



SPL Domaines skiabiles des Saisies

REVISION DU DROIT D'EAU
DU CAPTAGE DE MANANT
ET EXTENSION DU RESEAU NEIGE

Cohennoz, Hauteluce, Villard-sur-Doron (Savoie)

Dossier d'Autorisation environnementale

Pièce n° 5 – Etude d'impact

Tome 1 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale

Tome 2 : Vue d'ensemble et contextualisation du projet

Tome 3 : Révision du droit d'eau du captage de Manant, installation d'une pico-centrale hydroélectrique et régularisation de prélèvements d'eau agricoles

Tome 4 : Extension du réseau neige sur les pistes Droséra et La Cave

Tome 5 : Synthèse des incidences du projet sur l'environnement et des mesures prises pour les éviter ou les réduire

Tome 6 : Méthode et contributeurs

Tome 7 : Annexes

16 décembre 2025

Réf. : 2024005



TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1.	PREAMBULE	2
CHAPITRE 2.	DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PROJET	3
2.1.	Localisation	3
2.2.	Caractéristiques conceptuelles	7
2.3.	Caractéristiques opérationnelles	18
2.4.	Planning prévisionnel des travaux	22
CHAPITRE 3.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	23
CHAPITRE 4.	INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR LES EVITER OU LES REDUIRE.....	27
CHAPITRE 5.	EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	40
CHAPITRE 6.	VULNERABILITE FACE AUX RISQUES	42
CHAPITRE 7.	VULNERABILITE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	43
CHAPITRE 8.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES	46
CHAPITRE 9.	SYNTHESE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS LE PROJET	50

CHAPITRE 1. PREAMBULE

La Société Publique Locale (SPL) DOMAINES SKIABLES DES SAISIES, gestionnaire des domaines skiables alpins et nordiques de la station des Saisies (73, Savoie), dispose d'un projet d'ensemble en lien avec l'exploitation de son réseau neige.

Ce projet comprend les opérations suivantes :

- > Révision du droit d'eau dont dispose aujourd'hui la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter son réseau neige afin de porter de 180 000 à 280 000 m³/an le volume d'eau prélevable destiné à cet usage.

Sont associées à cette opération :

- > L'installation d'une pico-centrale hydroélectrique sur la conduite de transit des eaux prélevées sur le captage de Manant ;
- > La régularisation des prélèvements d'eau réalisés en période estivale sur les 4 retenues d'altitude du domaine skiable pour alimenter plusieurs réseaux d'adduction agricole.
- > L'extension du réseau neige existant aux pistes de ski alpin Droséra et La Cave.

De par la nature et le dimensionnement des opérations envisagées, le projet est réglementairement soumis à la procédure d'autorisation environnementale réformée au titre de la Loi « Industrie verte » n° 2023-973 du 23 octobre 2023 et de son décret d'application n° 2024-742 du 06 juillet 2024.

Une des pièces constitutives d'un dossier d'Autorisation environnementale relève d'une étude d'impact qui doit elle-même comporter un résumé non technique de l'évaluation environnementale du projet, conformément aux attendus de l'article R122-4 du Code de l'environnement.

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact du projet relatif à la révision du droit d'eau du captage de Manant et à l'extension du réseau neige du domaine skiable des Saisies aux pistes de ski Droséra et La Cave.

CHAPITRE 2. DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PROJET

2.1. LOCALISATION

Comme l'indique la carte figurant page suivante, le projet comprend deux zones d'étude distinctes, géographiquement éloignées à l'échelle du domaine skiable alpin des Saisies. Chaque zone d'étude est détaillée ci-dessous.

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT, INSTALLATION D'UNE PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE ET REGULARISATION DES PRELEVEMENTS D'EAU AGRICOLES

De par sa spécificité, l'opération de révision du droit d'eau du captage de Manant, associée à l'installation d'une pico-centrale hydroélectrique et à la régularisation de prélèvements d'eau agricoles relève d'une zone d'étude atypique. Celle-ci comprend en effet :

- > La source de Manant proprement dite ;
- > La chambre de captage de Manant qui capte une partie des eaux de la source de Manant ;
- > La partie sommitale du ruisseau de Manant depuis la source de Manant jusqu'à l'ancienne prise d'eau de la retenue d'altitude des Challiers ;
- > Une partie de la digue sud de la retenue d'altitude des Challiers sur laquelle sera construit le local de la pico-centrale hydroélectrique.

La zone d'étude immédiate retenue s'étend sur les territoires de 3 communes, à savoir COHENNOZ, HAUTELUCE et VILLARD-SUR-DORON, toutes situées dans le département de la Savoie, la partie supérieure du ruisseau de Manant constituant une limite administrative entre ces 3 communes.

Il sera noté que les prélèvements d'eau agricoles associés à l'opération ne donnent lieu à aucune zone d'étude complémentaire du fait qu'il s'agit ici d'une procédure visant à régulariser des pratiques déjà existantes et par ailleurs réparties sur l'ensemble du domaine skiable alpin des Saisies.

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSERA ET LA CAVE

Rattaché au domaine skiable alpin des Saisies, l'opération d'extension du réseau neige sur les pistes de ski Droséra et La Cave est située sur le territoire de la commune d'HAUTELUCE (73, Savoie) comme l'indique la carte de localisation ci-après.

Compris entre 1610 et 2050 m d'altitude, à l'écart de zones habitées, la zone d'étude du projet est située sur le secteur déjà aménagé dit de Bellasta qui compte à ce jour :

- > Le télésiège débrayable 6 places de Bellasta nommé par la suite TSD6 Bellasta ;
- > La piste de ski alpin « Droséra » (piste bleue, pour skieurs débutants)
- > Les pistes de ski alpin « La Cave » et « Ruan » (pistes rouges, pour skieurs confirmés)
- > La piste de ski alpin « le Plan » (piste noire, pour skieurs experts).

A ce jour, aucune de ces 3 pistes de ski n'est reliée au réseau neige exploité par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES, celui-ci s'étendant en l'état jusque dans la Combe de Douce dont la crête nord-est est au contact des pistes Droséra et La Cave.

Les cartes figurant ci-après permettent de visualiser les zones d'étude immédiates retenues pour chacune des 2 opérations décrites ci-dessus.



 Zone d'étude immédiate réseau neige Droséra La Cave

 Zone d'étude immédiate révision du droit d'eau du captage de Manant et du projet de Pico-centrale

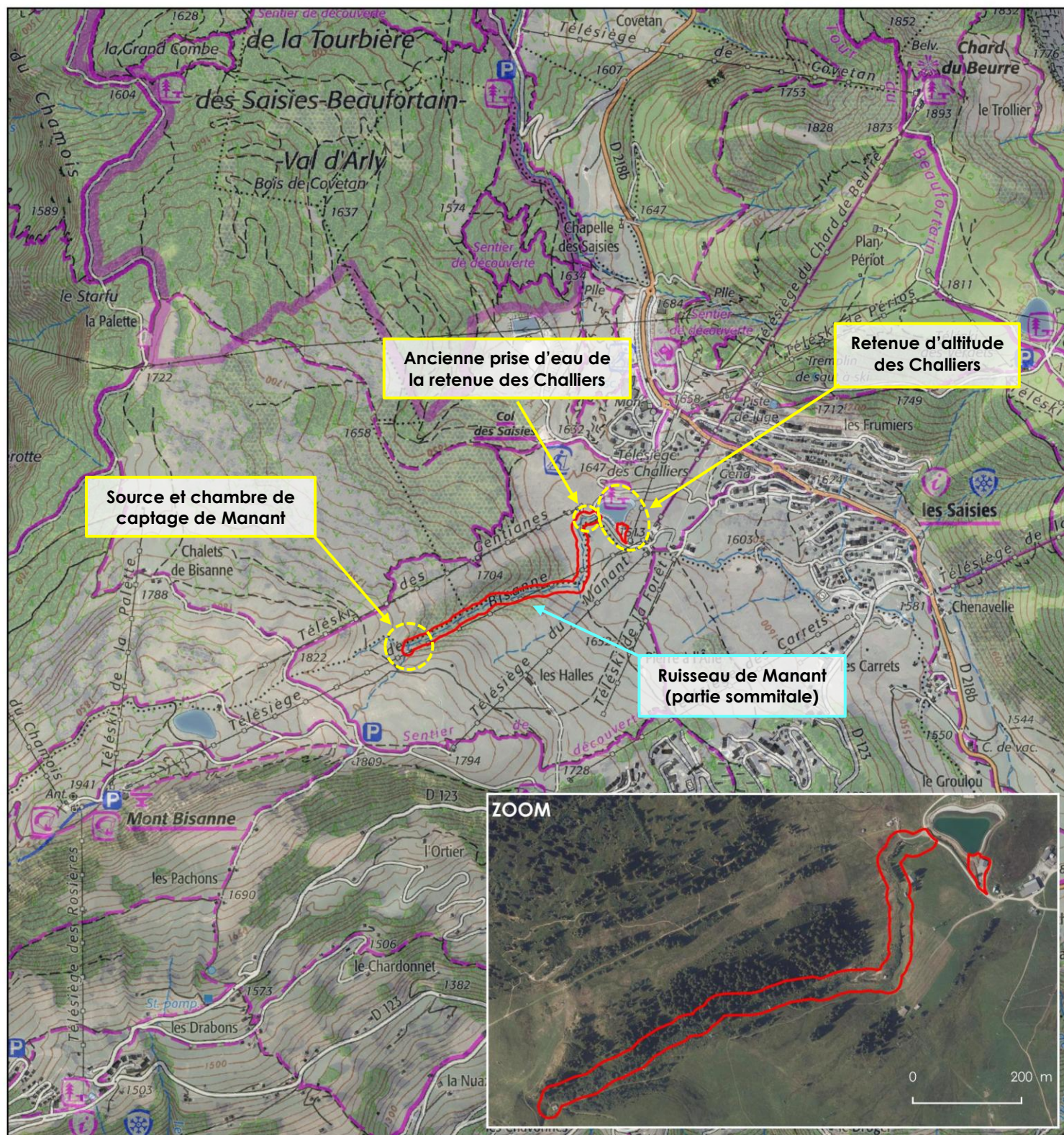


Échelle : 1:50 000

0 1 000 m

Conception: KARUM n°2024005 / A.ROSENSTEIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : IGN / SPL SAISIES
Date : 28/07/2025

Localisation de l'opération



Légende

Révision du droit d'eau du captage de Manant
(avec installation d'une pico centrale hydroélectrique)

 Zone d'étude immédiate

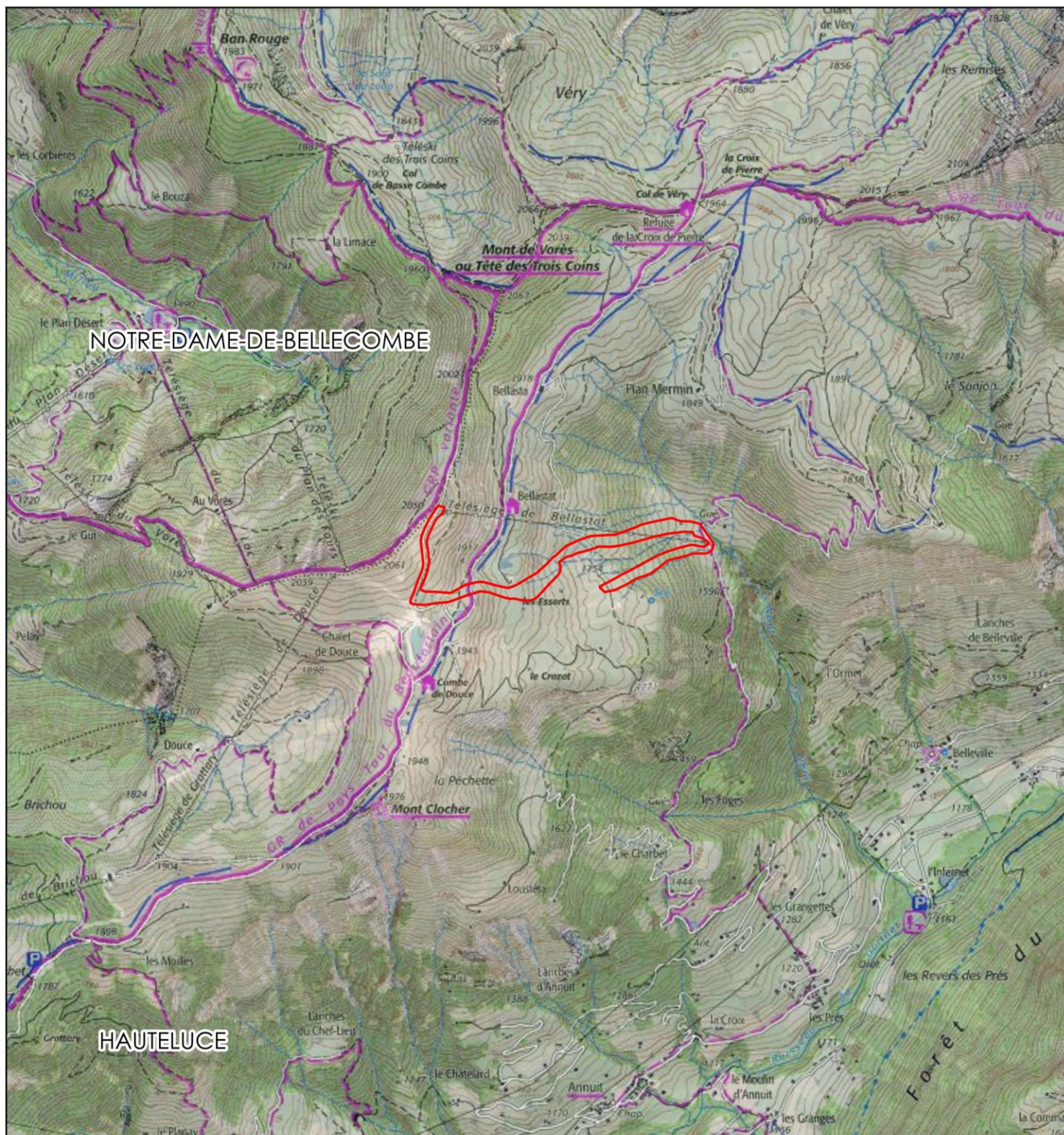


Échelle : 1:20 000

0 500 m

Conception: KARUM n°2024005 / J.-P. FALCY
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
 Source de données : IGN / SPL SAISIES
 Date : 15/10/2025

Zone d'étude



Légende

Projet Réseau Neige Pistes Droséra/La Cave

 Zone d'étude (environ 10ha)


Échelle : 1:25 000

0 500 m

Conception: KARUM n°2024004 / A.ROSENSTEIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
 Source de données : SPL Les Saisies / KARUM (2024)
 Date : 26/11/2024

2.2. CARACTERISTIQUES CONCEPTUELLES

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT

La SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES dispose d'un droit d'eau exclusif sur la ressource en eau du captage de Manant pour exploiter son réseau neige. L'exploitation de cette ressource est à la fois autorisée et encadrée par l'arrêté préfectoral n° 2018-258 du 29 mars 2018.

