

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site Internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Gadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception : 20/3/18	Dossier complet le : 20/03/2018	N° d'enregistrement : 2018-ARA-DP-01144

1. Intitulé du projet

Microcentrale de Montrond avec infrastructures existantes du réseau neige de culture des Lindarets

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
29. Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique	Nouvelle installation d'une PMB inférieure ou égale à 4,5 MW
1.2.1.0 Prélèvement dans un cours d'eau	Prélèvement d'un débit de 80 l/s (288m3/h) qui représente 24% du module. (A)
3.1.1.0 Obstacle à la continuité	La prise d'eau latérale existe. Le seuil n'entraîne pas de différence de niveau supérieure ou égale à 50cm. L'ajout d'une vanne de chasse est prévue au projet.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Réalisation d'une centrale hydroélectrique de haute chute sur le Nant de Brochoux (Ruisseau des Lindarets), d'un productible de 1,5 GWh, ce qui représente la consommation moyenne de 300 foyers.

La prise d'eau existante (ARP_2014177_021) est constituée d'un seuil de 30cm et dérive actuellement 8,33 l/s pour la neige de culture. Son seuil sera réhaussé de 15cm afin d'améliorer la mesure du débit réservé demandé dans l'arrêté. L'entonnement au bassin de mise en charge existant sera repris en DN500 afin de dériver 80 l/s. Une amélioration du transit sédimentaire est prévu par l'ajout d'une vanne de chasse aménagée dans le seuil existant. Une nouvelle conduite d'un linéaire de 360ml en DN300 permettra à l'eau dérivée de rejoindre la conduite d'eau du réseau neige existante.

la turbine Pelton 250 kVA sera installée dans l'usine à neige existante au Lac de Montrond. Une extension de 15m² est prévue au projet.

L'énergie produite sera évacuée sur le réseau 20kV grâce au poste HTA existant à l'usine à neige.

4.2 Objectifs du projet

Le projet permet de contribuer à plusieurs objectifs :

- Participer au développement des énergies renouvelables tel qu'il est encouragé aujourd'hui par le Ministère de la Transition énergétique.
- Valoriser les infrastructures "Neige de culture" existantes.
- Innover : une station de ski producteur d'énergie verte grâce à ses infrastructures existantes.

Le projet s'inscrit dans une démarche ERC :

- Evitement d'impact : une prise d'eau existante supprime la création éventuelle d'un nouveau seuil.
- Réduction d'impact :
 - ° réglementairement : augmenter le débit réservé par rapport à celui mentionné sur l'arrêté en vigueur
 - ° étiage hivernal : afin de prendre en compte les remarques de l'AFB, porter le débit réservé au débit d'étiage (QMNA5) pendant les 3 mois d'étiage hivernal.
- Compensation d'impact :
 - ° par l'ajout d'une vanne de chasse
 - ° par la simplification de la restitution du débit réservé
 - ° et par l'écoute d'autres propositions s'inscrivant dans la politique de transition énergétique.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Adaptation de la prise d'eau latérale existante :

Les travaux prévoient la réhausse de 15cm du seuil existant et la réalisation d'une échancrure en V pour rendre mesurable le débit réservé.

Un nouveau bassin de décantation et mise en charge sera réalisé à proximité immédiate des deux bassins existants.

Le nouveau tronçon de 360ml de conduite en charge, sera enterré hors-gel sur toute sa longueur jusqu'au raccordement à la conduite neige existante. Un regard avec une vanne de sectionnement automatique sera réalisé.

Il est prévu une traversée du cours d'eau en surprofondeur.

L'ouverture de la tranchée nécessitera de blinder les fouilles et de mettre en place un pompage d'exhaure. La tranchée sera refermée à l'avancement. Les travaux seront réalisés en période de basses eaux.

Le bâtiment-usine est existant à proximité du Lac de Montriond. Une extension de 15m² est prévue pour accueillir la turbine. Un canal de fuite enterré en DN400 restituera l'eau au Lac de Montriond.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'installation hydroélectrique fonctionnera uniquement au fil de l'eau et de manière exclusive avec la production de neige de culture.

La turbine sera pilotée par un automate fonctionnant en régulation de niveau dans le bassin de mise en charge.

Les anomalies détectées par l'automate (alarmes ou défauts) seront instantanément envoyées à l'équipe d'exploitation de la station (nivoculteurs). L'automatisme assure la sécurité mécanique / électrique de la turbine et de ses organes.

Le personnel de la station de ski dédié à l'exploitation (les nivoculteurs) assure le bon fonctionnement de la prise d'eau (restitution du débit réservé, manœuvre vanne de chasse, manœuvre vanne de dessablage) grâce à une inspection quotidienne du site.

Un plan de maintenance préventive sera également mis en œuvre avec des inspections périodiques des matériels mécaniques et électriques.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Ce projet a dans un 1er temps été présenté en phase amont à la DDT Haute-savoie en décembre 2017, suite à des échanges préalables initiés en mars 2017. Le 1er choix d'instruction était un "porté à connaissance" avec un arrêté de prescriptions complémentaires.

