 7-01 Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau	Dans les masses d'eau souterraine et sous bassins nécessitant des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs identifiés par les cartes 7A-1, 7A-2 et 7B, des plans de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) sont établis.	/	Non concerné
			Disposition 7-02 Démultiplier les économies d'eau	Des études technico-économiques doivent permettre de prioriser les investissements là où ils sont les plus efficaces et de répartir les coûts entre les différents bénéficiaires directs et indirects. A l'occasion de leur élaboration ou de leur révision, les SAGE concernés par un PTGE intègrent dans leurs objectifs les ambitions et les actions définies par celui-ci en termes de volume à économiser sur le territoire.	/	Non concerné
			Disposition 7-03 Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire	Une ressource de substitution se caractérise par la diminution d'un prélèvement sur une ressource en tension et son remplacement par un prélèvement sur une ressource qui n'est pas en tension et dont les équilibres hydrologiques, biologiques et morphologiques ne seront pas mis en péril par ce nouveau prélèvement. Ce remplacement peut être temporel (stockage d'eau à partir de prélèvements sur la même masse d'eau hors étiage par exemple) ou géographique (par exemple prélèvement dans une nappe plutôt que dans un cours d'eau, transfert d'eau depuis un autre bassin). La recharge artificielle d'aquifère peut également constituer une solution de substitution pour accroître les volumes disponibles en nappe et ainsi, à partir des stocks constitués, soulager une ressource en tension.	/	Non concerné
		B. ANTICIPER ET S'ADAPTER A LA RARETE DE LA RESSOURCE EN EAU	Disposition 7-04 Anticiper face aux effets du changement climatique	Le porteur du projet est responsable d'organiser les démarches de concertation ad hoc (concertation préalable, débat public, enquête publique, réunion publique) qui seraient rendues nécessaires pour l'aboutissement de la procédure du projet.	/	Non concerné
			Disposition 7-05 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource	Les politiques d'aménagement et les usages de l'eau dans les territoires doivent respecter le principe de non-dégradation de la directive cadre sur l'eau, rappelé par l'orientation fondamentale n°2. La mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser » appliquée à l'ensemble des projets, plans et programmes territoriaux doit être une première réponse immédiate au risque de déséquilibre quantitatif. Il est en outre nécessaire d'étudier sans délai les mutations structurelles et l'évolution des filières économiques qui sont nécessaires pour assurer sur le long terme la non-dégradation des équilibres quantitatifs ou leur restauration et une gestion équilibrée de la ressource pour répondre aux besoins des usages et des milieux.	/	Non concerné
			Disposition 7-06 Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique	Le cumul des prélèvements à usage domestique, souvent mal connus, peut localement contribuer au déséquilibre quantitatif des masses d'eau souterraine et superficielle. Au titre de l'article L2224-9 du code général des collectivités territoriales, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie. Les services de distribution d'eau potable ont la possibilité de contrôler l'ouvrage de prélèvement et les réseaux intérieurs de distribution d'eau.	/	Non concerné
		C. RENFORCER LES OUTILS DE PILOTAGE ET DE SUIVI	Disposition 7-07 S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines	Les services de l'Etat s'appuient sur ces stations de référence pour évaluer a posteriori le retour durable à l'équilibre structurel. Le suivi des débits, des niveaux piézométriques ou de conductivité (biseau salé) aux points stratégiques de référence du SDAGE peut également servir au pilotage des actions mises en œuvre dans le cadre d'un PGRE et alimenter la décision des structures locales de gestion dans la mesure où le positionnement de ces points le permet.	/	Non concerné
			Disposition 7-08 Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion	Le pilotage opérationnel des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) tels que définis par la disposition 7-01 s'organise, au sein des sous bassins ou des masses d'eau souterraine, à l'échelle de périmètres de gestion hydrauliquement pertinents définis sur la base des études d'évaluation des volumes prélevables globaux. Ils constituent une base de référence pour la délimitation des périmètres de gestion collective (PGC) de l'organisme unique de gestion	/	Non concerné