Ce même arrêté autorise également à prélever, en tant que ressource d'appoint, les eaux de surverse du réservoir du Grand Mont qui alimente en eau potable la station des Saisies. Cette exploitation secondaire reste cependant exceptionnel car elle n'est utilisée que dans le cas où la productivité du captage de Manant est insuffisante en période hivernale pour assurer le réassort partiel d'une partie des retenues d'altitude du domaine skiable. L'exploitation de cette ressource nécessite également l'accord préalable de la société qui exploite le réseau d'adduction d'eau potable de la station des Saisies.

Le tableau ci-dessous résume à la fois les modalités actuelles de prélèvements d'eau mises en œuvre par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter son réseau neige, mais aussi celles projetées dans le cadre de sa demande de révision du droit, objet du présent dossier d'Autorisation environnementale.

TABEAU : VOLUMES D'EAU PRELEVES POUR L'EXPLOITATION DU RESEAU NEIGE DE LA SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES (SITUATION ACTUELLE ET PROJETEE) (SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES/CNA, OCTOBRE 2025)

VOLUMES D'EAU PRELEVES POUR L'EXPLOITATION DU RESEAU NEIGE DU DOMAINE SKIABLE	SITUATION ACTUELLE*	SITUATION PROJETEE**
Volume d'eau maximal prélevable par an	180 000 m³/an	280 000 m³/an
Captage de Manant (ressource principale)		
Débit minimum de prélèvement instantané*	3 L/s	
Débit maximum de prélèvement instantané*	28 L/s	
Débit réservé*	3 L/s	
Réassort hivernal de la retenue d'altitude de Péchette	Non autorisé	
Réassort hivernal des retenues d'altitude des Challiers, des Gentianes et de Lézette	Autorisé	
- De novembre à décembre	33 829 m³	57 642 m³
- De janvier à février	8 877 m³	2 639 m³
Réservoir d'eau potable du Grand Mont (ressource d'appoint)		
Ressource exploitable sous réserve de l'accord préalable de l'exploitant du réseau d'eau potable de la station des Saisies	Requis	Requis
Volume maximum de prélèvement (eaux de surverse du réservoir <u>uniquement</u>)	Non précisé	40 000 m³ (de novembre à janvier)

*D'après l'arrêté préfectoral n° 2018-258 du 29 mars 2018 relatif à la création de la retenue de Péchette et aménagements associés sur les communes d'HAUTELUCE et de VILLARD-SUR-DORON.

**Au titre de la demande de révision du droit d'eau sollicitée par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter le captage de Manant.

Il sera souligné que le volume maximal de prélèvement annuel sollicité dans le cadre du présent dossier d'Autorisation environnementale est conforme à celui exprimé dès 2018 par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES auprès des services de l'Etat, pour pouvoir exploiter son réseau neige. Ce volume de prélèvement n'avait pas été autorisé en 2018 en l'absence de données de suivi suffisantes pour pouvoir évaluer précisément la productivité réelle du captage de Manant.

Dans l'attente de pouvoir acquérir ces données manquantes, le volume maximal de prélèvement sur le captage de Manant dédié à la production de neige de culture a été limité d'un commun accord entre la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES et les services de l'Etat à 180 000 m³/an, comme l'autorise l'arrêté n° 2018-258 du 29 mars 2018.

La présente demande de révision du droit d'eau est sollicitée dans le cadre défini par la mesure MS_5 de l'article 17 de l'arrêté n° 2018-258 du 29 mars 2018 qui est rédigée comme suit :

« Article 17 : Mesures d'évitement, de réduction et de suivi des incidences

III. Mesures de suivi

MS_5 : Suivi du dispositif de mesure sur le captage et sur le Manant

Le dispositif de suivi mis en place par le pétitionnaire au niveau du captage du Manant est poursuivi. Il mesure les débits et les volumes de la prise d'eau du Manant (source principale), de la source (drains) et de la surverse.

Au terme de ce suivi, une réévaluation de la productivité de la source et du module est alors réalisée.

Les débits et les volumes permettront de définir le débit réservé final et le volume d'eau à prélever en cas de besoin sur le réseau d'alimentation en eau potable.

Cette réévaluation fait l'objet d'un rapport sur le bilan global des ressources en eau réellement disponibles sur le captage (source et drains) ainsi que sur les périodes et les volumes d'eau qui sont prélevés pour la production de neige de culture. »

Il sera par ailleurs noté que la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES demande également à ce que le nouveau droit d'eau sollicité permette le maintien d'une capacité de prélèvement d'au maximum 40 000 m³ sur les eaux de surverse du réservoir d'eau potable du Grand Mont entre le début du mois de novembre et jusqu'à la fin du mois de janvier. A ce titre, il sera rappelé que la mobilisation de cette ressource est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire du réseau d'eau potable et que, de fait, aucune autorisation n'est délivrable sur les pics de fréquentation de la station des Saisies en saison hivernale à savoir, durant les vacances scolaires de Noël en fin d'année et d'hiver durant 4 semaines au mois de février.

Note importante :

Pour sa mise en œuvre, la demande de révision du droit d'eau ne nécessitera aucun travaux : De par leurs dimensionnements, les installations existantes (chambre de captage, pompes, canalisations) sont d'ores et déjà compatibles avec le nouveau volume maximal de prélèvement annuel d'eau sollicité par la SPL DOMAINE SKIABLES DES SAISIES. Il en est de même pour les capacités de stockage des 4 retenues d'altitude présentes sur le domaine skiable.

Pour la bonne compréhension du projet, le volume de prélèvement d'eau maximum de 280 000 m³/an sollicité doit donc s'entendre de manière globale par rapport aux deux ressources en eau dont dispose aujourd'hui la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter son réseau neige, et qu'elle souhaite conserver dans le cadre de sa demande, à savoir :

> **Le captage de Manant**

Ressource en eau principale dédiée à la production de neige de culture pour laquelle la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES dispose d'un droit d'usage exclusif.

> **Les eaux de surverse du réservoir d'eau potable du Grand Mont**

Ressource en eau secondaire que la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES peut mobiliser de manière exceptionnelle et sous condition stricte¹ au début de l'hiver (de novembre à janvier), dans le cas où la ressource du captage de Manant s'avérerait insuffisante pour pallier les besoins en eau de début de saison.

Dans ce contexte, le volume de 280 000 m³/an sollicité dans le cadre du présent dossier s'applique à l'ensemble de ces deux ressources. Plus concrètement, cette limite de prélèvement s'appliquera au seul captage de Manant les années où la productivité de cette ressource sera suffisante pour répondre aux besoins alors qu'elle pourra s'appliquer de manière globalisée au captage de Manant ET aux eaux de surverse du réservoir du Grand Mont, les hivers où la seule ressource du captage de Manant ne s'avérerait pas suffisamment productive sur la période de début de saison allant de novembre à janvier.

Ainsi, le respect du volume d'eau maximum prélevable de 280 000 m³/an sollicité par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES sera donc contrôler en additionnant à la fois les volumes d'eau prélevés sur une année pour le captage de Manant et pour la surverse du réservoir du Grand Mont.

¹ Condition : Accord préalable de la société exploitante du réseau d'adduction d'eau potable de la station des Saisies.



Vues extérieures de la chambre de captage de Manant



Vue du ruisseau de Manant en aval immédiat de la chambre de captage (écoulements superficiels au sein de la couverture herbacée)

Photos : KARUM (2024)

PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Parallèlement à sa demande de révision du droit d'eau sur le captage de Manant, la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES a également pour projet de construire et d'exploiter une pico-centrale hydroélectrique. Cette unité de production d'énergie renouvelable sera installée sur la digue sud de la retenue d'altitude des Challiers, au droit de la conduite enterrée dans laquelle transitent les volumes d'eau prélevés sur le captage de Manant pour alimenter le plan d'eau de la retenue d'altitude des Challiers.

Les principales caractéristiques de cette installation, ainsi que sa localisation sont illustrées par le tableau et les illustrations ci-après.

TABLEAU : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE QUI SERA INSTALLEE SUR LA CONDUITE D'EAU RELIANT LE CAPTAGE DE MANANT A LA RETENUE D'ALTITUDE DES CHALLIERS (HYDROPEAK, AOUT 2025)

TYPE DE CENTRALE	Pico-centrale
TYPE DE TURBINE	Pelton axe verticale à 6 jets, 1500 tr/min
POINT D'ENTREE	Captage de Manant
POINT DE SORTIE	Retenue des Challiers
HAUTEUR DE CHUTE BRUTE	125 m
HAUTEUR DE CHUTE NETTE	113,1 m
VOLUME D'EAU MAXIMAL TURBINABLE	280 000 m³/an
PRODUCTIBLE CIBLE	64,6 MWh/an
EQUIVALENT FOYERS ALIMENTES (HORS CHAUFFAGE)	Productible équivalent à 14 foyers alimentés en électricité à l'année
DEBIT D'EQUIPEMENT	22,2 L/s (80 m³/h)
DEBIT D'ARMEMENT	3,3 L/s (12 m³/h)
PUISSANCE MAXIMALE BRUTE	27,2 kW
PUISSANCE ELECTRIQUE INSTALLEE	18,5 kW
TYPE DE TURBINE	Pelton axe verticale à 6 jets, 1500 tr/min

Il sera noté que le projet prévoit que la pico-centrale turbine un volume maximum d'eau de 280 000 m³/an. Il s'agit ici d'une configuration de fonctionnement volontairement bridée pour que soient turbinés les seuls volumes d'eau prélevés par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES sur le captage de Manant, dans le cadre de l'exploitation de son réseau neige et sous réserve que sa demande de révision de droit d'eau décrite précédemment soit acceptée par l'administration. Ce bridage volontaire est pour la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES la garantie que l'exploitation de cette installation n'aura aucune incidence sur l'hydrologie du ruisseau de Manant qui est pour partie dépendant des arrivées d'eau en provenance de la chambre de captage de Manant (débit réservé de 3 L/s + volumes de surverse en période de hautes eaux).

Il sera enfin noté que la réalisation de ce projet nécessitera la construction d'un local dans lequel seront abrités la turbine et ses équipements associés. De taille réduite, le local aura comme dimensions 4,38 m x 2,20 m x 3,21 m (L x l x H), pour une emprise au sol d'environ 9,7 m² soit un peu moins de 10 m² (9,7 m²). Des simulations paysagères du local sont également présentées par la suite, à titre d'illustration.

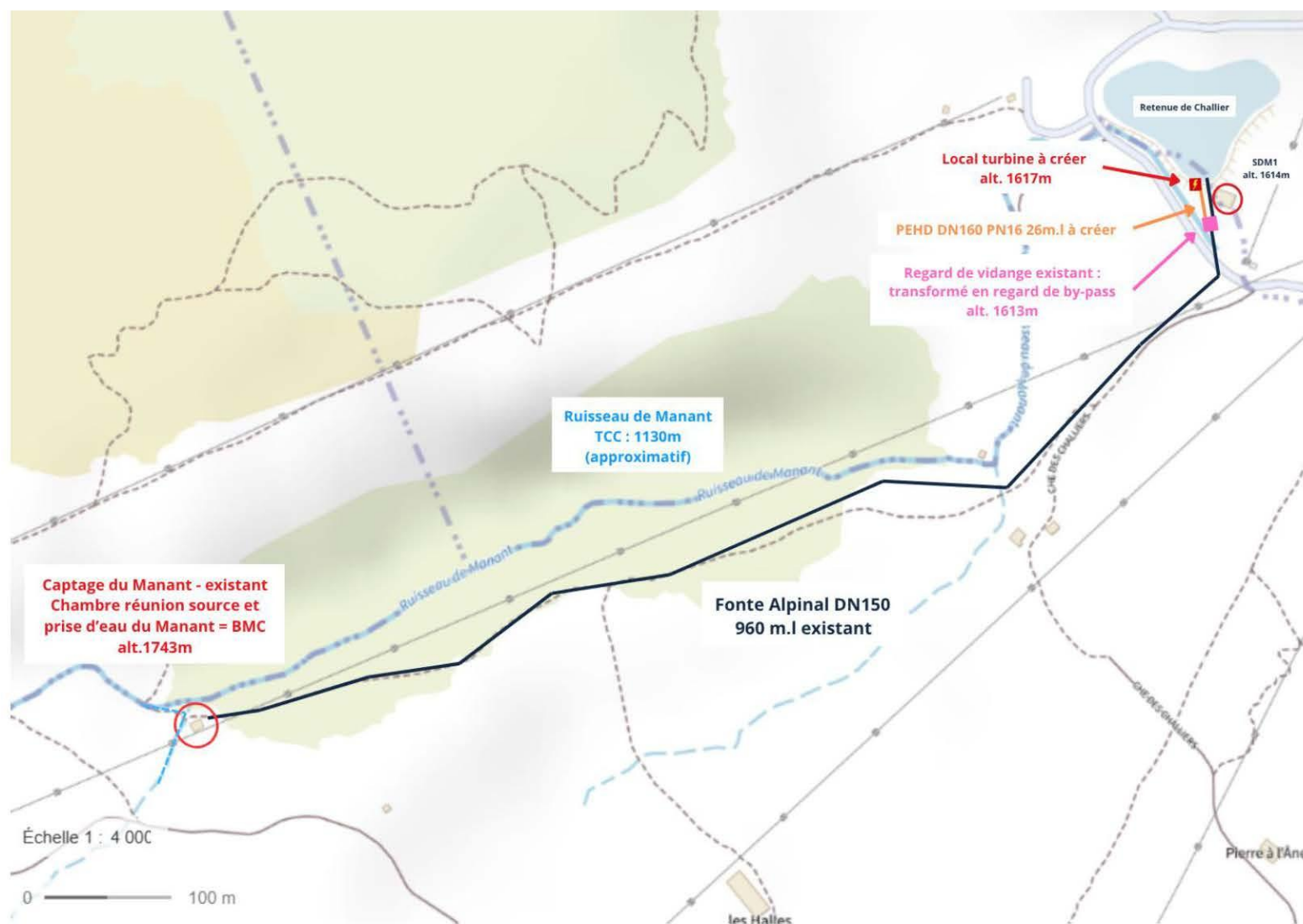


Figure 1 : Schéma d'implantation global



Les Salsies		LesSalsies_ProoCentrale_Integration paysagerevue1_v1	
Nom Intégration paysagère vue 1		Date 24/07/2025	
HydroPeak®		1/4	

REGULARISATION DES PRELEVEMENTS D'EAU AGRICOLES

Depuis 2010, la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES accompagne le déploiement de réseaux d'adduction agricole sur les alpages du domaine skiable alpin des Saisies.

