

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

EXTENSION DE LA RETENUE D'ALTITUDE « ECHAUDS II »

Commune : LES BELLEVILLE Station : LES MENUIRES



MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU CNPN DU 31/08/2022



SOMMAIRE

1. Préambule.....	3
2. Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur	5
3. SDAGE	9
4. Consultation du Parc National de la Vanoise.....	18
5. Etat initial faune flore	19
6. L'impact du projet.....	24
7. Procédure ERC.....	30

1. Préambule

Les premières prospections naturalistes pour le projet d'extension de la retenue des Echauds II ont été réalisées durant les étés 2017 et 2018.

Ces prospections ont été complétées par des inventaires sur les habitats naturels et la flore en 2019, 2020, 2022 et 2023 et concernant la faune en 2020, 2021, 2022 et 2023 (voir dates précises au chapitre « 5. Etat initial faune flore »).

Un dossier cas par cas a été déposé le 11/06/2019 par la SEVABEL, gestionnaire du domaine skiable des Menuires, pour lequel les services de l'Etat ont demandé le dépôt d'une étude d'impact (avis du 15/07/2019).

Un dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 12/01/2021 par la SEVABEL, gestionnaire du domaine skiable des Menuires, pour le projet d'extension de la retenue des Echauds II.

Suite à l'examen du dossier par les services instructeurs, une demande de compléments a été adressée à la SEVABEL par courrier daté du 21 septembre 2021.

Cette demande a fait l'objet d'une note complémentaire en date du 20/01/2022 intégrant les données d'inventaires de 2021.

Suite à cette première note une seconde demande de compléments a été faite par les services en date du 15/03/2022.

Cette demande a fait l'objet d'une note complémentaire en date du 03/05/2022.

Le dossier a ensuite été mis en consultation auprès de la MRAe et du CNPN.

Le CNPN a remis son avis le 31/08/2022 (référence de la demande : n°2021-00492-041-001 / référence Onagre du projet : n°2021-04-13g-00492).

La présente note constitue la réponse à cet avis.

Il est important de noter que l'ensemble des demandes de compléments et avis émis sur les dossiers déposés en instruction ont fait évoluer le projet en faveur d'une meilleure prise en compte de l'environnement et une réduction de l'ampleur du projet.

Ainsi le volume de la retenue a été revu à la baisse afin d'atteindre l'équilibre déblais/remblais pour les terrassements, les projets de modification de pistes de ski ont été abandonnés et le réseau de neige projeté a été supprimé.

Les emprises du projet initial et du projet retenu, incluant l'ajout des mesures supplémentaires issues des réflexions menées dans le cadre des compléments au dossier, sont présentées succinctement dans le tableau ci-après.

	DESCRIPTION	SURFACES TOTALES PROJET INITIAL	SURFACES TOTALES PROJET ACTUEL
Réseau d'adduction*	Tranchée d'enfouissement des conduites (10 m d'emprise considérés)	35 746 m ²	10 940 m ²
Réseau neige total (Pâturage Haut)			Abandon
Travaux de requalification de pistes	Terrassements	25 276 m ²	Abandon
Terrassements associés à la retenue *	Retenue, pistes d'accès, bâtiment technique et terrassements associés	39 444 m ²	47 399 m ²
Zone de dépôt amont / base vie	Dépôts de divers matériaux et installation de la base vie	8 039 m ²	18 854 m ²
Zone de dépôt aval			Abandon
TOTAL		10,9 ha (108 505 m ²)	7,7 ha (77 193 m ²)

* La surface présentée pour les terrassements associés à la retenue du projet actuel considère également les terrassements prévus pour les pistes d'accès, qui n'étaient pas considérés dans la surface présentée pour le projet initial. Par conséquent, l'augmentation de la surface ne doit pas être considérée comme différente, ou occasionnant des incidences supplémentaires par rapport à celle du projet initial.

L'augmentation des surfaces des zones de dépôt entre les 2 projets est due à l'augmentation du besoin de surface de stockage pour les mottes qui seront étripées, suite aux recommandations émises après échange avec les services de l'Etat.

A noter qu'afin de faciliter la compréhension par tous du projet et des dossiers, le dossier global d'autorisation environnemental a été mis à jour en incluant l'intégralité des mises à jour et réponses présentées au sein des notes complémentaires 1, 2, de la présente réponse au CNPN et de la réponse à l'avis de la MRAe.

Les notes indépendantes du dossier global permettent de retracer l'historique du projet, ses évolutions pour tenir compte des différentes remarques de l'ensemble des services et interlocuteurs interrogés.

Pour chaque thématique de la réponse à l'avis de la CNPN, les remarques formulées par cette dernière sont rappelées (encadré grisé).

2. Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur

Il apparaît donc souhaitable que le tourisme hivernal en montagne s'oriente vers d'autres solutions que la neige artificielle, et que les stations s'engagent résolument vers une reconversion liant protection de la biodiversité et des ressources avec la santé des populations, telle que souhaitée par la Commission européenne.

Or, la variante du projet consistant à ne pas le réaliser et à trouver d'autres solutions pour le tourisme hivernal n'est pas étudiée dans le dossier. Cela aurait eu pour avantage de ne pas créer de conflit d'usage entre la neige de culture et l'eau potable, et de limiter l'impact direct sur la biodiversité et les milieux naturels. Par ailleurs, le dossier ne démontre pas que l'abandon du projet serait une catastrophe économique locale.

En conclusion, la non-réalisation du projet réduira les recettes financières liées à la vente des forfaits ainsi que les dépenses de l'aménagement et de son fonctionnement, limitera les conflits d'usage avec l'eau potable, et n'aura pas d'impact sur la faune et la flore du site, tout en évitant consommation d'énergie et de ressources naturelles.

Dans ces conditions, il n'est pas possible de déclarer ce projet d'intérêt public majeur.

En complément des éléments de justification de l'intérêt public majeur apporté dans le dossier, voici une réponse à vos remarques faites sur cette démonstration.

La variante du projet consistant à ne pas réaliser les travaux n'est pas étudiée car notre principal rôle en tant que délégataire de service public du domaine skiable de St-Martin & Les Menuires est d'exploiter et de pérenniser au mieux ce domaine de montagne afin de maintenir l'activité économique générale de la Vallée gravitant autour du tourisme. En termes de planification, le projet d'agrandissement des Echauds 2 est intégré depuis 2016 dans le plan d'investissement de la concession avec un prévisionnel initial de réalisation durant l'été 2022. Le ski est actuellement la principale et la plus forte activité touristique dans la vallée. C'est également grâce au domaine skiable qui engendre une activité économique importante avec l'arrivée de plusieurs milliers de touristes chaque semaine durant l'hiver que nous pouvons maintenir le développement du territoire et investir dans de nouveaux projets d'activités 4 saisons et de diversification touristique autres que les sports de glisse. En effet, ces derniers ne sont pour l'instant pas rentable en l'état et ne nous permettent pas de financer de nouvelles activités.

Pour aménager ce domaine de montagne, nous essayons de trouver les meilleures alternatives possibles permettant de réduire significativement notre impact sur l'environnement tout en consolidant la pérennité du domaine et de ses installations. Dans le cas de notre projet pour agrandir la retenue collinaire existante des Echauds 2, nous souhaitons avoir une infrastructure correctement dimensionnée pour répondre aux enjeux des changements climatique actuel et futur en stockant au sein de la retenue un volume d'eau suffisant que l'on

prélèvera durant les périodes de forte disponibilité de la ressource mais également en associant à cette retenue, une salle des machines offrant un meilleur débit de production instantané pour produire la neige de culture sur les créneaux de froid qui tendent à se raréfier tant en durée qu'en intensité. L'unique objectif de notre projet est de pouvoir maintenir l'ouverture de la station mais également sa fermeture au niveau des dates que l'on connaît actuellement (première quinzaine de décembre à mi-avril) afin de préserver pour notre territoire et sa population, une attractivité touristique et dynamique durable.

Il est indiqué que le fait de ne pas réaliser le projet aurait eu pour l'avantage de ne pas créer de conflit d'usage entre la neige de culture et l'eau potable. Le fait de ne pas réaliser le projet menace réellement la survie de la station à long-terme et comme démontré dans l'étude hydraulique, aucun conflit n'existe ni actuellement, ni dans le projet futur car le prélèvement pour la neige de culture au niveau du réservoir de Reberthy se fait uniquement avec le surplus d'eau potable quand la ressource est excédentaire. Ce prélèvement n'est en aucun cas prioritaire et est asservi à un système de poire de niveau et de sonde de pression pour garantir le maintien suffisant d'eau potable. Au contraire, le projet futur ne fera qu'améliorer la situation car il permet de stocker un volume d'eau suffisant pour réaliser notre première phase de production de neige, de réduire significativement les prélèvements en eau durant les périodes d'étiages et de remplir les retenues à partir du printemps quand la ressource est en abondance dans la vallée sachant que comme cela est indiqué dans l'étude hydraulique d'Abest, les précipitations à l'avenir vont se maintenir comme cela est démontré dans la note hydrologique avec le bilan sur la ressource en eau dont voici la conclusion :

« Les prévisions climatiques et hydro climatiques ont permis d'améliorer notre compréhension sur l'évolution de la ressource en eau sur le massif de la Vanoise. Si la ressource à l'échelle d'une année devrait rester relativement équivalente, elle ne se répartie pas de la même façon au cours de l'année à l'horizon moyen. Globalement la période de fonte est avancée ce qui implique des débits hivernaux plus forts mais une avancée dans le temps et une diminution de l'intensité de la période de hautes eaux. Les périodes d'étiage estival devraient être encore plus sèches. La ressource en automne semble relativement peu modifiée.

Cette évolution sera d'autant plus prononcée pour les cours d'eau qui présentent un bassin de petite taille d'eau et/ou à régime hydrologique nival, beaucoup plus sensible à l'évolution du stockage lié à l'enneigement et à la pluviométrie. »

Des études pour trouver d'autres solutions pour le tourisme hivernal sont réalisées tout au long de l'année et des groupes de travail sont en place au sein de la Sevabel mais également dans la Vallée réunissant différents acteurs locaux gravitant autour du tourisme.

Mais comme indiqué précédemment, toutes ces études et création des projets de diversification des activités touristique sont pour le moment, uniquement financé grâce à l'activité économique engendré par le ski. C'est bien l'activité hivernale autour du ski qui permet d'étudier, de préparer, de réfléchir et de créer durablement des nouvelles activités autre que les sports de glisse.

Nous cherchons continuellement des idées de diversification de nos activités en réalisant des benchmarking sur d'autres stations d'Europe et en proposant d'ores et déjà de nouvelles activités hivernales mais également estivales avec par exemple le lancement de l'activité Mountain Kart déployé en 2021 ainsi que de nombreux projets d'investissements pour le développement du vélo. Nous avons par exemple ouvert en avril la télécabine de St-Martin aux VTT alors que le domaine en amont était encore ouvert aux skieurs. Notre territoire est également en pleine réflexion sur l'avenir pour poursuivre le développement de la saison estivale au sein de la vallée sachant qu'il existe déjà de nombreuses activités (sentiers de randonnées pédestres, centre sportif multi-activités, skatepark, pumtrack, minigolf, promenade à cheval, aire de jeux diverses, tir à l'arc, tyrolienne, karts, paintball, ludizone pour draisienne et vélo, parc de jeux, voie cyclable, parcours d'orientation, etc.). La station des Menuires a toujours attaché depuis longtemps de l'importance au développement de l'activité estivale comme en 2013 où elle a effectué un gros investissement avec la luge sur rails 4 saison ce qui a été précurseur.