				collective pour l'irrigation (OUGC), qui doivent être cohérents avec les besoins d'irrigation et la ressource en eau disponible, tel que précisé à l'article R. 211-113 du code de l'environnement.		
			Disposition 7-09 Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau	Les démarches visant à optimiser le partage de la ressource, notamment dans les masses d'eau souterraine ou sous bassins nécessitant des actions de résorption du déséquilibre quantitatif ou de préservation des équilibres quantitatifs identifiés par les cartes 7A-1, 7A-2 et 7B, s'appuient sur les outils de gouvernance locale pour associer l'ensemble des acteurs concernés. En particulier, les CLE des SAGE et les comités de milieux ou de bassin versant doivent être le lieu privilégié pour mener les concertations relatives à l'établissement des PGRE et pour en suivre la mise en oeuvre et leurs effets sur les milieux, conformément à la disposition 7-01.	/	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE N°8	AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES	A. Agir sur les capacités d'écoulement	Disposition 8-01 Préserver les champs d'expansion des crues	Les champs d'expansion de crues doivent être conservés sur l'ensemble des cours d'eau du bassin. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i) ...) doivent être compatibles avec cet objectif. Ce principe est par ailleurs un des fondements de l'élaboration des PPRI (article L562-8 et R562-11 du code de l'environnement).	/	Non concerné
			Disposition 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues	Les collectivités compétentes en termes de prévention des inondations sont invitées à étudier, en lien avec les acteurs concernés, les possibilités de mobilisations fonctionnelles de nouvelles capacités d'expansion des crues, notamment celles correspondant à la remobilisation de zones soustraites à l'inondation, en particulier par des ouvrages en mauvais état ou non classés en système d'endiguement, en tenant compte de l'impact éventuel sur les activités existantes et sur les milieux naturels éventuellement présents. Pour cela, elles peuvent définir des stratégies foncières sur leurs territoires, en associant les structures porteuses de démarches concertées (SAGE, SLGRI, SCOT, contrats de milieux ou de bassin versant ...) et en s'appuyant sur les instances de concertation définies à la disposition 4-01 du SDAGE.	/	Non concerné
			Disposition 8-03 Éviter les remblais en zones inondables	Tout projet de remblais en zone inondable est susceptible d'aggraver les inondations : modification des écoulements, augmentation des hauteurs d'eau, accélération de vitesses au droit des remblais. Une somme de plusieurs petits projets aux impacts individuels négligeables peut entraîner en cumulé des effets non négligeables, voire conséquents, sur les écoulements.	Les aménagements de remblais ne seront pas réalisés en zone inondable	Compatible
			Disposition 8-04 Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants	La mise en place de nouveaux systèmes d'endiguement ex nihilo doit être exceptionnelle et réservée à la protection de zones densément urbanisées ou d'infrastructures majeures, au plus près possible de celles-ci. Leur construction doit être justifiée au regard de l'urbanisation existante et ne doit entraîner en aucun cas une extension de l'urbanisation dans les zones actuellement non urbanisées ou une augmentation de la vulnérabilité. De même, les travaux de rehausse pour augmenter le niveau de protection des ouvrages doivent être limités aux enjeux les plus forts, et doivent rester des exceptions, dans la mesure où dans certaines conditions ils augmentent les risques.	/	Non concerné
			Disposition 8-05 Limiter le ruissellement à la source	En milieu urbain comme en milieu rural, des mesures doivent être prises, notamment par les collectivités par le biais des documents et décisions d'urbanisme et d'aménagement du territoire, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.	Les surfaces imperméabilisées seront dotées d'un système de récupération des eaux, permettant un rejet différé dans le milieu naturel.	Compatible
			Disposition 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements	Les mesures de rétention dynamique contribuant au bon fonctionnement des milieux naturels seront privilégiées, par exemple en recherchant à mettre en oeuvre des actions prévues par le programme de mesures du SDAGE en termes de restauration des espaces de bon fonctionnement de cours d'eau ou de zones humides. La pertinence hydraulique, économique et environnementale de ces mesures devra être démontrée.	/	Non concerné
			Disposition 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines	Préalablement à la définition de tous travaux de réfection ou de confortement de grande ampleur sur les ouvrages de protection, l'alternative du recul des digues ou de leur effacement est à étudier dans le cadre d'une étude globale. Le recul ou l'effacement de digues permettent notamment d'éviter ou de réduire le risque de sur-aléa en cas de rupture de digue et de supprimer ou de limiter les impacts sur le bon fonctionnement des milieux aquatiques.	/	Non concerné
			Disposition 8-08 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire	La gestion des atterrissements doit respecter l'équilibre sédimentaire du cours d'eau et la dynamique dans le temps des transports solides, en se basant sur les plans de gestion des profils en long définis par des études globales menées à des échelles hydrosédimentaires cohérentes. Ces études permettront de prendre en compte la dynamique sédimentaire locale : apports intermittents mais très importants en régime torrentiel, cours d'eau en tresse en régime méditerranéen... À ce titre, la mobilisation des atterrissements par le cours d'eau doit être favorisée par rapport aux opérations d'enlèvement des sédiments.	/	Non concerné
			Disposition 8-09 Gérer la ripisylve en tenant compte des	Dans l'objectif d'avoir une bonne gestion de l'écoulement des crues, la ripisylve doit être entretenue, préservée, voire restaurée selon les cas. Les plans de gestion de la ripisylve doivent	/	Non concerné

			incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux	prendre en compte les dispositions 6A-04 et 6C-02 du SDAGE ainsi que les objectifs spécifiques aux crues : <ul style="list-style-type: none"> • prévenir et limiter les risques liés aux embâcles par une gestion raisonnée (coupes sélectives, optimisation de l'effet peigne de la végétation ...); • renforcer la stabilité des berges par génie végétal dans les zones à enjeux et ainsi limiter les risques d'érosion; • favoriser les écoulements dans les zones urbanisées et les freiner dans les secteurs à moindres enjeux; • enlèvement des embâcles sur les ouvrages hydrauliques et les ouvrages d'art. 		
		B. PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES TORRENTIELS	Disposition 8-10 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	Sur les cours d'eau à fort charriage solide, ou soumis à des phénomènes de laves torrentielles, une approche globale par bassin-versant au moyen de plans de gestion du transport solide tel que préconisé dans la disposition 6A-07 du SDAGE est encouragée. Sur ces cours d'eau, les activités veilleront à ne pas aggraver les aléas ; la création de dispositifs de régulation et de rétention des fractions solides en amont ou en retrait des zones à enjeux permet de réduire les risques torrentiels.	/	Non concerné
		C. PRENDRE EN COMPTE L'EROSION COTIERE DU LITTORAL	Disposition 8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	Les documents d'urbanisme identifient - au regard de la cartographie locale de recul du trait de côte élaborée - des mesures cohérentes en matière d'urbanisme, de préservation des espaces naturels, de prévention des risques et d'aménagements appropriés pour la gestion de l'érosion côtière, des submersions marines et la recomposition spatiale du littoral.	/	Non concerné
			Disposition 8-12 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales des territoires exposés à un risque important d'érosion	Sur les TRI présentant un risque important d'érosion, il est recommandé que les stratégies locales de gestion des risques inondations traitent de la question des risques d'érosion littorale, particulièrement prégnants dans un contexte de changement climatique, ou que des stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte soient élaborées. Le cas échéant, elles font l'objet d'un document unique ou sont articulées pour former des actions et opérations cohérentes.	/	Non concerné

6.1.3 Plan de Gestion des Risques inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027

Source : <https://www.rhone-mediterranee.eafrance.fr/gestion/inondations/pgri-2022-2027#le-pgri-2022-2027>

Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée a été arrêté par le préfet coordonnateur du bassin le 3 mars 2022, en application de la directive inondation, dont l'objectif est de réduire les conséquences négatives des inondations sur la population, sur l'activité économique et sur le patrimoine environnemental et culturel, et d'instaurer une vision homogène et partagée des risques permettant la priorisation de l'action.

Le PGRI définit la vision stratégique des priorités d'actions en matière de prévention des inondations, à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée et pour 6 années (2022-2027). Le PGRI en vigueur constitue une révision du PGRI 2016-2021 ; les modifications apportées ne modifient pas sans structure fondamentale ni les grands objectifs.

Le PGRI fixe cinq grands objectifs, qui se déclinent en quinze orientations regroupant chacune plusieurs dispositions. Ces objectifs sont les suivants :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- Améliorer la résilience des territoires exposés,
- Organiser les acteurs et les compétences,
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le PGRI a été élaboré en parallèle du SDAGE évoqué précédemment, avec une réelle volonté d'articulation et de complémentarité des contenus de ces deux documents.

6.2 Documents infra-régionaux

6.2.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) « Oisans 2040 »

Source : <https://www.ccoisans.fr/project/oisans-2040/>

Le SCOT est un outil de planification intercommunale ancré dans une perspective de développement durable du territoire. Il définit, pour un territoire, les orientations d'aménagement et d'urbanisme pour les 20 ans à venir et prépare ainsi les conditions de vie de demain. Le territoire de L'Oisans a déjà mené deux précédents projets de Scot, dont les réflexions ont été entamées en 2011 mais finalement abandonnées respectivement en 2017 et 2019.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) « Oisans 2040 » est en cours d'élaboration. Son emprise s'étend sur 19 Communes au total, dont font partie Le Bourg d'Oisans, Huez et La garde. Il se veut être un « Nouveau projet de territoire ambitieux, en rupture avec les deux précédents projets de Scot ». D'après le calendrier envisagé, la finalisation des stratégies globales devrait se faire au début de l'été 2022. Néanmoins, les réflexions et orientation politiques générale du document ont déjà fait l'objet de concertation.

Tout d'abord, trois axes de travail pour le nouveau projet de territoire ont été adoptés le 17 décembre 2020 :

Sur les mobilités : nécessité de connexions, de mutualisation des territoires, maillage en étoile depuis le Bourg d'Oisans et objectifs de décarbonation des transports

Sur l'aspect démographique : développement des atouts du territoire pour attirer des populations permanentes et lutter contre le vieillissement des populations qui est une vraie menace pour certaines communes

Préservation du cadre environnemental et patrimoniale (consommation d'espaces, transition écologique, gestion de la ressource en eau, préservation de la biodiversité et limitation des gaz à effet de serre sont notamment des thèmes à développer)

Des « orientations politiques générales » ont ensuite été approuvées par la communauté de commune en novembre 2021, elles regroupent les thèmes suivants :

- Tourisme durable, s'appuyant sur les 4 piliers du développement durable
- Politique de mobilité ambitieuse (développement massif d'alternatives à la voiture notamment, volonté de décarboner les mobilités et de développer le numérique, désenclavement des hameaux villages)
- Environnement (préservation espaces naturels, développement énergies renouvelables, rénovation thermique des bâtiments, baisse des émissions de gaz à effets de serre, gestion des déchets)
- Economie du territoire (formations spécifiques aux métiers du territoire, volets agricoles et sylvicoles à développer)
- Urbanisme (problématique des population permanentes)

Des enjeux transverses sont également évoqués : changement climatique et aspects sociaux.

Le projet de transport par câble entre Le Bourg d'Oisans et Huez semble correspondre aux objectifs du futur ScoT du territoire en répondant notamment aux objectifs de décarbonisation des transports et de connexion entre les territoires.

