

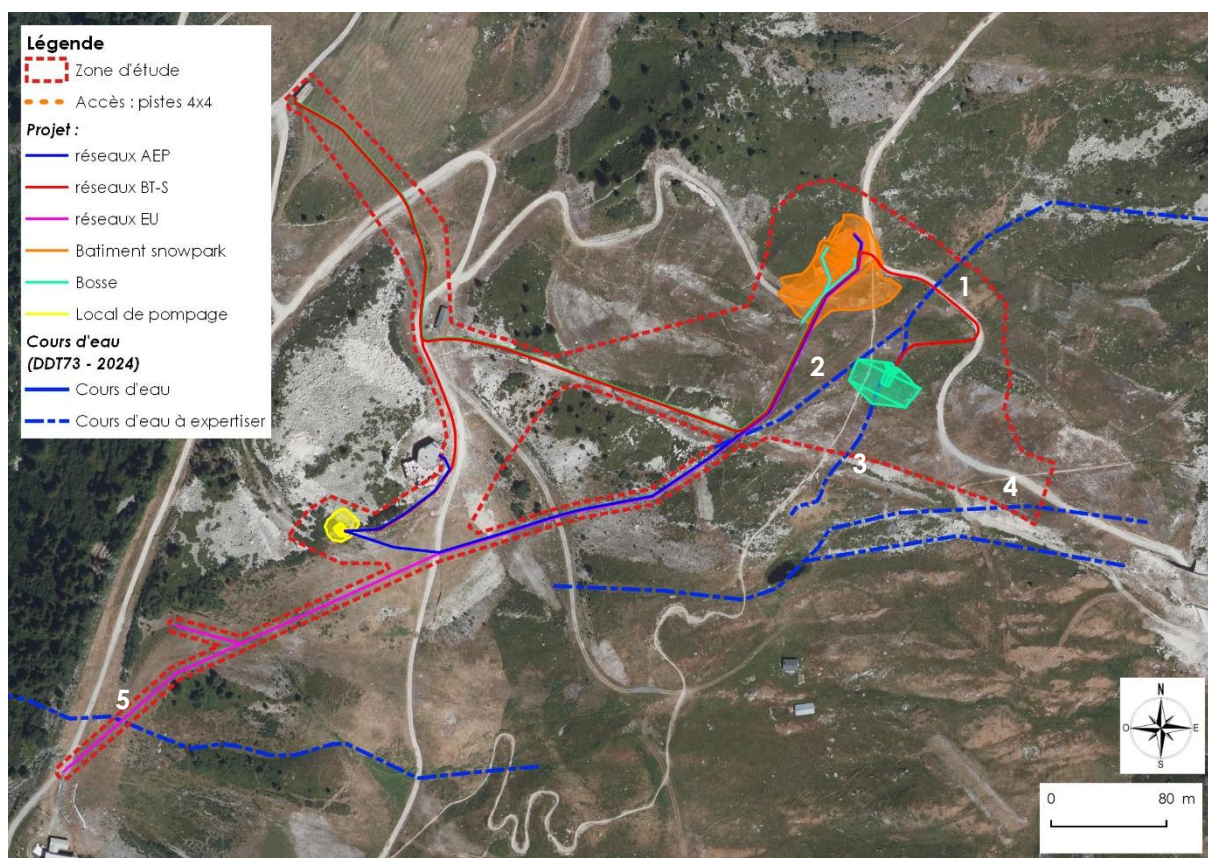
ANNEXE COMPLÉMENTAIRE N°1 : RESSOURCES NATURELLES

RESSOURCES EN EAU

ENJEUX

COURS D'EAU :

D'après la DDT Savoie, des écoulements à expertiser se situent sur la zone d'étude. Voir carte ci-après en **traits intermittents bleus** :



Une visite sur site a été menée le 26/08/2025 après une période de 8 jours où le cumul des précipitations atteignait 5,8 mm (soit < 10mm). En première approche, l'analyse des critères cumulatifs et complémentaires pour l'identification des écoulements de la zone d'étude conduit à catégoriser les écoulements cartographiés et impactés par les aménagements en « **non cours d'eau** ». L'absence de trace d'écoulement le jour de la visite permettent de catégoriser les écoulements cartographiés de non cours d'eau.