Ces pratiques consistent à installer différents points d'eau agricoles raccordés à la retenue d'altitude la plus proche : Retenue des Gentianes, de Lézette ou encore de Péchette. Il sera noté qu'aucun point d'eau n'est raccordé sur la retenue d'altitude des Challiers.

Définies par la Société d'Economie Alpestre de la Savoie (SEA 73) en accompagnement des alpagistes, ces installations de réseaux d'adduction agricole ont pour objectif de mettre à disposition des agriculteurs des points d'eau utiles pour abreuver leurs troupeaux (vaches, génisses) lorsque ceux-ci sont en estive sur le domaine skiable.

Le tableau figurant page suivante indique les volumes d'eau qui ont été prélevés chaque été, depuis 2010, sur les retenues d'altitude du domaine skiable pour alimenter des réseaux d'adduction agricole. Ce bilan est possible grâce à des compteurs installés sur chacune des antennes des réseaux d'adductions agricoles raccordés aux retenues d'altitude du domaine skiable. Des relevés de compteurs sont réalisés chaque automne par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES, une fois que tous les troupeaux ont quitté le domaine skiable. Les consommations d'eau relevées sont toutes consignées dans un registre depuis 2010.

Il sera noté que les volumes d'eau prélevés chaque été ne donnent lieu à aucun réassort des retenues d'altitude impactées : Les volumes prélevés sont compensés uniquement et seulement par les seules précipitations qui arrivent sur chaque plan d'eau de chaque retenue, sous forme de pluie du printemps à l'automne, ou sous forme de neige au cours de l'hiver.

Dans ces conditions, les volumes d'eau prélevés chaque été sur les retenues d'altitude du domaine skiable qui sont destinés à un usage agricole ne constituent pas un prélèvement supplémentaire sur la ressource du captage de Manant, du fait qu'ils s'inscrivent, dans tous les cas, dans la limite du volume maximum de prélèvement d'eau dont dispose la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter son réseau neige, et qui est actuellement de 180 000 m³/an comme l'encadre l'arrêté préfectoral n° 2018-258 du 29 mars 2018.

Dès lors, l'absence démontrée d'incidences liées aux prélèvements d'eau à usage agricole sur la ressource en eau du captage de Manant justifie que ces derniers ne fassent pas l'objet d'une évaluation environnementale dans la suite du dossier.

TABLEAU : VOLUMES D'EAU PRELEVES SUR LES RETENUES D'ALTITUDE DU DOMAINE SKIABLES POUR L'ADDUCTION AGRICOLE DES ALPAGES EN PERIODE ESTIVALE
(SOURCE : SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES, OCTOBRE 2025)

RETENUE D'ALTITUDE	CAPACITE DE STOCKAGE*	VOLUMES D'EAU PRELEVES ET CONSOMMES POUR ALIMENTER DES ADDUCTIONS AGRICOLES EN PERIODE ESTIVALE (EN M³)														
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gentianes (m³)	58 400 m³	694	387	600	0	617	407	823	600	882	807	802	974	1 496	1 092	830
Challiers (m³)	20 000 m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lézette (m³)	63 720 m³	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	14	21	15
Péchette (m³)	84 000 m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 398	2 255	2 351	1 092	660
Total (m³)	<u>226 120 m³</u>	<u>694</u>	<u>387</u>	<u>600</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>407</u>	<u>823</u>	<u>600</u>	<u>908</u>	<u>807</u>	<u>4 200</u>	<u>3 229</u>	<u>3 861</u>	<u>2 205</u>	<u>1 505</u>
% de capacité de stockage impacté		<u>0,3%</u>	<u>0,2%</u>	<u>0,3%</u>	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>0,2%</u>	<u>0,4%</u>	<u>0,3%</u>	<u>0,4%</u>	<u>0,3%</u>	<u>1,8%</u>	<u>1,4%</u>	<u>1,7%</u>	<u>1,0%</u>	<u>0,7%</u>

*Capacités de stockage déclarées par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES auprès de la DDT 73,

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSEIRA ET LA CAVE

Cette opération comprend le déploiement et l'extension de l'actuel réseau neige du domaine skiable sur la totalité du linéaire de la piste de ski Droséra (piste bleue), ainsi que sur la partie basse de la piste La Cave (piste rouge).

Les principales caractéristiques techniques liées à cette opération sont listées dans le tableau ci-dessous.

TABEAU : EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES ALPIN DE SKI DROSEIRA ET LA CAVE
– PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (CNA, NOVEMBRE 2024)

	Piste Droséra	Piste La Cave	Total
TYPE D'ENNEIGEURS	Bi-fluide	Bi-fluide	<u>Bi-fluide</u>
NOMBRE DE REGARDS	33	9	<u>42</u>
LINEAIRE TOTAL DU RESEAU	2 060 ml	530 ml	<u>2 590 ml</u>
SURFACE TOTALE DE PISTE ENNEIGEE	45 200 m²	14 800 m²	<u>60 000 m²</u>
PROFONDEUR DE LA TRANCHEE	1,50 m	1,50 m	<u>1,50 m</u>
LARGEUR DE LA TRANCHEE	1,50 m	1,50 m	<u>1,50 m</u>
LARGEUR D'EMPRISE DES TRAVAUX	10 m	10 m	<u>10 m</u>
SURFACE TOTALE DES TERRASSEMENTS *	20 600 m²	5 300 m²	<u>25 900 m²</u>
VOLUME DE DEBLAIS	4 640 m³	1 200 m³	<u>4 840 m³</u>
VOLUME DE REMBLAIS	4 640 m³	1 200 m³	<u>4 840 m³</u>
BILAN REMBLAIS – DEBLAIS	0 m³	0 m³	<u>0 m³</u>
VOLUME D'EAU CONSOMME PAR CAMPAGNE D'ENNEIGEMENT**	6 780 m³	2 220 m³	<u>9 000 m³</u>
NOMBRE DE CAMPAGNES D'ENNEIGEMENT PREVUES PAR HIVER***	2	2	<u>2</u>
VOLUME TOTAL D'EAU CONSOMME	13 600 m³	4 400 m³	<u>18 000 m³</u>

SOURCE : CNA/KARUM (NOVEMBRE 2024)

*Comprend la largeur de tranchée et les surfaces attenantes de stockage temporaire de la couche de terre végétale décapée et de remblais

** Consommation en eau requise pour pouvoir produire une hauteur de neige de 30 cm

*** 1^{ère} campagne d'enneigement en novembre/décembre, 2^{de} campagne en janvier/février



Maitre d'ouvrage	Commune - dpt.
SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES	HAUTELUCE 73
Format Folio	Échelle (s)
A2	1:2 500

OPÉRATION
NEIGE PISTE DROSERA
DOCUMENT
PRE-IMPLANTATION RESEAU

P. Guinard	C. Duguit	Document de base	14.11.2024	SAI_240703
Dessinateur	Vérifié par	Nature des Modifications	Date	Ref / indice



Câble Neige Aménagement
Le Trident A 34 avenue de l'Europe
38 100 GRENOBLE
Tel. 04 76 33 35 42 - mail : info@cna-mo.com

2.3. CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT, INSTALLATION D'UNE PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE ET REGULARISATION DES PRELEVEMENTS D'EAU AGRICOLES

Révision du droit d'eau du captage de Manant

Sans objet, la demande de révision du droit d'eau ne nécessitera la réalisation d'aucun travaux.

Pico-centrale hydroélectrique

La pico-centrale sera abritée dans un local qui sera construit sur la digue sud de la retenue d'altitude des Challiers. Cette zone de travaux sera facilement accessible par la route départementale 218B (RD 218B), qui mène au col des Saisies. L'accès à la retenue d'altitude des Challiers et à la zone de travaux proprement dite s'effectuera par une piste d'exploitation bitumée, accessible depuis les zones urbanisées de la station des Saisies.

La localisation des voies d'accès à la zone de travaux ainsi que celle de ses aires de vie, de stationnement et de stockage est illustré par la carte figurant page suivante.

Régularisation des prélèvements d'eau agricole en période estivale

Sans objet, la démarche de régularisation ne nécessitera la réalisation d'aucun travaux.

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSÉRA ET LA CAVE

La zone de travaux s'étendra sur les pistes de ski alpin Droséra et La Cave, toutes deux situées sur le secteur du domaine skiable dit de Bellasta.

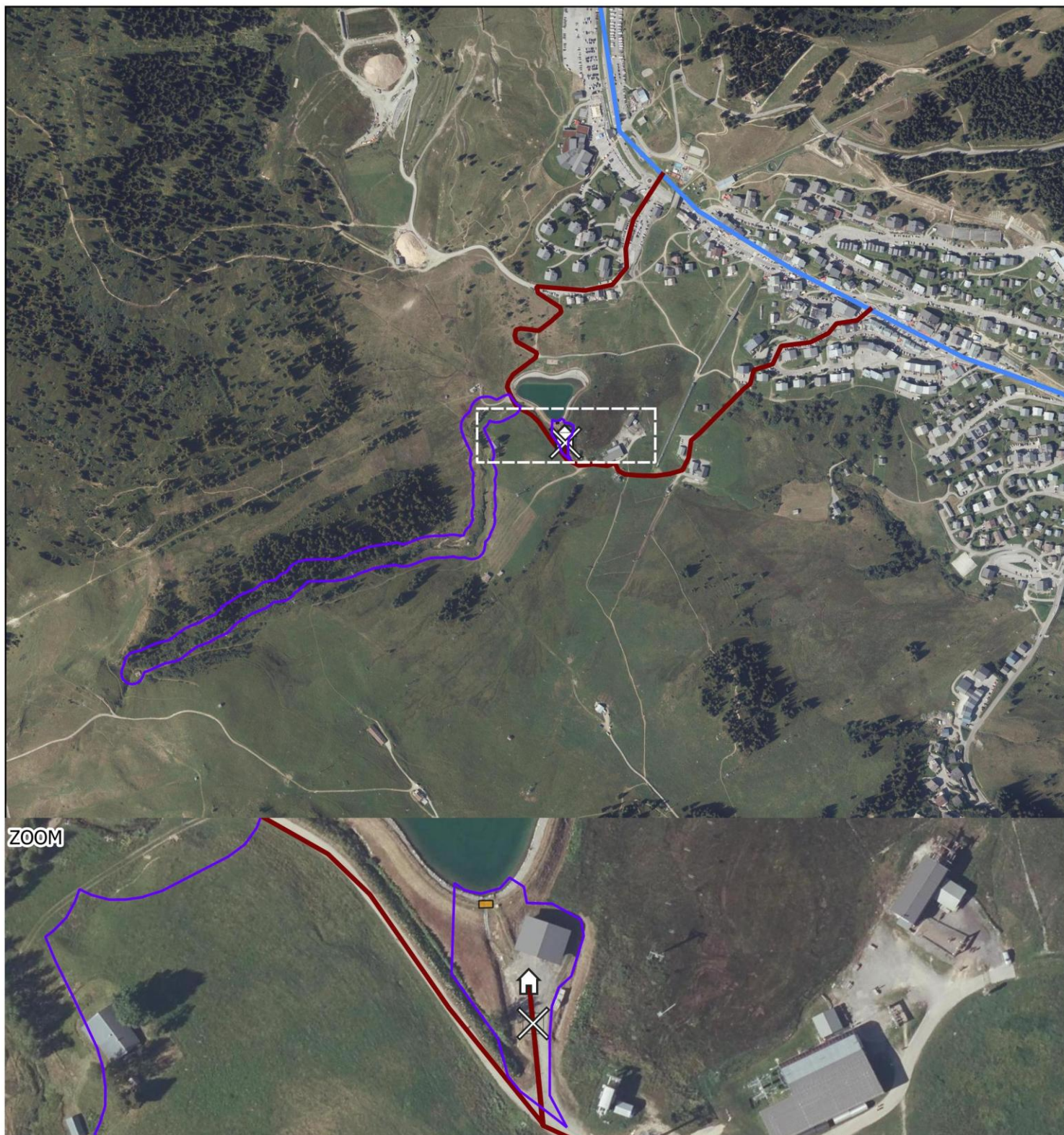
La piste Droséra sera accessible dans sa partie haute (lieu d'implantation actuel de la gare d'arrivée du TSD6 Bellasta) et dans sa partie basse (lieu d'implantation de la gare de départ du TSD Bellasta) via 2 pistes 4x4 existantes d'ores et déjà utilisées l'été par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour réaliser les opérations d'entretien et de maintenance du télésiège Bellasta existant. Une piste d'exploitation agricole permettra également d'accéder à une ferme située sur le versant est du secteur Bellasta.

Les deux pistes 4x4 sont toutes les deux desservies par une unique piste d'exploitation accessible depuis le col de la Lézette. Sur cette piste, comme pour les autres pistes d'exploitation décrites ci-dessus, la circulation routière est réservée aux seuls ayants droit durant les mois d'été (juillet et août) entre 10h et 18h.