6.2.2 Le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) du Drac et de la Romanche

Sources :

<https://drac-romanche-sage.com/wp-content/uploads/2019/03/SAGE-Drac-Romanche-Approuv%C3%A9-10-12-2018.pdf>

https://drac-romanche-sage.com/wp-content/uploads/2019/12/LIVRET_CLE_SAGE_2019_WEB.pdf

https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/CarteAmbitionsSAGE.pdf

Déclinaison locale du SDAGE, Le SAGE du Drac et de la Romanche a été approuvé le 15 février 2019 et fixe des objectifs à l'horizon 2030. Il établit des objectifs et règles de gestions des eaux pour le bassin versant de le Drac et de la Romanche, qui est un sous-bassin versant du bassin Rhône-Méditerranée. Il a été élaboré par une « Commission Locale de l'Eau » (CLE) entre 2015 et 2018 et répond à 7 enjeux principaux sur le bassin versant :

- Améliorer la qualité de l'eau
- Améliorer la disponibilité et le partage de l'eau
- Préserver et sécuriser l'alimentation en eau potable
- Préserver et gérer le fonctionnement de nos milieux naturels
- Améliorer la prise en compte de l'eau dans l'aménagement du territoire et les documents d'urbanisme
- Eviter la mal-adaptation du territoire au changement climatique

6.2.3 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Bourg d'Oisans

Source : Cf dossier DE + <https://www.mairie-bourgoisans.fr/la-mairie/urbanisme/plan-local-durbanisme/>

Le PLU de la commune a été approuvé le 7 février 2018. Il a été modifié par arrêté le 18 Juin 2020, cette « modification n°1 » constitue le document d'urbanisme en vigueur sur la commune. La zone d'étude est concernée dans sa partie Sud par ce document.

Le zonage règlementaire présentés dans le PLU placent la zone d'étude indique la présence de zones humides, zones urbaines, secteurs dédiés au tourisme et aux loisirs, secteurs naturels et forestiers et espaces agricoles au sein de l'air d'étude. Des zones concernées par les risques naturels, notamment le risque inondation sont également nombreuses au sein du périmètre d'étude.

Le règlement de la zone A prévoit les occupations et utilisations du sol interdites. « Les constructions et installations de toute nature qui ne sont pas nécessaires à l'exploitation agricole, aux équipements collectifs et aux services publics, [...], les exhaussements ou affouillements des sols sauf ceux autorisés à l'article 2, [...], les dépôts de matériaux divers et de déchets, [...] ». Cependant, « certaines occupations et utilisation du sol sont admises sous conditions, aussi, les installations et constructions nécessaires aux équipements collectifs et aux services publics

dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. ».

En zone UL, les travaux envisagés ne figurent pas dans la liste des occupations et utilisations du sol admises sous condition, à savoir « les affouillements et exhaussements de sol sont admis s'ils sont liés à des constructions autorisées dans la zone, les commerces s'ils sont liés à l'activité de loisirs, es abris mobiles s'ils sont en lien avec l'activité de loisirs du site, les constructions à destination de l'hébergement hôtelier et les habitations légères de loisirs et les constructions à destination de l'habitation si elles sont liées à l'activité de loisirs ».

En zone N le règlement interdit « les constructions et installations de toute nature qui ne sont pas nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, aux équipements collectifs et aux services publics, [...], les exhaussements ou affouillements des sols sauf ceux autorisés à l'article 2, [...], Les dépôts de matériaux divers et de déchets, ainsi que de vieux véhicules [...] ». Cependant, "les affouillements et exhaussements de sol sont admis s'ils sont liés à des constructions autorisées dans la zone, les installations et constructions nécessaires aux équipements collectifs et aux services publics dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, [...] ».

En zone UB, le règlement interdit « les constructions ou extensions à usage d'activité (dont les bâtiments d'élevage) incompatibles avec la fonction résidentielle de la zone qui entraîneraient ou risqueraient d'entraîner pour le voisinage une incommodité et en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, une insalubrité ou un sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens, [...] » ;

Dans les zones A et N, les interventions s'inscrivent dans les occupations et utilisation du sol admises sous conditions : le projet est compatible au règlement du PLU. En zone UL, le projet ne fait pas partie des occupations et utilisations du sol admises par le règlement : les aménagements envisagés ne sont pas compatibles avec le PLU. De même en zone UB, une gêne pourrait être occasionnée par le bruit généré par le transport par câble : une interprétation du règlement pourrait montrer le projet comme non compatible au règlement.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD annexé au PLU défini quatre grandes orientations pour le territoire :

- Axe 1 : Redynamiser la commune dans une enveloppe urbaine qui reste constante
- Axe 2 : Faciliter le développement d'activités économiques complémentaires et adaptées au contexte communal
- Axe 3 : Préserver durablement les richesses naturelles et mettre en valeur le potentiel environnemental de la commune
- Axe 4 : Préserver et valoriser le patrimoine comme une ressource identitaire communale

6.2.4 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) D'Huez

Source : cf dossier DE + https://www.alpedhuez-mairie.fr/wp-content/uploads/2019/12/38191_padd_20191126.pdf

Le Plan Local d'Urbanisme actif sur la commune d'Huez est celui issu de la modification N°2 éditée le 6 août 2019. Il constitue le document d'urbanisme en vigueur sur la commune et concerne donc la partie Nord de la zone d'étude dans le cadre du projet de transport par câble entre Le Bourg d'Oisans et Huez.