Le tableau des critères accompagné de quelques photographies des sites en pages suivantes témoignent qu'**aucun cours d'eau n'est constaté dans l'emprise du projet**.

POINT D'EXPERTISE	PHOTOGRAPHIES DU SITE (SOURCE : KARUM 26/08/2025)		
Point n°1 Non cours d'eau	 Vue vers l'amont	 Vue sur le tronçon en aval de la piste tout-terrain (et en amont du parcours VTT)	 Absence d'aménagement au franchissement de la piste 4x4 (enfouissement BT dans la piste)
Point n°2 Non cours d'eau	 Aucune trace d'écoulement à la traversée de la ligne du téléski	 Aucune trace d'écoulement sur la polygone de la cartographie DDT73 Fossé sec environ 10m au nord (à gauche sur la photo)	 Aucune trace d'écoulement sur la polygone de la cartographie DDT73 Fossé sec environ 10m au nord (à gauche sur la photo)

POINT D'EXPERTISE	PHOTOGRAPHIES DU SITE (SOURCE : KARUM 26/08/2025)		
Point n°3 Non cours d'eau	 Absence de trace d'écoulement	 Absence de trace d'écoulement sur l'emplacement de la bosse avec containers enterrés	 Absence de trace d'écoulement Zone d'implantation de la bosse



Zone d'implantation de la bosse avec les containers enterrés

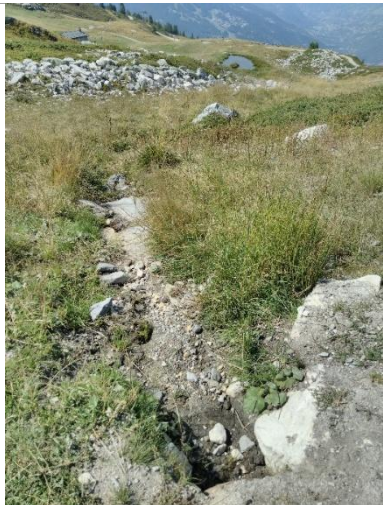
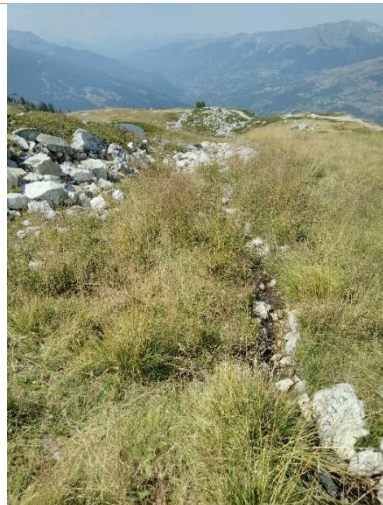
POINT D'EXPERTISE	PHOTOGRAPHIES DU SITE (SOURCE : KARUM 26/08/2025)		
Point n°4 Ecoulement à expertiser mais non impacté par les travaux	 Présence débit en aval de la piste 4x4	 Présence débit sous la ligne du téléski et pénétration dans amas de blocs	 Ecoulement en souterrain sous amas de blocs en amont du plan d'eau
Point n°5 Non cours d'eau	 Aucune trace d'écoulement ou de ravinement en pied de piste	 Absence d'ouvrage de franchissement de type busage ou autre au passage de la piste tout-terrain	

TABLEAU D'INTERPRETATION DES ECOULEMENTS DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE _KARUM2025

ECOULEMENT	CRITERES CUMULATIFS			CRITERES COMPLEMENTAIRES			CATEGORIE
	LIT NATUREL A L'ORIGINE	ALIMENTATION PAR UNE SOURCE	DEBIT SUFFISANT UNE MAJEURE PARTIE DE L'ANNEE	CONTINUITE AMONT-AVAL	BERGES ET SUBSTRAT DIFFERENCE	FAUNE ET FLORE AQUATIQUE	
Ecoulement 1	Indéterminé	non	non	non	Pas de trace visible d'écoulement ; non	non	Non cours d'eau
Ecoulement 2	Indéterminé	non	non	non	Pas de trace visible d'écoulement ; non	non	Non cours d'eau
Ecoulement 3	Indéterminé	non	non	non	Pas de trace visible d'écoulement ; non	non	Non cours d'eau
Ecoulement 4	Indéterminé	Fonte printanière à minima	Oui en amont et en aval de la piste tout-terrain	Aquifère souterrain en amont du plan d'eau	Non (écoulement sous amas de blocs)	Flore : non Faune : Indéterminé	A expertiser (non impacté par le projet)
	Ecoulement en dehors des zones de travaux projetés, non impacté – expertise non demandée						
Ecoulement 5	Indéterminé	non	non	non	Pas de trace visible d'écoulement ; non	non	Non cours d'eau