Finalement, au vue de la modification substantielle du débit instantané du prélèvement (débit d'équipement 80 l/s pour un prélèvement actuel de 8,33 l/s), la procédure d'Autorisation environnementale unique instaurée par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, est appliquée.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Hauteur de chute nette	340m
Module estimé à la prise d'eau	337 l/s
Débit réservé existant / Débit réservé proposé	19,16 l/s / 33,7 l/s et 56 l/s
Débit d'étiage - QMNA5	56 l/s
Débit d'équipement	80 l/s (soit 24% du module)
Longueur du tronçon court-circuité	3900m
Puissance électrique maximale injectée	230 kW
Productible	1,5 GWh

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Commune de Montriond (74110)

prise d'eau : plateau des Lindarets
sur le Nant de Brochaux

Usine : Usine à neige Lac de
Montriond

Coordonnées géographiques¹

Long. ° ' " Lat. ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b)
et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d),
10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°,
38° : 43° a), b) de l'annexe à
l'article R. 122-2 du code de
l'environnement :

Point de départ :

Long. 06° 77' 68" 31 Lat. 46° 20' 67" 91

Point d'arrivée :

Long. 06° 73' 22" 10 Lat. 46° 20' 79" 84

Communes traversées :

Montriond (74110)

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☒

Non ☐

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☒

Non ☐

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Étude d'impact réalisée en 2012 portant sur tout le tronçon concerné par l'aménagement hydroélectrique, dans la demande de prélèvement d'eau au Lac de Montriond pour la neige de culture.

arrêté n°ARP_2014177_021 portant sur les prélèvements autorisés.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites Internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF type 1 : lac de Montrond (Usine à neige existante)
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	à 8,3 km à vol d'oiseau de la limite du Haut Giffre
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prélèvement max de 24% du module et rejet à 3900ml en aval dans le même cours d'eau. Cours d'eau non classé selon l'article L214-17 du Code de l'environnement. Suite à réunion avec l'AFB : tenir compte de la particularité de ce cours d'eau (truite méditerranéenne autochtone) : porter le débit réservé au débit d'étiage pendant l'étiage hivernal.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	seuil existant n'entraînant pas de différence de niveau supérieure ou égale à 50cm.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La prise d'eau existante est située sur un plateau. Sa localisation n'est pas répertoriée dans les zones d'avalanches.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La turbine Pelton est source de bruit, mais elle sera implantée dans une extension enterrée de l'usine à neige (batiment technique équipé déjà de pompes et compresseurs). L'impact sonore de la turbine sera donc maîtrisé. L'usine à neige est à 425m à vol d'oiseau du 1er batiment (restaurant) et à 980m de la 1ère habitation (Les Albertans).

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☒ Non ☐ Si oui, décrivez lesquelles :

Prélèvement d'eau pour la neige de culture selon l'arrêté ARP_2014177_021 qui regroupe les 2 prélèvements autorisés :

- Prélèvement au lac de Montrond
- Prélèvement à la prise d'eau du Nant de Brochaux (Ruisseau des Lindarets).

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Prise d'eau existante :

- ° Modification du seuil pour réalisation d'une échancrure en V pour mesure simplifiée du débit réservé.
- ° Ajout d'une vanne de chasse sur le seuil existant afin de favoriser la continuité sédimentaire.
- ° Proposition d'augmenter le débit réservé actuel de 19,16 l/s à 33,7 l/s et à 56 l/s pendant l'étiage hivernal.

Usine existante au bord du lac de Montriond :

extension enterrée pour ne pas ajouter ni d'impact visuel, ni sonore, ni électromagnétique.

la distance entre l'usine et la 1er bâtiment (restaurant) est de 425m à vol d'oiseau et la 1ère habitation à 980m.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Au regard des éléments précisés dans ce formulaire, une évaluation environnementale ne nous paraît pas nécessaire et ce pour les raisons suivantes :

- ° une étude d'impact a été réalisée en 2012 pour l'autorisation de prélèvement au Lac de Montriond. Le projet hydroélectrique s'inscrit parfaitement dans le périmètre géographique de l'étude.
- ° l'hydrologie du projet est basée sur l'étude hydrologique réalisée une campagne de mesure in situ de 12 mois.
- ° augmentation du Qr qui peut être porté au QMNA5 pendant l'étiage hivernal + simplification de sa restitution.
- ° Le cours n'est pas classé au sens de l'article L214-17 + faible prélèvement (24% du module).
- ° Ce projet innovant est pensé sur la valorisation des infrastructures existantes "neige de culture", déjà autorisées.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié :	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) :	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain :	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé :	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau :	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
1. Annexe de présentation du projet : document présenté en DDT Haute Savoie en décembre 2017. 2. Etude d'impact déjà réalisée en 2012. 3. Arrêté préfectoral ARP_2014177_021 4. Synthèse des réunions des présentations préalables : ° DDT74 : 13 mars 2017, 3 juillet 2017, 8 décembre 2017, 2 et 27 Février 2018 ° AFB 74 : réunion du 5 mars 2018 ° Mairie de Montriond : présentation du projet : réunion du 17 janvier 2018