Le Zonage réglementaire pour la portion concernant la zone d'étude montre la présence majoritaire de parcelles urbanisées, entourées de parcelles type « zones naturelles ».

Le projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), annexé au PLU le 27 novembre 2019, se définit autour de trois orientations stratégiques :

Axe 1 : Une identité paysagère et environnementale prégnante, garante de l'attractivité d'Huez

Axe 2 : Une économie locale à soutenir et diversifier, dans toutes ses composantes, pour le maintien de l'emploi, le dynamisme de la station et du territoire de l'Oisans.

Axe 3 : un développement urbain à repenser pour la qualité de vie, et la dynamique démographique.

Le projet de transport par câble répond aux exigences de ce PLU, en particulier vis-à-vis du sous axe 3.4 : « Poursuivre l'amélioration des conditions de déplacements et d'accessibilité à la station, pour une mobilité plus diversifiée et durable ».

Le règlement de la zone N autorise les constructions et installations à sous-destination de locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, et notamment les pylônes nécessaires aux remontées mécaniques, à conditions de ne pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière, et ne de pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

En zone Aa, « à conditions de ne pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière, et ne de pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, sont autorisés sous conditions les constructions et installations à sous-destination de locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, et notamment les pylônes nécessaires aux remontées mécaniques.

En zone UE le règlement autorise « les constructions à condition qu'elles soient à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics ».

En zone UH2, le règlement interdit les exploitations forestières et agricoles, le commerce de gros, les industries, les entrepôts et les centres de congrès et d'exposition. Les équipements sportifs ne sont pas interdits.

Dans les zones N, Aa et UE, les interventions s'inscrivent dans les occupations et utilisation du sol admises sous conditions : le projet est compatible au règlement du PLU. Le règlement de la zone UH n'interdit pas la création de transport par câble : le projet est ainsi compatible au PLU de la zone.

6.2.5 La carte communale (CC) de La-Garde-en-Oisans

Source : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/map/#tile=1&lon=6.046067824736327&lat=45.0691840881787&zoom=16&mlon=6.048542&mlat=45.0688990>

La commune de La Garde, du fait de sa taille plus réduite qu'Huez et Le Bourg d'Oisans, ne fait pas l'objet d'un PLU. Elle est néanmoins dotée d'une carte communale (CC), document simplifié permettant de délimiter les secteurs où la construction est possible. La dernière procédure d'élaboration de cette carte a été approuvée le 30 octobre 2017.

La commune se situe sur la zone centrale de l'aire d'étude. Le territoire de la commune est principalement constitué de zones naturelles, avec quelques tâches urbaines (hameaux de quelques bâtiments). La CC indique pour cette portion divers risques naturels (avalanches, inondations, glissements de terrain).

Au droit des hameaux de la Ville, la Garde, la Salle et le Ribot, des secteurs où les constructions sont autorisées. A proximité de la Ville se trouve une zone dans laquelle la reconstruction d'un bâtiment détruit par un aléa chute de bloc n'est pas permise. Dans tout le reste du territoire communal les constructions ne sont pas autorisées à l'exception de quelques occupations et utilisations du sol, dont les « constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les aménagements prévus sont ainsi compatibles avec le règlement de la carte communale

6.2.6 Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) du Bourg d'Oisans

La zone d'étude est sujette à plusieurs aléas : risque d'inondation, d'éboulements, de chutes de pierres et d'avalanches.

Dans la zone d'étude sur la Commune de Bourg-d'Oisans deux risques principaux sont répertoriés : les Inondations en pied de versant connectée au réseau hydrographique et les crues torrentielles. Ces deux aléas entraînent la mise en place de prescriptions et interdictions sur les zones correspondantes.