Il est indiqué dans l'avis que l'intérêt public majeur démontré dans le dossier ne permet pas de dire que l'abandon du projet serait une catastrophe économique locale et sa non-réalisation réduira les recettes financières liées à la vente des forfaits ainsi que les dépenses de l'aménagement et de son fonctionnement. L'objectif à travers ce projet est bien de maintenir durablement notre activité touristique et donc économique telle que l'on peut la connaître actuellement dans notre vallée mais également dans la perspective du développement de l'activité touristique 4 saisons. La neige de culture est le moyen technique permettant de réaliser durablement ce maintien en constituant dès le début de saison un manteau neigeux suffisant important pour pratiquer les activités de glisse et cela, jusqu'à la fin de saison car la neige de culture « résiste » beaucoup mieux au fil des jours à la fonte du manteau neigeux que la neige simplement naturelle.

Le maintien de cette activité touristique hivernale ne se résume uniquement pas à la perte financière pour notre société via la vente des forfaits mais va bien au-delà de notre périmètre car d'après les indicateurs de Domaine Skiable de France, 1€ dépensé pour un forfait de ski engraine 6€ supplémentaires dépensés par le client. On voit donc l'impact général que cela peut engendrer et on parle ici d'un écosystème général sur la vallée permettant de faire vivre plusieurs milliers d'emplois directs et indirects ainsi que le maintien des populations sur leur territoire de vie. Par écosystème, on entend durant toute la saison d'hiver, les restaurateurs, les écoles de ski, les hôtels et résidences de tourisme, les agences immobilières, les magasins de locations de skis, les supérettes, les différents magasins de produits locaux et souvenirs, les propriétaires privés, les transports en commun et taxis, etc.

L'ensemble de cette activité touristique hivernale induit également une forte activité économique durant l'été permettant de faire vivre plusieurs centaines d'entreprises diverses (TP, bâtiment, marketing, etc.), d'artisans, mais également des bureaux d'études et de conception le tout en continuant à garder une vie à l'année pour les habitants de la vallée.

L'impact du projet sur la faune et la flore du site est détaillé par la suite de cette note avec des réponses à l'ensemble de vos questions et nous avons effectué de nombreuses prospections écologiques complémentaires. Cela afin d'avoir une excellente connaissance du site dans le but de proposer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation les plus efficaces possibles pour permettre de réaliser un projet structurant pour l'activité touristique tout en prenant en compte comme sujet principal l'environnement et d'exercer sur ce dernier un impact le plus minimaliste possible.

La consommation d'énergie sur ce projet est réduite comme démontrée dans le dossier avec une baisse de plusieurs MWh grâce à une installation qui permettra de surpresser directement l'eau et l'air depuis la nouvelle salle des machines associée à la retenue plutôt que de faire redescendre l'eau en contre-bas à l'usine à neige principale comme actuellement pour ensuite la surpressée pour la faire remonter exactement au même niveau. De plus, nous investissons chaque année dans le remplacement de tête d'enneigeurs, de compresseurs d'air, de variateurs de pompe afin de rendre notre installation de neige de culture la plus efficace possible. Nous réalisons en permanence en interne des études et des analyses détaillées pour cibler les actionneurs les plus énergivores au sein de notre installation de neige de culture mais également de bâtiments et de remontées mécaniques. Grâce à cela, nous mettons en œuvre depuis quatre ans un plan d'investissement rationnel et en adéquation aux analyses réalisées ce qui nous a permis de diminuer de plus de 13% notre consommation électrique entre 2019 et 2023.

La diminution de la consommation des ressources naturelles est notamment de l'eau pour la neige de culture est également un de nos principaux objectifs pour le service des pistes exploitant l'installation neige et la Sevabel gérant les ressources en eau et en électricité. Nous avons défini en commun avec les deux entités un objectif de plan de production pour la neige

de culture pour la saison 2023/2024 à 650 000 m³ d'eau. Cet objectif prévisionnel permettra de réduire de 9% notre consommation en eau par rapport à la saison précédente. Pour cela, nous avons établi un prévisionnel de production piste par piste basé sur l'historique des consommations d'eau sur les quinze dernières années, des données snowsat (mesure en direct de la hauteur de neige sous les dameuses) que nous avons depuis cinq ans, de notre retour d'expérience sur le terrain, de l'altitude et de l'exposition des pistes, du côté structurant ou non des pistes équipées et nous avons déterminé un schéma directeur pour la priorisation de démarrage des enneigeurs.

Notre société, la Sevabel est filiale du groupe de la Compagnie des Alpes qui a décidé la mise en œuvre de 10 engagements et 5 renoncements. Certains d'entre eux répondent à vos attentes en termes de solution autres que la neige artificielle pour s'engager résolument vers une reconversion liant protection de la biodiversité et des ressources avec la santé des populations :

Engagement #1 : Atteindre le zéro net carbone (scope 1 & 2) en 2030 en privilégiant la réduction des gaz à effet de serre pour au moins de 80% puis en déployant des « Puits de Carbone Locaux » pour une séquestration de carbone → Sur notre domaine, cela a été fait en passant dès l'hiver 2022/2023, l'intégralité de notre parc de dameuse en HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) ce qui a permis de diminuer de 90% les émissions de CO₂ liées au damage. Nous avons également entrepris durant cet automne en collaboration avec l'ONF la replantation de 1,5 hectare d'arbres dans une forêt dévastée par les scolytes sur notre commune

Engagement #2 : Agir pour une diminution du scope 3 dans le cadre de la stratégie net zéro carbone → Cet engagement est géré en grande partie par notre groupe avec par exemple le souhait de rétablir dès l'hiver 2024/2025 l'offre de transport ferroviaire depuis plusieurs capitales d'Europe

Engagement #3 : Participer à une gestion collective & raisonnée de la ressource en eau → notre projet s'inscrit totalement dans cette démarche en permettant de stocker un volume d'eau suffisant pour réaliser notre première phase de production de neige, de réduire significativement les prélèvements en eau durant les périodes d'étiages et de remplir les retenues à partir du printemps quand la ressource est en abondance dans la vallée. Notre domaine a également été sélectionné pour participer avec d'autres entités comme la Suez à un groupe de travail pour une démonstration de partage de la ressource en eau dans notre vallée. Ce groupe est encadré par la direction régionale Auvergne-Rhône-Alpes de la banque des Territoires

Engagement #4 : Réduire notre impact sur l'utilisation des ressources et sur la biodiversité en contribuant dès que possible à sa régénération → Quelques exemples avec la construction en 2021 du TC Pointe de la Masse possédant 24 pylônes et en démontant 3 appareils avec 54 pylônes soit un gain de 30 pylônes. Nous avons également rétrofité deux de nos dameuses plutôt que d'en acheter des neuves et nous recyclons systématiquement nos pièces en caoutchouc et en acier.

Engagement #5 : Anticiper les mutations des montagnes françaises → En complément des réflexions au niveau local (la commune, les sociaux-professionnels, la Sevabel, le service des pistes, etc.) sur la diversification expliquée préalablement avec certaines actions déjà concrètes, la Compagnie des Alpes lance un laboratoire d'idées réunissant des personnalités indépendantes, d'horizons divers, ayant vocation à réfléchir aux différentes évolutions des montagnes françaises

Renoncement #1 : Cesser l'exploitation des zones que l'évolution climatique rend non-skiables → L'étude Impact menée par Ingélo ainsi que l'étude sur la ressource en eau par

Abest permettent de démontrer que notre domaine skiable est en particulier le secteur des Echauds, est situé à une altitude suffisamment importante combiné avec la présence des crêneaux de froid afin d'obtenir un domaine correctement enneigé de manière naturelle et artificielle dès le mois de décembre jusqu'au mois d'avril pour un horizon à très long-termes (limite de l'étude impact à 2 100) sur la majorité du domaine

Renoncement #2 : Continuer à renoncer à la fabrication de neige à température positive → Notre installation de neige de culture ne possède aucun enneigeur permettant de produire à température positive et nous n'ajoutons aucun adjuvant dans l'eau. La fabrication de neige de culture se résume strictement à la mise sous pression de l'air ainsi que de l'eau avec le tout mélangé au niveau de l'enneigeur et pulvérisé dans l'air ambiant naturellement froid.

Renoncement #3 : Abandonner l'usage des énergies fossiles pour les dameuses et les bus opérés par le Groupe ainsi que pour les chauffages de nos bâtiments → Cela se concrétise comme expliqué plus haut par la mise en place du HVO dans nos dameuses. Dès l'hiver 2024/2025, nous devons intégrer notre première dameuse électrique dans notre parc ainsi que le rétrofit en électrique d'un 4x4 diesel. Nous testons actuellement depuis l'hiver 2022/2023 un minibus électrique pour acheminer notre personnel sur leur lieu de travail et plusieurs véhicules de direction sont hybrides ou totalement électrique. De plus, l'énergie électrique que nous achetons à notre fournisseur est de garantie d'origine verte et nous possédons deux sites de production photovoltaïque (le premier installé en 2020 avec une production moyenne annuelle de 75 MWh et le deuxième avec une mise en service cet automne avec une production annuelle prévisionnelle de 70MWh) et d'autres projets d'énergie verte sont en cours d'étude avec la poursuite du déploiement d'installation photovoltaïque avec 3 sites déjà ciblés (TSD St-Martin Express G1, TSD Granges G1 & TSD Roc 2 G1) ainsi qu'une étude en cours depuis 2020 sur de la production hydroélectrique via les réseaux de neige de culture existants.

Renoncement #4 : Ne proposer aucune extension nette de domaine skiable → Nous n'avons pas de projet à court ou moyen terme avec des grandes extensions de neige de culture ou de création de nouvelles pistes de ski. Nous nous concentrons au quotidien à améliorer la qualité de notre domaine existant en effectuant uniquement des adaptations

Cet argumentaire démontre nos actions pour notre domaine de montagne et pour l'environnement sans être une liste totalement exhaustive au vu de leur nombre important que nous mettons en place au quotidien. Ce projet structurant aura un impact positif important pour toute la Vallée des Belleville en permettant une adaptation durable de notre activité touristique, économique mais également social en maintenant l'ensemble des emplois sur le territoire grâce à une infrastructure adéquate face au changement climatique actuel et futur tout en continuant nos études et développement des activités 4 saisons pour garder un site attractif en dehors des sports de glisse et cela, tout au long de l'année.

3. SDAGE

Le projet ne semble pas respecter certaines dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée, puisque ce dernier exige que les acteurs économiques et de l'aménagement du territoire prennent en compte la disponibilité de la ressource en eau et son évolution prévisible, et donnent la priorité aux économies d'eau.

Il est rappelé ici que la compatibilité de l'ensemble des orientations du SDAGE ont été considérées et traitées dans l'étude d'impact.

Le projet est concerné par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027. Ce dernier, dans son orientation fondamentale n°7 propose une stratégie pour atteindre et préserver l'équilibre

quantitatif de la ressource en eau. Cette stratégie propose une intervention dans des secteurs en déséquilibre notamment avec un « priorité aux économies d'eau et à la mise en place d'une stratégie de gestion à la demande ».