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Avoriaz

le

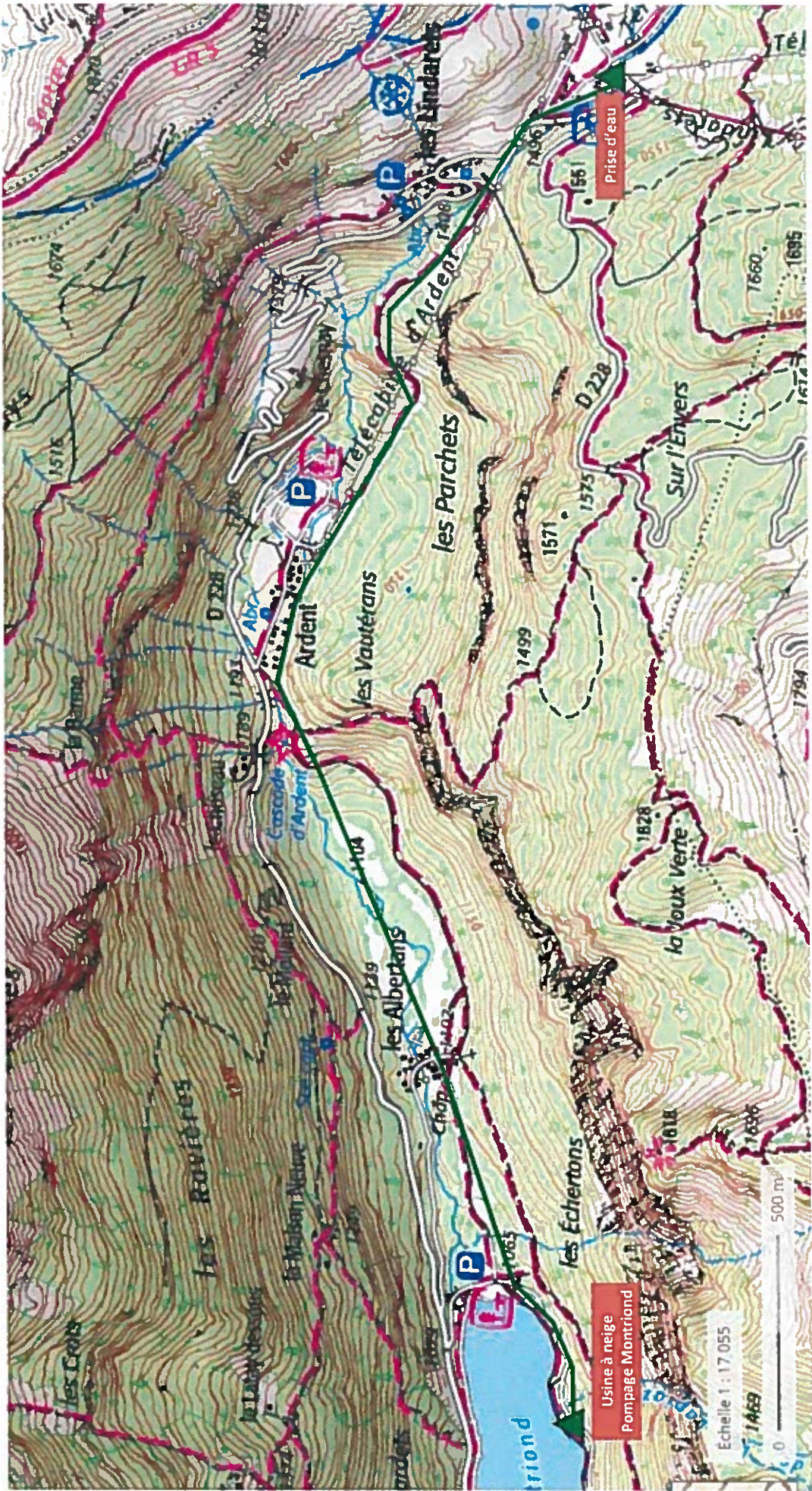
16/03/18

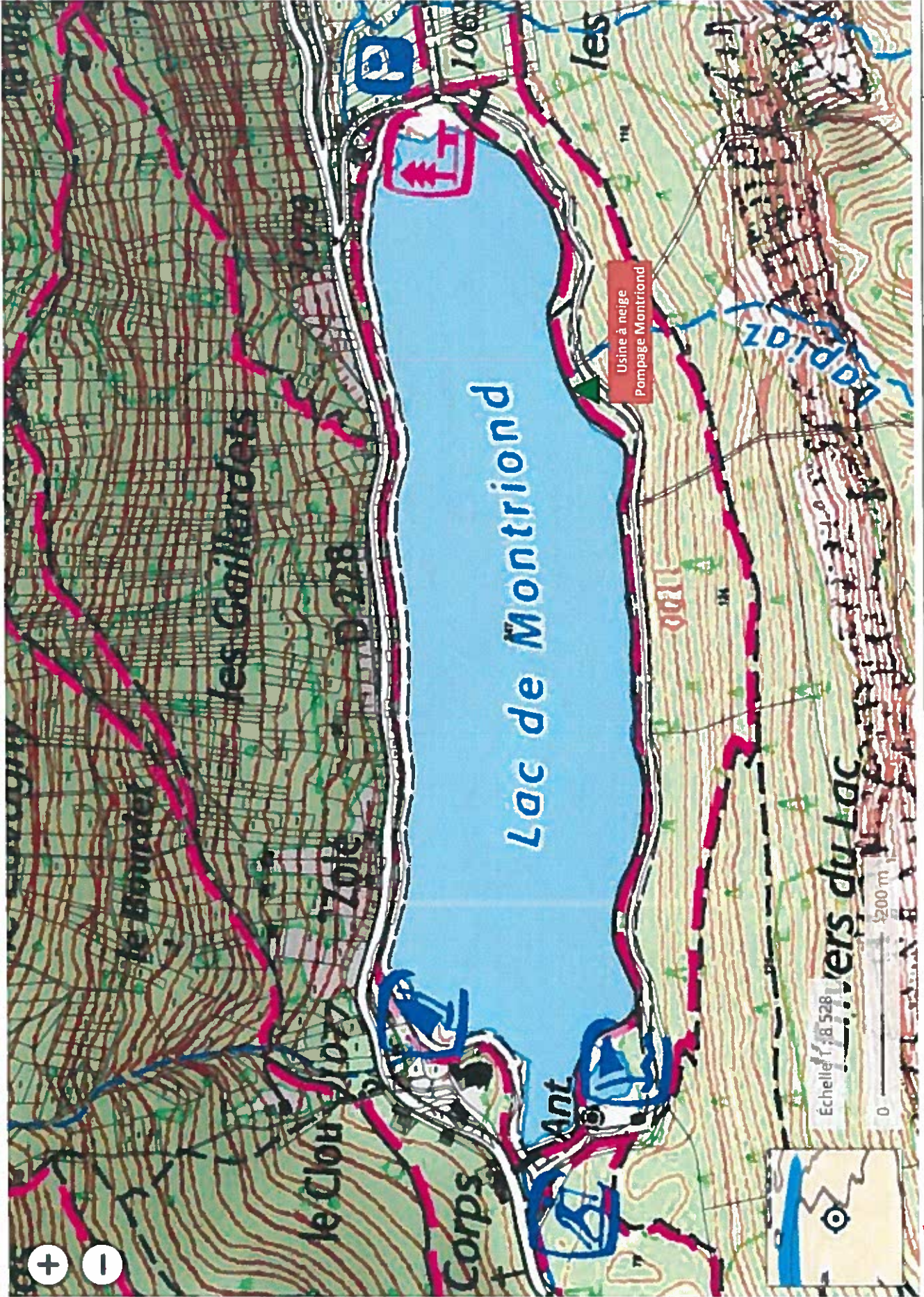
Signature




SEAMA
— AVORIAZ —
Société d'Exploitation des
Remontées Mécaniques de Morzine-Avoriaz
S.A.S. au capital de 16 300 000 €
Siège Social : 98 Place Jean Vuarinet
74110 AVORIAZ
RCS Thonon-les-Bains B 389 022 419 (92B400)

PLAN DE SITUATION - Aménagement projeté de la microcentrale d'Avoriaz-Montriend.





A	11/12/2017	Version initiale	74. AVORIAZ – MONTRIOND – Plan Situation (folio 2 / 2)	Dessiné par G. MACQUERON
Indice	Date	Modification		

PLAN MASSE – Centrale hydroélectrique d’Avoriaz Montriond
Implantation dans Usine à neige – Pompage Montriond
PDL mixte



A	11/12/2017	Version initiale		74. AVORIAZ – MONTRIOND – Plan Masse	Destiné par
Indice	Date	Modification			

ANNEXE 3 – Photos du site

Photos de la prise d'eau et de l'usine existantes.