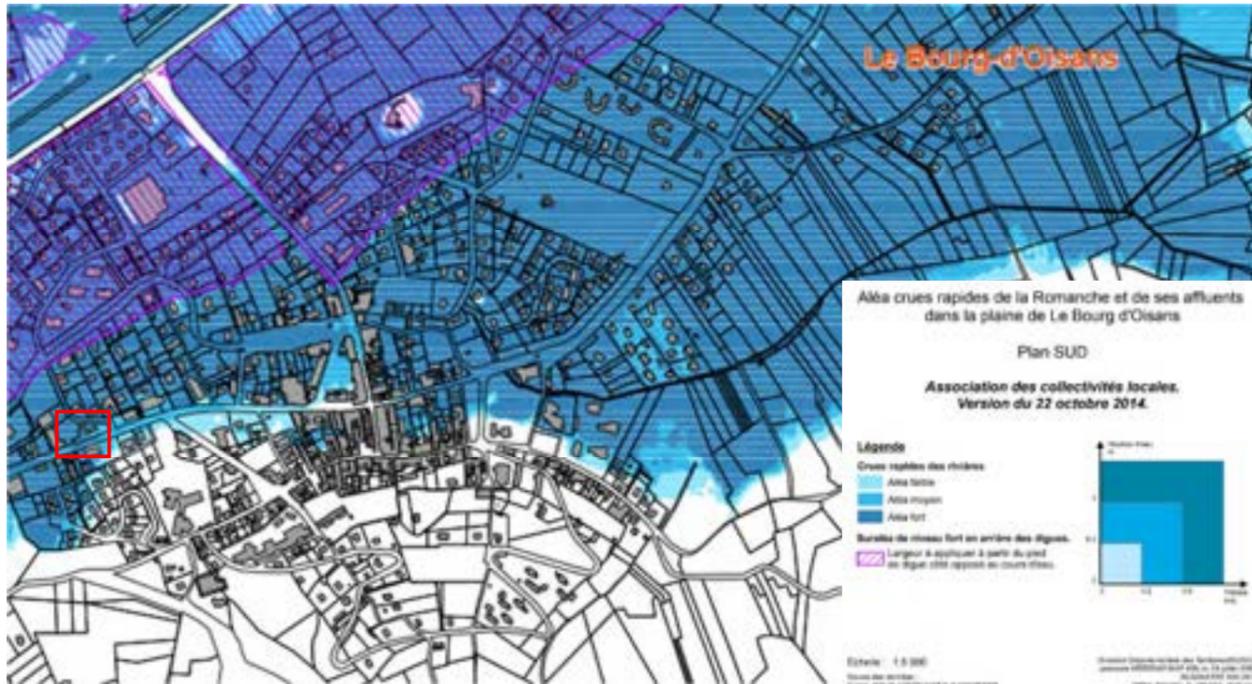


Figure 106. Extrait du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles sur la commune de Le Bourg d'Oisans (localisation par un rectangle rouge de la gare)

Dans la commune de La Gard, hors de la zone d'étude, se trouvent des espaces soumis à des risques de glissement, des zones submersibles, des couloirs d'avalanches et des coulées torrentielles. Dans la zone d'étude, sont présentes des zones classées comme « zones dangereuses vis-à-vis des éboulements, chutes de pierres et avalanches ».

Dans la commune d'Huez, dans la zone d'étude se trouvent des espaces soumis à des risques de de glissement, des zones submersibles, des couloirs d'avalanches et des coulées torrentielles. Dans la commune se trouvent également des zones sujettes aux coulées torrentielles et des couloirs d'avalanches.



Figure 107. Extrait de la carte des risques naturels sur la commune d'Huez (localisation de la gare par le rectangle rouge)

6.2.7 La chartre du Parc naturel des Ecrins

Source : https://www.ecrins-parcnational.fr/sites/ecrins-parcnational.com/files/fiche_doc/9243/2013-07-pne-charte.pdf

La chartre du Parc naturel des Ecrins a été élaborée en 2013 et est effective jusqu'en 2028. Le Bourg d'Oisans, en tant que commune de l'aire d'adhésion du parc, doit respecter les grandes orientations de ce document pour l'élaboration de ses documents d'urbanisme et l'aménagement de son territoire. Ces orientations se déclinent en quatre axes pour le parc naturel des écrins :

Axe 1 : Un espace de culture vivante et partagée (partage de la connaissance du territoire, éducation à l'environnement...)

Axe 2 : Un cadre de vie de qualité (aménagement durable, éco-responsabilité...)

Axe 3 : Le respect des ressources et des patrimoines, et la valorisation des savoir-faire

Axe 4 : L'accueil du public et la découverte du territoire (maillage des infrastructures, éco-tourisme...)

Dans le cas de la liaison par câble entre Le Bourg d'Oisans et Huez, seule la pointe Sud de la zone d'étude est concernée par ce document. Il est néanmoins possible d'argumenter la compatibilité du projet avec ce document en s'appuyant sur les axes 2 et 4 : le transport par câble devrait en effet favoriser le développement de mobilités plus respectueuses de l'environnement, notamment pour l'usage touristique.

6.2.8 Plan d'action triennaux agriculture, alimentation et forêt

La Communauté de communes de l'Oisans a signé, en partenariat avec les Communautés de communes du Trièves et de la Matheysine, une stratégie forestière commune : la stratégie forestière du Massif Sud-Isère qui souhaite :

- Développer une culture commune de la forêt
- Mobiliser davantage de bois et regrouper les propriétaires
- Favoriser l'utilisation du bois sous toutes ses formes
- Anticiper les effets du changement climatique et s'assurer de la pérennité de la ressource

Les objectifs de la stratégie forestière sont les suivants :

- Faire prendre conscience de l'importance de la forêt sur nos territoires de montagne
- Développer un partenariat fort avec les acteurs forestiers pour réfléchir et travailler ensemble à l'avenir de la forêt
- Pouvoir activer des fonds à l'échelle du massif
- Réaliser des actions visibles et concrètes

⇒ Plan pastoral territorial (PPT) n°3 (26 novembre 2021 – 25 novembre 2026)

La Communauté de communes de l'Oisans a finalisé son nouveau Plan Pastoral Territorial (PPT) pour 2021-2026. Ce programme de financement permet à la CCO et à ses partenaires (communes, groupements pastoraux, associations foncières pastorales, Parc National des Écrins et associations liées au pastoralisme) et aux groupements agricoles de bénéficier de fonds publics du Département, de la Région et de l'Europe. Ce dispositif contribue au maintien de l'activité pastorale, assure l'entretien des paysages, les rend attractifs pour les habitants et les visiteurs.