Le Col des Saisies est accessible par la route départementale D218b, soit depuis les communes d'HAUTELUCE et de VILLARD-SUR-DORON côté Beaufortain, soit depuis les communes de FLUMET, NOTRE-DAME-DE-BELLECOMBE et CREST-VOLAND côté Val d'Arly.

Il sera noté qu'aucune nouvelle piste d'accès ne sera ménagée dans le cadre des travaux, les routes et pistes 4x4 existantes constituant des accès suffisants.

Les cartes figurant pages suivantes indiquent les voies d'accès aux différentes zones de chantier inscrites à l'opération, ainsi que l'emplacement des bases de vie temporaires.

**Légende**

 Zone d'étude révision du droit d'eau du ruisseau de Manant et picocentrale

 Picocentrale

 Base vie

 Aire de stockage

Accès depuis la vallée du Beaufortain ou du val d'Arly

 Route du Col des Saisies (RD218B)

 Piste d'accès à la retenue des Challiers

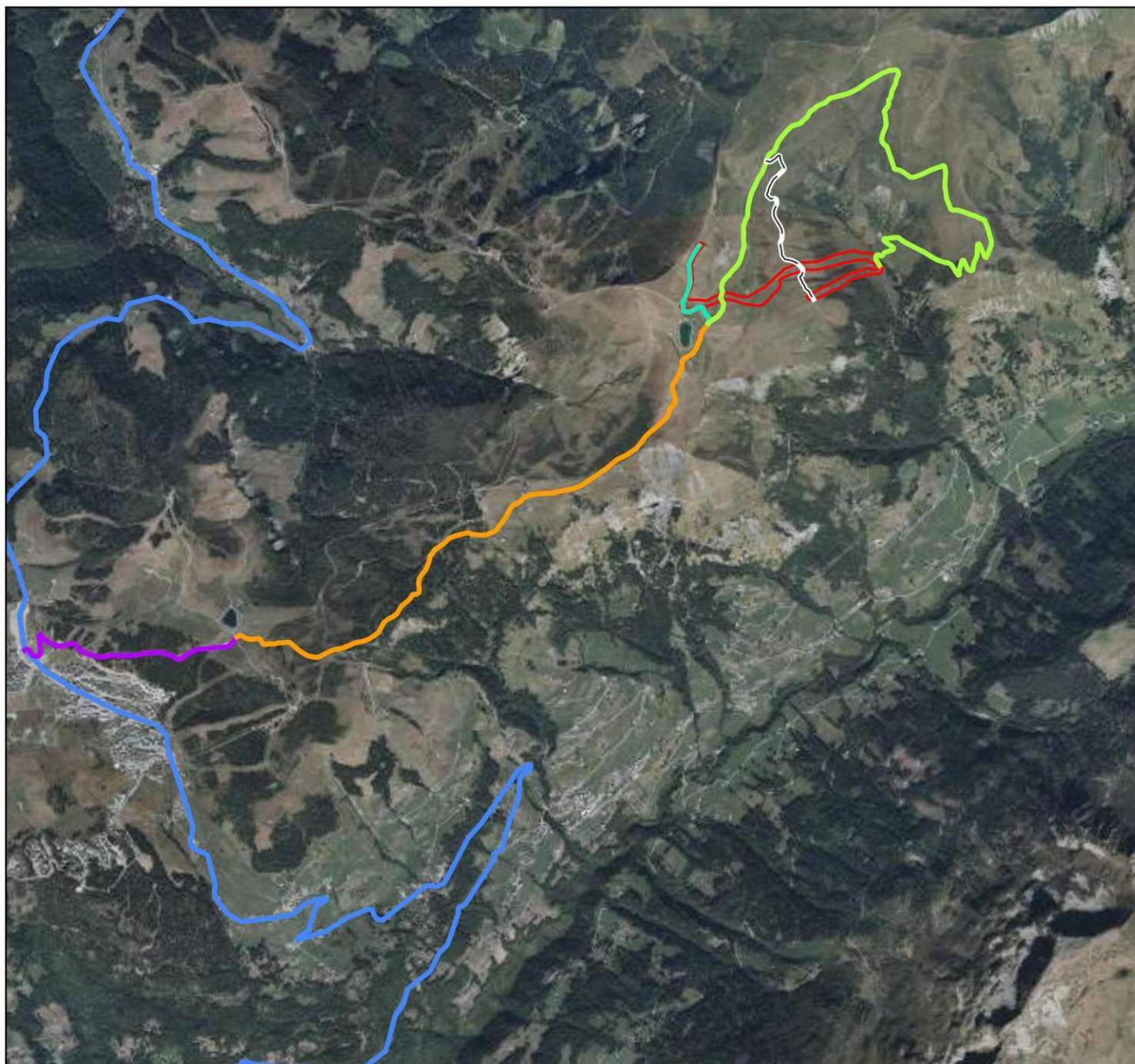


Échelle : 1:10 000

0 200 m

Conception: KARUM n°2024005 / A.ROSENSTEIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
 Source de données : IGN / SPL SAISIES
 Date : 20/10/2025

Voies d'accès



Légende

Projet réseau neige Pistes Drosera/La Cave

Zone d'étude

Voies d'accès réservées aux ayants-droits en période estivale

— Route communale Col des Saisies - Col de la Lézette (1,8 km)

— Piste d'accès Secteur Bellasta (4,5km)

— Piste d'accès Gare d'arrivée TS Bellasta (0,7km)

— Piste d'accès Gare de départ TS Bellasta (5,8 km)

— Piste d'accès chalet d'alpage Bellasta (1,3 km)

Réseau routier principal

— Route départementale RD218b - Col des Saisies



Échelle : 1:40 000

0 800 m

Conception: KARUM n°2019133 /A.ROSENSTEIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
 Source de données : SPL SAISIES/KARUM(2024)
 Date : 17/12/2024

**Légende** Zone d'étude immédiate Base vie Aire de stockage

Échelle : 1:8 000

0 160 m


Conception: KARUM n°2019133 /A.ROSENSTEIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)
Source de données : SPL SAISIES/KARUM(2024)
Date : 17/12/2024

2.4. PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Les plannings de travaux présentés ci-dessous sont ceux retenus après application des mesures de réduction d'incidences attendues du projet en phase Travaux. Ces dernières sont détaillées au chapitre 7 de l'étude d'impact du projet.

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT

Sans objet en l'absence de travaux projetés pour cette opération.

PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le planning de travaux arrêté à ce jour pour la construction et la mise en service de la pico-centrale est le suivant :

- > **De septembre à novembre 2026** : Réalisation des travaux de génie civil léger, pose de la conduite PEHD, fondations, structure métallique, local bois ;
- > **De décembre 2026 à janvier 2027** : Installation de la turbine et de l'armoire, raccordements électriques, essais ;
- > **Mars 2027** : mise en service complète de l'installation.

REGULARISATION DES PRELEVEMENTS D'EAU AGRICOLES

Sans objet en l'absence de travaux projetés pour cette opération.

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSEIRA ET LA CAVE

Le planning de travaux présenté ci-dessous comprend les phases de creusement de tranchées, pose de réseaux (canalisations, réseaux secs et regards), fermeture des tranchées, pose des enneigeurs et tests de mise en service des réseaux.

	2026					
	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.
Piste de ski Droséra						
<i>Partie supérieure</i>						
<i>Parties intermédiaire et basse</i>						
Piste de ski La Cave						
<i>Partie basse</i>						

CHAPITRE 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau figurant page suivante dresse le bilan des différents enjeux environnementaux présents sur les zones d'étude immédiates de chaque opération projetée.

Pour rappel, l'absence d'évaluation environnementale pour la procédure de régularisation des prélèvements d'eau estivaux à usage agricole justifie que cette opération n'apparaisse pas dans le tableau.

THEMATIQUE		ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
		ZONE D'ETUDE « CAPTAGE DE MANANT/PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE »	ZONE D'ETUDE « EXTENSION RESEAU NEIGE PISTES DE SKI ALPIN DROSERA/LA CAVE »
Paysage	Perceptions sensibles	Localisation de la zone d'étude immédiate sur un site très fréquenté toute l'année (au cœur de la station des Saisies, à proximité du Col des Saisies et d'espaces de loisirs), avec un bassin de covisibilité important. Éléments structurants à respecter dans le cadre du projet : - L'intégrité du Ruisseau de Manant et de sa ripisylve ; - L'homogénéité du boisement d'épicéas ; - La topographie douce et les légères ondulations enherbées qui caractérisent les espaces prairiaux ; La retenue des Challiers et le caractère ouvert et naturel de ses abords.	Éléments structurants sensibles à respecter dans le cadre du projet : - Intégrité de la ligne de crête qui sépare le plan Désert de la vallée du Dorinet ; - Topographie douce et les légères ondulations enherbées qui caractérisent les balcons d'alpage - Pentes plus abruptes, marquées par des talwegs boisés.
	Éléments paysagers sensibles	<u>Secteur 1</u> (retenue d'altitude des Challiers et ruisseau de Manant) Éléments paysagers sensibles à préserver dans le cadre du projet : - Le Ruisseau de Manant et la végétation qui l'accompagne ; - Le plan d'eau des Challiers et ses rives. <u>Secteur 2</u> (captage et ruisseau de Manant) Éléments paysagers sensibles à préserver dans le cadre du projet : Le ruisseau de Manant et sa ripisylve .	Éléments paysagers à prendre en compte sur chaque secteur du projet : - La ligne de crête qui sépare le plan Désert de la vallée du Dorinet ; - Les balcons d'alpage ; - La rupture de pente ; - Les sentiers de randonnée et pistes 4x4.
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Site classé	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Site inscrit	Zone d'étude immédiate en bordure sud du site inscrit du « Col des Saisies et ses abords » , avec des covisibilités directes notables. Néanmoins, depuis le passage routier emblématique du Col des Saisies, les covisibilités sont moindres. Enjeu fort de préservation de ce paysage de col, à travers : - La préservation et la valorisation des vues vers le Grand Paysage depuis le col ; - La préservation des éléments paysagers structurants et identitaires du site ; - L'épureme nt des aménagements (suppression du mobilier et des éléments de signalétique/signalisation non nécessaires ; simplification des aménagements ; etc.) ; - L'harmonisation des aménagements et des éléments bâtis ; - La recherche d'aménagements « sur mesure », sobres et qualitatifs (moins routiers et banalisés qu'actuellement) ; Le maintien d'une urbanisation regroupée face à la tendance du mitage.	Le site inscrit du « Col du Joly, du Col de la Fenêtre, du lac de la Girotte et ses abords » présente des covisibilités directes avec la zone d'étude immédiate, mais la distance rend ces perceptions peu significatives dans le paysage global. Le respect de la topographie de la crête, des lignes de force et des textures caractéristiques de ce paysage est donc à considérer dans le projet.
	Monument historique	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
Patrimoine	Inventaire du patrimoine bâti	Bâti vernaculaire : Présence d'éléments bâtis type chalets d'alpage à proximité de la zone d'étude (secteur 2). Éléments de paysage à préserver, identifiés dans le PLU : Trame de zone humide et de tourbières , situées dans la zone d'étude (secteur 2).	Pas d'enjeu significatif
	Site archéologique	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
Milieux physiques	Géologie	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Eaux de surface : hydrographie	7 cours d'eau identifiés par la DDT sur la zone d'étude immédiate : 15624 ; 59211 ; 57101 ; 14045 ; 42618 ; 43230 ; 55284 Ruisseau de Manant est une zone de frayère à l'exutoire de la retenue des Challiers	6 cours d'eau avérés expertisés sur la zone d'étude immédiate : N° 24780, 23469, 43751, 31633, 4265 et 41049

THEMATIQUE		ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
		ZONE D'ETUDE « CAPTAGE DE MANANT/PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE »	ZONE D'ETUDE « EXTENSION RESEAU NEIGE PISTES DE SKI ALPIN DROSERA/LA CAVE »
	Eaux souterraines : hydrogéologie	Zone d'étude immédiate située sur le domaine plissé du bassin versant Isère et Arc est en bonne état quantitatif et qualitatif.	
	Eau potable	Aucun captage ou périmètre de protection d'un captage sur la zone d'étude immédiate. Captages (Source de la Pierre à l'âne, Source des Monts) situés sur le torrent de Manant, en aval de la zone d'étude immédiate.	Pas d'enjeu significatif
	Eau thermique et/ou de baignade	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Eaux pluviales	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Eaux usées	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Ressource en eau et neige de culture : Le captage de Manant	Principale ressource en eau utilisée par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter le réseau neige du domaine skiable. Contribue à l'hydrologie du linéaire sommital du ruisseau de Manant. Objet de la demande de révision du droit d'eau inscrite au présent dossier d'Autorisation environnementale.	Prélèvements annuels d'eau conséquents pour la production de neige de culture sur le domaine skiable des Saisies, mais encadrés par une autorisation préfectorale garantissant l'équilibre « Besoins/Ressources » sur le plan local.
	Air	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Climat	Domaine skiable des Saisies situé entre 1150 et 2050 m d'altitude : Zone moyennement sensible aux effets du changement climatique.	
Biodiversité	Trame écologique	Zone d'étude immédiate composée majoritairement de réservoirs de biodiversité ou d'espaces perméables aux espèces. En ce qui concerne la Trame Verte. Pour la trame bleue, plusieurs obstacles artificiels infranchissables ont été inventoriés sur le torrent de Manant. Aucun corridor écologique locale / départementale / régionale n'est présent sur la zone d'étude immédiate.	Pas d'enjeu significatif
	Natura 2000	Aucune espèce d'intérêt communautaire mentionnée dans les sites Natura 2000 les plus proches sont susceptible de se reproduire sur la zone d'étude immédiate. Présence à 700 m de la zone d'étude immédiate du site Natura 2000 « Tourbière et lac des Saisies »	Pas d'enjeu significatif
	ZNIEFF	Deux ZNIEFF : « Tourbière des Lacs des Saisies » et « Ensemble des zones humides du nord du Beaufortain » englobant en grande partie la zone d'étude immédiate.	Partie haute de la zone d'étude immédiate située dans la ZNIEFF « Ensemble des zones humides du Nord du Beaufortain ».
	Zones humides	Présence du site de zone humide n° CPNS6066 « Les Saisies » sur la zone d'étude immédiate et connexion hydrauliques avec la zone humide n° CPNS6017 « Marcôt » située en aval zones humides inscrites à l'inventaire départemental DDT 73..	Deux sites de zones humides inscrites à l'inventaire départemental DDT 73 présents sur la zone d'étude immédiate où ayant un lien hydraulique avec celle-ci : site n° 73CPNS6077 et site n° 73CPNS6081 .
	Tourbières	Présence en partie de la tourbière « Tourbière des Saisies » sur la zone d'étude immédiate	Pas d'enjeu significatif
	APPB	APPB « Tourbière des Saisies » situé à 600 m de la zone d'étude immédiate	Pas d'enjeu significatif
	Réserve naturelle	Réserve naturelle « Tourbière des Saisies – Beaufortain – Val d'Arly » à 600 m de la zone d'étude immédiate	Pas d'enjeu significatif
	Réserve de chasse et de la faune sauvage	Réserve de chasse et de la faune sauvage gérée par l' ACCA de VILLARD-SUR-DORON située en partie sur la zone d'étude immédiate	Pas d'enjeu significatif
	Habitats	1 cours d'eau pérenne : C2.2 7 habitats d'intérêt communautaire : D1.1111, D4.131, E4.41, E5.41, E5.51, F2.2, G3.1B1 9 habitats caractéristiques de zones humides : D1.1111, D2.22, D4.131, D5.2141, E3.41, E3.415, E5.41, E5.51, F2.3111 2 habitats mixtes caractéristiques de zones humides : D4.131 x F2.2 x E4.31, E3.41 x E5.1	2 habitats d'intérêt communautaire et humides : D4.13 et D5.216 x D4.13 2 habitats humides : D5.216 et F2.3111 1 habitat d'intérêt communautaire : E4.51 1 habitat lié au ruisseau et à l'hydrographie du site : C2.16