Prise d'eau : Plateau des Lindarets

Usine : Lac de Montriond



Photos prises le 5 octobre 2017

Prise d'eau existante – Plateau des Lindarets



Photos prises le 26 juin 2017

Centrale - usine à neige existante



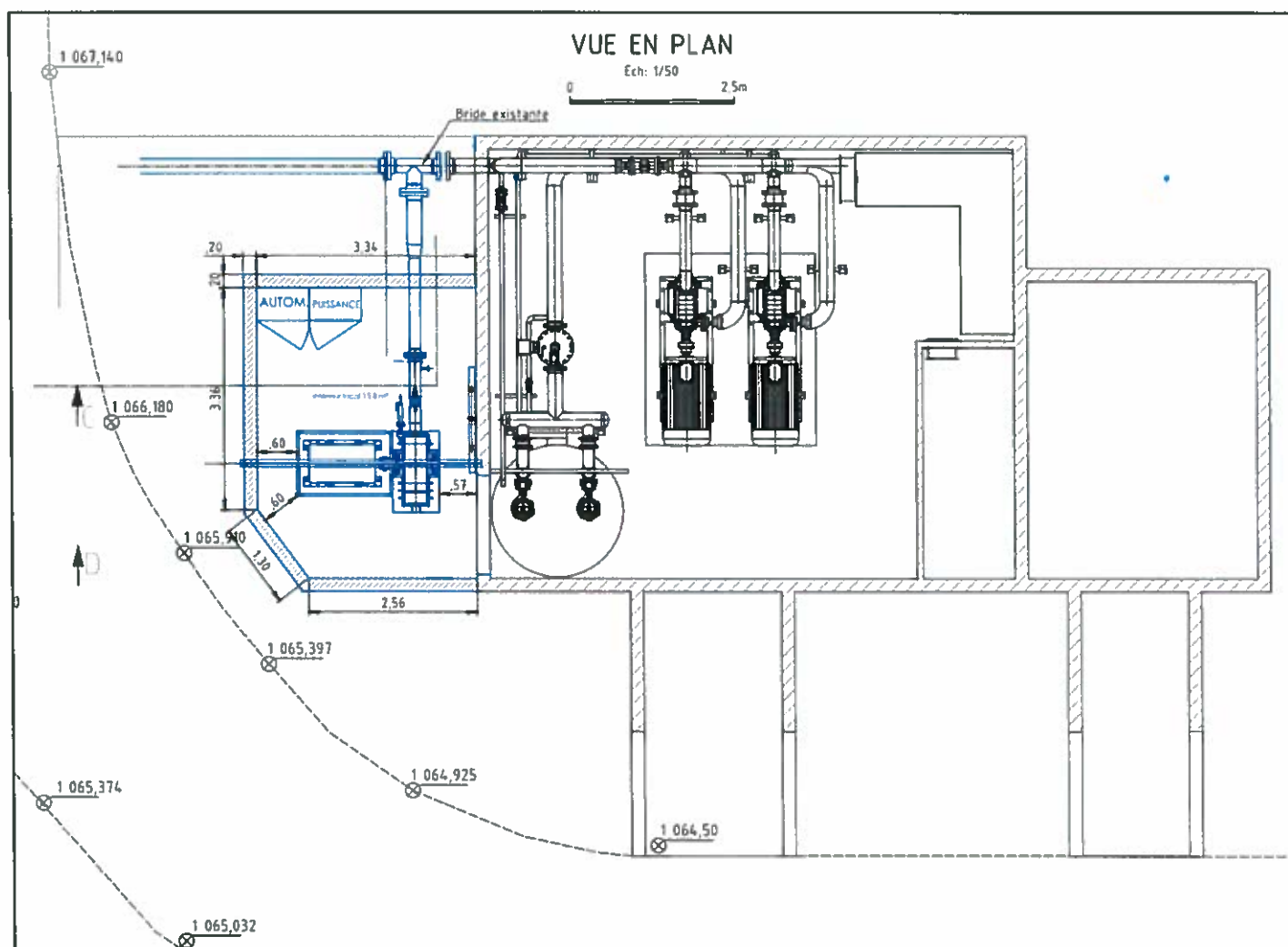
ANNEXE 4 – Plans projets et aménagements

1. Extension du bâtiment – Local Turbine

Le bâtiment est l'usine à neige existante.

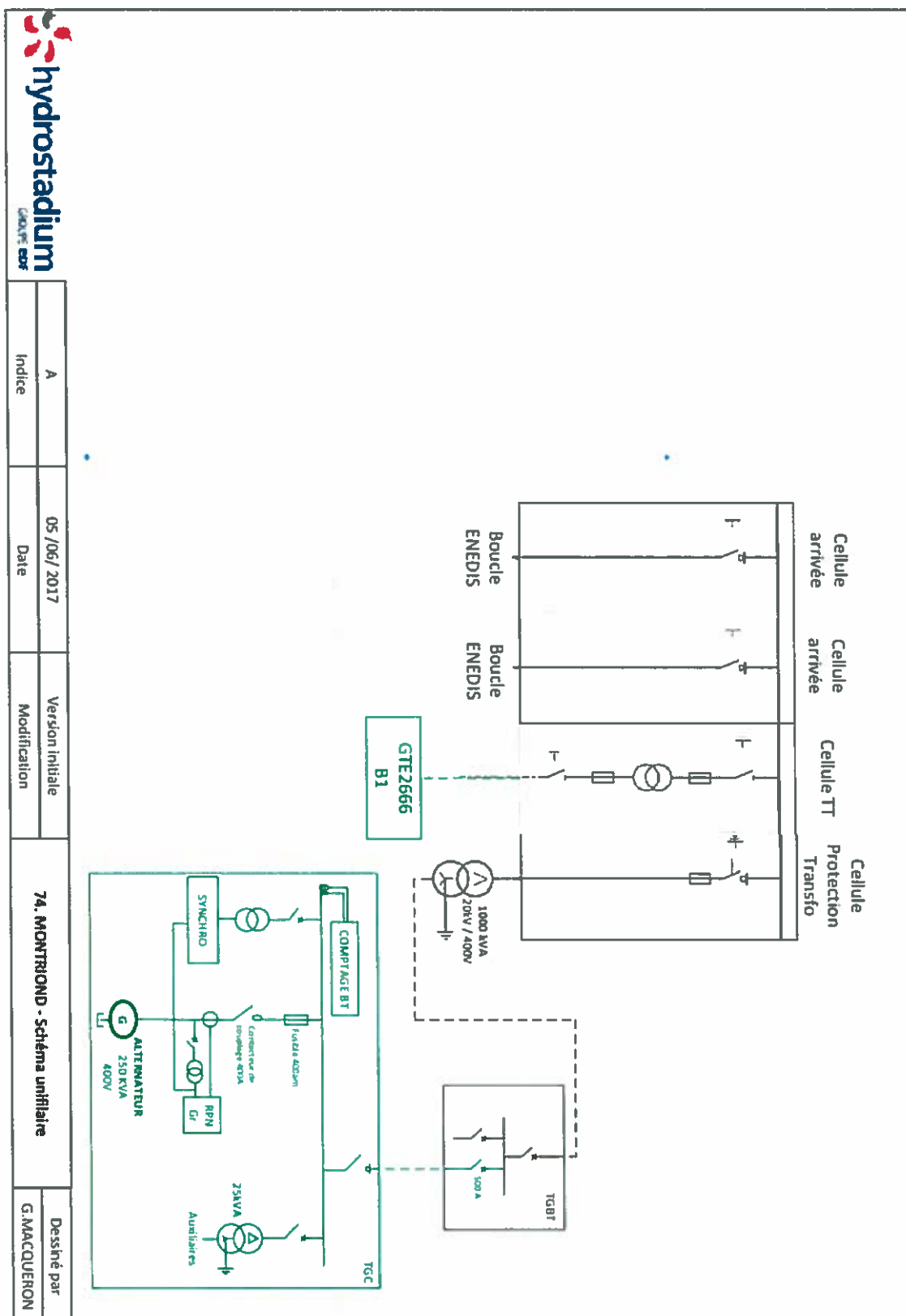
Une extension de 16m² sera nécessaire pour accueillir :