- Améliorer les connaissances partagées sur la gestion des espaces pastoraux, développer des expérimentations et accompagner la structuration collective actuelle et future
- Permettre des liens entre pastoralisme et activités touristiques et favoriser un partage de l'espace apaisé ;
- Améliorer les conditions de vie et de travail sur les espaces pastoraux ; Sécuriser l'accès aux ressources naturelles et renforcer celles-ci ;
- Animation, suivi et coordination du ppt.

7 Auteurs des études et méthodologies utilisées

7.1 Auteurs des études

L'étude d'impact et le présent dossier d'enquête du projet de transport par câble entre Bourg d'Oisans et Huez ont été rédigés par l'équipe Environnement de setec als :

setec als
Immeuble Le Dièze Corner
97 – 101 Boulevard Vivier Merle
69003 LYON

Les ingénieurs de setec als ayant participé à l'étude sont :

- Pierre ROCHE (chef de projet)
- Amélie RAPAUD et Clarisse LEFORT (Ingénieures environnement).

-Setec als s'est appuyé sur les travaux et études des bureaux d'études spécialisés suivants :

Thématiques	Bureaux d'étude	Nom des intervenants et qualité
Etudes techniques	CNA	Pierre MOGUET
Etudes paysagères	KARUM	Nolwenn JACOUD
Milieux naturels et zones humides	BIOTOPE	Anaïs BUATIER
Etude acoustique	SETEC INTERNATIONAL	Samuel LAVEAUD

7.2 Méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

7.2.1 Méthodologie générale

La méthodologie d'analyse des incidences notables du projet sur l'environnement repose sur un recueil de données exhaustif réalisé auprès des administrations, des organismes publics ainsi qu'auprès d'études spécifiques complémentaires et d'enquêtes de terrain, permettant de caractériser précisément l'état initial du site d'implantation.

Cette définition de l'état initial, orientée autour de diverses thématiques environnementales, permet ensuite de définir quels sont les enjeux principaux du territoire au travers des sensibilités, vulnérabilité et contraintes.

Par la mise en évidence des niveaux d'enjeu associés, il est alors possible de mener une analyse poussée des impacts potentiels afin de comprendre leur incidence sur l'environnement et privilégier en ce sens des typologies de mesures adaptées.

A noter que des études spécialisées ont été réalisées sur les milieux naturels, la pollution des sols, le suivi de la qualité des eaux souterraines, l'ambiance acoustique, la qualité de l'air et le paysage. Les méthodologies spécifiques à ces études sont détaillées dans les paragraphes suivants.

7.2.2 Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement

Les effets du projet sur l'environnement sont détaillés sur la base des enjeux environnementaux développés dans le cadre de la définition de l'état initial. Ces effets sont caractérisés selon plusieurs principes :

- leur nature (positif, négatif)
- leur temporalité (immédiat, différé),
- leur sévérité (permanent, temporaire),
- leur emprise spatiale (localisé, sur une distance moyenne, sur une longue distance),
- leur thématique environnementale cible (qualité de l'air, habitat naturel, eaux superficielles, etc.),

Certains impacts sont mesurables et font l'objet d'évaluations chiffrées simples (niveau sonore, concentration de polluant atmosphérique, emprise sur les habitats naturels, ...). D'autres impacts font l'objet d'évaluations qualitatives (paysage, valeur patrimoniale, ...). Cette évaluation permet alors de préciser une méthode de prise en compte permettant de d'éviter et/ou d'atténuer leur incidence négative sur l'environnement.

7.2.3 Mesures ERC

Afin de minimiser les impacts, trois types de mesures peuvent être proposées : les mesures d'évitement d'impacts, de réduction d'impacts et les mesures de compensation d'impacts.

Est ainsi appliquée la séquence « Eviter, réduire, compenser » (ERC), prônée par le Ministère de l'Environnement et les DREAL. Cette démarche vise à procéder par étape dans le traitement d'un impact.

Lorsqu'un projet est susceptible d'entraîner des impacts sur un milieu, quel qu'il soit, cette démarche demande :

1. de rechercher tout d'abord les moyens d'éviter cet impact (modification du plan d'aménagement, localisation des ouvrages de traitement des eaux en dehors des zones humides, ...),
2. si un tel évitement n'est pas possible, de voir comment réduire au maximum les impacts du projet (mise en place de dispositifs de protection, ...),
3. si, malgré les mesures d'évitement, il reste des impacts résiduels, étudier des mesures compensatoires. Ce type de mesure doit vraiment être la dernière réponse possible à un impact.

Tout impact résiduel non négligeable doit faire l'objet d'une compensation proportionnée.

7.3 Méthodologie de l'étude spécifique relative aux milieux naturels

L'étude des milieux naturels a été réalisée par Biotope, le paragraphe suivant précise la méthodologie suivie pour l'obtention des données et leur analyse.