CAPTAGES D'EAU POTABLE :

La zone d'étude se trouve à proximité (à environ 200 m à l'aval) du captage « source de l'Arpette » et d'un Périmètre de Protection Immédiate (PPI) en projet associé à ce captage : n°073-I-0544 (alimentation en eau du chalet d'alpage de l'Arpette).

La Zone d'étude se situe sur le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) 073-R-0835 du captage d'eau potable dit « Rocher Fendu ».

Ce captage d'eau potable est concerné par l'arrêté préfectoral portant DUP n° 073000921 daté du 19 février 2015. L'avis d'hydrogéologue d'avril 2012 a servi de base à cet arrêté.

L'ouvrage de ce captage est situé en contrebas et au sud du restaurant de l'Alpette.

Voir carte pages suivantes. À noter qu'il n'est pas autorisé de faire figurer les localisations précises des captages.

L'avis d'hydrogéologue d'avril 2012 donne les **prescriptions suivantes** concernant le PPR du captage Rocher fendu :

2.5.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE.

Les sujétions définies dans le périmètre de protection rapprochée ont pour objet de limiter les risques de contaminations accidentelles ou chronique de l'aquifère ; contamination liée à l'exploitation des restaurants d'altitude, du domaine skiable, des pistes carrossables et de l'alpage.

Les conditions hydrogéologiques ne permettent pas une protection naturelle de la ressource.

Les sujétions sont définies afin de permettre à la collectivité de maîtriser les activités dans une zone où le déversement non maîtrisé de substances toxiques peut potentiellement nuire à la qualité des eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Dans ce périmètre seront interdits :

- les excavations du sol et du sous-sol de plus de 2,00 mètres de profondeur, dans une zone comprise entre 0 et 50 mètres des limites du périmètre de protection immédiate ;
- au-delà de cette distance les excavations du sol et du sous-sol de plus de 10 mètres de profondeur ou de front, les travaux de terrassement de plus de 0,1 hectares affectant les terrains sur une profondeur moyenne de 1,00 mètre, sans une étude hydrogéologique préalable ;
- la création de nouvelle route ou piste pastorale ;
- les épandages, le rejet, les dépôts de substances potentiellement contaminantes pour l'aquifère (lisier, purins, boues de station non hygiénisées, produits phytosanitaires, gasoil, essence, etc.) ;
- l'enfouissement de cadavre d'animaux ;
- le pâturage intensif ;
- l'installation pérenne de machine à traire, sans dispositif de rétention des jus autour de la machine ;
- toute nouvelle construction, hormis celle nécessaire à l'exploitation et la sécurisation du domaine skiable, si ces dernières sont équipées d'un système de traitement ou de collecte des eaux usées ;
- l'installation de tout système de stockage de substances contaminantes sans bac de rétention correctement dimensionné et facilement visitable ;
- plus généralement toute activité pérenne susceptible de constituer un risque sanitaire sur la ressource captée.

Avril 2012. Page n° 13/49

Le passage des engins de damage reste toléré dans la mesure où les conducteurs qui interviennent dans le secteur sont systématiquement informés, en début de saison, des risques potentiels, en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures. Une procédure d'intervention, pour ce type d'accident devra être formellement définie par la structure qui exploite le domaine skiable.

Les pistes carrossables qui sont localisées à l'intérieur du périmètre de protection immédiate, au-dessus du restaurant de l'Arpette seront réservées à l'exploitation du domaine skiable et fermée à la circulation non autorisée.