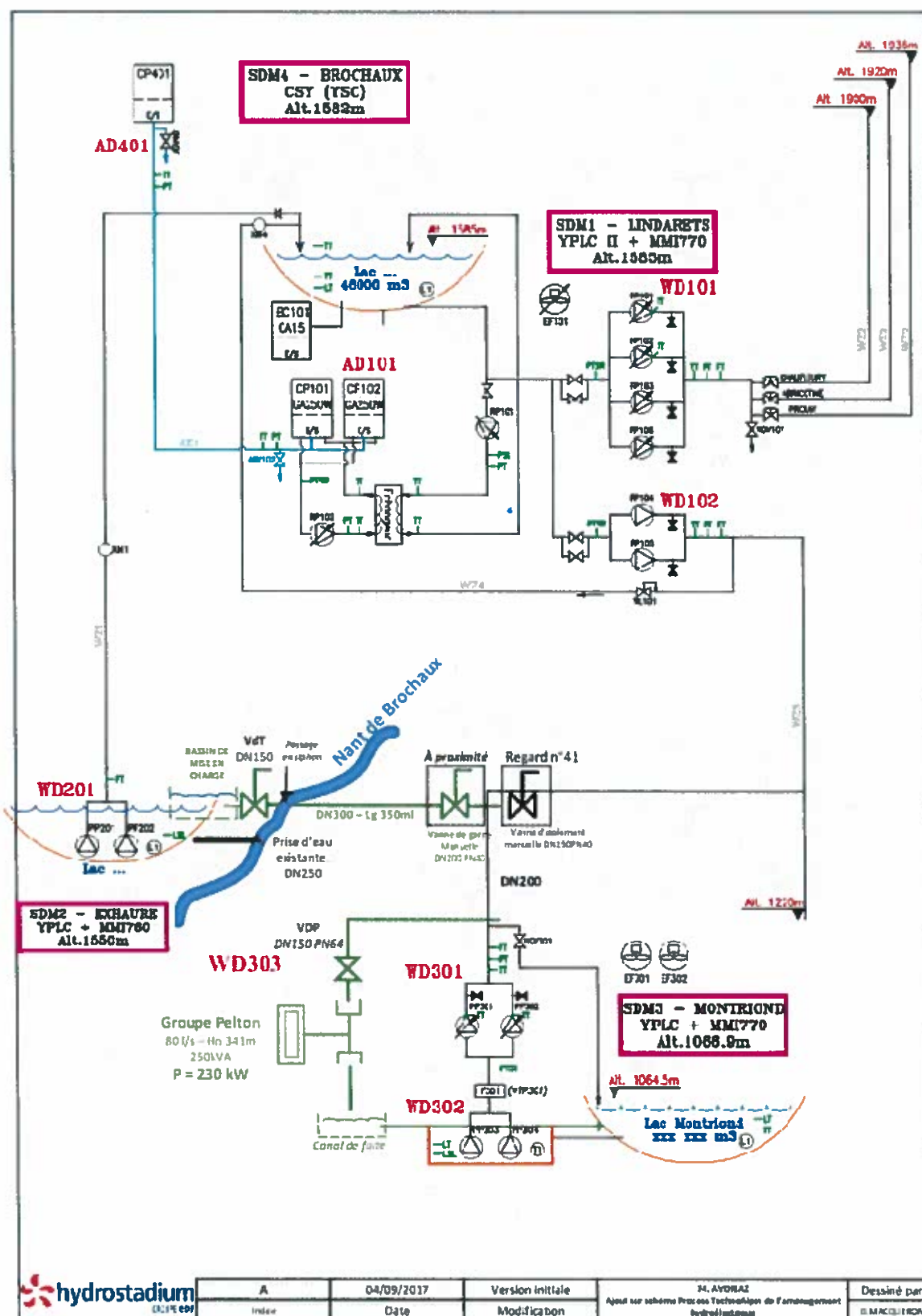
- Le Groupe Pelton (Turbine + Alternateur + vanne de pied)
- Les armoires puissance et automatisme
- Un espace de stockage pour manutention



Détail et encombrement Groupe Pelton :







4. Intégration paysagère

AVANT



APRES



Aménagement projeté Lindarets - Montriond

Prise d'eau Plateau des Lindarets Alt 1500m. BV = 6,65 km²

Module du cours d'eau du « Nant des Brochaux » = 333 l/s

Débit d'équipement : 80 l/s

Puissance de raccordement : 250 kVA.