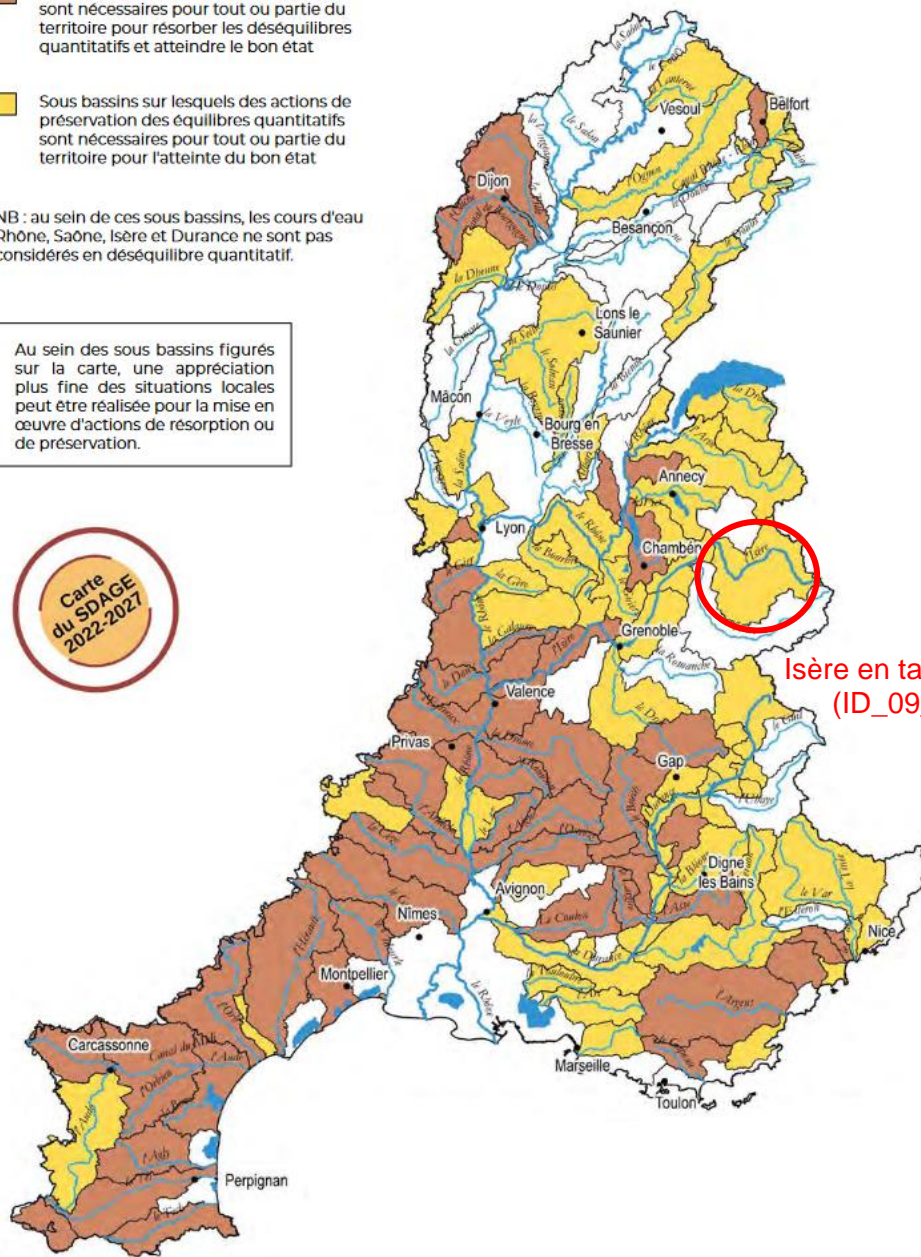
Le SDAGE Rhône-Méditerranée défini des sous unités territoriales qui sont elles-mêmes scindées en sous bassin. Le projet fait partie de la sous unité territoriale « Isère-Drome » et du sous bassin « Isère en Tarentaise » (ID_09_06). Ce dernier fait partie des sous bassins versant concernés par la rédaction d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) lié aux actions relatives à l'équilibre quantitatif des eaux superficielles. La carte ci-dessous extraite du Programme de mesure du SDAGE Rhône-Méditerranée montre que les eaux superficielles du bassin versant Isère en tarentaise nécessitent des actions de préservation des équilibres quantitatifs. Le bilan ressource/besoin à l'échelle de ce sous bassin est actuellement à l'équilibre il faut veiller à maintenir cet équilibre sans le dégrader. La gestion de la ressource est donc primordiale pour garder cet équilibre.

CARTE 7B
Actions relatives à l'équilibre quantitatif des eaux superficielles

- Sous bassins sur lesquels des actions sont nécessaires pour tout ou partie du territoire pour résorber les déséquilibres quantitatifs et atteindre le bon état
- Sous bassins sur lesquels des actions de préservation des équilibres quantitatifs sont nécessaires pour tout ou partie du territoire pour l'atteinte du bon état

NB : au sein de ces sous bassins, les cours d'eau Rhône, Saône, Isère et Durance ne sont pas considérés en déséquilibre quantitatif.

Au sein des sous bassins figurés sur la carte, une appréciation plus fine des situations locales peut être réalisée pour la mise en œuvre d'actions de résorption ou de préservation.



Source : Programme de mesure du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Le projet d'agrandissement de la retenue des Echauds II n'engendrera pas de prélèvement supplémentaire dans le réseau hydrographique du sous bassin. L'objectif est d'obtenir une plus grande capacité de stockage d'eau afin de rationaliser les périodes de remplissages par rapport aux périodes de forte demande en eau. Autrement dit, le projet permettra de stocker l'eau nécessaire à l'enneigement de culture pour la majorité de la saison hivernale en limitant les besoins de re remplissage en période d'affluence touristique et de forte demande en eau. Un rereplissage sera tout de même réalisé en hiver, mais moins que ce qui est effectué actuellement comme détaillé ci-après.

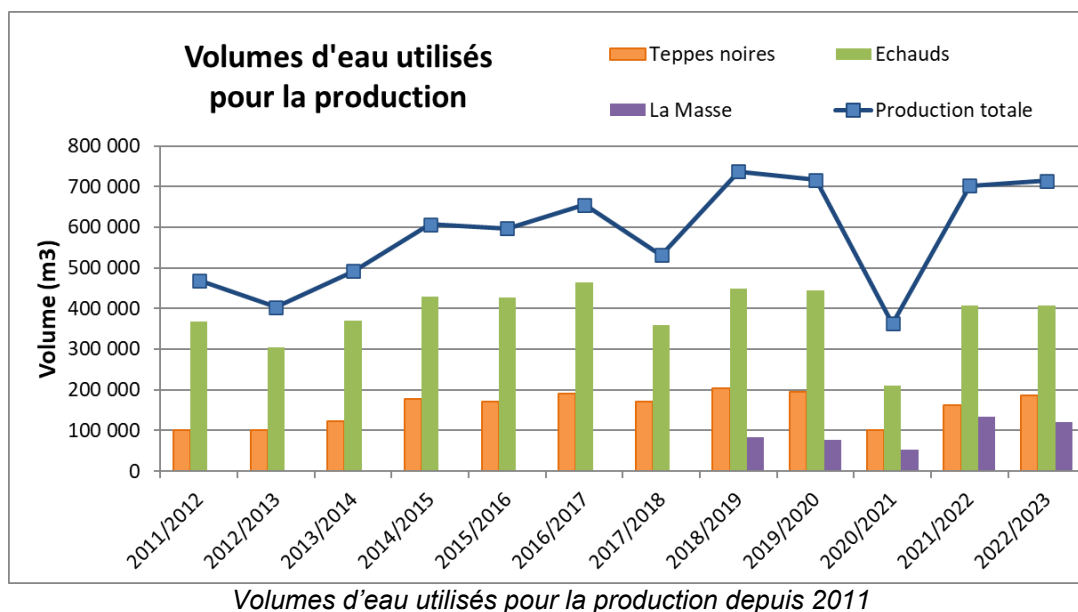
Le projet permettra une meilleure gestion de la ressource en eau et améliorera la répartition des usages en toute saison.

Des simulations de la disponibilité et de l'évolution prévisible de la disponibilité en eau ont été réalisées dans le cadre de l'autorisation environnementale du projet. L'intégralité de l'étude est donnée en annexe du dossier d'autorisation environnementale « Note hydrologique : Bilan besoin ressource en eau – ABEST – octobre 2023).

Ne sont présentés ci-après que des extraits de cette étude.

Le domaine skiable des Ménuires est maillé par 50 km de réseau de neige de culture (sur les 110 km que compte le domaine skiable), permettant l'enneigement de 194 hectares de pistes de ski (sur 350 ha au total) via les 464 enneigeurs que compte la station. Au total, 55 % des pistes du domaine sont enneigées.

Les volumes annuels utilisés pour la production de neige sont présentés dans le graphique suivant.



Volumes d'eau utilisés pour la production depuis 2011

De 2011 à 2014, la production annuelle était de l'ordre de 400 000 à 500 000 m³.

La production a augmenté à partir de la saison 2014/2015 avec une moyenne de l'ordre de 600 000 m³ sur les 4 saisons suivantes. Cette augmentation s'explique par plusieurs fins de saison difficiles d'un point de vue de l'enneigement et la modernisation des réseaux.

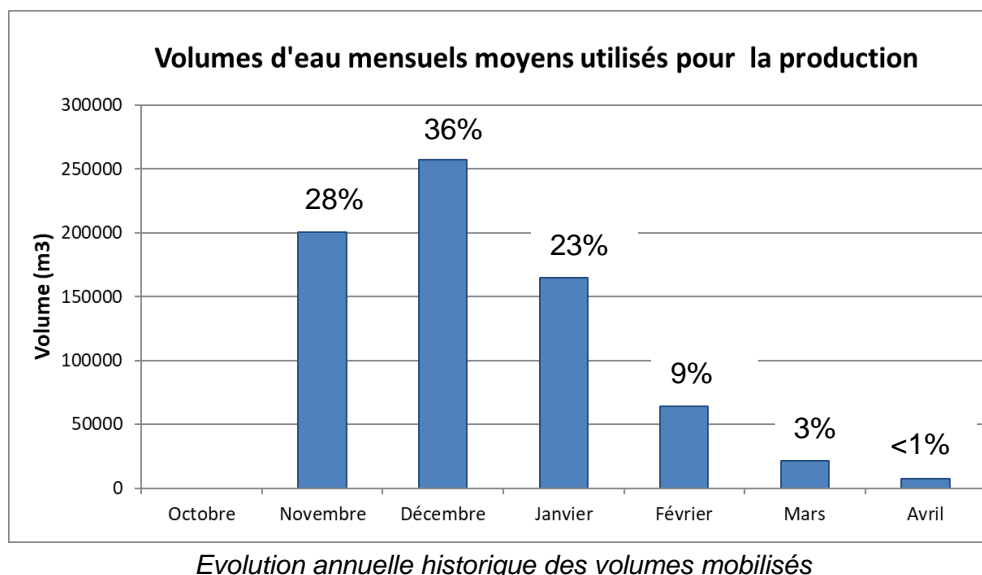
A partir de 2018 suite à l'aménagement de la retenue de la Masse la production a augmentée jusqu'à environ 700 000 m³ par la création de nouveaux réseaux sur le secteur intermédiaire de la Masse. La production annuelle maximum est de 738 000 m³ lors de la saison 2018/2019. La production a été diminuée de moitié lors de la saison 2020/2021 en raison de la crise sanitaire ayant abouti à une fermeture du domaine.

Les secteurs approvisionnés par les retenues des Echauds et la Masse représentent environ 74% de la production totale et le secteur des Teppes noires environ 26%.

