



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur le projet d'Extension du réseau de
neige de culture et retenue de Proclou présenté par la
Société d'exploitation des remontées mécaniques de
Morzine Avoriaz (SERMA) sur la commune de Morzine
(74)**

Avis n° 2021-ARA-AP-01148

Avis délibéré le 4 juin 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), a décidé dans sa réunion collégiale du 11 mai 2021 que l'avis sur l'Extension du réseau de neige de culture et retenue de Proclou serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 2 et le 4 juin 2021.

Ont délibéré : Catherine Argile, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Yves Majchrzak, Jean Paul Martin, Yves Sarrand, Véronique Wormser

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 6 avril 2021, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de Haute Savoie, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont contribué respectivement le 10 mai et 22 avril 2021.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

Le projet, porté par la Société d'Exploitation des Remontées Mécaniques de Morzine Avoriaz (SERMA) se situe sur les communes de Morzine et de Montriond dans le département de la Haute-Savoie, au sein de la station de ski d'Avoriaz et du domaine skiable des Portes du Soleil.

Il comprend :

- l'extension du réseau de neige de culture pour enneiger une surface de 23 ha supplémentaires ;
- la réalisation, à une altitude de 1690 mètres, d'une retenue collinaire d'une capacité de 92 500 m³, destinée à alimenter cette extension ;
- la construction d'une usine à neige.

L'objectif est de sécuriser la production de neige de culture sur cette portion du domaine skiable.

Les principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire, identifiés par l'Autorité environnementale sont :

- la ressource en eau et la vulnérabilité du projet dans un contexte de changement climatique ;
- la biodiversité et les milieux naturels, notamment les zones humides ;
- les risques induits par la création de la retenue.

Globalement, l'étude d'impact est de qualité.

L'Autorité environnementale relève toutefois que la documentation du contexte climatique de l'étude d'impact est ancienne et doit être actualisée avec les derniers rapports du GIEC.

A l'échelle de l'ensemble du domaine skiable, le choix d'étendre le réseau de neige de culture doit être davantage justifié au regard de critères environnementaux, et notamment de sa vulnérabilité au changement climatique et de ses incidences sur les ressources en eau et en énergie.

Au plan paysager, le dossier doit être complété par des mesures précises et éprouvées d'intégration de la retenue de Proclou et par des engagements à les mettre en œuvre. Le porteur du projet doit en outre s'engager à compenser au titre de ses incidences sur l'environnement la destruction ou à la modification des 2 hectares de pessières subalpines, habitat communautaire.

Le dossier ne précise pas dans quel projet d'aménagement global de la station et du domaine skiable cette opération s'inscrit. L'Autorité environnementale rappelle la nécessité de décrire les liens fonctionnels éventuels existant entre l'opération présentée et les autres opérations constitutives de cet aménagement global, afin de confirmer ou de faire évoluer le périmètre du projet d'ensemble, et le cas échéant de mettre en cohérence le périmètre de l'évaluation de ses incidences environnementales avec le cadre ainsi redéfini.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	7
1.2.1. La retenue de Proclou.....	7
1.2.2. L'usine à neige.....	7
1.2.3. Extension du réseau de neige de culture.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	9
2.1.1. Périmètres de captage :.....	9
2.1.2. Fonctionnement du bassin versant de la Dranse de Morzine.....	10
2.1.3. Faune et flore.....	13
2.1.4. Paysages.....	14
2.1.5. Le climat et le changement climatique.....	14
2.1.6. Ressources en eau.....	15
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	15
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	17
2.3.1. Incidences sur les périmètres de captage.....	18
2.3.2. Impacts sur le paysage.....	18
2.3.3. Impacts liés à la préservation des milieux naturels et de la biodiversité.....	19
2.3.4. Prise en compte du changement climatique et des ressources.....	20
2.3.5. Incidences de la rupture de la digue.....	22
2.3.6. Émissions de gaz à effet de serre.....	24
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	24
2.5. Articulation du projet avec d'autres documents.....	24
2.6. Méthodes.....	25
2.7. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	25

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet présenté se situe sur les communes de Morzine et de Montrond, dans la station de ski d'Avoriaz, située dans la vallée des Ardoisières, en Haute Savoie, à environ 50 kilomètres à l'est d'Annemasse. Avoriaz a été créée ex nihilo dans les années soixante sur la commune de Morzine. Cette station de ski, dont le domaine skiable est compris entre 1800 m et 2500 m d'altitude, se distingue par le choix d'une architecture « organique »¹ et son organisation sans voiture.

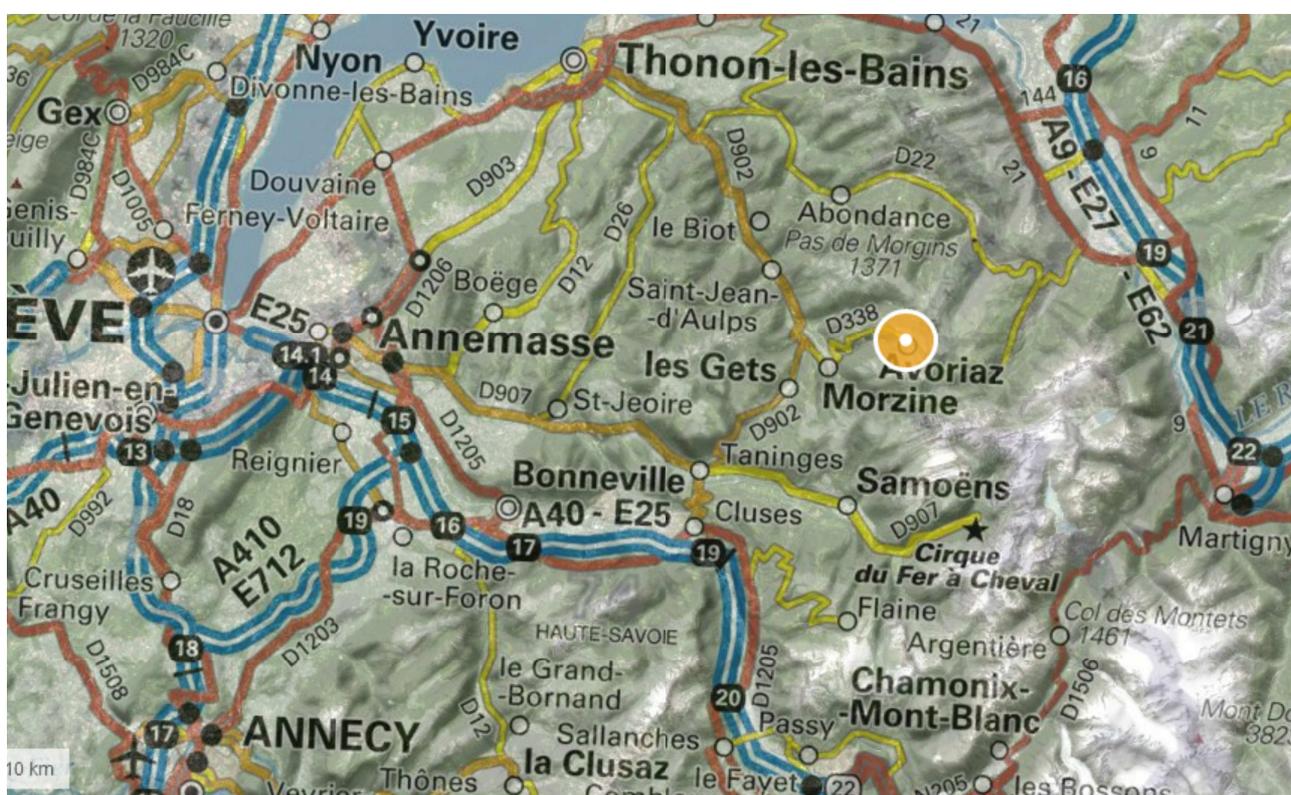


Figure 1: Localisation d'Avoriaz (Source : Geoportail)

Avoriaz se positionne au centre du domaine skiable Les Portes du Soleil qui compte 12 stations de ski². Le domaine du Grand Avoriaz compte 64 pistes et 34 remontées mécaniques.

Le projet se positionne au lieu-dit Creux de la Joux, à 1 690 mètres d'altitude. Il consiste en la création d'une retenue collinaire, et l'extension du réseau de neige de culture et d'aménagements associés. L'objectif est de pallier les difficultés d'enneigement rencontrées ces dernières années et

1 L'architecte principal d'Avoriaz est Jacques Labro ; <http://www.parcoursinventaire.rhonealpes.fr/stationski/-Jacques-Labro-ne-en-1935-.html>

2 Les Portes du Soleil : Abondance, Avoriaz, Champéry, Champoussin, la Chapelle d'Abondance, Châtel, les Crozets, les Gets, Montrond, Morgins, Morzine, Saint Jean d'Aulps-Roc d'Enfer et Val d'Illeiz

sécuriser l'enneigement notamment sur le secteur de Super-Morzine. L'alimentation de cette extension nécessite la création d'une nouvelle retenue collinaire.