La création et l'épandage de neige de culture est tolérée dans la mesure où une autorisation est donnée par l'autorité sanitaire départementale, avant et pendant la campagne de production, sur la base d'une analyse bactériologique effectuée avant et tous les quinze jours pendant la campagne de production de neige et dans la mesure où les eaux soit traitées bactériologiquement avant mise en distribution.

Extrait de l'avis de l'hydrogéologue de 2012

L'arrêté de DUP n° 073000921 daté du 19 février 2015 indique :

Article 5 : Les débits maximum pouvant être prélevés sur ces captages sont :

Nom des captages	Débit de prélèvement maximum instantané autorisé en l/s	Débit de prélèvement maximum annuel en m ³
Rocher Fendu	1,3 l/s	318 041 Volume réparti sur les 3 ouvrages et intégrant l'apport complémentaire éventuel du forage de Rosuel
Froide Fontaine	2,6 l/s	
Les Rêches	3,5 l/s	

Article 8.2 : Les périmètres de protection rapprochée ont une superficie totale d'environ 1440 hectares.

Sur les terrains compris dans ces périmètres, sont interdits :

- ♦ toutes constructions nouvelles, à l'exception de celles liées à l'exploitation du réseau d'eau potable. Toutefois, dans les périmètres de protection rapprochée des captages de Rocher Fendu, Froide Fontaine, les Rêches, Pré Saint Esprit (sauf périmètre commun avec Arcs 2000), les constructions restent autorisées sous réserve de leur raccordement au réseau d'assainissement collectif,
- ♦ Les dépôts, les stockages non sécurisés et/ou l'épandage de tous produits ou matières polluants susceptibles de contaminer le sol et le sous-sol (hydrocarbures, produits chimiques, purins, lisiers, boues de stations d'épuration, produits phytosanitaires, eaux usées...). Les stockages existants

4

devront être munis de bac de rétention étanche, de capacité au moins égale au volume des produits stockés et facilement visitables.

Dans les périmètres de protection rapprochée des captages de Rocher Fendu, Froide Fontaine, les Rêches, Pré Saint Esprit (sauf périmètre commun avec Arcs 2000) et Versoye les Granges, reste autorisé, exclusivement pour les travaux de végétalisation ou d'entretien des pistes de ski, l'épandage de compost normé (NFU 44-095), dans le cadre technique et réglementaire d'un plan d'épandage (zones aptes à l'épandage, doses d'épandage, modalités de contrôle annuel, ...),

- ♦ Les excavations supérieures à 2,00 mètres de profondeur dans les périmètres de protection rapprochée des captages de Rocher Fendu, Froide Fontaine, les Rêches, et Versoye les Granges. Tout projet nécessitant des excavations plus profondes que la limite fixée ci-avant devra faire l'objet d'un avis de l'autorité sanitaire qui pourra le cas échéant solliciter l'avis d'un hydrogéologue agréé,
- ♦ La circulation des véhicules motorisés sur les pistes carrossables localisées à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée des captages des Rêches, Froide Fontaine et Rocher Fendu à l'exception de la desserte des propriétés riveraines et des services autorisés par arrêté municipal (exploitation du réseau d'eau, exploitation du domaine skiable, exploitation agricole...). Des panneaux signalant cette interdiction seront placés aux entrées des pistes,

- ♦ Le stationnement et les opérations d'entretien des véhicules motorisés (engins de damage des pistes de ski, véhicules de travaux publics...), à l'exception du périmètre de protection rapprochée des captages de Pré Saint Esprit où les installations existantes, tant pour le stationnement public, rendu obligatoire compte tenu du contexte urbanisé, que pour l'exploitation du domaine skiable (garage et ateliers des engins de damage), devront être sécurisées (aires étanches, séparateur à hydrocarbures, fosse de rétention...). Pour palier à tous risques accidentels liés à des pertes d'hydrocarbures (fuite du circuit hydraulique,...) par une dameuse ou d'autres engins d'exploitation, le service des pistes devra disposer sur le site du matériel permettant d'intervenir rapidement pour récupérer ce type de déversement.