Rappelons que le besoin en neige sur le secteur de la Masse est d'environ de 40 000 à 45 000 m³ mais la retenue de la Masse peut également approvisionner des pistes sur le secteur bas des Ménuires en rive droite du Doron des Belleville (Preyerand et Bettex Bas) qui était préalablement alimenté par les lacs des Echauds. Le volume de production depuis la retenue de la Masse est de l'ordre de 85 000 m³ mais peut atteindre plus de 120 000 m³ si l'on privilégie cette retenue pour alimenter le secteur bas des Ménuires comme cela a été le cas

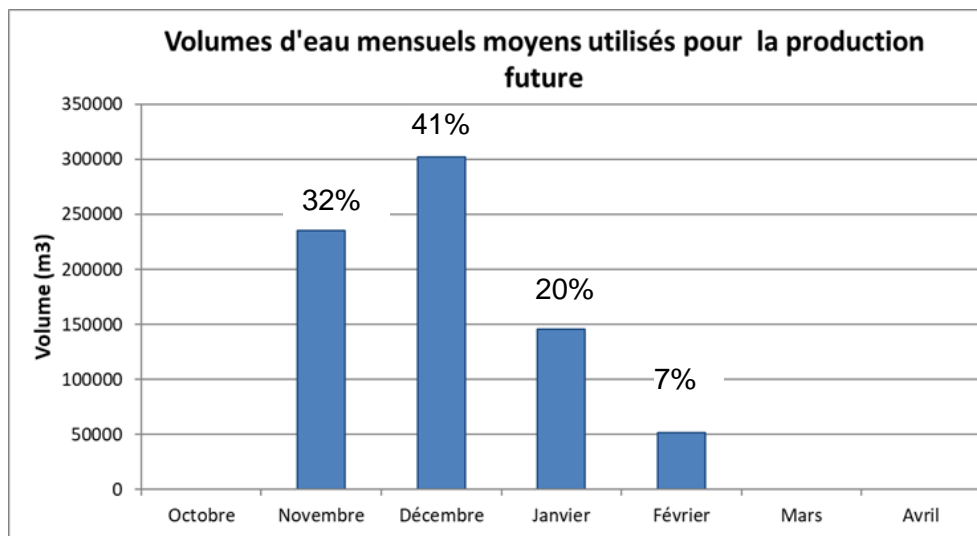
les deux dernières années. Toutefois, l'agrandissement de la retenue Echauds 2 et la gestion associée devrait permettre de rester aux alentours de 85 000 m³ en production depuis la Masse à l'avenir. Par sécurité un volume de 125 000 m³ est tout de même considéré dans le bilan suivant.

A l'échelle d'une saison, les volumes d'eau nécessaires à la production sont globalement répartis de la manière suivante en se basant sur la répartition moyenne observée sur les 10 dernières saisons et une production totale de 715 000 m³ similaire à la saison 2022/2023 :



Environ 90% de la production totale est effectuée en novembre, décembre et janvier ce qui représente plus de 620 000 m³ d'eau. En février le besoin est de l'ordre de 65 000 m³. Des ajustements peuvent encore être réalisés en mars et avril mais cela ne nécessite pas des volumes importants.

Dans le futur, le volume total de production restera similaire. Toutefois la répartition pendant la saison sera différente. Le projet permettra d'augmenter les débits instantanés et ainsi permettre un enneigement plus conséquent en début de saison qu'actuellement sur le secteur des Ménuires alimenté par les retenues des Echauds. Pour ce secteur, une majoration estimée à 25% est ainsi appliquée aux mois de novembre et décembre. Les volumes ainsi ajoutés sont soustraits à ceux des mois de janvier et février. De plus, selon les principes d'exploitation récents et futurs plus aucune production n'a lieu en fin de saison en raison notamment de la réduction des créneaux de froids et de la fréquentation à cette période. Les volumes produits de mars et avril sont déplacés à janvier et février. La répartition future s'exprime ainsi selon le graphique suivant :



Evolution annuelle future des volumes mobilisés

Des simulations de gestion de la ressource en eau pour la production de neige sont effectuées à l'échelle d'une année en situation actuelle et future. Elles ont pour but de donner des ordres de grandeur des volumes en jeu pour une année type d'exploitation. Il s'agit d'une exploitation théorique ne représentant pas une année en particulier mais respectant les évolutions générales des besoins et prélèvements observés pour la situation actuelle et envisagés pour la situation future. Le besoin total pris en compte est sécuritaire et correspondant à la production maximum lors de la saison 2018/2019 soit un total d'environ 735 000 m³. Notons que le besoin total actuel est d'environ 715 000 m³ et la station souhaite à terme le faire passer à 700 000 m³ voire moins en modernisant ses équipements et optimisant la gestion.

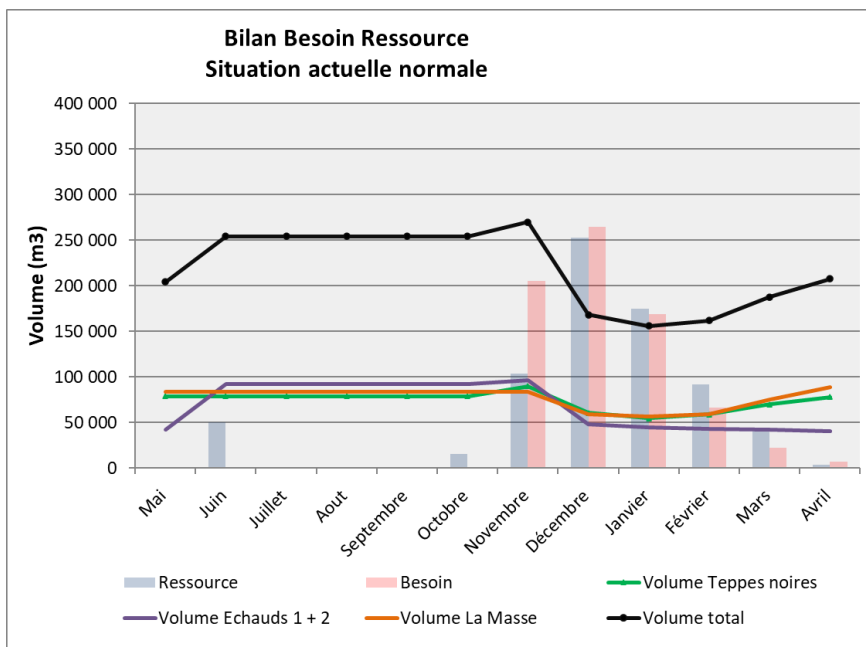
Pour tendre vers cet objectif la SEVABEL et la Régie des pistes ont d'ores et déjà fixé un prévisionnel de production maximale de 650 300 m³ pour la saison 2023/2024. Ce volume a été estimé par un arbitrage du besoin piste par piste basé sur :

- L'historique de production des 15 dernières années,
- Les données Snowsat,
- Le retour d'expérience des hommes sur le terrain,
- L'altitude et l'exposition de chaque piste,
- Le coté structurant ou non de la piste,
- L'équipement partiel en neige de culture de pistes.

Par ailleurs, en période de production un point journalier de la production de neige est mené par la SEVABEL et la Régie des pistes. En dehors des périodes de production le point est fait sur le manteau neigeux global.

Situation actuelle

		Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	TOTAL
Besoins (production)	Secteur Teppes noires	0	0	0	0	0	0	53 200	68 400	43 700	17 100	5 700	1 900	190 000
	Secteur Echauds	0	0	0	0	0	0	117 600	151 200	96 600	37 800	12 600	4 200	420 000
	Secteur La Masse	0	0	0	0	0	0	35 000	45 000	28 750	11 250	3 750	1 250	125 000
	Total besoins	0	0	0	0	0	0	0	205 800	264 600	169 050	66 150	22 050	7 350
Ressources depuis les prélèvements	St Marcel	0					11 000	24 000	62 500	48 000	28 000	14 000	2 500	190 000
	Pompage Ours	0	0	0	0		4 500	80 000	190 000	127 000	64 000	28 000	1 500	495 000
	Ruisseau des Plans	0	50 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50 000
	Total ressources prélevées	0	50 000	0	0	0	15 500	104 000	252 500	175 000	92 000	42 000	4 000	735 000
Bilan sans stockage (ressource - besoin)		0	50 000	0	0	0	15 500	-101 800	-12 100	5 950	25 850	19 950	-3 350	0
Volumes dans les retenues en début du mois	Teppes noires	78 870	78 870	78 870	78 870	78 870	78 870	89 870	60 670	54 770	59 070	69 970	78 270	
	Echauds 1 & 2	42 000	42 000	92 000	92 000	92 000	92 000	96 500	48 584	44 492	43 581	42 448	45 950	
	La Masse	83 600	83 600	83 600	83 600	83 600	83 600	83 600	58 916	56 808	59 369	75 452	83 600	
	Total	204 470	204 470	254 470	254 470	254 470	254 470	269 970	168 170	156 070	162 020	187 870	207 820	

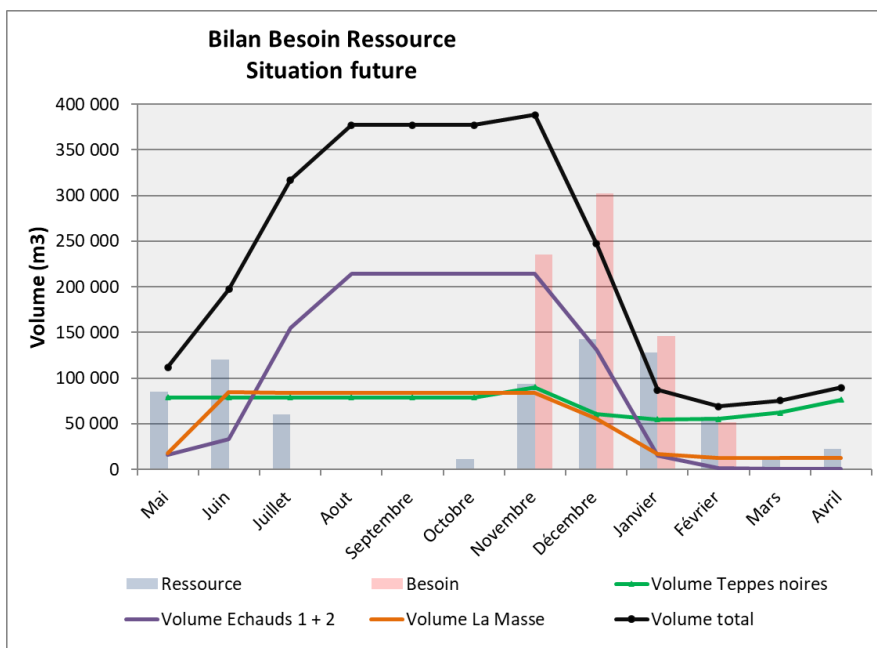


En situation actuelle, le bilan montre que les prélèvements sont assez importants en période hivernale. Ils sont du même ordre de grandeur que le besoin hormis en novembre où plus d'un tiers du volume de stockage est utilisé. Notons qu'à l'échelle mensuelle, la nécessité de disposer d'un important volume de stockage ne transparait pas dans ce bilan. Il est important de rappeler que le débit instantané de production est beaucoup plus important que les débits de prélèvement. Ainsi le niveau des retenues jouant un rôle tampon peut être grandement réduit suite à une période de production, ce qui ne se verra pas au pas temps mensuel. D'où la nécessité de toujours conserver par sécurité un volume de stockage minimum suffisant en particulier en début de saison.