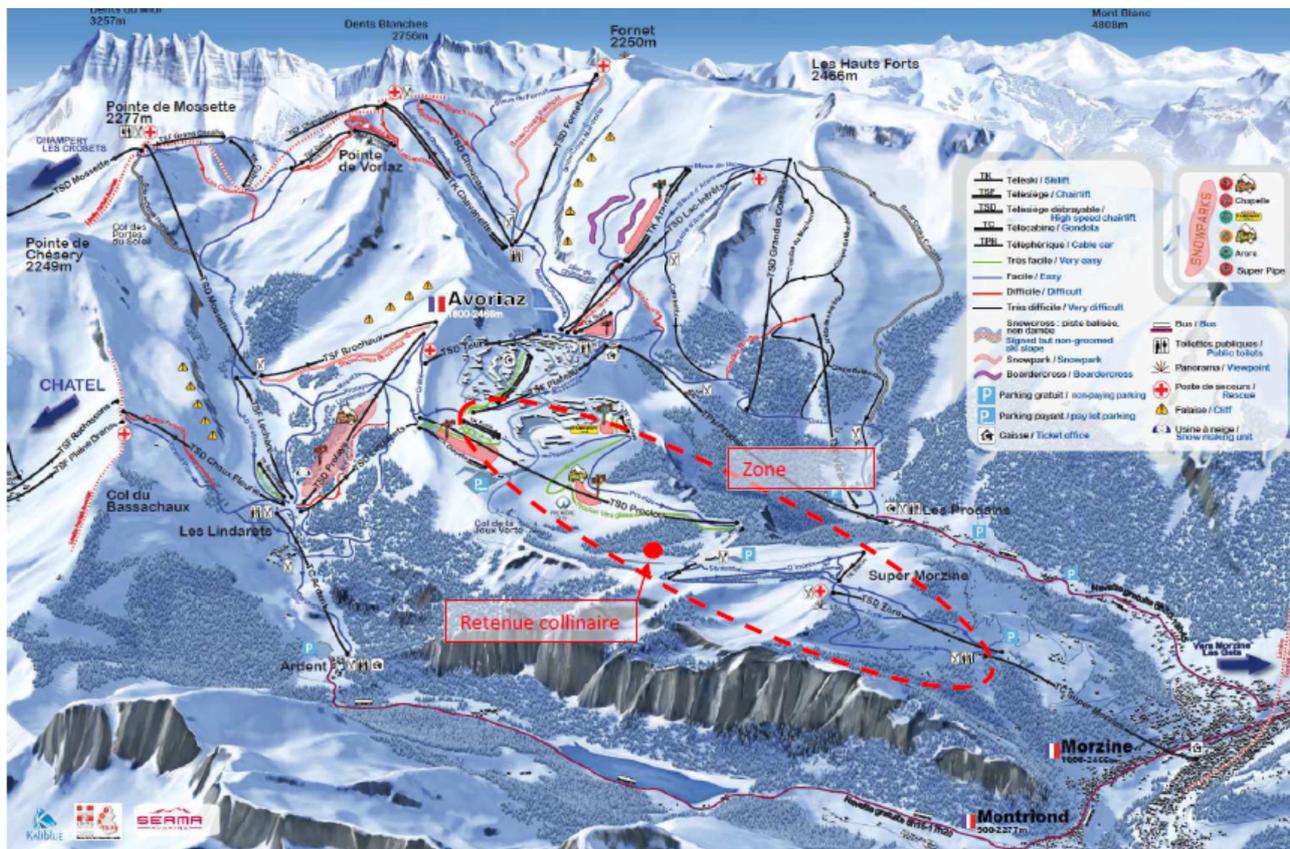


Figure 2: Positionnement de la zone d'étude (source : dossier)

Le dossier ne précise pas dans quel contexte d'aménagement global de la station et du domaine skiable cette opération s'inscrit alors qu'il évoque (cf. partie 2 de cet avis) d'autres opérations avec lesquelles des effets cumulés sont analysés, sans que l'on comprenne comment elles ont été identifiées parmi d'autres existantes. Pour l'Autorité environnementale, afin de s'assurer que le périmètre retenu par le projet réponde à la définition de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, il convient que ce contexte soit décrit précisément et que le lien fonctionnel éventuel existant entre l'opération présentée et les autres opérations constitutives de cet aménagement global soit présenté. Ce lien peut être étudié par exemple en s'appuyant sur le test du «centre de gravité» en référence à la note de la Commission européenne³ concernant les travaux associés et accessoires, qui permet d'évaluer les liens fonctionnels entre différentes opérations.

3 Note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares (2011)33433 du 25 mars 2011, interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée en ce qui concerne les travaux associés et accessoires : « Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale ». Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification/évaluation dit « du centre de gravité » : « Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux ».

Pour les opérations, même échelonnées dans le temps et sous maîtrises d'ouvrage différentes, constituant un projet d'ensemble, les incidences doivent être analysées globalement comme prévu par le même article.

L'Autorité environnementale recommande, après l'avoir décrit, d'analyser les liens fonctionnels entre les opérations constituant l'aménagement du domaine skiable de Morzine,-Avoriaz et de confirmer ou faire évoluer le périmètre du projet d'ensemble et le cas échéant de mettre en cohérence le périmètre de l'évaluation de ses incidences environnementales avec le cadre ainsi redéfini.

1.2. Présentation du projet

Dans la suite de l'avis le terme de « projet » désigne celui présenté par le dossier, sans préjudice de la recommandation ci-dessus sur son périmètre pertinent.

1.2.1. La retenue de Proclou

La retenue de Proclou doit permettre d'enneiger 23 hectares de pistes sur 0,8 mètres de hauteur en moyenne. Cela représente 184 000 m³ de neige et 92 500 m³ d'eau. Elle sera réalisée en déblais et étanchéifiée par une géomembrane.

En dehors des usages liés à la production de neige de culture, la retenue de Proclou doit servir à la défense incendie, à l'alimentation du bétail et à terme, à l'alimentation en eau potable⁴ de secours (en cas de force majeure).

Éléments chiffrés de l'ouvrage :

- emprise totale : 32 900 m² ;
- capacité : 92 500 m³ ;
- hauteur maximum de la digue : 13 mètres ;
- volumes à décaisser : 132 000 m³ ;
- piste périphérique : 6 mètres de large.

Sur le volume global, 48 000 m³ de déblais ne seront pas utilisés sur place mais le long de la remontée du télésiège à attaches débrayables (TSD) de Séraussaix et éventuellement sur la piste Vuarnet.

Le remplissage de la retenue de Proclou se fera via le lac d'Avoriaz, également appelé le lac 1730, à partir d'une canalisation déjà existante.

Au printemps, le remplissage sera partiel (environ 76 500 m³) afin de permettre à la retenue d'être en capacité d'absorber également les fortes pluies estivales.

Le complément, si les pluies n'y ont pas pourvu, de 15 000 m³ pour atteindre les 92 500 m³ se fera en octobre et/ou décembre. Le second remplissage sera conditionné au niveau d'eau dans le lac 1 730 qui -devra être suffisant, afin de garantir le débit réservé (l'eau devant couler dans le déversoir).

4 La retenue fera l'objet d'une demande d'autorisation spécifique auprès de la Préfecture afin de pouvoir être utilisée pour un usage d'eau potable

1.2.2. L'usine à neige

D'une dimension de 12 mètres sur 5, le bâtiment de l'usine à neige accueille un compteur volumétrique, un tableau de suivi, les vannes liées aux canalisations et les pompes hydrauliques.

Elle est positionnée en pied de digue de la retenue à construire.

1.2.3. Extension du réseau de neige de culture

L'extension du réseau de neige de culture concerne plusieurs pistes de ski. La nouvelle superficie enneigée est de 230 000 m², avec 54 enneigeurs et 4 840 mètres de canalisation. Le tableau ci-dessous détaille les éléments chiffrés pour chaque piste concernée.

Piste	Superficie à enneiger en m ²	Nombre d'enneigeurs	Mètres de canalisation
Proclou	75 000	8	910
Séraussaix	22 600	16	1 380
Séraussaix le Haut	5 400	6	420
Débutants	35 000	6	320
Tétras	50 000	12	1 270
Zore	42 000	6	540
Totaux	230 000	54	4 840

Cette extension du réseau de neige de culture sera entièrement alimentée par la retenue Proclou.

La SERMA a déposé une demande d'autorisation environnementale le 6 avril 2021. La demande d'autorisation relève des procédures relatives à l'autorisation loi sur l'eau, au défrichement et aux installations destinées à l'enneigement d'une superficie supérieure à 4 hectares hors site vierge.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la ressource en eau et la vulnérabilité du projet dans un contexte de changement climatique ;
- la biodiversité et les milieux naturels, notamment les zones humides ;
- les risques induits par la création de la retenue.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend tous les éléments prévus par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, et traite de toutes les thématiques environnementales prévues au code de l'environnement. Le rapport est lisible et compréhensible (graphiques, présentations, plans...), même si certains aspects font l'objet de nombreuses redites (par exemple, le résumé non technique du projet).

Les thématiques techniques liées à l'ouvrage, font l'objet de présentations pédagogiques et permettent une compréhension aisée des différents aspects abordés.