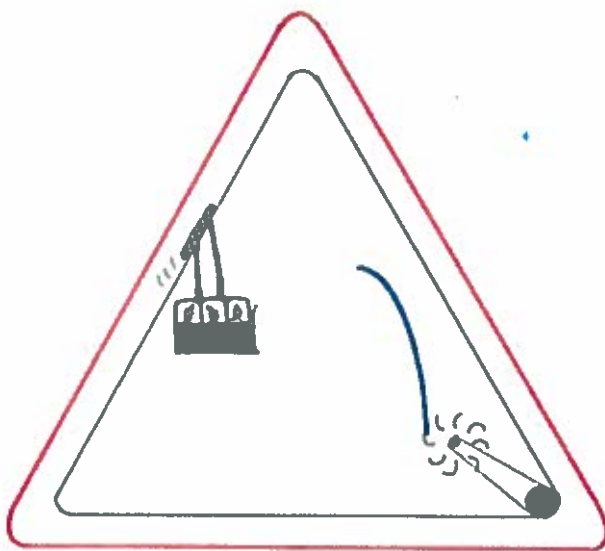


AUTEUR : HYDROSTADIUM
CLIENT : SERMA
SITUATION : MONTRIOND

PROJET DE MICROCENTRALE

AMENAGEMENT LINDARETS - MONTRIOND TURBINAGE RÉSEAU NEIGE DE CULTURE



Présentation du projet



N° rapport	Indice	Date
AVORIAZ – MONTRIOND- DDT	D	Mars 2018

Ce document est la seule propriété d'HYDROSTADIUM, il ne peut être modifié ou diffusé à des tiers sans autorisation écrite préalable.

Tableau de suivi de révision

Indice	Objet succinct de la révision	Date	Rédacteur	Vérificateur
A	Initial	7/12/2017	G.MACQUERON	Y.GROSSE
B	Complément après réunion en DDT le 8/12/2017	12/12/2017	G.MACQUERON	Y.GROSSE
C	Complément suite à demande DDT du 10/01/2018	11/01/2018	G.MACQUERON	Y.GROSSE
D	Complément suite à Annexe 3 de l'étude d'impact – Hydrologie Et RDV avec AFB 74	16/03/2018	G.MACQUERON	Y.GROSSE
Signatures				

Objet de la révision

Suite à la réunion avec l'AFB 74 et à l'exploitation de l'annexe 3 de l'étude d'impact :

- Hydrologie complémentaire basée sur l'étude hydrologique (avec mesures in situ), réalisée par SAGE ENVIRONNEMENT en 2011.

Table des matières

1. Objectifs	4
2. Présentation globale du projet	5
2.1. Prélèvement.....	5
2.2. Débit réservé	5
3. Descriptif du projet de turbinage	6
3.1. Hydrologie du site	6
3.2. Détermination de la puissance	7
3.3. Détermination du productible.....	8
3.4. Incidence du débit du prélèvement hydroelectrique.....	9
4. La prise d'eau.....	12
4.1. Le principe	12
4.2. Raccordement au reseau neige	15
5. Installation du Groupe de production	16
5.1. Les caractéristiques des équipements	16
5.2. Localisation – implantation batiment	17

1. OBJECTIFS

➤ Utiliser le potentiel énergétique de l'eau

Un site de montagne tel que celui d'Avoriaz présente les caractéristiques potentielles pour produire de l'énergie hydroélectrique, à savoir :

- de l'eau ;
- de la dénivellation ;
- des installations existantes.

➤ Produire de l'énergie verte

Cette électricité, obtenue de manière naturelle et respectueuse de l'environnement, est une énergie à privilégier au maximum dans les décennies à venir.

Notifiée par un « **certificat vert** » garantissant sa provenance, cette énergie écologique fait preuve d'une traçabilité irréprochable afin de pouvoir remonter aisément du consommateur jusqu'au producteur. Transitant par le réseau électrique classique, cette électricité propre est acheminée de la même manière que la traditionnelle jusqu'aux personnes souhaitant consommer une électricité respectueuse de l'environnement.

En France, la Loi 2000-108 a notamment introduit l'obligation d'achat de l'électricité renouvelable.

➤ Utiliser au maximum les installations existantes

Construire des installations de production d'énergie verte nécessite des travaux qui souvent génèrent des impacts sur l'environnement. Dans la majorité des cas, ces travaux sont soumis à Autorisation de la part de l'Etat (si la puissance installée est inférieure à 4 500 kW, sinon ils sont soumis à demande de concession).

L'objectif, dans le cas présent, est d'utiliser les installations ou partie des installations qui ont déjà été construites pour la production de neige afin de :

- minimiser les impacts de la phase travaux et de la phase exploitation et d'ainsi augmenter l'acceptabilité du projet auprès des services de l'Etat et de la population ;
- réduire les coûts d'investissement, optimiser et amortir plus rapidement ceux déjà faits par une production d'énergie et une utilisation étalée dans le temps des installations ;
- être prêt à produire le plus rapidement possible.

➤ Diversification du métier de nivoculteur

La production d'électricité sera dissociée de la production de neige (séparation des usages). Elle requiert une exploitation des installations et une maintenance courante pendant les périodes de production d'hydroélectricité ce qui peut permettre d'étendre la mission des nivoculteurs.