Néanmoins on voit que la gestion des volumes des retenues pourrait être optimisée car les niveaux de remplissage en fin de période de production principale (début février) restent assez importants (>50%). En outre le remplissage des retenues s'effectue dès février, période où l'étiage hivernal est le plus prononcé alors qu'il pourrait se faire ultérieurement pendant la fonte en utilisant notamment davantage la ressource au ruisseau des Plans pour l'alimentation de la retenue de la Masse.

Situation future

		Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	TOTAL
Besoins (production)	Secteur Teppes noires	0	0	0	0	0	0	53 200	68 400	47 500	20 900	0	0	190 000
	Secteur Echauds	0	0	0	0	0	0	147 000	189 000	67 200	16 800	0	0	420 000
	Secteur La Masse	0	0	0	0	0	0	35 000	45 000	31 250	13 750	0	0	125 000
	Total besoins	0	0	0	0	0	0	0	235 200	302 400	145 950	51 450	0	0
Ressources depuis les prélèvements	St Marcel	0					11 000	24 000	62 500	48 000	28 000	14 000	2 500	190 000
	Pompage Ours	60 000	70 000	45 000	0		0	70 000	80 000	80 000	30 000	0	20 000	455 000
	Ruisseau des Plans	25 000	50 000	15 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90 000
	Total ressources prélevées	85 000	120 000	60 000	0	0	11 000	94 000	142 500	128 000	58 000	14 000	22 500	735 000
Bilan sans stockage (ressource - besoin)		85 000	120 000	60 000	0	0	11 000	-141 200	-159 900	-17 950	6 550	14 000	22 500	0
Volumes dans les retenues en début du mois	Teppes noires	78 870	78 870	78 870	78 870	78 870	78 870	89 870	60 670	54 770	55 270	62 370	76 370	
	Echauds 1 & 2	15 950	33 450	154 700	214 700	214 700	214 700	214 700	130 700	15 200	1 362	950	950	
	La Masse	17350	84 850	83600	83600	83600	83600	83600	55 600	17 100	12 488	12 350	12 350	
	Total	112 170	197 170	317 170	377 170	377 170	377 170	388 170	246 970	87 070	69 120	75 670	89 670	

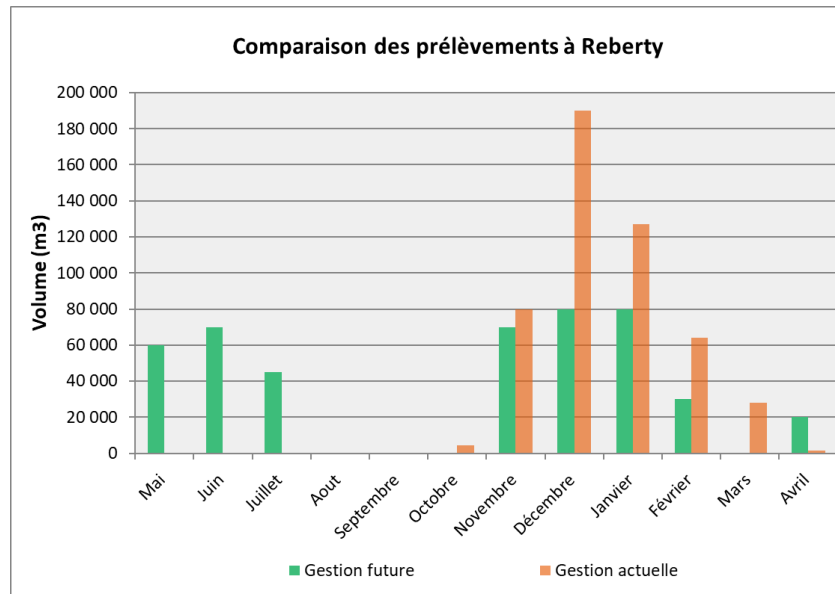


Situation future

En situation future, les retenues des Echauds et de la Masse seront remplies au printemps, d'avril à juillet (mais pourra théoriquement se faire en 1 mois). Les prélèvements en décembre, janvier et février seront par conséquent nettement réduits (-37% par rapport à la situation actuelle), période où la tension sur l'eau potable est la plus forte en raison de l'afflux touristique. La gestion des volumes des lacs sera mieux optimisée avec un niveau bas en fin de saison

Rappelons que bien que le volume de stockage soit augmenté, le besoin et par conséquent la ressource prélevée à l'année reste identique (735 000 m³). Seule la répartition des prélèvements est modifiée mais pas son volume total.

Le graphique suivant présente la différence des volumes prélevés au réservoir de Reberty entre les simulations de gestion actuelle et future.



Volumes prélevés théoriques à Reberty

A l'état actuel, les prélèvements ont lieu à partir de fin d'automne jusqu'au début du printemps avec des maximums en décembre et janvier. A l'état futur, les prélèvements seront beaucoup plus étalés dans l'année ce qui est notamment permis par l'augmentation du volume de stockage lié à l'agrandissement de la retenue Echauds 2. Les prélèvements totaux à Reberty seront également réduits due aux prélèvements dans le ruisseau des Plans au printemps.

Pour rappel, en hiver le réservoir Reberty est également alimenté par le captage du Lou. La réduction des prélèvements à cette période permettra donc de diminuer la tension sur ce ruisseau.

Au printemps le manque compris dans une fourchette de 20 000 à 70 000m³/mois, lié au prélèvement futur dans le réservoir de Reberty se manifestera dans le réseau EP à l'aval du réservoir du Stade qui se rejette dans le Doron de Belleville. L'impact sur le milieu naturel peut être considéré comme négligeable au regard de l'hydrologie de ce cours d'eau à cette période de l'année dont les volumes mensuels se comptent en millions de m³.

Les prélèvements dans le ruisseau des Plans au printemps seront également peu impactant pour cette période de l'année. Ils représenteront entre 20% et 35% des volumes moyens disponibles dans ce cours d'eau.

La répartition future des prélèvements au printemps entre Reberty et le ruisseau des plans, tant entre la provenance des ressources qu'entre les différents mois du printemps, pourra être différente de celle proposée ici, selon les ressources et l'exploitation réelle. Elle restera globalement de cet ordre en termes de volume total.

Au regard des éléments cités précédemment, le projet respecte les dispositions du SDAGE notamment du point de vue équilibre quantitatif et partage de la ressource en eau.

4. Consultation du Parc National de la Vanoise

Eu égard au fait que la commune se trouve dans la zone d'adhésion du Parc National de la Vanoise, le CNPN aurait souhaité connaître l'avis du Parc sur ce projet, en particulier s'agissant de la conformité de ce dernier avec sa charte.

Une réunion de présentation du projet à un représentant du Parc National de la Vanoise (Nicolas GOMEZ) s'est tenue le 23/06/2023 en présence du maître d'ouvrage (SEVABEL), du maître d'œuvre (ABEST) et du bureau d'études chargé des inventaires naturalistes (KARUM).

N. GOMEZ a proposé quelques pistes d'améliorations du projet, qui ont toutes été prises en compte lors de la mise à jour de l'étude (ajouter un accord de principe de la mairie contre l'empoisonnement de la future retenue, préciser les surfaces impactées temporairement, ajout d'une zone compensatoire, ajout d'un plan d'accès et de cheminement, préciser que le confinement de la future retenue sera favorable à la faune, ajouter une mesure de mise en place de barrières à amphibiens).

Concernant la compatibilité du projet avec la charte (dont l'analyse n'est pas réglementairement obligatoire) aucune incidence n'est à prévoir.

Le tableau suivant analyse la compatibilité des orientations de la charte du PNV au regard de la nature et des incidences prévisibles du projet.

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNV	INTERACTION AVEC LE PROJET
Participer activement à l'économie touristique au profit du territoire en valorisant, par le soutien et l'innovation, les atouts propres au parc national	Le projet participe à l'économie touristique par le maintien de l'enneigement de culture sur le domaine skiable des Menuires.
Encourager auprès des stations de montagne une politique d'aménagement, d'équipement et de gestion durable	Le projet vise l'agrandissement d'une retenue existante sur un secteur déjà aménagé, la consommation d'espace naturel sera minimale. De plus, le projet permettra d'optimiser la production de neige de culture tout en préservant la ressource en eau lors des périodes critiques de consommation.
Pérenniser l'agriculture et le pastoralisme au bénéfice des agriculteurs et de l'environnement	La perte permanente de surface agricole sera relativement faible par rapport aux surfaces totales de l'unité pastorale à laquelle la zone d'étude appartient. Le projet n'est pas de nature à remettre en question l'agriculture et le pastoralisme sur le secteur et a fortiori sur le PNV
Développer le potentiel économique et social de la forêt et de la filière bois en préservant la biodiversité forestière	La zone d'étude du projet n'est concernée par aucun boisement.

Préserver la fonctionnalité des habitats naturels et le bon état des ressources	Le projet n'aura aucune incidence sur les continuités écologiques. Le projet permettra de rationaliser l'utilisation de la ressource en eau en augmentant la capacité de stockage du domaine skiable.
Intégrer les enjeux écologiques et paysagers dans les aménagements et les activités de loisir	Le projet prend en compte les enjeux patrimoniaux et paysagers du secteur et du PNV. De plus, des mesures pour la préservation des espèces animales et végétales seront mises en place.
Maitriser les évolutions des paysages et valoriser le patrimoine culturel	Les incidences paysagères du projet seront limitées. La retenue, bien que plus imposante, sera plus naturelle qu'actuellement. Le patrimoine culturel ne sera que faiblement impacté par le projet.
Rendre plus accessible la découverte des patrimoines et l'environnement montagnard	Le projet n'a pas une vocation de sensibilisation.
Favoriser l'appropriation du parc national par ses habitants	Le projet n'aura pas d'interaction avec cette orientation.
Engager le territoire dans une démarche écoresponsable	Le projet n'aura pas d'interaction avec cette orientation.
Renforcer la notoriété du parc national du local à l'international	Le projet n'aura pas d'interaction avec cette orientation.

Au regard des interactions entre le projet et les orientations de la charte du PNV, **le projet reste compatible avec la charte du Parc National de la Vanoise** dont la commune des Belleville est signataire.

5. Etat initial faune flore

Cet état initial semble établi principalement à partir de données bibliographiques. Il est fait état depuis 2014 d'un Observatoire de la biodiversité créé sur la commune, qui compte aujourd'hui seulement 6383 données faune flore. Le chapitre n° 8 du dossier mentionne que les quatre jours de relevés de terrain consacrés à l'ensemble de la faune se sont déroulés en juillet et en août, en dehors des périodes de reproduction, de migration printanière et d'hivernage. On ne mentionne aucune observation nocturne.

La zone d'étude se situe sur un secteur vide de boisement ou de buisson. Aucun inventaire nocturne (pour les rapaces nocturnes) n'est donc nécessaire en l'absence de zone favorable à leur reproduction. Ce sont donc aussi des habitats très peu favorables pour les haltes migratoires et d'hivernage. Néanmoins, 1 passage hivernal a été réalisé pour confirmer l'absence d'enjeu.

Des inventaires ont eu lieu de façon à prospecter d'avantage la période de reproduction printanière (5 prospections sur 3 ans).