Les thématiques environnementales sont pour la plupart référencées et développées de façon proportionnée au regard des enjeux identifiés. Elles se présentent sous la forme d'une description pédagogique des exigences réglementaires et du contexte local, illustrée par des cartes, photographies, tableaux et graphiques. Chaque thématique analysée dans l'état initial fait l'objet d'une synthèse, sous forme d'un encadré qui rassemble les éléments clé et les principaux enjeux à retenir, ce qui facilite la compréhension des analyses.

En revanche le dossier ne décrit pas les modalités mises en œuvre et n'évalue pas les incidences du reprofilage projeté de la piste Vuarnet et le long de la remontée du télésiège de Séraussaix qui font partie du projet.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'évaluation des incidences des reprofilages projetés par le projet.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

L'état initial est développé dans le chapitre 4 de l'évaluation environnementale, à partir de la page 148 (version numérique du dossier). Un tableau de synthèse des contraintes et potentialités du site expose les enjeux pour chaque thématique abordée, et leur évaluation⁵ est présenté à partir de la page 309.

2.1.1. Périmètres de captage :

La zone d'étude est concernée, dans sa partie occidentale, par les périmètres éloignés et rapprochés des captages d'eau potables de Maison de Zore et Pierre rouge (cf figure 4). Elle se situe à proximité des périmètres du captage Les Meuniers. Ces captages d'eau potable ont fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP)⁶. Le dossier présente de manière synthétique, les règles applicables à chaque périmètre de protection.

5 Niveaux retenus : Nul, très faible, très faible à faible, faible, modéré, moyen, fort

6 DUP Maison de Zore et Pierre rouge du 12/10/98, DUP Les Meuniers du 22/11/07

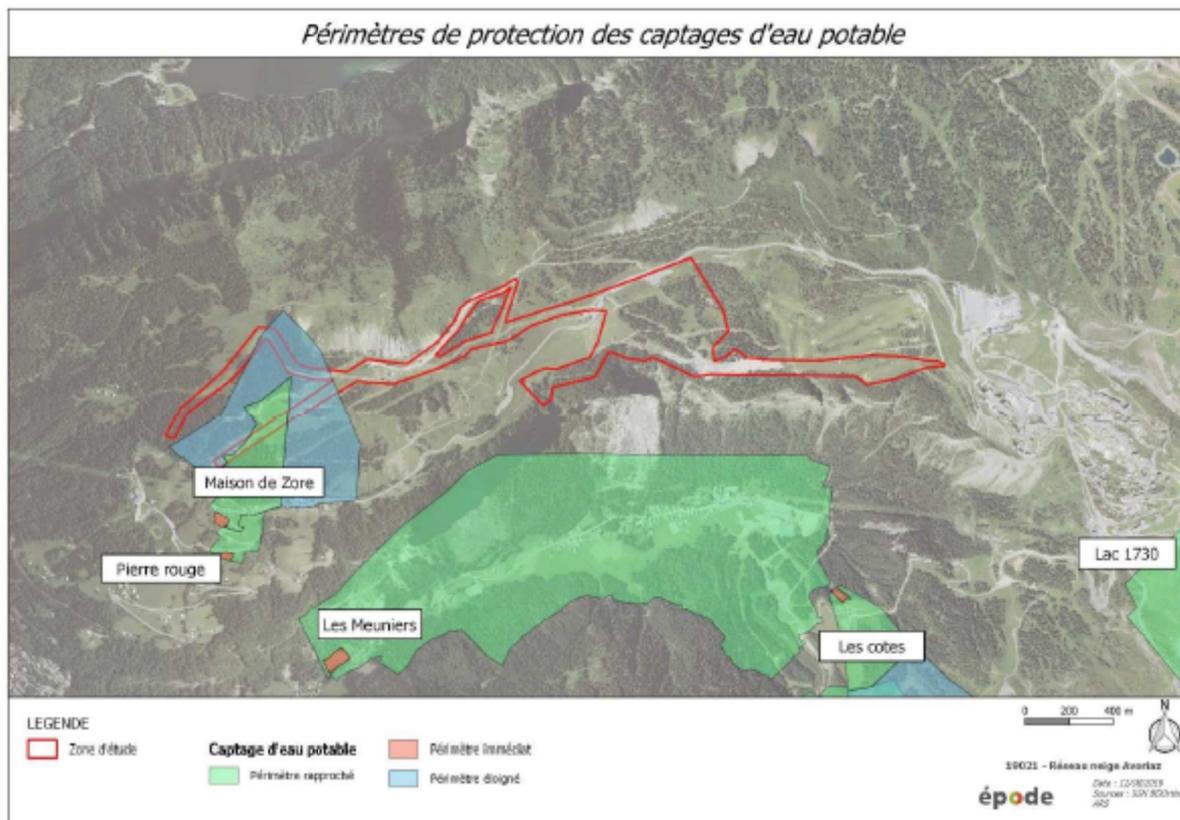


Figure 3: Périmètres de captage – en rouge le périmètre de la zone d'étude, et respectivement en orangé, vert et bleu, les périmètres immédiat, rapproché et éloigné des captages étiquetés en blanc, (Source : dossier)

2.1.2. Fonctionnement du bassin versant de la Dranse de Morzine

La zone d'étude se situe dans le bassin versant de la Dranse de Sous le Saix , affluent de la Dranse de Morzine (cf. Figure 4). Le dossier présente une carte permettant d'identifier les cours d'eau et les talwegs (fossés naturels recevant les écoulements d'eau), cf. Figure 5). Le lac d'Avoiaz se situe en amont. C'est un lac naturel, en partie artificialisé. Sa spécificité est de ne pas avoir d'exutoire. Lorsque la cote de l'eau atteint 13,19 mètres, l'eau déborde et s'infiltre dans les sols. Elle resurgit ensuite dans des résurgences situées à l'aval (cf. Figure 6).

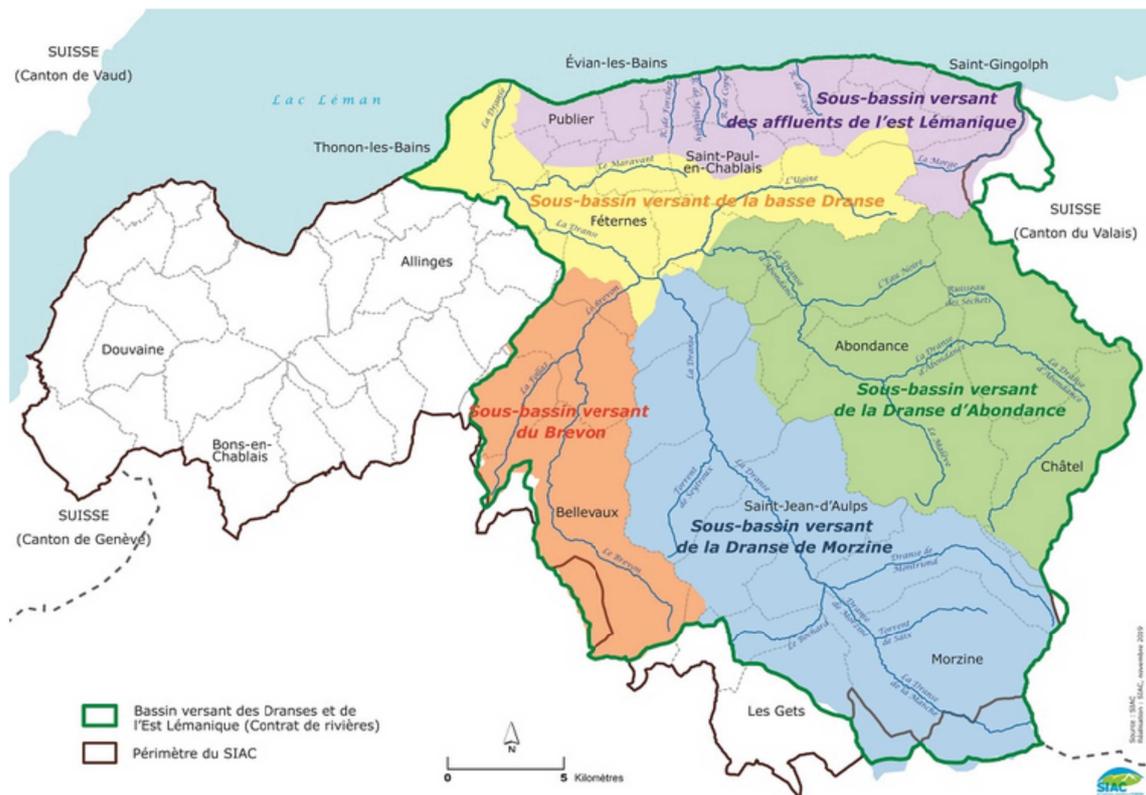


Figure 4: Bassin versant (source Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais)