THEMATIQUE		ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	
		ZONE D'ETUDE « CAPTAGE DE MANANT/PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE »	ZONE D'ETUDE « EXTENSION RESEAU NEIGE PISTES DE SKI ALPIN DROSERA/LA CAVE »
	Flore protégée et/ou menacée	Présence sur la zone d'étude immédiate du projet et ses abords proches de 2 espèces végétales protégées et quasi menacées dont : le Dactylorhize de Traunsteiner (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>) et le Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>)	Pas d'enjeu significatif
	Espèce végétale exotique envahissante	Aucune espèce végétale exotique envahissante signalée ou inventoriée sur ou à proximité de la zone d'étude immédiate du projet.	
	Odonates	Présence à proximité de la zone d'étude immédiate de 2 espèces à enjeu : l'Aeschna des joncs et la Cordulie alpestre .	1 espèce d'odonate non protégée, mais menacée d'extinction localement : l'Agrion hasté . 1 espèce d'odonate non protégée et non menacée d'extinction localement mais soumise à un Plan National d'Actions : l'Aeschna des joncs .
	Orthoptères	Présence d'une espèce menacée d'extinction en Auvergne Rhône-Alpes à proximité direct de la zone d'étude : le Criquet palustre .	1 espèce menacée à l'échelle régionale : le Criquet palustre . Présence d'habitat favorable à sa reproduction (zones humides) sur la zone d'étude immédiate.
Biodiversité	Amphibiens	Présence de 3 espèces sur la zone d'étude immédiate (identifié par ADNe) dont 2 à enjeu : le Crapaud commun et le Triton alpestre .	2 espèces d'amphibiens protégées, mais non menacées localement : le Crapaud commun et le Triton alpestre .
	Reptiles	Présence de 2 espèces à proximité de la zone d'étude immédiate : la Couleuvre helvétique et le Lézard vivipare .	6 espèces de reptiles protégées, mais non menacées d'extinction localement : la Coronelle lisse , la Couleuvre d'Esculape , la Couleuvre helvétique , le Lézard des murailles , le Lézard vivipare et la Vipère aspic .
	Avifaune	Présence de 10 espèces à enjeu prioritaire dans les boisements de la zone d'étude immédiate ou à proximité directe : l'Accenteur mouchet , le Bouvreuil pivoine , l'Épervier d'Europe , la Mésange boréale , le Pipit des arbres , le Roitelet huppé , le Sizerin cabaret , le Tarin des aulnes , le Tétras lyre et le Verdier d'Europe .	- 8 espèces d'oiseaux associées au cortège des milieux ouverts, dont 7 espèces protégées, 1 menacée localement se reproduisent sur la zone d'étude immédiate. - 25 espèces d'oiseaux associées au cortège des milieux semi-ouverts, dont 24 espèces protégées, 4 menacées localement se reproduisent sur la zone d'étude immédiate. 1 espèce de galliforme se reproduit également à proximité de la zone d'étude immédiate. - 41 espèces d'oiseaux associées au cortège forestier, dont 18 espèces représentent un enjeu significatif. Parmi elles 7 espèces sont à enjeu prioritaire. - 12 espèces ont été observées en période de migration dont 9 espèces protégées. - 7 espèces d'oiseaux dont 6 espèces protégées ont été observées en hivernage sur la zone d'étude immédiate du projet.
	Autres mammifères	Présence de 12 espèces dont 3 à enjeu : la Crossope aquatique , l'Écureuil roux et le Muscardin .	Pas d'enjeu significatif
Population et santé	Zones habitées et voisinage sensible	Pas d'enjeu significatif	Pas d'enjeu significatif
	Agriculture	Forte présence agricole sur la zone d'étude immédiate Présence de plusieurs zones AOP-AOC et IGP sur la zone d'étude immédiate, dont l'AOC-AOP « Beaufort » .	Zone d'étude immédiate concernée par 3 unités pastorales et par le périmètre de l'AOC-AOP « Beaufort » .
	Activités forestières	Communes de COHENNOZ, HAUTELUCE et VILLARD-SUR-DORON concernées par des obligations légales de débroussaillage . Présence de forêt privée sur la zone d'étude immédiate.	Pas d'enjeu significatif
	Activités touristiques	Plusieurs activités touristiques hivernales sur la zone d'étude immédiate (pratique des sports alpins)	En saison hivernale, la zone d'étude immédiate utilisée pour la pratique du ski alpin . En saison estivale, la zone d'étude est fréquentée par les randonneurs et les VTT . Présence de 2 restaurants d'altitude aux abords de la zone d'étude immédiate, ouverts en période hivernale et estivale.
	Biens matériels	Présence de cinq pylônes du TS Bisanne, bâtiments associés au captage de Manant ou à la retenue des Challiers et une maison d'habitation située sur la zone d'étude immédiate.	Pas d'enjeu significatif
	Santé et nuisances	Le domaine skiable des Saisies participe à inciter la population à la pratique d'une activité physique quelle que soit la saison, en offrant des infrastructures et un cadre d'activités diversifiées sécurisées. Cela participe donc à l'accomplissement d'un enjeu majeur de santé publique de lutte contre l'inactivité physique et la sédentarité.	

CHAPITRE 4. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR LES EVITER OU LES REDUIRE

Le tableau figurant page suivante reprend, pour chacune des opérations inscrites au projet, leurs incidences brutes **significatives** sur l'environnement, en face desquelles sont rappelées les mesures d'évitement et/ou de réduction que s'engagent à mettre en œuvre la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES.

A titre indicatif, ce tableau de synthèse rappelle également toutes les mesures d'accompagnement que s'engage à mettre en œuvre la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES, soit pour s'assurer de la bonne efficacité des mesures d'évitement ou de réduction inscrites au projet, soit pour améliorer l'état actuel de l'environnement.

Il sera rappelé que l'analyse des incidences détaillées de chacune des opérations inscrites au projet est consultable aux parties 2 et 3 du présent dossier d'autorisation environnementale.

Il sera enfin noté que l'évaluation environnementale relative à la régularisation des prélèvements d'eau estivaux à usage agricole sur les retenues d'altitude du domaine skiable a démontré que ces derniers n'engendrent pas de prélèvements d'eau supplémentaires sur le captage de Manant que ceux autorisés et destinés à la stricte production de neige de culture en hiver². Dès lors, sans incidence directe ou indirecte sur l'environnement, cette opération ne sera pas mentionnée dans le tableau de synthèse figurant page suivante.

² Les volumes d'eau prélevés en été sur les retenues d'altitude du domaine skiable pour un usage agricole (alimentation de points d'eau en zones d'alpage) sont intégralement compensés le reste de l'année par les précipitations pluvieuses, ou neigeuses, que reçoivent naturellement les plans d'eau de chaque retenue.

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Paysage Perceptions sensibles : ligne de crête, balcons d'alpage de Bellasta, pentes marquées de talwegs, sentiers de randonnée et pistes 4x4, ruisseau de Manant, retenue des Challiers	TRAVAUX & EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Potentielle détérioration de la ligne de crête, des balcons d'alpages et des pentes plus abruptes marquées de talwegs boisés, des parcours de sentiers de randonnée et pistes 4x4. Captage de Manant Potentielle détérioration du caractère naturel du cours d'eau et de sa ripisylve : Aucune incidence attendue Pico-centrale hydroélectrique Potentielle artificialisation et détérioration des multiples vues emblématiques sur les secteurs du Ruisseau de Manant, et du plan d'eau des Challiers	SIGNIFICATIF	MR : Étrépage des habitats naturels sensibles	Réseau neige Droséra/La Cave L'impact visuel des enneigeurs est néanmoins significatif, car il participe à l'accumulation d'équipements sur le domaine skiable (Cf. Vue 3 ci-après). Pico-centrale hydroélectrique L'impact visuel du projet est réduit car sobre et harmonieux, mais néanmoins significatif, car il participe à l'accumulation d'équipements sur le secteur des Challiers, accentué par l'effet miroir de l'eau (Cf. vues d'insertion présentées à la suite du tableau)	SIGNIFICATIF <i>NB : les vues les plus emblématiques ne sont que peu impactées.</i>	-	MS : Suivi environnemental des travaux MS : Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'observatoire environnemental du domaine skiable
			MR : Restauration des lits des cours d'eau dégradés après les travaux				
			MR : Respect de la topographie et des textures actuelles des zones remaniées				
			MR : Revégétalisation des secteurs remaniés				
			MR : Intégration architecturale du nouvel élément bâti				
			MR : Végétalisation des abords terrassés du local construit de la pico-centrale				
			MR : Étrépage des habitats naturels sensibles				
			MR : Restauration des lits des cours d'eau dégradés après les travaux				
			MR : Respect de la topographie et des textures actuelles des zones remaniées				
			MR : Revégétalisation des secteurs remaniés				
			MR : Intégration architecturale du nouvel élément bâti				
			MR : Végétalisation des abords terrassés du local construit de la pico-centrale				
Patrimoine Site inscrit « Col du Joly, du Col de la Fenêtre, du lac de la Girotte et ses abords » Site inscrit « Col des Saisies et ses abords »	TRAVAUX & EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Qualité des vues depuis le site inscrit « Col du Joly, du Col de la Fenêtre, du lac de la Girotte et ses abords » pouvant être impacté Pico-centrale hydroélectrique Potentielle détérioration des vues depuis le site inscrit	SIGNIFICATIF	MR : Étrépage des habitats naturels sensibles	Pico-centrale hydroélectrique Après la mise en place des mesures, l'impact sur les vues les plus emblématiques du « Col des Saisies et ses abords » sont peu significatives	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental des travaux MS : Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'observatoire environnemental du domaine skiable
			MR : Restauration des lits des cours d'eau dégradés après les travaux				
			MR : Respect de la topographie et des textures actuelles des zones remaniées				
			MR : Revégétalisation des secteurs remaniés				
			MR : Intégration architecturale du nouvel élément bâti				
			MR : Végétalisation des abords terrassés du local construit de la pico-centrale				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Eaux de surface (cours d'eau et plans d'eau)	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Incidence indirecte potentielle (pollution hydrocarbures) Dégradation morphologique directe de 4 cours d'eau Incidences sur la turbidité des cours d'eau Drainage des cours d'eau Dégradation accidentelle par divagation des engins de chantier Pico-centrale hydroélectrique Incidence indirecte potentielle (pollution hydrocarbures)	SIGNIFICATIF	ME : Plan de circulation des engins de chantier afin d'éviter les zones naturelles sensibles	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental des travaux MS : Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'observatoire environnemental du domaine skiable
			ME : Prévention des risques de pollutions accidentelles sur les cours d'eau et les zones humides				
			ME : Mise en place de bouchons de drains dans la fouille pour éviter le drainage du cours d'eau et des zones humides				
			ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides)				
			MR : Limitation des pollutions fines dans les cours d'eau grâce à l'installation d'un dispositif filtrant				
			MR : Bases de vie du chantier et engins de chantier équipés de kits antipollution				
			MR : Restauration des lits des cours d'eau dégradés après les travaux				
	EXPLOITATION Pico-centrale hydroélectrique Incidence directe permanente (augmentation des prélèvements d'eau sur le ruisseau de Manant)	SIGNIFICATIF	MR : Maintien du débit minimum biologique actuel sur le Ruisseau de Manant	Incidence directe permanente (augmentation des prélèvements d'eau sur le ruisseau de Manant)	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Envoi chaque année aux services de l'Etat (DDT73) du rapport de suivi des volumes d'eau prélevés et consommés par l'exploitation du réseau neige de la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES
			MR : Respect des attendus de l'arrêté préfectoral autorisant la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES à exploiter son réseau neige				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)		INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)	
Eaux usées, rejets et assainissements	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Rejet d'eau usée dans le milieu naturel	SIGNIFICATIF	ME : Mise à disposition de toilettes chimiques sans rejets dans le milieu naturel sur les bases de vie des zones de travaux		-	NON SIGNIFICATIF	-	-	
Air	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Rejet de gaz polluants	NON SIGNIFICATIF	-		-	NON SIGNIFICATIF	-	MA : Valorisation des engins de chantier hybrides dans le mémoire technique du dossier de consultation des entreprises	
	EXPLOITATION Pico-centrale hydroélectrique Production d'énergie décarbonée	POSITIF	-		-	POSITIF	-	-	
Climat	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Emission de 378 teqCO2 en phase travaux Pico-centrale hydroélectrique Emission de 1,4 t _{co2e} par les engins de chantier	SIGNIFICATIF	-		TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Emission de 378 teqCO2 en phase travaux Pico-centrale hydroélectrique Emission de 1,4 t _{co2e} par les engins de chantier	SIGNIFICATIF	-	MA : Valorisation des engins de chantier hybrides dans le mémoire technique du dossier de consultation des entreprises	
	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Emission de 8,5teqCO2 / an supplémentaire en phase exploitation Pico-centrale hydroélectrique Production de 75 MWh bas carbone	POSITIF	-		EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Emission de 8,5teqCO2 / an supplémentaire en phase exploitation Pico-centrale hydroélectrique Production de 75 MWh bas carbone	POSITIF	-	-	
Zones Humides de l'Inventaire départemental	TRAVAUX Pico-centrale hydroélectrique Incidence indirecte potentielle (fuites accidentelles d'hydrocarbures) Risque de dégradation physique accidentelle par divagation des engins de chantier	SIGNIFICATIF	ME : Prévention des risques de pollution accidentelle sur les cours d'eau et les zones humides ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides) MR : Bases de vie du chantier et engins de chantier équipés de kits antipollution		-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental des travaux	