FAUNE	26/07/2017	RHOPALOCERES, ODONATES, AMPHIBIENS, REPTILES, AVIFAUNE, MAMMIFERES	21°C EN MILIEU DE JOURNEE, CIEL DEGAGE, VENT NUL
	27/06/2018		Ensoleillé, vent nul, >9°C
	09/07/2018		16°C en milieu de journée, ciel dégagé, vent moyen
	25/07/2018		Ensoleillé, vent faible, > 11°C
	26/07/2018		Ensoleillé, vent fort, > 11°C
	28/05/2020	Amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères	Conditions favorables à l'observation
	30/06/2020	Rhopalocères, odonates, amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères	Conditions favorables à l'observation
	14/06/2021		Conditions favorables à l'observation
	21/07/2021		Conditions favorables à l'observation
	13/08/2021		Conditions favorables à l'observation
	02/06/2022		Conditions favorables à l'observation
	29/06/2022		Conditions favorables à l'observation
	24/01/2023		Avifaune, mammifères hivernants
	23/05/2023	Amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères	Ensoleillé, vent faible, > 12°C
	07/06/2023	Rhopalocères, odonates, amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères	Ensoleillé, vent faible, > 7°C
	27/06/2023		Ensoleillé, vent faible, > 18°C
	26/07/2023		Nuageux, vent moyen, > 10°C
	08/08/2023	Rhopalocères, odonates, amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères, chiroptères	Ensoleillé, vent faible, > 18°C
	11/08/2023	Orthoptères	Ensoleillé, vent faible, > 15°C

En ce qui concerne la flore, une journée de prospection s'est tenue en juin 2018 et le reste en août 2018, 2019 et 2020, ce qui semble peu efficace.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des dates d'inventaires flore – habitats naturels qui ont été réalisées depuis 2018 :

Date	Thématique inventoriée
07/06/2018	Inventaires Flore – Habitats naturels
16/08/2018	Inventaires Flore – Habitats naturels
05/08/2019	MAJ Inventaires Flore – Habitats naturels
26/08/2020	MAJ Inventaires Flore – Habitats naturels
01/07/2022	Plantes hôtes et MAJ flore et habitats naturels
10/08/2022	Plantes hôtes et MAJ flore et habitats naturels
04/07/2023	MAJ flore et habitats naturels
09/08/2023	MAJ flore et habitats naturels

D'autres passages ponctuels ont été effectués dans le cadre de l'Observatoire environnemental du domaine skiable des Menuires, notamment pour la recherche de plantes hôtes et de flore protégée.

Il est rappelé ici que le site d'études est situé entre 2200 et 2400 m d'altitude et plutôt exposé Ouest – Ouest-Sud-Ouest. A ces altitudes et expositions, la neige est encore bien présente sur le site en début d'été et ne fond que durant le mois de juin. Par conséquent, le temps que la végétation puisse s'exprimer, les toutes premières plantes ne sont généralement observables en fleurs qu'à partir de mi-juillet. C'est pourquoi afin de cibler le maximum d'espèces lors des inventaires, les prospections sont généralement réalisées dès les premiers jours d'août.

Dans ces conditions, il paraît évident que le CNPN ne peut pas admettre qu'il n'y a aucun orthoptère sur le site, alors que 19 espèces sont recensées sur la commune selon le site www.faunesavoie.

Des inventaires complémentaires ont été effectués pour vérifier l'absence d'enjeu. Une prospection a été réalisée le 11 août 2023.

12 espèces de criquets/sauterelles ont été observées sur la zone d'étude immédiate.

Aucune espèce à enjeu (protégée ou menacée d'extinction en Rhône-Alpes) n'a été relevée lors des inventaires 2023 sur la zone d'étude immédiate.

De manière générale, aucune espèce protégée (*Saga pedo*, *Prionotropis azami*, *Prionotropis rhodanica*) n'est présente dans les Alpes du nord.

Pour la surface de la zone d'étude, le cortège des orthoptères est relativement faible, sans doute en raison des habitats ras et faiblement diversifiés.

De même, il paraît étonnant qu'aucune libellule ne soit présente autour du plan d'eau actuel, alors que 22 espèces d'odonates sont présentes sur la commune et que trois espèces sont notées de passage.

Les abords de la retenue n'ont aucune végétation sur les rives ou dans la retenue. Celle-ci étant occupée des dizaines d'individus d'amphibien, les larves n'ont aucune cache pour éviter d'être prédatées. De plus l'absence de sol et de végétation proche, rend la retenue faible en potentielles proies pour les odonates. C'est pourquoi aucune observation d'individu n'a été réalisée. La commune comprend de nombreux cours d'eau, zones humides, et plan d'eau végétalisés, davantage favorables aux odonates, et c'est pourquoi la bibliographie indique une vingtaine d'espèce. Ce n'est néanmoins pas le cas sur la zone d'étude.



Figure 1 : Bord de la retenue des Echards II sans végétation (Karum 2023)

Le texte du dossier mentionne « qu'il n'y a aucun coléoptère car il n'y a pas de boisement ». Cette affirmation laisse subsister un doute car il existe des dizaines d'espèces de coléoptères qui vivent hors boisements.

La phrase citée est effectivement inexacte, étant donné que la phrase devait parler des coléoptères protégés (espèces nécessitant l'avis du CNPN).

Les coléoptères protégés connus en Savoie sont présents en boisements ou en bord de cours d'eau permanent. Ces milieux naturels ne sont pas présents sur la zone d'étude, qui au contraire est occupée par des milieux ras, faible en sol, et sans végétation diversifiée. Ces habitats ne sont donc pas favorables aux coléoptères protégés connus en Savoie.

Le texte évoque l'absence de chauves-souris, alors que le plan d'eau est attractif pour la chasse et l'abreuvement de ces espèces. Cela aurait pu être confirmé par une séance de récepteurs ultrasons.

La première analyse avait été réalisée sur le potentiel de la zone d'étude a proposé des gîtes aux chiroptères, ce qui n'était pas le cas. Néanmoins, il est en effet possible que la zone soit utilisée pour de la chasse.

2 SM4 ont été posés sur la zone d'étude immédiate, un au bord de la retenue des Echards I et un autre au bord de la retenue des Echards II, le 8 août 2023.

Sur la retenue des Echards II, seul le Murin de Daubenton et l'Oreillard montagnard ont été observés, avec respectivement 12 et 2 contacts en une nuit. L'activité de chasse y est donc faible. Cela peut être dû à l'absence de berges végétalisées et de l'altitude.

L'activité est plus importante sur la retenue des Echards I, qui a des bords végétalisés, ainsi que la diversité des espèces présentes (5 espèces), avec de 1 contact (Oreillard montagnard) à 153 contacts (Pipistrelle commune) en 1 nuit.

La Sérotine de Nilsson y a une activité de chasse non négligeable avec au moins 135 contacts en une nuit.

Néanmoins, la retenue des Echauds I n'est pas impacté par le projet. La différence d'activité chiroptérologique entre ces 2 retenues souligne la faible importance pour la chasse, de la retenue des Echauds II.

L'examen des colonnes des tableaux est difficile, car on ne sait pas de quelle liste rouge relèvent certaines espèces concernées, ni les périodes et la fréquence de leurs passages.

Les colonnes sont bien décrites à la suite de chaque tableau, la LRR étant la liste rouge régionale, et la LRN la liste rouge nationale. Les périodes et la fréquence des passages sont abordées avec précision dans le texte qui suit, pour les espèces considérées à enjeu. Les périodes et fréquence de passage sont synthétiser par la colonne « utilisation de la zone d'étude », où en fonction de la méthodologie utilisé et des habitats naturels présents, l'espèce est considérée en passage/nourrissage, Reproduction possible, probable ou certaine.

Il n'est pas mentionné de prospection de micro mammifères, alors que plusieurs espèces protégées ou rares auraient pu être présentes (Neomys, Sorex alpinus).

Les berges de la retenue des Echauds II (absence de sol pour les terriers, et absence de courant) et les drains de pistes de ski (à sec une partie de l'année) ne sont pas favorables aux *Neomys*.

Sorex alpinus n'est pas une espèce protégée, et n'est donc pas à prendre en compte dans une demande de dérogation espèce protégée. De plus, il lui faut un milieu offrant un bon couvert de végétation et un biotope intersticiel riche, ce qui n'est pas le cas sur la zone d'étude.

*Il est mentionné en page 197 la présence « de 73 tritons alpestres et quelques têtards ». Il apparaît peu crédible au CNPN d'obtenir un comptage exact, voire approximatif, de tritons dans le plan d'eau actuel.
Pour les tritons, on parle de larves et non de têtards.*

En 2023, le comptage des Tritons visibles a été d'au moins 109 individus. Néanmoins, il est estimé qu'il pourrait y avoir plusieurs centaines d'individus différents dans la retenue.

En résumé, le CNPN considère que cet état initial reste très largement incomplet et sujet à interrogations.

Suite à l'avis émis par le CNPN, des inventaires complémentaires ont été réalisés entre 2022 et 2023 pour la faune et la flore :

- En 2022, plusieurs inventaires ont été réalisés afin de compléter les données de localisations des plantes hôtes de tous les papillons protégés relevés sur la zone d'études, avec un effort particulier sur le thym et les secteurs de présence de la fourmi hôte du genre *Myrmica* pour l'Azuré du serpolet (inventaires et pose de pièges à fourmis)
- Entre l'automne 2022 et l'été 2023, des inventaires faunistiques « hivernaux », et printemps/été ont été effectués afin de compléter les données d'inventaires. Des inventaires spécifiques sur les chiroptères et les orthoptères ont été réalisés. 7 jours ont été réalisés au total et aucune espèce à enjeux supplémentaires n'a été relevée.

Aucun inventaire à l'automne n'a été effectué. En effet, concernant la faune, la période automnale peut être intéressante vis-à-vis des haltes migratoires potentielles pour les oiseaux. Néanmoins, la zone d'étude n'est pas connue, et n'est pas favorable à l'arrêt d'espèces migratrices à enjeux (Limicoles, passereaux ..).

Pour les autres taxons, les espèces qui sont observables à l'automne le sont systématiquement en période de printemps et été, puisque comme vu ci-dessus ce sont des périodes où les individus sont le plus facilement observables dans l'année. En effet, l'automne n'est qu'une période transitoire avant l'hiver, où les individus ne font que se nourrir ou se déplacent pour se préparer aux impacts des conditions hivernales. Pour mémoire la période automnale est la moins sensible pour la faune (pas d'hivernage ni de reproduction des espèces animales.)

- En 2023, plusieurs jours d'inventaire ont été réalisés afin de mettre à jour les données d'état initial flore et habitats naturels sur l'emprise de la zone d'étude mais également sur les différentes zones compensatoires projetées. Une journée a été effectuée en juillet (neige toujours présente en juin) et une autre en aout.

Il est également rappelé ici que des inventaires naturalistes ont été réalisés chaque année sur la zone d'étude depuis 2018, soit depuis 6 ans. De plus, l'état initial prend en compte les données relevées chaque année dans le cadre de l'observatoire environnemental depuis 10 ans (mis en place en 2014).

Ces éléments permettent d'avoir une idée complète et à jour de tous les enjeux en présence sur le site et de justifier que l'état initial présenté dans l'étude est complet.

6. L'impact du projet

Il est question de livraison de gros matériaux. S'il s'agit de granulats ou de rochers, il serait judicieux de savoir d'où ils viennent, et si leur exploitation se superpose avec des enjeux sur les espèces protégées.

Il est question d'éventualité de minages et de transport par hélicoptère sans analyse de l'impact sur la faune.

Après étude, le projet ne nécessitera pas de transport par hélicoptère au vu des accès routiers et des pistes carrossables disponibles. Par conséquent, aucune incidence particulière n'est à étudier.