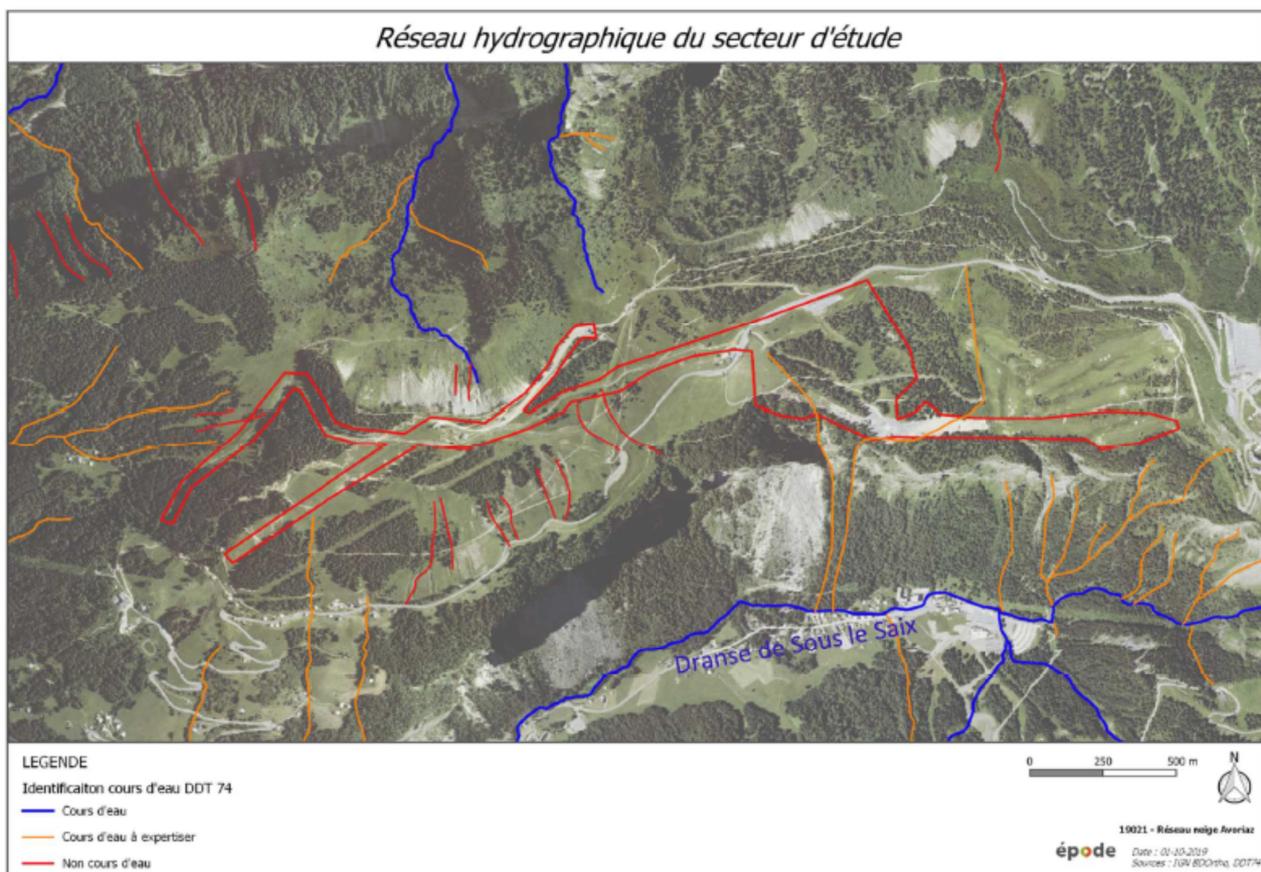
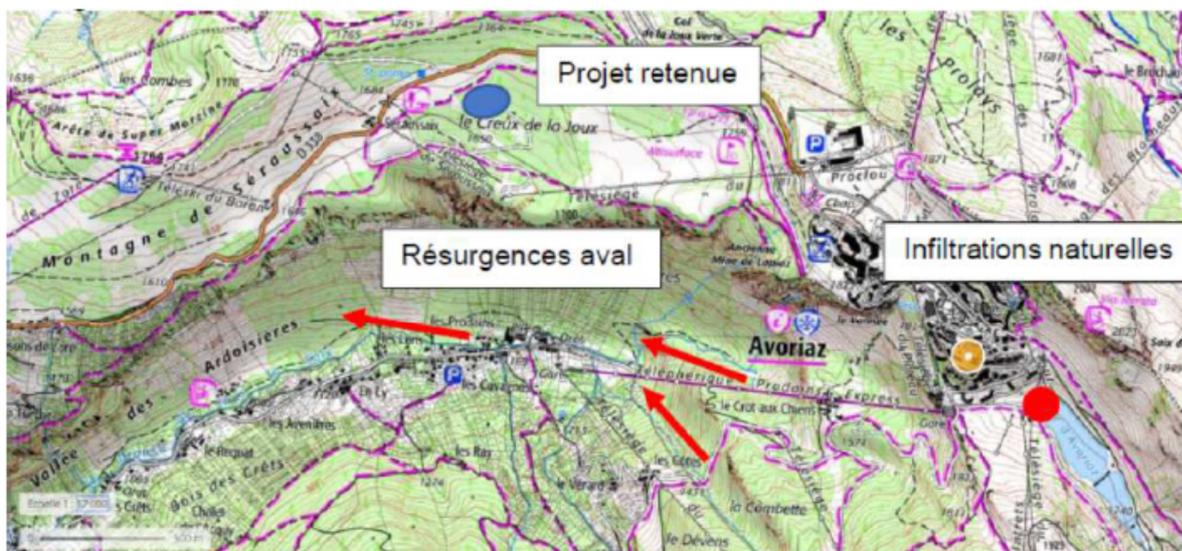


Figure 5: Cours d'eau et talwegs – en bleu les « cours d'eau », en jaune les « cours d'eau à expertiser », en rouge les « non cours d'eau » (fossés naturels) (source : dossier)



Exutoire du lac 1730

Source : Pyrite Ingénierie, septembre 2018

Figure 6: Exutoires du lac d'Avoriaz (lac 1730) (source : dossier)

Milieus naturels

La zone d'étude n'est pas incluse dans un site Natura 2000. Mais le site Natura 2000 dit Haut de Giffre (n° FR 8212008-ZPS) se situe à proximité de la zone d'étude (environ 670 mètres). Ce site Natura 2000 est caractéristique des massifs de haute montagne et est répertorié comme une zone importante pour la conservation des oiseaux.

La zone d'étude est concernée par une Deux zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (Znieff) sont situées à proximité de la zone d'étudde type I qui se situe en limite de la zone d'étude : le. La ZNIEFFnieff de type I Versant abrupt dominant le lac de Montriond est située en limite de la zone d'étude. Elle concernée par lLa ZNIEFFnieff de type II Haut Faucigny. Cette ZNIEFFqui se raccroche aux massifs subalpins et, s'étage jusqu'à plus de 3 000 mètres d'altitude. Elle accueille une flore et une faune riche et variée, adaptée à cet environnement.

Les zones humides ont fait l'objet d'une analyse précise, détaillée et cartographiée, complétée grâce à des prospections de terrain. Cette analyse a pris en compte les éléments liés à la présence de végétation pour le projet de retenue de proclou hydrophile et ou des relevés pédologique.

Le projet interfère avec cinq zones humides dont celle du Creux de la Joux, d'une superficie de 13 415 415 m², la zone humide inscrite à l'inventaire départemental de Haute-Savoie Le Creux de la Joux⁷, d'une superficie de 13 415 m². La qualité de cette zone humide est dégradée du fait de comblement, assèchement, drainage et poldérisation, et qu'elle . Cette zone humideest scindée par une piste. Elle a fait l'objet d'une mesure compensatoire⁸ destinée à agrandir la superficie de sa partie sud et à en améliorer sa qualité. Elle représente donc pour l'Autorité environnementale un enjeu très fort.

Concernant les habitats naturels représentés, un seul habitat communautaire est présent sur la zone d'étude : la pessière subalpine. Le dossier identifie sur cet habitat un enjeu moyen.

7 Zone humide n°74ASTERS3816

8 Dans le cadre du projet de remplacement du téléski de la Léchère, la création du téléski des Cases et sa piste associée sur le secteur des Lindarets

Pour les habitats humides (prairies humides oligotrophes et bas marais acidiphile) représentés par les zones humides (voir plus haut) le dossier qualifie l'enjeu de fort.

2.1.3. Faune et flore

Une synthèse des enjeux écologiques (faune et flore) est présentée dans le dossier . Elle reprend les points notables développés précédemment. La carte des enjeux écologiques permet une bonne compréhension de leur localisation, au regard du projet.

Flore :

Aucune espèce floristique protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été identifiée sur le site d'étude ni aucune espèce floristique invasive.

Faune

Pour chaque espèce, le dossier rend compte du résultat des inventaires, des habitats d'espèces et des espèces à enjeux observées. Une carte illustre ces résultats. Un encadré de synthèse résume les principaux éléments et indique les niveaux d'enjeu retenus.

39 espèces d'insectes ont été identifiées sur la zone d'étude. Parmi elles, l'Azuré du serpolet, papillon protégé, a été observé sur une portion de la zone d'étude qui accueille également la plante hôte de l'espèce : le Thym-serpolet. Le dossier identifie un enjeu modéré pour cette espèce.