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET DE REDUCTION (MR)		INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)	
Habitats	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Pollution aux hydrocarbures et aux fines Destruction permanente : 48 m² d'habitats d'intérêt communautaire Destruction temporaire : - Habitats d'Intérêt Communautaire : 12 026 m² - Zones humides : 476 m² Pico-centrale hydroélectrique Incidence permanente : 10 m² Incidence temporaire : 5 m²	SIGNIFICATIF	ME : Prévention des risques de pollutions accidentelles sur les cours d'eau et les zones humides		-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental des travaux	
			MR : Etrépage des habitats naturels sensibles						
			MR : Limitation des pollutions fines dans les cours d'eau grâce à l'installation d'un dispositif filtrant						
			MR : Bases de vie du chantier et engins de chantier équipés de kits antipollution						
			MR7 : Végétalisation des abords terrassés du local construit de la pico-centrale						
			ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides)						
	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Drainage de la zone humide : 4 297 m² Captage de Manant Incidence permanente (modification du régime hydraulique du cours d'eau)	SIGNIFICATIF	MR : Maintien du débit minimum biologique actuel sur le Ruisseau de Manant		-	NON SIGNIFICATIF	-	MA : Mise en place d'un programme de maintenance annuel des débitmètres de la chambre de captage de Manant	
			ME : Mise en place de bouchons de drains dans la fouille pour éviter le drainage des cours d'eau et des zones humides					MA : Pérennisation de la sonde de suivi débitmétrique du ruisseau de Manant au droit de l'ancienne prise d'eau de la retenue des Challiers	
								MA : Retrait des buses béton présentes dans le lit du ruisseau de Manant	
								MS : Envoi chaque année aux services de l'Etat (DDT73) du rapport de suivi des volumes d'eau prélevés et consommés par l'exploitation du réseau neige de la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES	

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Flore protégée et/ou menacée	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Pollution aux hydrocarbures et aux fines	SIGNIFICATIF	ME : Prévention des risques de pollutions accidentelles sur les cours d'eau et les zones humides	-	NON SIGNIFICATIF	-	-
			ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides)				
			MR : Limitation des pollutions fines dans les cours d'eau grâce à l'installation d'un dispositif filtrant				
			MR : Bases de vie du chantier et engins de chantier équipés de kits antipollution				
Flore exotique envahissante	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Importation d'espèces végétales exotiques invasives Pico-centrale hydroélectrique Importation d'espèces végétales exotiques invasives	SIGNIFICATIF	ME : Lavage des engins de chantier avant leur venue sur site avec intégration dans cahier des charges consultation des entreprises	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental des travaux
Faune Rhopalocères	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Damier de la Succise</u> Destruction d'imago/œufs/chenilles Altération d'habitat de reproduction : Environ 2 514 m² recouverts à 50% (1257 m²) de Gentiane jaune et 26 pieds.	SIGNIFICATIF	ME : Plan de circulation des engins de chantier afin d'éviter les zones naturelles sensibles	-	NON SIGNIFICATIF	-	-
			MR : Étrépage des habitats naturels sensibles				
			MR : Gestion de la Gentiane jaune, plante hôte du Damier de la Succise (papillon protégé)				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Faune Amphibiens	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Crapaud commun, Triton alpestre</u> Destruction d'individus : Risque d'écrasement d'individus en phase terrestre (adultes) lors des migrations prénuptiales et postnuptiales. Pico-centrale hydroélectrique Destruction d'individus : Risque d'écrasement d'individus en phase terrestre (adultes) lors des migrations prénuptiales et postnuptiales. Altération d'habitat, de reproduction et d'hibernation (risque de fuites accidentelles d'hydrocarbures)	SIGNIFICATIF	ME : Plan de circulation des engins de chantier afin d'éviter les zones naturelles sensibles	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental en phase travaux MS : Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'Observatoire environnemental de la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES
			ME : Prévention des risques de pollutions accidentelles sur les cours d'eau et les zones humides				
			MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux				
			ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides)				
			MR : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune sauvage				
			MR : Sécurisation des fouilles ouvertes en dehors des plages de présence du personnel de chantier pour prévenir le risque de piégeage d'animaux				
Faune Orthoptères	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Criquet palustre</u> Destruction d'individus : Risque d'écrasement d'individus. Altération d'habitats favorables	SIGNIFICATIF	ME : Prévention des risques de pollutions accidentelles sur les cours d'eau et les zones humides	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi de l'efficacité des mesures ERC à travers l'Observatoire environnemental de la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES
			ME : Mise en place de bouchons de drains dans la fouille pour éviter le drainage des cours d'eau et des zones humides				
			MR : Etrépage des habitats naturels sensibles				
			MR : Limitation des pollutions fines dans les cours d'eau grâce à l'installation d'un dispositif filtrant				
			MR : Bases de vie du chantier et engins de chantier équipés de kits antipollution				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Faune Reptiles	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Coronelle lisse</u> Destruction d'individus Dérangement d'individus <u>Vipère aspic</u> Destruction d'individus Altération d'habitats favorables Dérangement d'individus <u>Couleuvre helvétique</u> Destruction d'individus Dérangement d'individus Altération d'habitats favorables <u>Lézard vivipare</u> Destruction d'individus Dérangement d'individus Altération d'habitats favorables Pico-centrale hydroélectrique Altération d'habitat : risques de fuites accidentelles d'hydrocarbures (absence d'habitats de reproduction) Dérangement des individus : forte sensibilité des reptiles aux bruits et variations <u>Couleuvre helvétique</u> Destruction d'individus (risque très faible) <u>Lézard vivipare</u> Destruction d'individus (risque potentiel)	SIGNIFICATIF	ME : Plan de circulation des engins de chantier afin d'éviter les zones naturelles sensibles	Aucune	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental des travaux
			MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux				
			MR : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune sauvage				
			ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides)				
			MR : Sécurisation des fouilles ouvertes en dehors des plages de présence du personnel de chantier pour prévenir le risque de piégeage d'animaux				
Faune Avifaune Cortège des milieux ouverts	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Pipit farlouse</u> Altération d'habitat : 0,90 ha Destruction d'individus Dérangement d'individus	SIGNIFICATIF	ME : Plan de circulation des engins de chantier afin d'éviter les zones naturelles sensibles	-	NON SIGNIFICATIF	-	
			MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux				
			MR : Étrépage des habitats naturels sensibles				
			MR : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune sauvage				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Faune Avifaune Cortège des milieux semi-ouverts	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Pipit des arbres, Pie-grièche écorcheur, Sizerin cabaret, Tétraz lyre, Traquet tairier</u> Altération d'habitat : 1,37 ha Destruction d'individus Dérangement des individus	SIGNIFICATIF	ME : Plan de circulation des engins de chantier afin d'éviter les zones naturelles sensibles	-	NON SIGNIFICATIF	-	-
			MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux				
			MR : Étrépage des habitats naturels sensibles				
			MR : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune sauvage				
Faune Avifaune Espèces migratrices	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>12 espèces inventoriées, dont 9 protégées, mais non menacées</u> Altération d'habitat d'halte migratoire : 1,30 ha Destruction d'individus Dérangement des individus	SIGNIFICATIF	MR : Étrépage des habitats naturels sensibles	-	NON SIGNIFICATIF	-	-
Faune Avifaune Cortège des milieux humides	EXPLOITATION Captage de Manant Modification du régime hydraulique du cours d'eau	SIGNIFICATIF	ME : Mise en défens des espaces naturels sensibles (cours d'eau, zones humides)	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS1 : Suivi environnemental en phase travaux
			ME : Maintien du débit minimum biologique actuel sur le Ruisseau de Manant				
			MR : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune sauvage				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Faune Mammifères terrestres	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Lièvre variable</u> Altération d'habitat : 2,26 ha Destruction d'individus Dérangement des individus Pico-centrale hydroélectrique <u>Ecureuil roux, Muscardin</u> : Dérangement des individus : Forte sensibilité en période de reproduction	SIGNIFICATIF	MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS1 : Suivi environnemental en phase travaux
			MR : Étrépage des habitats naturels sensibles				
			MR : Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune sauvage				
	EXPLOITATION Captage de Manant <u>Crossope aquatique</u> Diminution de la ressource alimentaire et dégradation du domaine vital	SIGNIFICATIF	MR : Maintien du débit minimum biologique actuel sur le Ruisseau de Manant	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS3 : Envoi chaque année aux services de l'Etat (DDT73) du rapport de suivi des volumes d'eau prélevés et consommés par l'exploitation du réseau neige de la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES
Zones habitées et voisinage sensible	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Nuisances liées à la circulation des engins de chantier Pico-centrale hydroélectrique Nuisances liées à la circulation des engins de chantier	SIGNIFICATIF	MR : En période sèche, arrosage régulier des pistes d'accès aux zones de travaux	-	NON SIGNIFICATIF	-	MA : Information auprès des occupants estivaux des chalets d'alpage de la date de démarrage des travaux et de leur durée
			MR : Gestion des émissions et des nuisances				MS : Suivi environnemental en phase travaux
Agriculture	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave <u>Unités pastorales « Le Crozat d'en Haut », « La Petite Bellasta » et « La Grande Bellasta »</u> Inaccessibilité sur des éléments agricoles Destruction temporaire d'une place de traite Incidence directe temporaires (perte de surfaces pastorales) Incidence indirecte (bruit, vibrations, poussières) Risque d'accidents de la circulation lié au trafic des engins et véhicules de chantier Pico-centrale hydroélectrique Incidence indirecte : Nuisances (bruits, vibrations, poussières) liées aux travaux Risque d'accidents de la circulation	SIGNIFICATIF	ME : À l'entrée de la piste d'accès du secteur Bellasta, installation de panneaux d'information à destination des véhicules d'entreprises en charge des travaux	Incidence directe temporaire sur les unités pastorales	SIGNIFICATIF	MC : Compensations agricoles	MA : Association des agriculteurs concernés à l'organisation et au déroulement des travaux
			MR : Étrépage des habitats naturels sensibles				MA : Information préalable et contact quotidien du Maître d'ouvrage avec les agris concernés
			MR : En période sèche, arrosage régulier des pistes d'accès aux zones de travaux				
			MR : Revégétalisation des secteurs remaniés				
			ME : Sécurisation des zones de chantier				
			MR : Gestion des émissions et des nuisances				MS : Suivi environnemental en phase travaux

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'ÉVITEMENT (ME) ET DE RÉDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Activités estivales	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Risque d'accidents lié au trafic des engins de chantier Incidences temporaires des travaux sur les restaurants d'altitude	SIGNIFICATIF	ME : À l'entrée de la piste d'accès au secteur Bellasta, installation de panneaux d'information à destination des véhicules d'entreprises en charge des travaux ME : En différents endroits de la piste d'accès au secteur Bellasta, installation de panneaux d'informations à destination du public (ayant droits, randonneurs, VTTistes, cavaliers) MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase travaux MR : En période sèche, arrosage régulier des pistes d'accès aux zones de travaux MR : Déviation de l'itinéraire accédant aux restaurants le temps des travaux	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental en phase travaux
Activités hivernales	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Sécurisation de la pratique du ski sur le secteur Bellasta Confortement des activités hivernales des restaurants d'altitude Contribution à l'économie locale hivernale	POSITIVE	-	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Sécurisation de la pratique du ski sur le secteur Bellasta Confortement des activités hivernales des restaurants d'altitude Contribution à l'économie locale hivernale	POSITIVE	-	-
Activités touristiques	TRAVAUX Pico-centrale hydroélectrique Risque d'accident lié au trafic des engins de chantier	SIGNIFICATIF	ME : Sécurisation des zones de chantier MR : Gestion des nuisances et des émissions en phase travaux	-	NON SIGNIFICATIF	-	MS : Suivi environnemental en phase travaux
	EXPLOITATION Captage de Manant Sécurisation de la pratique du ski sur le domaine skiable Contribution à l'économie locale hivernale	POSITIVE	-	EXPLOITATION Captage de Manant Sécurisation de la pratique du ski sur le domaine skiable Contribution à l'économie locale hivernale		-	-

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Biens matériels	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Trafic routier supplémentaire lié à l'approvisionnement du chantier en matériels et matériaux	POSITIVE	-	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Trafic routier supplémentaire lié à l'approvisionnement du chantier en matériels et matériaux	POSITIVE	-	-
	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Contribution à la rentabilité et à l'amortissement économique des équipements et installations du domaine skiable présents sur le secteur de Bellasta Pico-centrale hydroélectrique Mise en place d'une pico-centrale produisant de l'énergie décarbonée : production estimée à 64,6 MWh/an Captage de Manant Amortissements des investissements réalisés sur le domaine skiable	POSITIVE	-	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Contribution à la rentabilité et à l'amortissement économique des équipements et installations du domaine skiable présents sur le secteur de Bellasta Pico-centrale hydroélectrique Mise en place d'une pico-centrale produisant de l'énergie décarbonée : production estimée à 64,6 MWh/an Captage de Manant Amortissements des investissements réalisés sur le domaine skiable	POSITIVE	-	-
Sécurité publique	TRAVAUX Réseau neige Droséra/La Cave Risque d'accident avec le public Pico-centrale hydroélectrique Risque d'accident avec le public	SIGNIFICATIF	ME : À l'entrée de la piste d'accès du secteur Bellasta, installation de panneaux d'information à destination des véhicules d'entreprises en charge des travaux	-	NON SIGNIFICATIF	-	-
			ME : En différents endroits de la piste d'accès au secteur Bellasta, installation de panneaux d'information à destination du public (ayant droits, randonneurs, VTTistes, cavaliers)				
			ME : Sécurisation des zones de chantier				