Environ une dizaine de minages pour tout le chantier seront effectués mais leur nombre dépendra de la nature rocheuse du milieu. Il est donc très complexe d'estimer précisément l'incidence des minages. En revanche, il est précisé ici qu'un minage dure quelques minutes, entre 1 à 2 minutes environ. Les travaux de ce type seront des incidences liées à du dérangement ponctuel. Les oiseaux nicheurs proches sont des passereaux, qui n'abandonnent que peu leur nichée lors d'explosions contrairement aux grands rapaces (qui eux ne se reproduisent pas autour de la zone de projet). Le fait que le minage soit très ponctuel, au centre de la zone travaux, rend le dérangement négligeable au vu de l'absence d'espèces animales connues pour être sensible à ce type d'impact (Grand rapaces en nidification, galliformes en hivernage...)

Pour les matériaux drainants, ceux-ci proviendront de la carrière de Moutiers (73) ou d'une carrière située dans la vallée, le plus proche possible de la zone de projet. Il n'est pas possible de consulter et de connaître les enjeux précis relevés sur cette carrière et si ceux-ci se

superposent avec les enjeux relevés sur le site. Cependant, l'incidence de l'extraction de ces matériaux sur la faune a déjà été traitée dans les dossiers d'autorisation relatifs à l'exploitation de la carrière, et si nécessaire, ont donc déjà fait l'objet de la mise en place de mesures.

Une photo du lac actuel semble montrer une clôture autour du site. Le futur lac serait-il clôturé ? Si c'est le cas, quelles seront les conséquences pour la faune sauvage ?

La future retenue ne sera clôturée qu'en période hivernale. Les filets, rouges à grosses mailles, sont très visibles pour la faune. Cela n'est en rien comparable à un câble acier unique de télésiège, qui est connu pour être un risque de collision pour l'avifaune.

Au cours de la période estivale, seuls des panneaux d'information interdisant l'accès au plan d'eau et expliquant les raisons de cette interdiction seront implantés autour du site.

Le futur lac constituera-t-il un piège pour la faune qui viendra boire et ne pourra pas ressortir du plan d'eau glissant sur les berges raides ?

Actuellement, les employés du domaine skiable remarquent des noyades d'animaux dans la retenue. Les pentes actuelles sont équivalentes à des pentes de 75 %, soit 3 unités horizontales pour 2 unités verticales (34°).

Les pentes de la future retenue seront moins inclinées avec des pentes à 40%, soit 5 unités horizontales pour 2 unités verticales (22,5°). Cela devrait permettre d'empêcher toute noyade. De plus, la retenue sera entièrement confinée (confinement partiel actuellement), mais la végétation ne sera présente que sur le chemin de digue et à titre expérimental, à l'intérieur de la retenue (sur une partie seulement, puis potentiellement sur la totalité sur l'expérience est concluante). Si cette expérimentation s'avère concluante l'ensemble des berges pourront, à terme, être végétalisées.

Est-ce que des adjuvants seront inclus dans la neige de culture ? Quelles seront les conséquences pour la qualité de l'eau, pour la flore et la faune ?

En France aucun adjuvant n'est utilisé, la production de neige est uniquement et strictement issue d'un mélange de gouttelettes d'eau sous pression pulvérisées dans l'air ambiant naturellement froid. Aucune incidence n'est donc à prévoir sur la qualité de l'eau, la faune et la flore présente sur le site.

Il est également précisé ici qu'aucun enneigeur ne sera mis en place dans le cadre du présent projet d'agrandissement de la retenue des Echauds II : seuls des réseaux (adduction, communication et électricité) seront repris ou créés afin de relier la nouvelle salle des machines des Echauds II aux autres salles des machines ou réseaux existants.

Est-ce que le fonctionnement des canons à neige perturbe la faune (bruit, réseaux aériens avec risques de collisions) ?

Les canons à neige déjà en place sur le domaine skiable sont connus pour être bruyants lorsqu'ils sont en fonctionnement (jusqu'à 69 db dans les 20m). Il est rappelé ici que le projet d'agrandissement de la retenue des Echauds II ne prévoit la mise en place d'aucun enneigeurs supplémentaires. Lors des remplacements d'enneigeurs, la SEVABEL utilise désormais des enneigeurs plus récents qui atteignent uniquement 51 dB à 25m (soit l'équivalent sonore d'un restaurant calme).

Ils ne sont utilisés qu'en période hivernale, quand l'activité de la faune est minimale.

Actuellement, en période hivernale, la zone est déjà dérangée en journée par le flux de skieur, et en soirée par les dameuses ou les pisteurs secouristes.

La faune de manière générale s'habitue d'avantage au bruit « fixe », qu'au mouvement même s'il est silencieux.

La faune présente en journée en période hivernale semble être surtout des corvidés, et de la grande faune comme le Lièvre variable. Ce dernier n'est présent qu'en transit et/ou nourrissage sur la zone d'étude, et les corvidés préféreront les zones de boisements.

Les réseaux sont enterrés et n'émettent aucun bruit.

Concernant le risque de collisions, le réseau neige étant enterré, seuls les perches ou canons sont hors sol. Ceux-ci sont souvent peints ou contrastés par des reflets métalliques et des tapis de protection qui les rendent très visibles à la faune. Pour rappel, en journée, un flux de skieur quasi permanent existe sur les pistes de ski, ce qui rend le secteur de piste de ski déjà fortement dérangé.

On aperçoit un petit bâtiment près du site actuel Echauds 2. Ce bâtiment est-il occupé, même temporairement, par des oiseaux, des chauves-souris, des micromammifères ou des reptiles ? Si oui, quelles précautions seront prises pour sa démolition ?

Le bâtiment présent sur la zone d'étude est la salle des machines de la retenue actuelle.

Il est sans ouverture à part une porte métallique, avec un toit en béton qui ne permet aucune installation d'oiseaux. Aucune cavité n'y est présente entre la jonction toit/mur, ou autre renforcement. Les murs sont tous lisses.

Aucun nid, trace de reproduction, ou guano de chauve-souris n'y a été retrouvé.

Il a donc été considéré sans aucun enjeu pour la faune.

Le CNPN ne comprend pas la signification de l'extrait suivant : « Bien que les tableaux retournent des surfaces de cours d'eaux impactées (C2-2) ces surfaces sont toutes liées au réseau neige » (page 175).

Les surfaces d'incidences relevées sur les cours d'eau (EUNIS C2.1) correspondent à la marge de sécurité qui a été considérée autour de la tranchée qui sera creusée pour l'enfouissement des conduites du réseau neige. Par conséquent, au niveau de ce cours d'eau, les incidences des travaux d'enfouissement pourront être canalisées de manière à ne pas dévier de la piste carrossable. De plus, à ce niveau, la tranchée passera strictement sur la piste carrossable existante et au-dessus du busage par lequel passe actuellement le cours d'eau. Par conséquent, aucune mesure de déviation du cours d'eau ni aucune incidence sur l'état actuel n'est à prévoir lors des travaux.



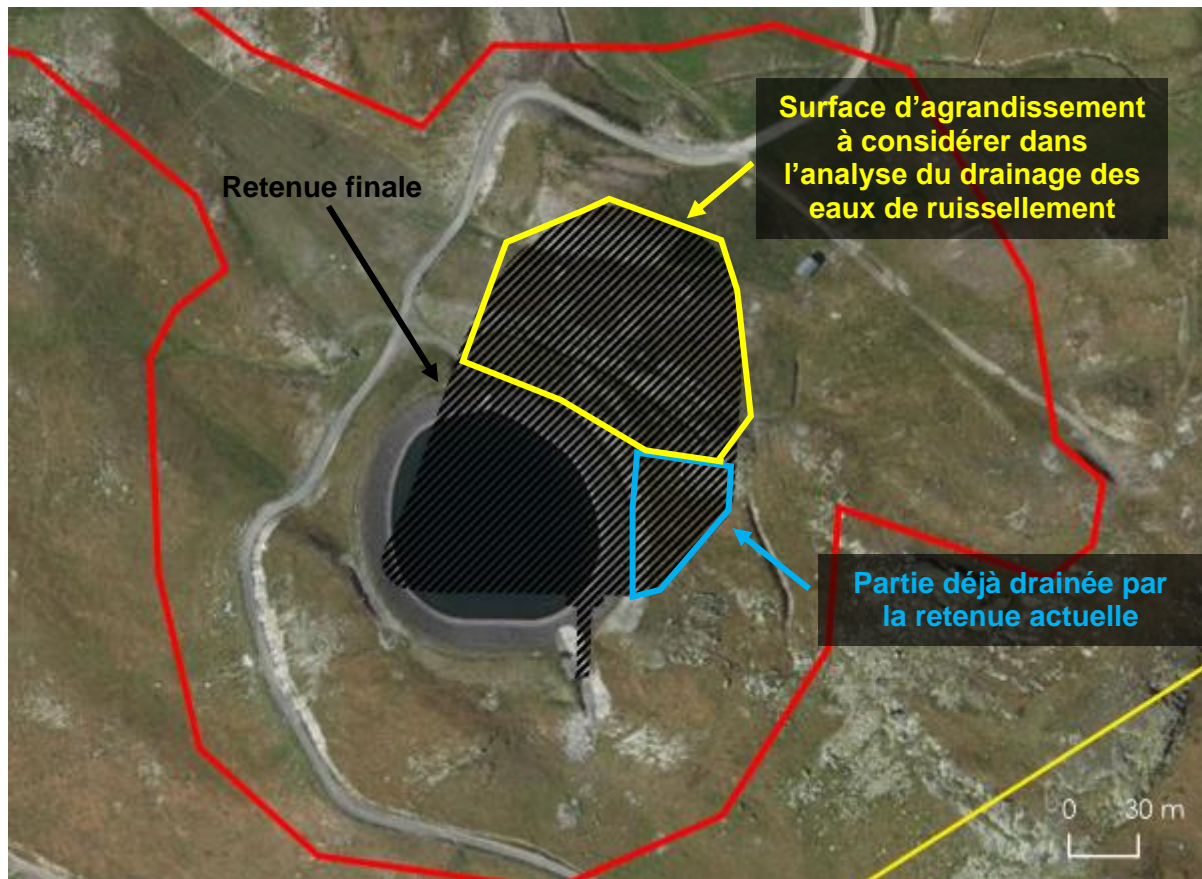
La prise d'eau sur le ruisseau du plan permet-elle la libre circulation de la faune aquatique ?

Aucune prise d'eau sur le ruisseau du plan n'est prévue par le projet.

Il existe actuellement une prise d'eau sur le ruisseau du plan mais qui amène l'eau à la retenue des Echauds I, non concerné par le projet.

Enfin, il n'est pas fait mention des impacts que l'extension de ce plan d'eau va avoir sur les zones humides situées en aval.

Concernant les alimentations en eau par ruissellement des zones humides situées en aval du projet, et la retenue actuelle des Echauds II étant déjà en place, toutes les surfaces d'agrandissement situées en amont de la retenue actuelle sont déjà « drainées » par la retenue existante actuellement. Par conséquent, pour ces surfaces, l'agrandissement de la retenue n'apportera aucune modification à la situation actuellement observée.



Seule la partie d'agrandissement située sur la partie de piste Plan du bouquet présente au nord de la retenue existante est à étudier. Très peu de zones humides sont présentes en aval direct de la future retenue des Echauds II. En observant les courbes de niveau et les bassins versants des zones humides présentes en aval, il est constaté qu'aucune des eaux de ruissellement passant sur cette partie de la piste (en jaune sur le plan ci-dessus) n'irriguent les zones humides présentes en contrebas : la totalité de ces eaux parcourt la partie aval de la piste Plan du Bouquet et terminent leurs courses dans le canal existant de drainage de la piste.