7.3.1 Organismes ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 14 : Acteurs ressources consultés

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
AAPPMA Bourg D'Oisans	Théo LAUGA	Mars 2022 (mail)	Relevé de pêches électriques ?
LPO	Anaëlle ATAMANIUK	Avril 2022 (mail)	Aucune donnée transmise car base de données existantes via Biodiv'AURA Expert
Fédération De Chasse	Estelle LAUER	Mars et avril 2022 (mail)	Population conséquente de chamois située dans les rocheuses au-dessus des hameaux de Bassey et des Essoulieux.

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
			Population de chevreuils en partie inférieure des rocheuses ainsi que des sangliers qui remontent de la plaine. Concernant les espèces protégées connues, le Loup gris y est présent fréquemment, ainsi qu'un couple d'aigles qui niche régulièrement entre Bassey et le lieudit "les trois ponts". Le projet passe sur une portion de la réserve de chasse de l'A.C.C.A d'Huez dans les derniers virages de la montée de l'Alpe d'huez où se trouvent chevreuils, chamois et sangliers.
Observatoire des galliformes des montagnes	Blandine Amblard	Mars 2022 (mail)	Pas de donnée Tétrasyre, Perdrix bartavelle, Lagopède alpin ou Gelinotte des bois au sein de l'aire d'étude stricte. Cependant, absence de donnée ne signifie pas absence d'oiseau, mais l'aire d'étude est située en dehors des altitudes généralement fréquentées par ces quatre galliformes.
Gentiana	Benjamin Grange et Frédéric Gourgues	Mars 2022 (mail)	Aucune réponse
Association de pêche "la truite d'Huizate"	Cyril Weber	Mars 2022 (mail)	Aucune réponse
OFB	Pascal Begon	Mars 2022 (mail)	Aucune réponse
PNR Ecrins	Yoann Bunz	Mars 2022 (mail) Décembre 2022 (appel) pour la donnée de Campagnol amphibie	Aucune réponse mail Réponse à l'appel : la donnée de Campagnol amphibie est ancienne et non localisée en Isère, donc non concernée par l'aire d'étude rapprochée.
FLAVIA APE	Yann BAILLET	06/05/2022 (mail) à propos d'une donnée de présence de l'Isabelle de France en Oisans	Considérer cette espèce comme non reproductrice en Isère. La donnée historique proviendrait d'un individu erratique ou issu d'un élevage.

7.3.2 Prospections de terrain

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, intégré à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact et donc les prospections de terrain sont « proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude étendue. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte naturel et semi-naturel de l'aire d'étude étendue et aux enjeux écologiques pressentis.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore réalisés par Biotope sur le terrain dans le cadre du projet. À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 15 : Dates et conditions des prospections de terrain

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (4 passages dédiés)	
15/04/2022 25 au 26/04/2022	Prospections ciblées sur les espèces à floraison précoce (espèces vernales), dont les espèces du genre <i>Gagea</i> et sur les cortèges d'espèces des sous-bois.
09 au 10/05/2022	Passages ciblés sur les cortèges des milieux prairiaux, et notamment sur les espaces humides en bas de pente.
08 au 09/06/2022 15 au 16/06/2022	Prospections ciblées sur les pelouses calcicoles. Finalisation de la cartographie des habitats naturels et de la recherche d'espèces invasives ou des espèces patrimoniales, notamment celles plus tardives.
01 au 02/08/2022	Passage exclusif à la recherche du bryophyte Orthotric de Roger (<i>Orthotrichum rogeri</i>). Prospections opportunistes des espèces végétales remarquables.
Inventaires des zones humides (2 passages dédiés)	
24 et 25/11/2022	Sondages pédologiques pour la délimitation des zones humides. Bonnes conditions.
Inventaires des insectes (2 passages dédiés)	
9-10-11/06/2022	Prospections ciblées sur le Semi-Appolon et l'Apollon. Bonnes conditions.
22-23/07/2022	Prospections ciblées sur le Cordulégastre bidenté. Bonnes conditions.
Inventaires des amphibiens (5 passages, certains dédiés, d'autres mutualisés)	
14/04/2022	Recherche diurne des points d'eau
25/04/2022	Recherche des pontes et adultes dans les points d'eau
04/05/2022	Recherche des pontes et adultes dans les points d'eau
07/06/2022	Recherche des pontes et adultes dans les points d'eau
15/06/2022	Recherche des pontes et adultes dans les points d'eau
Inventaires des reptiles (5 passages, certains dédiés, d'autres mutualisés)	
15/04/2022	Pose de 7 plaques reptiles
25/04/2022	Recherche diurne des individus en insolation
04/05/2022	Recherche diurne des individus en insolation
14/06/2022	Recherche diurne des individus en insolation
30/06/2022	Recherche nocturne des individus en chasse et dépose des 7 plaques reptiles
Inventaires des oiseaux (8 passages certains dédiés, d'autres mutualisés)	
14/04/2022	Ecoutes nocturnes des rapaces (chouettes, hiboux...)
15/04/2022	10 points d'écoutes picidés