THÉMATIQUES	INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET DE REDUCTION (MR)		INCIDENCES RÉSIDUELLES	NIVEAU D'INCIDENCES RÉSIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITÉS DE SUIVI (MS)
Sécurité publique (Suite)	EXPLOITATION Réseau neige Droséra/La Cave Risque de collision	SIGNIFICATIF	MR : Installation de matelas de sécurité sur les enneigeurs		-	NON SIGNIFICATIF	-	-
Séisme	Réseau neige Droséra/La Cave // Pico-centrale hydroélectrique Zone de sismicité « 4-MOYENNE »	SIGNIFICATIF	Réseau neige Droséra/La Cave // Pico-centrale hydroélectrique Les normes de construction sismiques seront respectées dans le cadre du projet		Réseau neige Droséra/La Cave // Pico-centrale hydroélectrique Débris laissés par la destruction de la pico- centrale en cas de risques	NON SIGNIFICATIF	-	-
Mouvements de terrain	Réseau neige Droséra/La Cave Glissement de terrain de faible importance en bas de la piste Droséra (Novembre 2023)	SIGNIFICATIF	Réseau neige Droséra/La Cave Respect du règlement du PPRn		Réseau neige Droséra/La Cave Débris laissés par la destruction de la pico- centrale en cas de risques	NON SIGNIFICATIF	-	-
Feux de forêts	Pico-centrale hydroélectrique Ruisseau de Manant concerné par des obligations légales de débroussaillage	SIGNIFICATIF	Pico-centrale hydroélectrique Respect des obligations légales de débroussaillage		Pico-centrale hydroélectrique Débris laissés par la destruction de la pico- centrale en cas de risques	NON SIGNIFICATIF	-	-
Potentiel radon	Réseau neige Droséra/La Cave // Pico-centrale hydroélectrique Potentiel radon élevé	SIGNIFICATIF	Réseau neige Droséra/La Cave // Pico-centrale hydroélectrique La conception des bâtiments et des locaux prendra en compte ce risque en se conformant à la réglementation en vigueur		Réseau neige Droséra/La Cave // Pico-centrale hydroélectrique Débris laissés par la destruction de la pico- centrale en cas de risques	NON SIGNIFICATIF	-	-

CHAPITRE 5. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le tableau figurant page suivante synthétise les effets cumulés des opérations inscrites au projet avec d'autres projets connus localement.

Concernant l'évaluation des incidences cumulées sur les ressources naturelles, les études d'impact des projets concernés ne permettent pas de quantifier précisément ces ressources, rendant difficile l'évaluation des effets cumulés sur chaque ressource naturelle utilisée. Il est néanmoins admis que les interventions liées à ces trois projets ne remettent pas en question les ressources naturelles disponibles.

Un effet cumulé sur la ressource « eau » est cependant avéré de par les consommations d'eau liées :

- > A l'augmentation du volume annuel maximal d'eau prélevable sur le captage de Manant sollicitée par la demande de révision du droit d'eau dont dispose aujourd'hui la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter son réseau neige ;
- > A l'exploitation hivernale des extensions projetées du réseau neige sur les pistes de ski Droséra et La Cave ;
- > A l'exploitation récente de l'extension du réseau neige en lien avec la réalisation récente du projet TS Douce.

Il sera précisé que les consommations d'eau générées par les différentes extensions de réseau neige considérées restent dans tous les cas compatibles avec les modalités d'exploitation actuelles du captage de Manant, telles que définies par l'arrêté préfectoral n° 2018-258 du 29 mars 2018.

Concernant la demande de révision du droit d'eau sollicitée pour pouvoir augmenter le volume maximal de prélèvement annuel de 180 000 à 280 000 m³/an pour produire de la neige de culture, la présente étude d'impact démontre que cette incidence restera compatible à la fois avec la productivité naturelle de cette ressource, mais aussi avec la contribution de cette dernière au régime hydraulique du ruisseau de Manant qui en dépend pour partie.

Il sera par enfin rappelé que la consommation d'eau pour la production de neige de culture constitue une mobilisation temporaire de la ressource, l'eau prélevée retournant au milieu naturel lors de la fonte des neiges au printemps.

Concernant les incidences cumulées sur les zones d'importance particulières pour l'environnement, Il ressort que les trois projets d'aménagement considérés ont tous impacté à des degrés divers la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II intitulée « Ensemble de zones humides du nord du Beaufortain » (n°820031335). Les effets cumulés du projet d'extension de la révision du droit d'eau du captage de Manant avec les autres projets connus, sur la ZNIEFF de type II « Ensemble de zones humides du nord du Beaufortain » demeurent négligeables lorsqu'ils sont rapportés à la surface totale couverte par le périmètre de cette ZNIEFF.

Le projet de révision du droit d'eau du captage de Manant n'entraînera aucune incidence directe sur les zones humides inscrites à l'inventaire départemental de la Savoie, contrairement au projet TSD6 Douce et réseau neige.

En conclusion, bien qu'il existe des incidences cumulées des trois projets étudiés en termes de surfaces impactées au sein du périmètre de la ZNIEFF de type II « Ensemble de

zones humides du nord du Beaufortain », seul le projet TSD6 Douce a eu une incidence notable sur les habitats et la flore spécifique aux zones humides qui justifient le classement de cette zone. Dès lors, en prenant en compte ces éléments, on peut affirmer que les projets considérés ne génèrent aucun effet cumulé significatif sur les habitats, la flore et la faune sensibles du périmètre de la ZNIEFF.

CHAPITRE 6. VULNERABILITE FACE AUX RISQUES

Le tableau ci-dessous synthétise la vulnérabilité de chacune des opérations inscrites au projet face aux risques naturels et technologiques.

RISQUES	OPERATIONS « CAPTAGE DE MANANT / PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE		OPERATION « EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSERA/LA CAVE »	
	NIVEAU D'ALEA/PRESRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS	NIVEAU D'ALEA/PRESRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS
Risques technologiques et miniers	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune
Risque hydrologiques	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune
Séisme	Significatif Les normes de construction sismiques seront respectées dans le cadre du projet	Débris laissés par la destruction de la pico-centrale	Significatif Les normes de construction sismiques seront respectées dans le cadre du projet	Aucune
Mouvements de terrain	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune	Significatif Respect du règlement du PPRn	Aucune
Retrait / gonflement des argiles	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune
Avalanche	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune
Feux de forêts	Respect des obligations légales de débroussaillage	Débris laissés par la destruction de la pico-centrale	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune
Amiante environnementale	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune	Non significatif ⇒ Aucune prescription pour le projet	Aucune
Potentiel radon	Significatif La conception des bâtiments et des locaux prendra en compte ce risque en se conformant à la réglementation en vigueur	Aucune	Significatif La conception des bâtiments et des locaux prendra en compte ce risque en se conformant à la réglementation en vigueur	Aucune

CHAPITRE 7. VULNERABILITE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT

Le projet de révision du droit d'eau du Manant apparaît non vulnérable face au changement climatique, dans la mesure où le cumul des précipitations ne présente pas d'évolution défavorable selon les projections disponibles. Cette stabilité concerne en particulier les périodes d'étiage (été et hiver) ainsi que les phases de réassort des retenues (printemps et hiver), durant lesquelles la ressource en eau devrait rester suffisante pour assurer le bon fonctionnement du système hydraulique.

PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le fonctionnement de la pico-centrale sera directement lié aux phases de réassort de la retenue des Challiers, depuis le captage de Manant. Dans ce contexte, l'argumentaire développé précédemment vaut également pour la pico-centrale : L'installation et son fonctionnement apparaissent comme non vulnérables au changement climatique.

REGULARISATION DES PRELEVEMENTS D'EAU AGRICOLES

Comme indiqué précédemment, les prélèvements d'eau agricoles réalisés en été sur 3 des 4 retenues d'altitude du domaine skiable ne font l'objet d'aucun prélèvement d'eau sur la ressource du captage de Manant, ni sur celle des eaux de surverse du réservoir d'eau potable du Grand Mont, toutes deux raccordées au réseau neige exploité par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES. Dans ce contexte, l'absence attendue d'évolution défavorable du cumul des précipitations face au changement climatique laisse donc à penser que cette pratique pourra perdurer dans les années à venir sachant que les volumes d'eau prélevés pour un usage agricole continueront à être compensés par le volume de précipitations annuelles que recevront naturellement les plans d'eau de chaque retenue.

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSE ET LA CAVE

Les projections considérées tendent à montrer une dégradation à venir des conditions d'enneigement naturel existantes aux Saisies, mais la production de neige de culture permettra de les rehausser pour rester au niveau d'enneigement requis pour la pratique du ski. Le domaine skiable des Saisies, et plus particulièrement le secteur Bellasta où doit être réalisée l'opération, sont donc jugés non vulnérables au changement climatique d'ici à l'horizon moyen.

PROJETS	ZONES IMPORTANTES POUR L'ENVIRONNEMENT IMPACTEES PAR LE PROJET	RESSOURCES NATURELLES UTILISEES POUR LA REALISATION DU PROJET
Révision du droit d'eau du captage de Manant et installation d'une pico-centrale hydroélectrique <i>Révision du droit d'eau</i> <i>Création d'une pico-centrale</i> <i>Régularisation des consommations agricoles</i>	25 m² de la ZNIEFF de type I « Tourbière des Lacs des Saisies » et de la ZNIEFF de type II « Ensemble des zones humides du nord du beaufortain »	Eau (béton), ciment, granulats, métaux ferreux, et matières plastiques nécessaires à la fabrication comme à la construction des divers éléments inscrits au projet (pompes, locaux, terrassements, canalisations ...). Hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des véhicules utilisés pour réaliser les travaux (camions, 4x4, engins de chantier...) Eau (droit d'eau sur le captage de Manant augmenté de 70 000 m³/an¹)
Réseau neige Pistes Droséra et La Cave <i>Extension du réseau neige</i>	ZNIEFF Type II « Ensemble de zones humides du nord du Beaufortain » (n°820031335)	Eau (béton), ciment, granulats, métaux ferreux, et matières plastiques nécessaires à la fabrication comme à la construction des divers éléments inscrits au projet (enneigeurs, canalisation, regards ...). Hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des véhicules utilisés pour réaliser les travaux (camions, 4x4, engins de chantier...) Eau (+18 000 m³/hiver consommés pour la production de neige de culture sur les deux extensions projetées)
TSD6 Douce et réseau neige <i>Remplacement d'un télésiège par une nouvelle remontée mécanique</i> <i>Déplacement/modernisation d'une gare de télésiège existante</i> <i>Requalification d'une piste de ski</i> <i>Extension du réseau neige</i>	ZNIEFF Type II « Ensemble de zones humides du nord du Beaufortain » (n°820031335) Site « Douce » (n°73CPNS6075) inscrit à l'inventaire départemental des zones humides de la Savoie	Eau (béton), ciment, granulats, métaux ferreux, bois et matières plastiques nécessaires à la fabrication comme à la construction des divers éléments inscrits au projet (gares de remontées mécaniques, pylônes, enneigeurs, canalisation, regards ...). Hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des véhicules utilisés pour réaliser les travaux (camions, 4x4, engins de chantier...) Eau (+6 900 m³/hiver consommés pour la production de neige de culture)

PROJETS	ZONES IMPORTANTES POUR L'ENVIRONNEMENT IMPACTEES PAR LE PROJET	RESSOURCES NATURELLES UTILISEES POUR LA REALISATION DU PROJET
Requalification du secteur Bisanne 1500 – Télécabine Rosières <i>Remplacement d'un télésiège par une nouvelle remontée mécanique</i> <i>Installation d'un télési</i>	ZNIEFF Type II « Ensemble de zones humides du nord du Beaufortain » (n°820031335) Site « Les Rosières » (n°73CPNS6207) inscrit à l'inventaire départemental des zones humides de la Savoie.	Eau, ciment, granulats, métaux ferreux, bois et matières plastiques nécessaires à la fabrication comme à la construction des divers équipements inscrits au projet (gares de remontées mécaniques, pylônes...). Hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des véhicules utilisés pour réaliser les travaux (camions, 4x4, engins de chantier...) Forêt (surface de défrichement ≈ 1 458 m²)

CHAPITRE 8. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT

La SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES dispose de 2 ressources en eau distinctes pour exploiter son réseau neige, à savoir :

- > Le captage de Manant ;
- > Le réservoir d'eau potable du Grand Mont.

L'exploitation des eaux du réservoir du Grand Mont ne peut être qu'exceptionnelle et limitée dans le temps du fait que celle-ci :

- > Se limite exclusivement et uniquement aux seules eaux de surverse du réservoir ;
- > Nécessite l'accord préalable de la société SUEZ qui exploite le réseau d'adduction d'eau potable de la station des Saisies.

Dans ce contexte l'exploitation du réservoir du Grand Mont pour alimenter le réseau d'adduction d'eau potable de la station est et restera prioritaire dans l'avenir. Dès lors, cette ressource d'appoint ne peut être considérée comme une variante viable de l'opération de révision du droit d'eau dont dispose la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour exploiter son réseau neige.

Il sera par ailleurs noté qu'aucune autre ressource en eau n'est aujourd'hui disponible sur les territoires couverts par le domaine skiable des Saisies pour se substituer ou compléter la ressource principale et dédiée à la production de neige de culture que constitue à ce jour le captage de Manant.

En conséquence de quoi, la demande de révision de droit ciblée sur le captage de Manant constitue ici la seule et unique variante qui s'est rapidement imposée pour répondre aux besoins de la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES.

PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Une étude de faisabilité relative à l'installation d'une pico-centrale hydroélectrique sur la conduite d'amenée d'eau qui relie le captage de Manant à la retenue d'altitude des Challiers a été réalisée.