La Grenouille rousse, espèce quasi menacée dans la région, a été observée sur le site du projet. De nombreux individus ont été identifiés durant les investigations de terrain, ce qui correspond à la présence d'habitats favorables à cette espèce. L'enjeu est qualifié de moyen par le dossier.

En l'absence d'habitat favorable, les prospections de terrain n'ont relevé aucune espèce de reptile sur le site du projet.

42 espèces d'oiseaux diurnes ont été identifiées sur le site du projet dont 35 sont protégées au niveau national. Elles relèvent soit du cortège d'espèces des milieux fermés représentés dans le site par les forêts, soit du cortège d'espèces de milieux anthropisés.

Parmi ces espèces protégées, le dossier identifie :

- un enjeu fort pour le Bruant jaune, espèce protégée ;
- un enjeu modéré pour six espèces : le Bouvreuil pivoine, le Chardonneret élégant, la Grive litorne, la Linotte mélodieuse, la Mésange boréale et le Venturon montagnard.

Les galliformes de montagnes sont représentés sur la partie ouest de la zone d'étude par la présence du Tétraz lyre, ce qui est cohérent avec la présence d'habitats qui lui sont favorables . Le dossier qualifie l'enjeu de modéré en raison de la faible fréquentation, constatée par les inventaires, du secteur par cette espèce.

Deux espèces de mammifères (hors chiroptères), présentes en particulier dans les Alpes, ont été identifiées : le Lièvre variable et le Cerf élaphe. Pour ces deux espèces, le dossier identifie un enjeu modéré. L'Ecureuil roux, espèce protégée, est présent sur le site. Le dossier qualifie son enjeu patrimonial de faible.

Concernant les chiroptères, aucun arbre à gîte n'ayant été identifié, l'enjeu est qualifié de faible par le dossier.

2.1.4. Paysages

L'étude d'impact livre une analyse paysagère complète, précise et fouillée. Elle s'appuie notamment sur le volet paysage de l'observatoire environnemental d'Avoriaz. Elle examine les éléments liés aux unités paysagères, les différentes échelles de perception (communale, locale, site du projet) ainsi que le grand paysage et les vues remarquables. Chaque item est illustré par des photographies légendées pertinentes et d'un encadré de synthèse. L'analyse paysagère s'achève sur une synthèse d'ensemble des enjeux paysagers identifiés.

Le dossier identifie deux typologies d'enjeux paysagers : les enjeux de préservation et ceux d'intégration.

Les premiers sont liés à la préservation des équilibres entre les milieux ouverts et fermés, éléments de la qualité paysagère. De plus, les vues sur le plateau sont un point essentiel de la qualité des perceptions du grand paysage.

Les seconds sont liés à l'intégration des différents aménagements liés à la pratique du ski : layons des remontées mécaniques, lisières des boisements, pistes, terrassements...

Le dossier qualifie les enjeux paysagers de moyens.

2.1.5. Le climat et le changement climatique

Le climat de Morzine est celui du massif du Chablais. C'est un climat continental avec des contrastes marqués. L'hiver est rigoureux et la période estivale chaude. L'été connaît une pluviométrie importante sous forme de pluies orageuses.

Le dossier comporte, dans son chapitre VII, une analyse complète du climat sur le secteur de Morzine et plus spécifiquement d'Avoriaz 1800. Cette analyse s'appuie sur plusieurs études. On peut citer :

- l'étude de l'opportunité du projet face aux changements climatiques, SERMA, 2020 ;
- le cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat publié en 2013-2014.

Cette partie du dossier, assez pédagogique, explique les évolutions climatiques depuis 1950. Elle explique également les conditions nécessaires à la production de la neige de culture (température humide inférieure à -3° Celsius).

Les conclusions de ces analyses sont :

- une érosion depuis 30 ans des hauteurs de neige naturelle ;
- une diminution des températures les plus basses de 0,8°Celsius.

Une actualisation des données avec des rapports plus récents du GIEC serait opportune. Pour la compréhension du lecteur, il serait en outre utile de compléter le dossier par des liens entre les deux parties de l'étude d'impact qui traitent de cette question.

L'Autorité environnementale recommande au porteur du projet de proposer un lien entre l'étude d'impact IV A 2 Contexte climatique et le chapitre VI de la même étude d'impact afin de faciliter la compréhension du contexte climatique sur le site du projet.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet d'actualiser la documentation du contexte climatique de l'étude d'impact avec les derniers rapports du GIEC (2019).

2.1.6. Ressources en eau

Le dossier précise que la retenue de Proclou sera alimentée par l'eau du lac 1730, et par la pluviométrie estivale..

Le dossier indique que le remplissage de la retenue s'effectuera *si et seulement si le niveau du lac est suffisant*. Le tableau ci-dessous retrace les estimations des prélèvements, en année normale et année possiblement sèche (sachant que le volume de la retenue est de 92 500 m³)⁹.

Estimation des prélèvements au Lac 1730 pour la retenue de Proclou : Horizons 2035 et 2050 en année normale													
Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	An
Volume (1000 m ³)	0	0	0	20	30	35	0	0	0	5	5	5	100
Débits moyens (l/s)	0	0	0	7,7	11,6	13,5	0	0	0	1,0	1,8	1,9	3,2

Estimation des prélèvements au Lac 1730 pour la retenue de Proclou : Horizons 2035 et 2050 en année quinquennale sèche (sous conditions de disponibilités de la ressource)													
Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	An
Volume (1000 m ³)	0	0	0	20	30	35	0	0	0	7,5	7,5	0	100
Débits moyens (l/s)	0	0	0	7,7	11,6	13,5	0	0	0	2,8	2,7	0	3,2

Récapitulatif des volumes et des débits prélevés pour la neige de culture au Lac 1730

Source : Bilan hydrologique du Lac 1720 à Avoriaz. Evaluation des apports naturels aux horizons 2020, 2035 et 2050. Pierre Yves Fafournoux, novembre 2020 (Annexe 10)

Figure 7: Estimation des prélèvements dans le lac 1730 (Source : dossier)

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

La justification du projet est rapidement présentée dans les objectifs de l'opération. Le porteur de projet explique comment il a pallié le déficit de neige durant les trois dernières années : enneigement de pistes par l'apport de neige par des camions, fermeture de certaines pistes, utilisation d'enneigeurs alimentés par des groupes électrogènes... L'importance du secteur Super-Morzine, secteur privilégié des débutants et également point d'entrée du domaine skiable, est une des justifications avancées pour expliquer la nécessité d'étendre le réseau de neige de culture afin d'assurer une bonne couverture neigeuse du secteur.

Le dossier présente les modalités de production et de gestion de la neige de culture par le plan d'enneigement. La SERMA indique sa volonté d'économiser l'eau et précise les choix techniques retenus (système SNOWFAT embarqué dans les engins de damage¹⁰).

9 Débit l/s : litre par seconde

10 Permettant d'évaluer au centimètre près la hauteur de neige présente, afin d'optimiser le damage.

Les solutions de substitution examinées en amont du choix du projet retenu sont explicitées dans un chapitre dédié et complétées de cartes illustratives. Les explications montrent la construction itérative du projet et les raisons des choix effectués.

Dans un premier temps, pour la retenue collinaire de Proclou, quatre secteurs ont été analysés pour déterminer celui qui serait le plus favorable. Le choix du porteur de projet a été guidé par la topographie des lieux (compatible ou non avec la construction d'une retenue collinaire), la géologie et les risques naturels.

La variante 1 (Creux de la Joux), qui permettait d'enneiger 19,96 hectares. La localisation a été écartée, car elle se positionnait sur une zone humide.

La variante 2 (Séraussaix) s'intégrait dans un secteur déjà anthropisé. Elle a été abandonnée, car elle se situait en bordure de falaise et sous le télésiège Séraussaix. De plus, le terrain ne permettait pas la construction d'une retenue d'une capacité suffisante.

La variante 3 (Super Morzine) avait l'avantage de pouvoir être facilement alimentée par un petit ruisseau. Mais elle se situait dans un secteur couvert par deux Znieff et par des aléas forts (aléas torrentiel et risque de chute de blocs). De plus, elle se situait dans un autre bassin versant, ce qui aurait nécessité le recours à de puissantes pompes hydrauliques. Elle a été abandonnée.

La variante 4 (Sur l'Envers) présentait les mêmes difficultés que la variante 3. Elle a été abandonnée.

Le secteur du Creux de la Joux a finalement été retenu. Sur ce secteur, plusieurs localisations ont été envisagées. La possibilité d'avoir recours à une installation comprenant deux bassins a également été considérée. Le choix entre les trois localisations examinées a été réalisé en fonction de la capacité d'enneigement permise par la future retenue et des volumes de terrassements.

	Variante R3 bis	Variante R4	Variante R5
Volume d'eau (m³)	86 000	84 850	95 000
Déblais (m³)	99 000	124 000	127 300
Remblais (m³)	35 000	65 000	82 400
Solde terrassements : excédents	64 000	59 000	44 900

Figure 8: Comparaison des variantes de la Creux du Joux (source : dossier)

La variante R5 a été retenue, car elle générerait le moins d'excédents de remblais (44 900m³) et assurerait un volume d'eau suffisant aux besoins du porteur de projet.