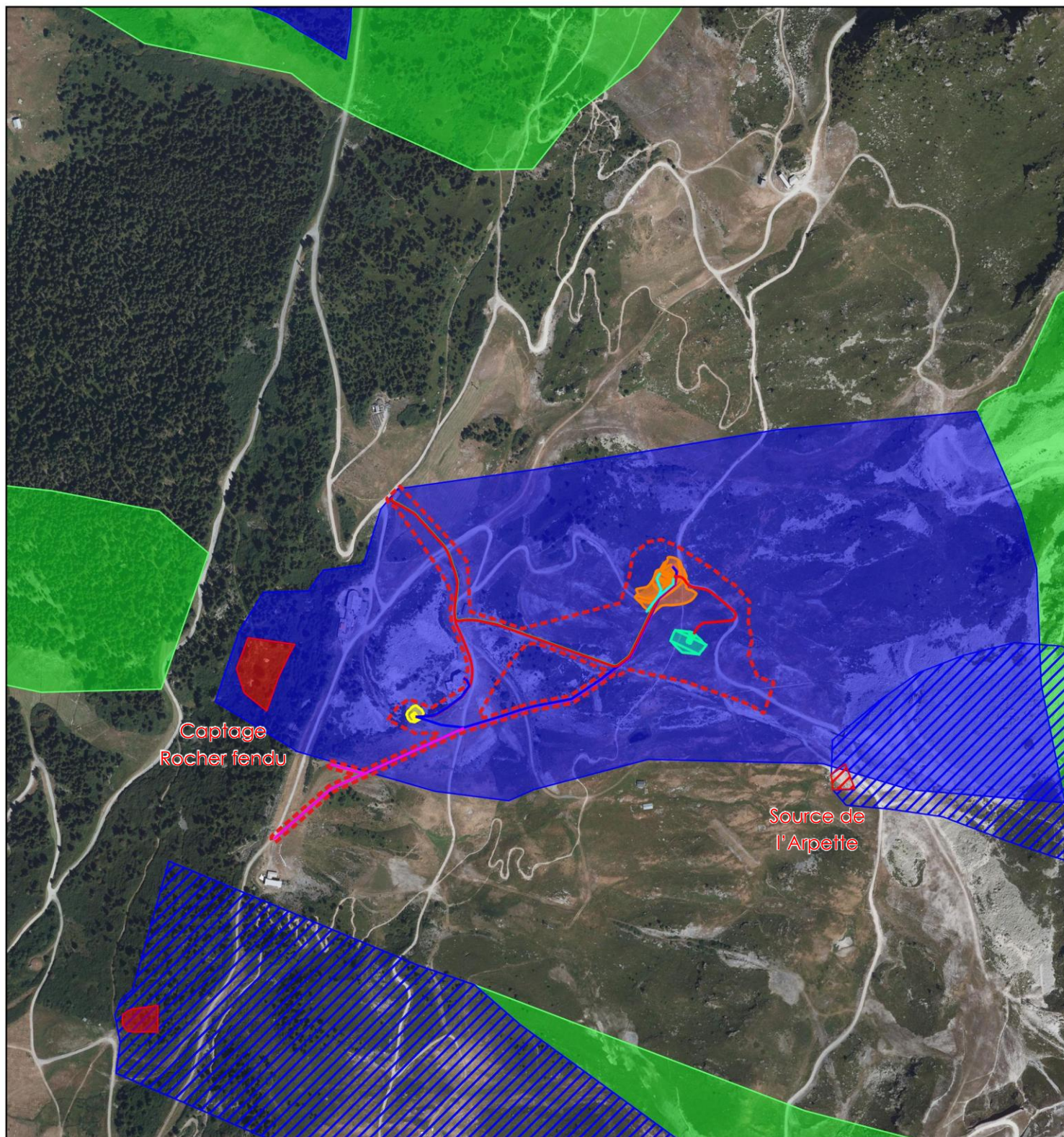
5

Le service d'exploitation du domaine skiable devra alerter sans retard la mairie de Bourg Saint Maurice et les services habilités (exploitant du réseau d'eau, agence régionale de santé Rhône-Alpes) de tout incident et/ou accident entraînant le déversement de substances polluantes solides ou liquides susceptibles de contaminer le sol et le sous-sol à l'intérieur des périmètres de protection.