Il sera noté que le lieu d'implantation du local qui abritera la pico-centrale a été discuté entre la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES, HYDROPEAK, CNA et KARUM afin que celui-ci soit à la fois techniquement viable et le moins impactant possible vis-à-vis de l'environnement. Pour atteindre cet objectif, et pour rappel, le local sera implanté sur la digue sud de la retenue d'altitude des Challiers qui est aujourd'hui colonisée par une couverture végétale herbacée d'origine anthropique, sans enjeu écologique particulier.

Ce choix d'implantation fait, la question s'est alors posée concernant les plages de fonctionnement de la pico-centrale. Deux choix possibles se sont alors présentés :

- > **Variante n° 1** : Fonctionnement 24h/24 et 7 j/7 qui implique un prélèvement d'eau permanent et continu sur le captage de Manant pour faire fonctionner la turbine de la pico-centrale ;
- > **Variante n° 2 (variante retenue)** : Fonctionnement limité aux seules périodes de réassort de la retenue d'altitude des Challiers, dans le strict cadre d'exploitation du réseau neige du domaine skiable des Saisies.

Sur le plan environnemental, la variante n° 1 aurait impliqué une incidence du projet sur la ressource en eau que constitue le captage de Manant très significativement

supérieure aux besoins exprimés par la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES pour adapter l'exploitation de son réseau neige aux conséquences hivernales à venir du changement climatique, à savoir porter de 180 000 à 280 000 m³ le volume maximal d'eau prélevable par an pour produire de la neige de culture.

Cette première variante aurait aussi indirectement eu des incidences significatives sur le ruisseau de Manant dont le régime hydrologique dépend pour partie de cette ressource, même si cette incidence aurait été limitée au seul linéaire compris entre la chambre de captage de Manant et l'aval immédiat de la retenue des Challiers dont les eaux de surverse se rejettent directement dans le ruisseau.

Dans ce contexte, la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES a préféré opter pour la variante n° 2 qui, sur vis-à-vis du captage de Manant comme du ruisseau de Manant, restera « transparente » en termes d'incidences par rapport à celles attendues et évaluées par le présent dossier pour la seule demande de révision du droit d'eau du captage.

Ce choix fait, il s'est alors avéré important de valider sa faisabilité technico-économique. Il alors s'agit de déterminer qu'elle était la technologie de turbine de pico-centrale la mieux adaptée au regard du mode de fonctionnement temporaire qui a été décidé. trois types de technologies ont alors été envisagées, à savoir :

> **Scénario 1 : Technologie PAT**

Cette première variante consistait à installer une pompe inversée (PAT : Pump As Turbine) dans un agrandissement du regard de vidange de la conduite forcée existante, situé en face de la salle des machines de Challier. Cette solution présentait l'avantage d'une intégration technique relativement simple, tout en permettant une valorisation énergétique du débit de vidange.

> **Scénario 2 : Technologie Pelton à contre-pression**

Cette seconde variante proposait l'installation d'une turbine Pelton à contre-pression. Cette configuration, plus complexe d'un point de vue hydraulique, vise à optimiser le rendement énergétique du système tout en respectant les contraintes de pression et de débits imposées par le réseau existant.

> **Scénario 3 Technologie Pelton (variante retenue)**

Initialement envisagée en amont du lac, sur la conduite forcée existante et dans un local technique dédié, cette solution a pu ensuite être affinée pour proposer une implantation directement sur la digue sud de la retenue d'altitude des Challiers, comme souhaité. Pour ce faire, la turbine est supportée par une structure métallique et abritée dans un petit local en bois, assurant à la fois protection, intégration paysagère et maintenance aisée.

Les caractéristiques techniques des 3 variantes envisagées sont indiquées au chapitre suivant. Pour plus de détails, le lecteur pourra se reporter au rapport d'étude établi par la société HYDROPEAK qui figure en annexes du présent dossier.

REGULARISATION DES PRELEVEMENTS D'EAU AGRICOLES

Sans objet en l'absence de travaux projetés pour cette opération.

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSERA ET LA CAVE

Pour cette opération, la SPL DOMAINES SKIABLES DES SAISIES a considéré 3 variantes d'aménagement possible, illustrées par les cartes ci-après. Le tableau ci-dessous dresse un bilan comparatif des 3 variantes considérées, sur la base de critères environnementaux, techniques et socio-économiques.

PROJET RETENU (INCIDENCE BRUTE)	VARIANTE 1* : RESEAU NEIGE SUR L'ENSEMBLE DU SECTEUR BELLASTA	VARIANTE 2* : RESEAU NEIGE PISTE DROSERA ET PISTE LA CAVE DANS SON INTEGRALITE	VARIANTE 3* : PROJET RETENU SANS PRIS EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
Critère environnemental			
Incidence temporaire sur 476 m² de zones humides	Incidence brute estimée sur au moins 250 m² de zones humides	Incidence brute estimée sur au moins 476 m² de zones humides	Incidence brute sur au moins 1 110 m² de zones humides
Incidence temporaire sur 12 026 m² Incidence permanente sur 48 m² Sur les habitats d'intérêt communautaire	-	Incidence brute estimée sur au moins 12 074 m² d'habitats d'intérêt communautaire	Incidence brute sur au moins 9 857 m² d'habitat d'intérêt communautaire
Aucune incidence directe sur la flore protégée	Aucune incidence sur la flore protégée <i>a priori</i>	Aucune incidence sur la flore protégée <i>a priori</i>	Aucune incidence sur la flore protégée <i>a priori</i>
Incidence brute sur lépidoptère protégée (<i>Damier de la Succise</i>) Incidence brute sur les amphibiens protégés (<i>Bufo bufo</i> , <i>Ichtyosaura alpestris</i>) Incidence brute sur les reptiles protégés (Coronelle lisse, Vipère aspic, Couleuvre helvétique) Incidence sur le cortège avifaunistique des milieux ouverts, semi-ouverts, migrants. Incidence sur les mammifères menacés (Lièvre variable)			
Incidence brute sur le paysage (impact paysager des enneigeurs)	Incidence brute sur le paysage (impact paysager des enneigeurs)	Incidence brute sur le paysage (impact paysager des enneigeurs)	Incidence brute sur le paysage (impact paysager des enneigeurs)
Critères techniques			
1 piste entièrement raccordée au réseau neige, 1 sur environ ¼ de sa longueur	4 pistes entièrement raccordées au réseau neige	2 pistes entièrement raccordées au réseau neige	1 piste entièrement raccordée au réseau neige, 1 sur environ ¼ de sa longueur

PROJET RETENU (INCIDENCE BRUTE)	VARIANTE 1* : RESEAU NEIGE SUR L'ENSEMBLE DU SECTEUR BELLASTA	VARIANTE 2* : RESEAU NEIGE PISTE DROSE ET PISTE LA CAVE DANS SON INTEGRALITE	VARIANTE 3* : PROJET RETENU SANS PRIS EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
Surface de terrassement : 25 900 m²	Surface de terrassement : 66 000 m²	Surface de terrassement : 37 000 m²	Surface de terrassement : 24 790 m²
Linéaire du réseau neige : 2 590 ml	Linéaire du réseau neige : 6 390 ml	Linéaire du réseau neige : 3 690 ml	Linéaire du réseau neige : 2 470 ml
42 enneigeurs prévus	107 enneigeurs estimés	62 enneigeurs estimés	41 enneigeurs estimés
Critères socio-économiques			
Sécurisation d'enneigement partielle du secteur Bellasta 1 piste entièrement sécurisée. 1 autre piste sécurisée sur sa partie la plus critique	Sécurisation d'enneigement intégrale du secteur Bellasta	Sécurisation d'enneigement en partie du secteur Bellasta 2 pistes entièrement sécurisées	Sécurisation d'enneigement partielle du secteur Bellasta 1 piste entièrement sécurisée. 1 autre piste sécurisée sur sa partie la plus critique
Coût financier : +	Coût financier : +++	Coût financier : ++	Coût financier : +

*Les incidences évaluées pour les variantes sont des estimations et ne sont pas des analyses fines, compte tenu de l'absence d'inventaires réalisés sur ces secteurs non inclus dans le projet initial

Au final, la variante n° 1 d'aménagement retenue relève d'un compromis entre les exigences opérationnelles des domaines skiables et une prise en compte proactive des contraintes environnementales et climatiques, en vue de garantir une utilisation responsable des ressources et une préservation durable du milieu montagnard et de ses sensibilités naturelles.

CHAPITRE 9. SYNTHÈSE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS LE PROJET

REVISION DU DROIT D'EAU DU CAPTAGE DE MANANT ET INSTALLATION D'UNE PICO-CENTRALE HYDROELECTRIQUE

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
Patrimoine culturel et paysage	
=	= ➔
Pas d'incidence sur le patrimoine et le paysage en l'absence de mise en œuvre du projet. Le secteur de Manant conserve un paysage équilibré, dans lequel les équipements du domaine skiable arrivent à se fondre	Sous réserve de la bonne mise en œuvre et efficience des mesures environnementales inscrites au projet La construction du local qui servira d'abri à la pico-centrale rajoute un bâtiment visible sur ce site.
Milieus physiques	
=	=
Sous réserve d'absence de déprise agricole, maintien des activités d'alpage Maintien des sols en place Maintien de la ressource en eau (eau potable et autres) Maintien du réseau hydrologique Maintien de la bonne qualité de l'air	Sous réserve de la bonne mise en œuvre et efficience des mesures environnementales inscrites au projet Maintien des espaces pastoraux et de leurs activités. Préservation de la quantité d'eau malgré une hausse d'autorisation de prélèvement à 250 000 m³/an sur le captage de Manant Production de 75 kWh d'énergie décarbonée
Biodiversité	
=	=
Maintien de la ZNIEFF I « Tourbières des Lacs des Saisies » et de la ZNIEFF II « Ensemble des zones humides du Beaufortain »	Perte de 10 m² de surface déjà anthropisée (digue de la retenue d'altitude des Challiers) présente sur le périmètre de la ZNIEFF I « Tourbières des Lacs des Saisies » et de la ZNIEFF II « Ensemble des zones humides du Beaufortain »

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
Risques	
=	=
Pas d'augmentation des risques naturels	Pas d'augmentation des risques naturels
Population et santé humaine	
=	= ↘
Maintien des activités économiques du site (agriculture)	Maintien des activités économiques du site (agriculture) Légère nuisance sonore se limitant aux abords immédiats du bâtiment de la pico-centrale, lorsque celle-ci fonctionnera uniquement pendant les périodes de réassort de la retenue des Challiers.

Légende du tableau :

↘	Faible dégradation	↘↘	Dégradation
=	Stabilité		
↗	Faible amélioration	↗↗	Amélioration

EXTENSION DU RESEAU NEIGE AUX PISTES DE SKI ALPIN DROSERA ET LA CAVE

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
Sans le projet	Avec le projet
Patrimoine culturel et paysage	
=	
Pas d'incidence sur le patrimoine et le paysage en l'absence de mise en œuvre du projet. Le secteur Bellasta conserve un paysage équilibré, dans lequel les équipements du domaine skiable arrivent à se fondre	Sous réserve de la bonne mise en œuvre et efficacité des mesures environnementales inscrites au projet L'extension du réseau neige aux pistes Droséra et La Cave générera une perturbation paysagère relative et principalement temporaire pendant les travaux. Impact visuel pérenne des perches du réseau neige sur les pistes Droséra et La Cave en l'absence de démontage possible en dehors de la période d'exploitation du domaine skiable.
Milieus physiques	
=	
Sous réserve d'absence de déprise agricole, maintien des activités d'alpage Maintien des sols en place Maintien de la ressource en eau (eau potable et autres) Maintien du réseau hydrologique Maintien de la bonne qualité de l'air	Sous réserve de la bonne mise en œuvre et efficacité des mesures environnementales inscrites au projet Maintien des espaces pastoraux et de leurs activités. Dégradation partielle par les travaux de terrassement des types de sols présents sur le secteur de Bellasta (surface impactée = 25 900 m²) Préservation de la ressource en eau malgré une consommation hivernale supplémentaire d'environ 18 000 m³ Préservation du réseau hydrologique Maintien de la bonne qualité de l'air malgré les rejets polluants temporaires des engins de chantier et autres véhicules d'entreprises intervenant dans le secteur Bellasta durant la phase Travaux

Biodiversité	
=	↘
Maintien de la valeur écologique de la ZNIEFF de type II « Ensemble des zones humides du nord du Beaufortain » Sous réserve d'absence de déprise agricole, maintien de la diversité d'habitats, floristique et faunistique qui caractérise les espaces ouverts du secteur Bellasta (pelouses d'altitude, prairies) Maintien des habitats d'espèces protégées Maintien des surfaces d'habitats caractéristiques de zones humides	Sous réserve de la bonne mise en œuvre et efficience des mesures environnementales inscrites au projet Maintien de la valeur écologique de la ZNIEFF de type II « Ensemble des zones humides du nord du Beaufortain » Perte nette d'environ 48 m² de Prairies de fauches subalpines à <i>Trisetum flavescens</i>, habitat d'intérêt communautaire Aucune perte d'habitats caractéristiques de zones humides Maintien de la diversité d'habitats, floristique et faunistique du secteur Bellasta avec notamment le maintien des capacités d'accueil et de reproduction de la flore (Potamot des Alpes) et de la faune (Damier de la Succise, Crapaud commun, Traquet tavier, ...) protégée et/ou menacée d'extinction présente dans le secteur Bellasta
Risques	
=	=
Pas d'augmentation des risques naturels	Pas d'augmentation des risques naturels
Population et santé humaine	
↘	↗
Les difficultés de skiabilité sur le secteur Bellasta sont vouées à s'aggraver sous l'effet du changement climatique dans les décennies à venir. Cela entraînerait une baisse prévisible de la fréquentation du domaine skiable en hiver, avec des répercussions négatives directes comme indirectes sur l'économie locale de la station des Saisies.	Redynamisation attendue du secteur Bellasta du domaine skiable en période hivernale. Participation active au soutien et au maintien des activités économiques locales dépendantes de la pratique du ski en hiver.

Légende du tableau :

↘	Faible dégradation	↘↘	Dégradation
=	Stabilité		
↗	Faible amélioration	↗↗	Amélioration