Le développement du réseau de neige de culture n'a pas fait l'objet de solution de substitution. Mais le dossier indique que les tracés retenus ont été déterminés en évitant les zones humides et les plans de Thym-serpolet (habitat de l'Azuré du serpolet).

Les variantes n'ont donc porté que sur des caractéristiques de localisation de la retenue sans porter sur le choix lui-même de produire plus de neige de culture et de réaliser une retenue. Aucun retour d'expérience de solutions adoptées ces dernières années, par exemple comme celui de réduire le nombre de pistes enneigées artificiellement, n'a été étudié dans une perspective de solution de long terme prenant en considération les évolutions du climat et ses conséquences en termes de température et de ressources en eau et en énergie, et en ayant une réflexion prospective sur le développement d'activités hivernales sans neige ou d'activités « 4 saisons ».

L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier le choix du parti retenu, à l'échelle du domaine skiable, au regard de critères environnementaux, notamment de sa vulnérabilité au changement climatique et de ses incidences sur les ressources en eau et en énergie.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les impacts du projet sont développés dans le chapitre 4 de l'évaluation environnementale « Analyse des incidences notables du projet ». Ils font l'objet d'un tableau de synthèse en fin de ce chapitre, qui permet d'appréhender le projet dans son ensemble.

Les effets cumulés du projet avec trois opérations réalisées ou projetées, sont listés et analysés. Il s'agit des aménagements suivants :

- le remplacement des télésièges de Proclou et de Séraussaix sur le secteur du Creux de la Joux (2014) ;
- le remplacement du télésiège des Brochoux et la création d'une piste de liaison sur le secteur des Prolay (2015) ;
- le remplacement du télésiège de la Léchère et la création du télésiège des Cases (et sa piste associée) sur le secteur des Lindarets (2018).

L'Autorité environnementale relève que le projet de liaison Express Morzine Avoriaz n'est pas mentionné.

Les effets cumulés sont qualifiés de faibles par le dossier, en particulier parce que les échelles temporelles des opérations sont différentes et que l'écart de temps entre la réalisation des différentes opérations est de sept années, ce qui n'est pas convaincant.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de réexaminer les effets cumulés du projet avec d'autres projets, en intégrant le projet Express Morzine Avoriaz dans ses analyses et de requalifier, s'il y a lieu, les effets cumulés.

La séquence Eviter / Réduire/Compenser (ERC) fait l'objet du chapitre 8. Un tableau de synthèse très complet et pédagogique identifie pour chaque enjeu :

- les effets, leur type (direct ou indirect) et leur temporalité (permanente ou temporaire) ;
- l'évaluation des incidences (de positif à fort) ;
- les mesures d'évitement ;
- l'incidence résiduelle après application des mesures d'évitement ;
- les mesures de réduction ;
- l'incidence résiduelle après application des mesures de réduction ;
- les mesures compensatoires ou d'accompagnement.

Cette séquence Éviter, Réduire, Compenser est claire et didactique. Pour chaque mesure, le dossier développe son objectif, son mode opératoire, son coût et ses modalités de suivi. Certaines sont illustrées par des photographies et/ou des cartes permettant leur localisation.

Les mesures ERC sont groupées par thématique ce qui permet une compréhension d'ensemble de la façon dont les incidences du projet seront évitées, réduites et compensées pour chaque item examiné.

2.3.1. Incidences sur les périmètres de captage

Les incidences sur les périmètres de captage présents sur la Creux du Joux sont temporaires et liées à la phase de chantier. Il s'agit de risque de pollution accidentelle liée à la présence et la circulation d'engins de chantier.

La mesure d'évitement *ME2 Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels* organise le chantier afin qu'aucune pollution des sols ne survienne. Elle aborde et organise :

- l'emplacement des stocks de véhicules ;
- la maîtrise des stocks d'hydrocarbure et le remplissage des véhicules ;
- la gestion des indésirables (dont les déchets) ;
- la préparation du béton ;
- l'entretien du matériel ;
- l'organisation du chantier et l'information du personnel ;
- les plans de circulation.

Cette mesure d'évitement est complétée par la mesure de réduction MR20 qui concerne l'environnement sonore et la qualité de l'air, mais également la pollution des moteurs et la propreté des espaces empruntés..

Après mise en œuvre des mesures ME2 et MR20, le dossier indique que l'incidence résiduelle du projet sur les périmètres de captage est faible.

2.3.2. Impacts sur le paysage

Le dossier présente les impacts paysagers du projet grâce à des photographies pertinentes et des photomontages.

Durant la durée du chantier, l'impact sur le paysage sera réel mais temporaire. Il est qualifié de faible dans le dossier.

En phase d'exploitation, les incidences du projet sur le paysage sont examinées au regard des enjeux paysagers identifiés.

La retenue collinaire de Proclou, bien qu'elle soit positionnée au sein d'une zone boisée, sera très visible depuis la route (RD 338). L'usine à neige sera peu perceptible en raison de son positionnement intégré au talus.

Le réseau de neige de culture a des impacts qualifiés de moyen par le dossier en vision rapprochée.

Les mesures ERC proposées (revégétalisation des espaces terrassés, intégration du réseau de neige de culture et traitement des lisières des zones défrichées) sont de nature à limiter l'impact paysager du projet.

Par ailleurs, le porteur de projet s'engage à travailler avec les architectes paysagistes de la DREAL afin de trouver les meilleures solutions d'intégration de la retenue collinaire. Cette mesure, qui apparaît tout à fait nécessaire, doit être définie dès le stade du projet, et sa mise en œuvre faire l'objet d'un engagement du maître d'ouvrage.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par des mesures précises et éprouvées d'intégration paysagère de la retenue de Proclou et de s'engager à les mettre en œuvre.

2.3.3. Impacts liés à la préservation des milieux naturels et de la biodiversité

Plusieurs mesures d'évitement ou de réduction s'appliquent aux impacts du projet sur les milieux naturels et la biodiversité, en particulier les mesures suivantes :

- ME3 pour la préservation des zones humides et des espèces présentes (mise en défens) ;
- ME4 pour la préservation des zones de reproduction potentielle de l'Azuré du serpolet (mise en défens) ;
- MR6 et 7 : conservation de la terre végétale et réhabilitation avec revégétalisation à l'aide de semences spécifiques identifiées ;
- MR9 adaptation du calendrier des travaux (pour éviter la période estivale, défavorable à la faune et la flore) ;
- MR10 passage d'un écologue avant le défrichement ;
- MR13 mise en place d'un dispositif permettant à la faune de remonter de la retenue collinaire.

Sur les milieux naturels : le projet va générer la destruction ou la modification de 2 hectares de pessières subalpines, habitat communautaire. La MR5 destinée à limiter l'occupation de l'espace impose l'utilisation des chemins existants aux engins de chantier. Elle est complétée par la mesure compensatoire MC1 pour le défrichement, qui envisage soit la replantation ou le dépressage¹¹ soit le versement d'indemnités, soit une combinaison de ces deux options. Cette action, qui n'est pas explicitée relève de la mise en œuvre des dispositions du code forestier. Le dossier doit être complété par une mesure compensatoire environnementale à cette destruction..

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de s'engager à compenser au titre de ses incidences sur l'environnement la destruction ou à la modification des 2 hectares de pessières subalpines, habitat communautaire.

Sur la faune, les effets du projet peuvent être triples : la destruction d'individus, l'altération et la destruction d'habitat de reproduction de chasse ou de repos et le dérangement. Ils peuvent être temporaires (durant la période de chantier) ou permanents.

Les incidences résiduelles sur la Grenouille rousse sont considérées comme très faibles par le dossier après mise en œuvre des mesures ERC. La mesure MR12 *Suppression de tous les éléments sur le chantier qui sont favorables à la Grenouille rousse et au Tétràs lyre* (par exemple des troncs d'arbres coupés ou les ornières) paraît adaptée. Il en va de même de la mesure MA2 qui prévoit le stockage des matériaux favorables à la faune (dont les troncs d'arbres). Le dossier qualifie les incidences résiduelles très faibles sur cette espèce.

¹¹ Le dépressage consiste à réduire la densité des essences ciblées (essence-objectif) au profit des tiges bien conformées. Il favorise la croissance en diamètre du tronc et le développement du houppier (l'ensemble des branches d'un arbre). (Source : Office National des Forêts)

Pour l'avifaune, les impacts les plus importants (dérangement et destruction d'individus) sont réduits par l'adaptation du calendrier de travaux, la revégétalisation des surfaces terrassées. Les impacts résiduels sont qualifiés de faibles à très faibles.

Concernant le Tétralyre, une mesure spécifique est identifiée afin de vérifier l'absence de nichée au sol avant le commencement des travaux (MR 11, *Passage de conducteurs de chiens d'arrêt de la Fédération de chasse de Haute Savoie*). Si une nichée est repérée, les travaux seront décalés après la mi-août (MR9). Par ailleurs, la mesure d'accompagnement MA1 va certes permettre d'ouvrir deux hectares de milieux très favorables à la reproduction des Tétralyre, afin de compenser la perte de deux hectares liés au projet mais sans pour autant compenser l'impact du projet..