Extraits de l'arrêté préfectoral de DUP n° 073000921 du 19 février 2015

D'après ces deux documents, nous retenons concernant le projet de bâtiment d'accueil du Snowpark et aménagements associés :

- 1 : Les constructions restent autorisées dans le périmètre de protection rapprochée du captage Rocher Fendu, sous réserve de leur raccordement au réseau d'assainissement collectif ;
- 2 : Les épandages, le rejet, les dépôts de substances potentiellement contaminantes pour l'aquifère (lisier, purins, boues de station non hygiénisées, produits phytosanitaires, gasoil, essence, etc.) sont interdits ;
- 3 : L'installation de tout système de stockage de substances contaminantes sans bac de rétention correctement dimensionné et facilement visitable est interdite ;
- 4 : Les excavations supérieures à 2,00 m de profondeur sont interdites dans le PPR de Rocher Fendu. « Tout projet nécessitant des excavations plus profondes que la limite fixée ci-avant devra faire l'objet d'un avis de l'autorité sanitaire qui pourra le cas échéant solliciter l'avis d'un hydrogéologue agréé ;
- 5 : La circulation de véhicules motorisés sont autorisés sur les pistes carrossables localisées à l'intérieur du PPR s'il s'agit de services autorisés par arrêté municipal comme l'exploitation du réseau d'eau et l'exploitation du domaine skiable ;
- 6 : Le stationnement et les opérations d'entretien des véhicules motorisés sont interdits dans le PPR de Rocher Fendu.

**Légende**
 Zone d'étude
Projet :
 Batiment snowpark

 Bosse

 Local de pompage
Réseaux
 Alimentation en eau potable (AEP)

 Eaux usées (EU)

 Eaux pluviales (EP)

 Basse tension souterraine (BT-S)

 Fibre optique (FO)
Périmètres de protection de captage d'alimentation en eau potable :
 PP immédiate

 PP rapprochée

 PP éloignée

 Projet PP immédiate

 Projet PP rapprochée

 Projet PP éloignée


Échelle : 1:7 500

0 150 m

 Conception: KARUM n°2025167 / M.RUAZ
 Données fonds de carte issues de Photo aérienne - (2022)
 Source de données : Carteaux (2025)
 Date : 13/11/2025

INCIDENCES

COURS D'EAU :

D'après les critères d'identification de la DDT (tableau d'interprétation des écoulements pages précédentes), aucun cours d'eau n'est identifié sur la zone de travaux, à proximité ou en aval.

Le niveau d'incidence brute potentielle est jugé **nul** concernant les cours d'eau.

CAPTAGES D'EAU POTABLE :

CAPTAGE « SOURCE DE L'ARPETTE » :

Le captage « Source de l'Arpette » et le projet de PPI associé se situant à l'amont de la zone de projet, le projet de bâtiment d'accueil du Snowpark et aménagements associés n'aura aucune incidence sur ce périmètre de protection en projet.

CAPTAGE « ROCHER FENDU » :

- 1 : Le bâtiment sera effectivement raccordé aux réseaux d'eau potable et d'eaux usés existants ;
- 2 : Les dépôts de matériaux excédentaires sur la piste de bosses ne seront pas constitués de matériaux polluants. Il s'agira de matériaux inertes, de moraines non polluées ;
- 3 : L'espace accueillant des deux conteneurs destinés à abriter les matelas et autres matériels pour le snowpark ;
- 4 : les affouillements pour le bâtiment d'accueil et pour le local de pompage seront respectivement de 3,4 m et 4,8 m de profondeur. **L'avis d'un hydrogéologue agréé a été sollicité, la visite sur site s'est déroulée le 17 juillet 2025 ;**
- 5 : La circulation d'engins motorisés sera autorisée du fait de l'exploitation du domaine skiable et du réseau d'eau potable ;
- 6 : Le stationnement et les opérations d'entretien des engins de chantier ne se situera pas sur le PPR du captage de Rocher fendu (Cf. plan des itinéraires des engins de chantier).

Avant l'application des mesures, le niveau d'incidence brute est jugé **forte**.