Circulation de l'eau de ruissellement sur la zone d'agrandissement projetée de la retenue des Echauds II

Toutes les autres opérations inscrites au projet ne modifieront pas l'écoulement des eaux actuellement observées.

Par conséquent, aucune incidence directe ou indirecte du projet sur les zones humides n'est à prévoir.

D'autre part, les estimations de débit sur le ruisseau qui va approvisionner le plan d'eau ne peuvent pas être comparées aux ruisseaux du secteur, qui sont liés à des glaciers.

Cette remarque semble liée à une incompréhension : Le plan d'eau des Echauds II ne sera alimenté par aucun ruisseau.

Le bilan hydrologique présenté en annexe du dossier d'autorisation environnementale a été mis à jour afin de préciser la disponibilité de la ressource en eau actuelle, sur la base de données locales de débits et aussi de présenter l'évolution de la ressource en eau dans le futur.

7. Procédure ERC

Mesure d'évitement :

Mise en défens des zones écologiquement sensibles. Il serait plus efficace d'engager un passage de contrôle impromptu au moins hebdomadaire durant les travaux.

Le suivi travaux sera effectué par un écologue durant toute la durée du chantier, à raison d'un passage par semaine. Des passages impromptus seront effectués au cours du suivi travaux à réaliser.

Protéger la retenue de l'empoisonnement en phase d'activité (ME3). Aucune mesure précise ne concrétise cette bonne intention. Un arrêté municipal, des panneaux d'interdiction de la pêche, auraient un impact pour les introductions humaines de poissons.

Cette mesure a été abordée avec les élus locaux et un arrêté municipal sera publié dès que l'autorisation pour les travaux aura été délivrée.

De plus, il est rappelé ici que la retenue des Echauds II actuellement existante n'est pas empoisonnée et n'a pas vocation à accueillir du public. La retenue des Echauds I, présente en aval direct de la retenue des Echauds II, est déjà empoisonnée et permet déjà la pratique de la pêche sur le secteur.

Inventaire des fourmis et des plantes hôtes à proximité de la retenue, et repérage des zones à enjeux avant travaux (ME4). Cette mesure ME4 constitue en réalité un pré-requis à la mise en oeuvre de la mesure ME2. Elle aurait du être intégrée à la mesure ME2.

Ces mesures ont été effectuées durant l'été 2022. Les résultats sont présentés dans le document fourni en annexes de la présente étude.

Mesures de réduction :

Adaptation du calendrier des travaux (MR6). Il est indiqué en page 222 que des travaux dans des périodes impactantes pour la faune et flore pourront être réalisés, sous réserve de mettre en place des dispositifs d'évitement et de réduction. Cela n'est pas convaincant. Soit cette mesure reste théorique, soit c'est interdit. C'est ce que le CNPN demande ;

Après concertation et validation de la DREAL, le planning des travaux a été entièrement revu afin de prendre en compte de manière plus efficace et pertinente la période de reproduction des différentes espèces faunistiques. Ainsi, les travaux seront effectués de la manière suivante :

Première année :

- Dès fin aout, début des opérations d'étrépage de la végétation afin de pouvoir commencer les terrassements associés à la retenue, puis remise en état des secteurs terminés grâce aux mottes de végétation étrépees. A l'issue de cette période, l'ensemble des zones de travaux qui seront encore concernées par les travaux après la période hivernale seront défavorables au nichage de l'avifaune et à la reproduction des rhopalocères pour le printemps suivant.

- Création de la mare

Deuxième année :

- Dès le printemps, la neige sera poussée afin de pouvoir continuer les travaux concernant l'agrandissement de la retenue avant que les différentes espèces faunistiques ne fréquentent la zone. De plus, l'ensemble des zones où les travaux se concentreront durant l'été auront été rendues défavorables et inhospitalières à l'accueil des différentes espèces. Les travaux d'enfouissement des conduites du réseau d'adduction seront réalisés après le 15 aout, donc en dehors des périodes d'incidences pour la faune.

Ainsi, par la mise en place de ce planning de travaux, la mise en place d'effaroucheurs ne sera plus nécessaire et les incidences sur la faune auront été limitées au maximum.

Mise en place d'un dispositif d'effarouchement (MR7). Le CNPN ne voit pas l'utilité de ce dispositif, dont l'efficacité reste à prouver ;

Voir réponse ci-dessus.

Capture-relâcher des individus d'amphibiens avant travaux (MR9). Le CNPN considère que l'efficacité de la capture par épuisette de l'ensemble des individus reste à prouver, et qu'elle nécessitera un grand nombre de jours de travail ;

La mesure de capture relâcher des individus d'amphibiens avant travaux sera réalisé pendant la vidange totale de la retenue actuelle des Echauds 2, ce qui permettra un regroupement d'individus en fond de retenue pour permettre la capture du plus grand nombre.

La vidange sera réalisée dès le dégel ou au début du printemps.

Une équipe de 4 faunistes sera sur place pour récupérer un maximum d'individus, à la main et à l'épuisette. Une grande majorité d'individus sera donc déplacée, et la population sera maintenue à un niveau de conservation favorable.

Bien qu'aucun suivi précis en soit réalisé, les vidanges précédentes de la retenue n'ont probablement pas impacté la population d'amphibiens relevée depuis 2018 de manière significative car une grande quantité d'individus est toujours retrouvée.

Cette mesure sera couplée avec une mesure de barrière à amphibiens pour éviter le retour des individus déplacés à l'emplacement de la retenue des Echauds II.

Création d'hibernaculum (MR10). Le seul intérêt de cette mesure est l'utilisation économe de déchets inertes de chantier. L'intérêt biologique de la création de gîtes artificiels ne répond que partiellement à l'ensemble des exigences des espèces (besoins en nourriture et en eau).

La création d'hibernaculum n'aura absolument pas pour vocation de recycler les éventuels déchets inertes du chantier, qui ne seront d'ailleurs pas à l'échelle des quantités de matériaux représentées par le chantier.

Cette mesure aura pour but de créer de gîtes favorables au Lézard vivipare sur des secteurs proches où il a été observé et où aucun terrassement n'est prévu. Les retours d'expérience dont dispose KARUM montrent que ces abris, qui ne sont pas hors-gel ne sont pas

fonctionnels en hiver, mais qu'ils restent favorables pour la reproduction de l'ensemble du cortège de reptiles présents sur la zone. Ces abris sont généralement rapidement colonisés par les espèces ubiquistes, puis sont colonisés progressivement par les espèces plus spécialistes au fur et à mesure du temps.

Concernant le reste du cycle, les besoins en nourriture et en eaux seront exactement les mêmes qu'actuellement, et pourront toujours être comblés par les milieux présents autour du projet.

Mesures compensatoires :

Création d'une mare (MC2). Un courrier du maire attestant que la commune est propriétaire des parcelles et que celles-ci font l'objet des mesures compensatoires du présent projet est joint au dossier. Un projet de convention de gestion est également joint au dossier. Le courrier en question n'est pas signé.

La version signée a été rajoutée en annexe de l'étude.

Mesures de suivi :

Assistance environnementale en phase travaux (MS2). La période de 5 ans pour constater l'efficacité des mesures est largement insuffisante ;

Suivi de l'efficacité des mesures environnementales (MS3). La période de 5 ans pour constater l'efficacité des mesures est largement insuffisante.

La mesure a été modifiée : l'ensemble des zones qui auront été concernées par les travaux ainsi que les zones compensatoires seront suivies sur une période de 10 ans.

Commentaire du CNPN :

Il aurait été utile d'intégrer des nichoirs dans le futur bâtiment prévu sur le site (Rouge queue noir, Bergeronnette grise et Chauves-souris)

Une mesure d'accompagnement a donc été rajoutée au projet, pour rajouter un gîte à chiroptère et un nichoir à espèce cavernicole.

Des plantations de plantes aquatiques en berge du plan d'eau auraient amélioré la qualité biologique du site

Une réunion de travail a été menée entre la SEVABEL, Benjamin Gerfand (Doctorant – Retenues d'altitude et Biodiversité ADS – Domaine de Montagne Les Arcs / Peisey-Vallandry – LESSEM et INRAE), Stéphanie Gaucherand de l'INRAE et ABEST sur la thématique de la biodiversité au sein des retenues en août 2023.

Mr Gerfand est actuellement doctorant au sein de l'INRAE. Sa thèse est axée sur la végétalisation des retenues d'altitude et vient de débuter.

Ses objectifs sont de :

- Développer une technique de végétalisation des berges des retenues d'altitude compatible avec leurs usages et leur exploitation ;

- Quantifier l'apport de la végétation aquatique pour la biodiversité dans les retenues d'altitude ;
- Confirmer l'innocuité de cette végétation pour la sécurité du barrage ;
- Faire des préconisations pour améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les retenues d'altitude.

Cette thèse fait suite au mémoire de stage de Baptiste Testi (INRAE) dont la thématique était « Les retenues d'altitude pourraient-elles davantage contribuer à la biodiversité ? » mené en 2020-2021.

Mr Gerfand a lancé, cet été, une expérimentation de plantations d'hélophytes contenus dans des boudins en toile coco, eux-mêmes implantés au sein du confinement de la retenue de l'Adret des Tuffes sur le domaine skiable des Arcs (station également filiale du groupe). Il estime avoir des premiers retours d'expérience dans 3 ans. En parallèle, afin de s'assurer que l'implantation de plantes hélophytes n'a pas d'impact sur la géomembrane de la retenue, des expériences ex-situ sont également menées.

Après échanges avec eux sur l'avancée de leurs travaux et le projet d'extension des Echauds II voici les modifications qu'il a été choisi d'apporter au projet :

- Supprimer les fossés drainants nord et est de la retenue afin de permettre l'arrivée des eaux de ruissellements dans la retenue et ainsi favoriser l'apport de fines et de graines dans cette dernière (point validé avec le géotechnicien) ;
- Surélever la crépine pour ne pas que l'éventuel apport de fines en fond de retenue l'obstrue. L'accumulation potentielle de fines en fond de retenue permettra l'enfouissement des grenouilles pour l'hiver. Néanmoins afin de pouvoir vidanger totalement la retenue en cas d'incident technique ou de vidange d'urgence une conduite en fond de l'ouvrage sera mis en place avec une vanne murale permettant son ouverture si besoin ;
- Végétalisation des talus jusqu'au confinement. Le chemin de digue sera lui aussi végétalisé. Ce dernier sera par contre entretenu (fauchage l'été) pour permettre un accès autour de la digue en toutes saisons ;
- Mise en place à titre expérimental de boudins en toile de coco plantés d'hélophytes sur un secteur du confinement. Les essais de l'INRAE n'étant pas aboutis à l'échéance envisagée de réalisation de la retenue et sans garantie de résultats à ce stade l'implantation sera limitée. S'il s'avérait, soit au terme de l'étude de l'INRAE soit lors de cet essai que les résultats soient favorables, cette méthode sera alors généralisée sur l'ensemble de la retenue, voir même les hélophytes pourront être mis directement en place au sein du confinement (selon résultats ex-situ de l'INRAE sur l'impact sur l'étanchéité de la retenue)

L'emplacement exact pour ces implantations sera défini ultérieurement en collaboration avec l'INRAE ou le CARRETEL. A ce jour il est privilégié de les implanter sur le secteur le plus proche de la mare à créer pour les amphibiens pour favoriser la proximité entre ces deux habitats. Il sera également veillé à mettre en place un corridor entre ces 2 éléments, en favorisant une végétation adaptée, à préciser avec un écologue.

Ces aménagements seront considérés comme une mesure d'accompagnement pour l'impact sur les amphibiens et le paysage.