Les papillons identifiés sur le site sont concernés par un risque de destruction d'individus. Mais l'application des mesures d'évitement (dont la mise en défens des zones de thym serpolet) et de réduction (revégétalisation et adaptation du calendrier des travaux) devrait limiter ces impacts.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de réexaminer et de requalifier les incidences résiduelles relatives à la biodiversité, notamment celles relatives à la préservation des espèces protégées, et de proposer des mesures pour éviter, réduire et si nécessaire compenser ces incidences.

Elle rappelle la nécessité, en cas d'atteinte (avant compensation) aux espèces protégées ou à leurs habitats, de solliciter une dérogation à l'interdiction stricte les concernant et de l'obtenir avant tout démarrage des opérations les affectant.

2.3.4. Prise en compte du changement climatique et des ressources

Le dossier s'appuie sur les modélisations du GIEC, de Météo France et du Centre national de recherches météorologiques. Le dossier a retenu 3 projections de référence :

- 1950 à 2020 ;
- 2020 à 2050 pour le moyen terme ;
- 2020 à 2070 pour le long terme.

Le porteur de projet a fait le choix de ne pas explorer de projection au-delà de 2070 en raison de l'instabilité des données à cette échelle de temps et de l'amortissement économique du projet qui est d'une vingtaine d'années.

Le dossier analyse l'état de l'enneigement en fonction du réchauffement climatique selon trois situations :

- réchauffement de 1°C (horizon 2030) : l'enneigement naturel est assuré à 1350 m d'altitude ;
- réchauffement de 2°C (horizon 2050) : l'enneigement naturel est assuré à 1500 m d'altitude ;
- réchauffement de 4°C (horizon 2100) : l'enneigement naturel est assuré à 1800 m d'altitude.

Le secteur de Super-Morzine se trouve à une altitude moyenne de 1675 m. Le dossier conclut que l'enneigement est assuré et que le projet est viable, même si l'augmentation des anomalies climatiques reste préoccupante. En l'absence d'éléments relatifs aux conditions de température niveau et durée- et de volumes d'eau et d'énergie nécessaires à la production de neige de culture et à son utilisation (incluant le damage) aux altitudes du projet, cette conclusion apparaît hâtive et insuffisamment étayée.

Il présente des cartes qui prennent en compte également les deux autres portes d'entrée du domaine skiable et leur vulnérabilité au changement climatique (voir ci-dessous).

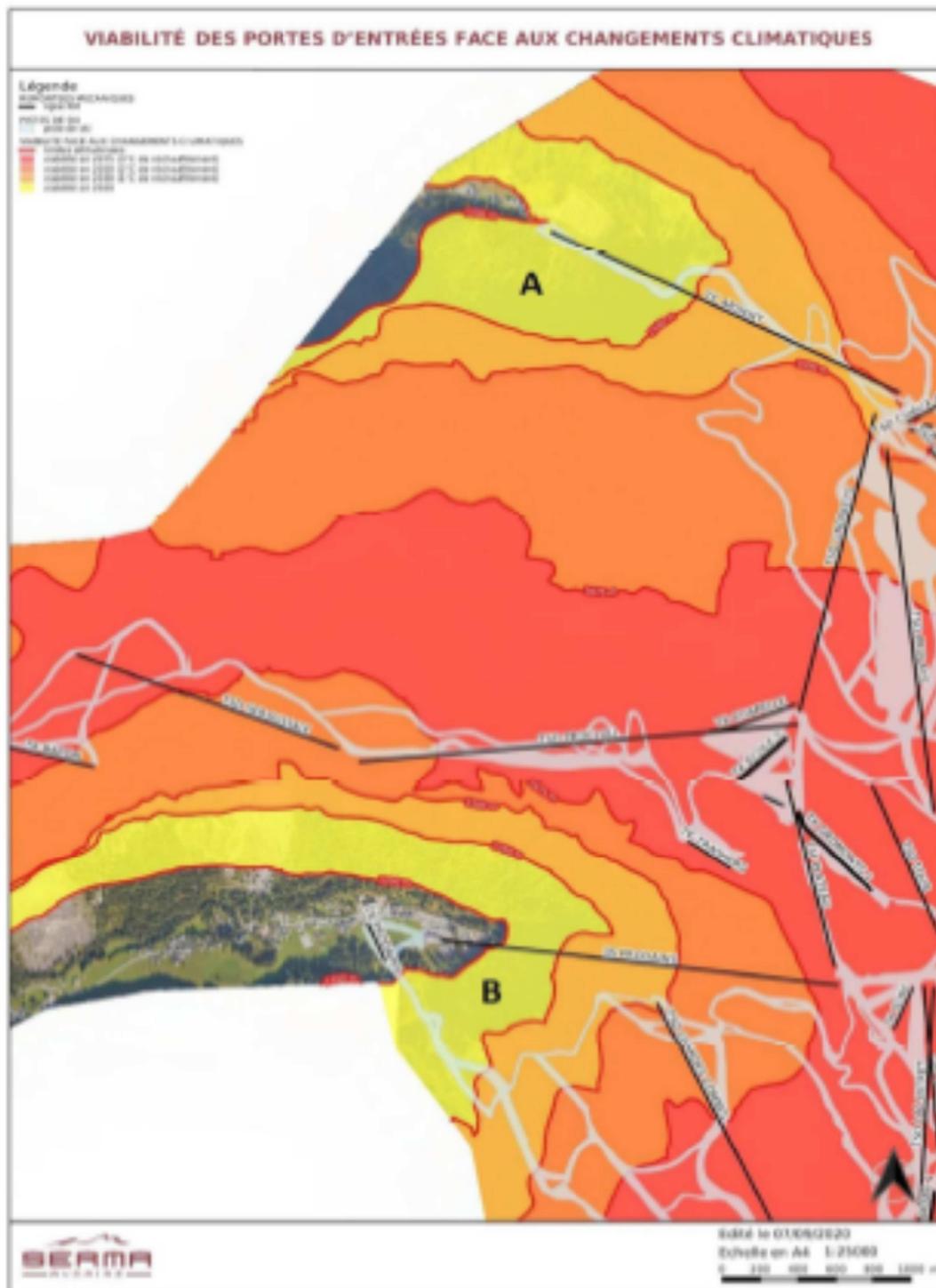


Figure 9: Vulnérabilité des portes d'entrées du domaine skiable face au changement climatique

Le dossier conclut que le projet permettra d'atténuer et de corriger, à moyen terme, les anomalies climatiques, ce qui reste une vision court-termiste et peu prospective de l'adaptation des activités accueillies par les domaines skiables au changement climatique.

L'Autorité environnementale recommande de revoir la justification du projet au regard de sa vulnérabilité au changement climatique et en matière de ressources en eau et en énergie.

2.3.5. Incidences de la rupture de la digue

Le dossier comporte, en annexe, les différentes études techniques qui ont été utilisées pour l'élaboration du projet, en particulier l'*Etude hydrologique et dimensionnement des organes de sécurité hydraulique – Analyse des risques de rupture de barrage*.

Le risque de rupture de barrage est examiné dans le chapitre V C 5.2.

Les retenues collinaires réalisées en remblais compactés (ce qui est le cas de la retenue de Proclou) sont exposées au risque d'une rupture progressive. Le dossier rend compte des deux cas qui ont été examinés : une brèche côté Ouest et une brèche côté Sud. Pour chacun des deux cas, le dossier présente la rapidité d'écoulement des eaux, son cheminement et les zones exposées au risque d'inondation.

En cas de rupture de la digue de la retenue de Proclou, l'eau atteindrait les Prodains en 25 à 28 minutes. L'onde de rupture pourrait être supérieure aux crues décennales et centennales de la Dranse des Ardoisières.

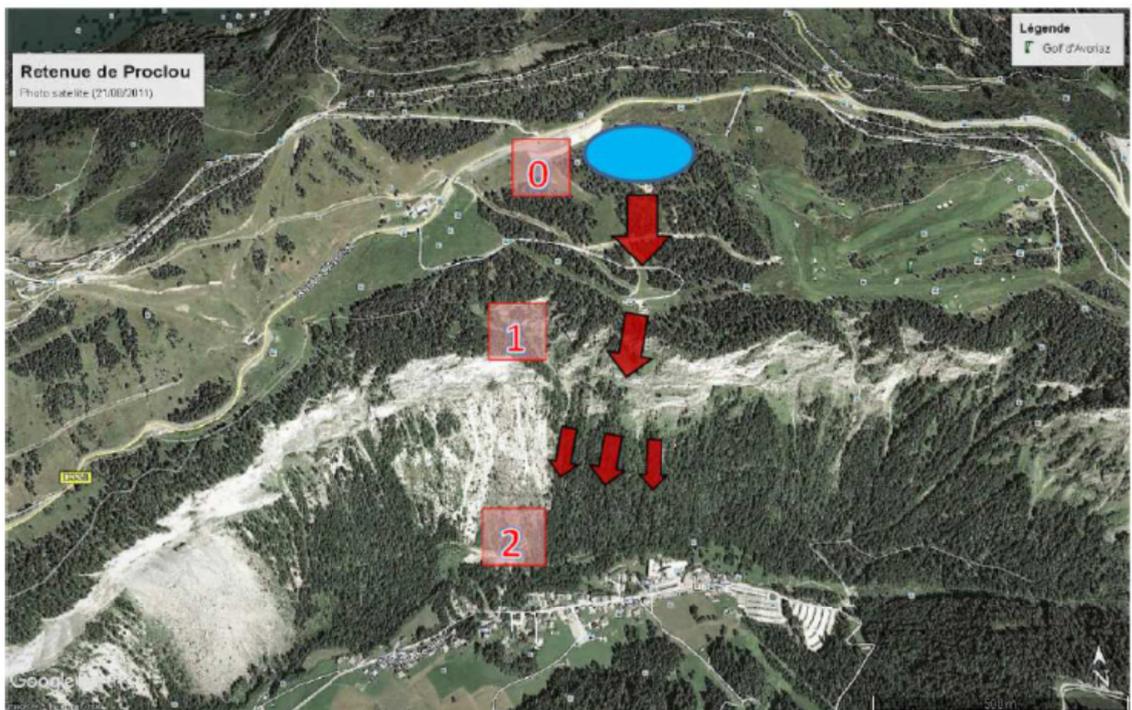
Ces données font l'objet des illustrations ci-dessous.