MESURES PREVUES

L'Agence Régionale de la Santé de la Savoie a été sollicitée en phase de conception du projet courant 2025. A l'issue de nombreux échanges et d'investigations complémentaires, l'ARS73 a émis un **avis favorable** sur le projet avec les considérations suivantes qui sont reprises dans une mesure de réduction dédiée à la prise en compte de la vulnérabilité du point d'eau potable de Rocher Fendu :

D'après mail J-F FRANCONY Service Santé-Environnement du 05/11/2025 :

« **Rappel** : Le projet de construction d'un bâtiment d'accueil du public, en lieu et place de 2 chalets existants, au niveau du Snow Park est situé dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Rocher Fendu ; ce captage qui participe à l'alimentation en eau potable de la station des Arcs dispose d'un arrêté préfectoral de protection & dérivation des eaux en date du 19 02 2015.

L'article 8.2 de cet arrêté préfectoral autorise les constructions dans ce périmètre de protection rapprochée sous réserve de leur raccordement au réseau d'assainissement collectif. Aussi, le projet présenté par ADS apparaît en conformité avec l'arrêté préfectoral qui protège cette ressource.

Dans le cadre de l'évaluation du risque sanitaire potentiellement induit par ce projet dans sa phase de réalisation ou en fonctionnement, l'ARS a sollicité l'avis d'un hydrogéologue agréé lequel a demandé la réalisation de plusieurs sondages géotechniques afin de bien connaître la nature et les caractéristiques des terrains concernés. Ces investigations confirment que les terrains présentent une perméabilité élevée sans aucun pouvoir épurateur, notamment sur le plan bactériologique.

Cette situation impose donc une extrême vigilance pour la maîtrise du risque sanitaire :

- > **En phase travaux**, les entreprises qui interviendront sur le terrain devront être sensibilisées à la vulnérabilité du site et à la présence d'un captage d'eau potable environ 600 mètres en aval. Elles devront disposer de kits anti-pollution afin de gérer efficacement d'éventuelles pollutions par hydrocarbures. Les hydrocarbures nécessaires au chantier devront être stockés en cuve sécurisée et en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable. En période d'inactivité, les engins de chantier seront également stationnés en dehors de ces zones de protection. L'exploitant du réseau potable devra être tenu informé du planning des travaux et de tout incident pouvant avoir un impact sur la qualité des eaux captées en aval.
- > **En fonctionnement**, la gestion des eaux usées produites à partir des sanitaires du bâtiment d'accueil représentera le risque sanitaire majeur pour la protection des eaux. Aussi, sur la base des conditions hydrogéologiques locales et de la nécessité absolue de réduire au maximum le risque sanitaire, il conviendra, comme cela se fait déjà sur d'autres secteurs du domaine skiable des Arcs, de prendre les mesures suivantes :

1/ Mettre en place une double conduite pour l'évacuation des eaux usées. Ce dispositif permettra, en cas d'obstruction de la conduite principale, de basculer sur la conduite de secours et ainsi éviter une pollution du milieu. Dans la mesure du possible, il conviendra de privilégier une canalisation d'un seul tenant, sans joint, au moins sur la partie traversant le périmètre de protection rapprochée de Rocher Fendu. Dans l'éventualité où des joints seraient nécessaires, il conviendra de les installer dans des regards étanches visitables.

2/ instaurer un contrôle régulier des canalisations via un contrat de maintenance établi avec une entreprise spécialisée. Un test annuel d'étanchéité de la double canalisation sera mis en place afin de s'assurer du bon état de l'installation.

3/ étudier la faisabilité d'une solution technique (alarme...) permettant aux exploitants des réseaux (eau potable & eau usée) d'être immédiatement informés lorsque la conduite de secours serait sollicitée ; a priori l'installation d'un capteur type déversoir d'orage apparaît adapté et l'ARS le recommande fortement.

L'ARS a pris bonne note du tracé de la conduite d'eaux d'usées dans sa version quasi définitive (voir carte ci-dessous). Ce nouveau tracé présente une amélioration au regard de son éloignement et du risque potentiellement induit sur le captage de Rocher Fendu par rapport au projet initial :



Report à main levée du tracé de la conduite d'eaux usées pour illustrer le propos ADS lors des derniers échanges _extrait mail du 05/11/2025

Sous réserve de la prise en compte de ces observations, l'ARS est dans une posture favorable quant à la suite de l'instruction de ce dossier, pour ce qui concerne le volet protection des eaux destinées à la consommation humaine. »

Après l'application de mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **négligeable**.