L'étude propose deux mesures destinées à limiter les impacts en cas de rupture de la digue : réduire les risques de rupture dans la zone du déversoir en limitant le remplissage de la retenue, et étaler la lame déversante en amont de la falaise par la mise en place d'une digue horizontale.

Ces deux solutions ont été retenues par le porteur de projet.

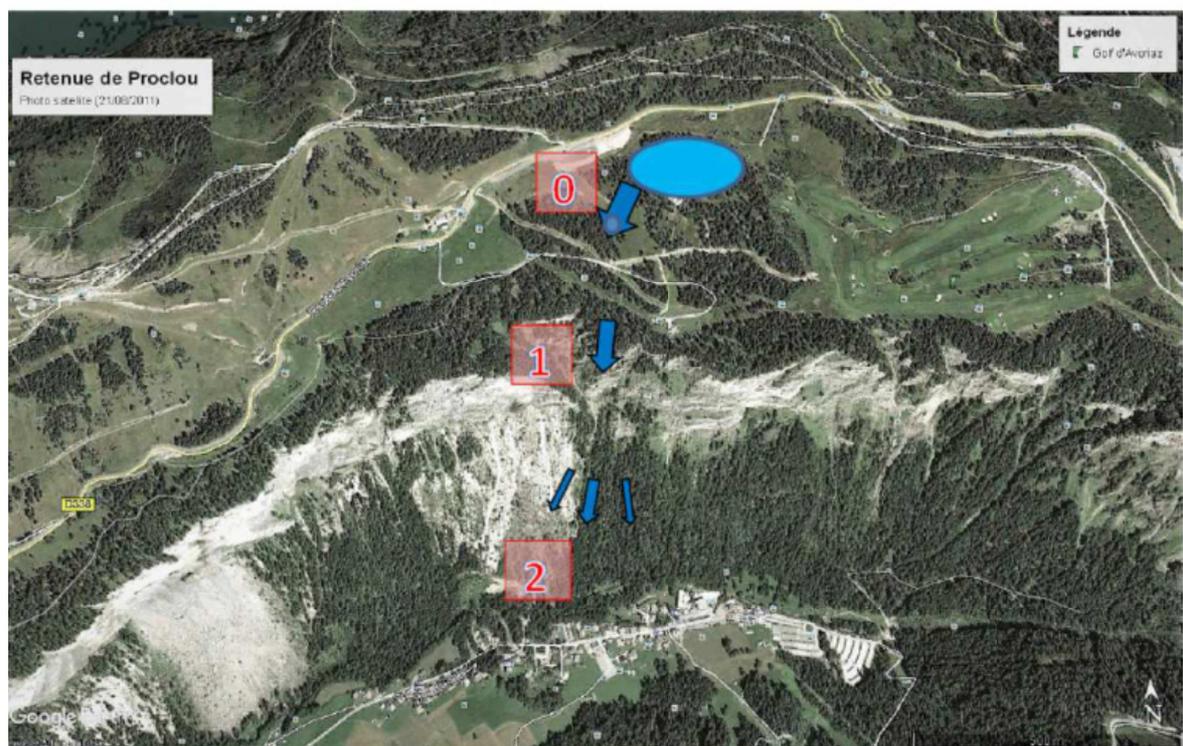
Le dossier précise que si le risque de rupture de digue est fort, l'aléa est faible. Il n'évoque pas les précautions prises en matière d'urbanisme pour éviter l'augmentation de la vulnérabilité des populations des hameaux situés à l'aval du fait de l'augmentation de l'aléa. Il n'évoque pas non plus les incidences sur les milieux qui seraient affectés par la rupture de la digue.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures prises notamment en matière d'urbanisme pour éviter l'augmentation de la vulnérabilité des populations des hameaux situés à l'aval de la retenue. Elle recommande également de compléter les évaluations par les incidences sur les milieux naturels d'une rupture de digue.



Source : Etude hydraulique PY. FAFOURNOUX, septembre 2020

Figure 10: Risque de rupture de la retenue, versant Sud (source : dossier)



Source : Etude hydraulique PY. FAFOURNOUX, septembre 2020

Figure 11: Risque de rupture progressive de la retenue, versant Ouest (source : dossier)

2.3.6. Émissions de gaz à effet de serre

Le dossier doit être complété par une évaluation des émissions de gaz à effets de serre en phase travaux (incluant celles des engins de chantier et de l'acheminement des matériaux de déblais) et en exploitation, en tenant compte notamment de l'évolution de la fréquentation de la station, donc des déplacements des visiteurs. Les émissions devront être compensées afin de respecter la trajectoire de la stratégie nationale bas carbone.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dispositif de suivi des mesures ERC fait l'objet du chapitre de l'étude d'impact. La première mesure de suivi est constituée par une mission d'assistance et de suivi environnemental du chantier. Neuf journées de contrôle sont prévues sur trois années. Cette mesure paraît adaptée et complète.

La seconde mesure est liée à l'Observatoire environnemental des Portes du soleil, mis en place en 2018. Cette structure poursuit des objectifs de connaissance du territoire et notamment des paysages et de la biodiversité. Dans le cadre de l'observatoire, le dossier indique que des actualisations des inventaires seront menées sur le secteur du projet. Des actions spécifiques sont envisagées en particulier pour le suivi des zones humides et de la revégétalisation. Le recours à l'observatoire est une solution intéressante à moyen et long terme. Cependant, il reste peu précis. En effet, il ne précise aucun indicateur chiffré, objectif à atteindre, calendrier de suivi et mesures complémentaires à mettre en œuvre en cas de constats d'impacts notables non prévus. L'absence de ces éléments ne permet pas d'apprécier la pertinence des mesures mises en place, en particulier la végétalisation des zones impactées ou le suivi de la faune.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les mesures de suivi de chacune des mesures éviter-réduire-compenser mises en place afin de s'assurer de leur efficacité, en définissant des indicateurs quantitatifs, des cibles, un calendrier de suivi et des mesures de correction éventuelles à mettre en œuvre si les mesures ne s'avéraient pas efficaces.

2.5. Articulation du projet avec d'autres documents

En matière de gestion de l'eau, le projet est inclus dans le périmètre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône Méditerranée¹² et du contrat de milieux Dranse et Est Lémanique¹³. Le dossier indique que le projet est compatible avec ces deux documents.

En matière de document de planification, le projet est inclus dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (Scot) du Chablais¹⁴. Il est également concerné par les plans locaux d'urbanisme (PLU) des communes de Morzine¹⁵ et Montriond¹⁶.

Le dossier démontre la compatibilité du projet avec les deux PLU.

Par contre, le dossier ne conclut pas de manière claire sur la compatibilité du projet avec le Scot du Chablais.

12 SDAGE entré en vigueur le 21/12/2015 pour 6 ans

13 Contrat de Milieux signé le 19/09/2017 pour 5 ans

14 Scot du Chablais : approuvé le 30 janvier 2020, objet d'un [avis de la MRAe le 14 mai 2019](#)

15 PLU de Morzine : dernière modification approuvée le 14/05/2019, objet d'un [avis de la MRAe le 18 janvier 2019](#)

16 PLU de Montriond : dernière modification approuvée le 18/09/2006

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'analyser clairement la compatibilité du projet avec le Scot du Chablais.

2.6. Méthodes

Les méthodes utilisées font l'objet d'une note méthodologique située immédiatement après le résumé non technique de l'étude d'impact. Cette note est complétée dans le chapitre IV par l'explication des protocoles et modalités retenues à l'occasion de l'élaboration de l'état initial de l'environnement pour ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité.

Les auteurs de l'étude d'impact sont clairement identifiés, dans son chapitre IIIB ainsi que les documents de référence utilisés pour la constitution du dossier.

2.7. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique constitue le chapitre 1 de l'étude d'impact. Il comprend une quinzaine de pages reprenant les idées essentielles du dossier. Il est bien illustré et facile à parcourir. Il devra naturellement être repris pour être conforme à l'étude d'impact du projet d'ensemble complétée suites aux recommandations du présent avis.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.