2. PRÉSENTATION GLOBALE DU PROJET

Le projet consiste à utiliser les installations existantes : la prise d'eau à Lindarets, la conduite du réseau neige de la piste d'Ardent et l'usine de Montriond pour installer la turbine.



Figure 1 – Représentation du bassin versant et de la conduite

2.1. PRÉLÈVEMENT

L'arrêté préfectoral ARP_2014177_021 précise : que le prélèvement autorisé est soumis au régime de l'AUTORISATION (Rubrique 1210).

2 sites de prélèvements :

- Prise d'eau sur le Nant de Brochaux : débit instantané 8,33l/s du 1^{er} avril au 30 juin
- Prise d'eau dans le lac de Montriond : débit instantané 66,66l/s du 1^{er} novembre au 31 mars.

Ces prélèvements ne doivent pas être simultanés.

2.2. DÉBIT RÉSERVÉ

Extrait de l'arrêté : Le **débit réservé** à la prise d'eau du Nant de Brochaux est de 69 m³/h, soit **19.16 l/s**. Un dispositif calibré et vérifiable facilement permettant le contrôle du débit réservé doit être mise en place.

3. DESCRIPTIF DU PROJET DE TURBINAGE

3.1. HYDROLOGIE DU SITE

Selon l'exploitation de l'étude hydrologique réalisée par SAGE ENVIRONNEMENT en 2011 (Annexe 3 de l'étude d'impact) :

Les cours d'eau « proches » utilisés pour caractériser la Dranse de Montriond sont les suivants :

Ind D

Cours d'eau	Dranse de Morzine	Dranse d'Abondance	Le Borne
Station	Seytroux	Vacheresse	St Jean de Sixt
Altitude de la station	690 m	720 m	882 m
Superficie Bassin versant	170 km ²	175 km ²	65 km ²
Hypsométrie du bassin versant	690 – 2500 mNGF	720 – 2432 mNGF	882 – 2750 mNGF
Régime hydrologique dominant	Nivo-pluvial	Nivo-pluvial	Nival
Module (m ³ /s)	7,44	6,37	2,93
Débit spécifique (l/s/km ²)	43,7	36,4	45,1
QMNA5 (m ³ /s)	2	1.9	0.43

Selon étude hydrologique (extrait page 55 et page 66) :

$$Q_j^{\text{Montriond}} = 0,1168 \left(\frac{Q_j^{\text{Morzine}} + Q_j^{\text{Abondance}}}{2} \right) - 204,82 \quad Q_j^{\text{Montriond}} = 0,3297 Q_j^{\text{Borne}} - 98,05$$

Station	Superficie bassin versant	Module interannuel	Module Quinquennale sèche	Module Quinquennale humide
Dranse de Montriond Station 1 – amont du lac	16,56 km ²	815 l/s soit 49,2 l/s/km ²	680 l/s	1 000 l/s

Ind D

Dranse amont de Montriond		Nant de Brochaux	
Débit spécifique	49,2 l/s/km ²	Débit spécifique	49,2 l/s/km ²
BV	16,56 km ²	BV	6,65 km ²
Module estimé	815 l/s	Module estimé	337 l/s
QMNA5	172 l/s	QMNA5	56 l/s

En appliquant la loi de Myer :

$$\frac{Q_A}{Q_B} = \left(\frac{S_A}{S_B} \right)^\alpha$$

Avec $\alpha = 1$ pour les débits moyens

Avec $\alpha = 1,25$ pour les débits d'étiage

3.2. DÉBIT RÉSERVÉ

Le débit réservé inscrit à l'arrêté préfectoral est de 19.16 l/s, soit 5,8% du module estimé.

Réglementairement, le débit réservé doit être au moins égale au 1/10^e du module : **Qr = 33.7 l/s.**

Afin de prendre en compte les contraintes d'étiage hivernal (développement des alvins de truite méditerranéenne autochtone dans un cours d'eau dont la température en plein hiver avoisine les 5°C), nous proposons de porter le débit réservé pendant l'étiage hivernal, au débit d'étiage (QMNA5).

Synthèse :

Proposition de débits réservés	
Débit réservé du 1 ^{er} Mars à 30 Novembre	33,7 l/s
Débit réservé du 1 ^{er} Décembre au 28 février	56 l/s

3.3. DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE

Avec l'utilisation de la prise d'eau à Lindarets (alt. : 1 494 m) et un turbinage à la salle des machines de Montriond (alt. : 1 066 m), on obtient une chute brute de 428 m.

Le **débit d'équipement** est le meilleur compromis entre capacité hydraulique dans la conduite d'eau et le débit raisonnable attendu tenant compte de la disparité de l'hydrologie en fonction des années.

- ⇒ A partir des données récoltées et du diamètre de la conduite existante, le débit d'équipement est fixé à **80 l/s.**

A ce débit d'équipement, la chute nette devrait être de 341 m.

Sous cette hauteur de chute nette à ce débit d'équipement, la **puissance électrique** produite par la turbine sera de :

$$\underline{P_{elec} = 230 \text{ kW}}$$

La turbine sera raccordée sur le réseau de distribution 20kV d'ENEDIS.

Cette puissance correspond à la puissance maximale injectée sur le réseau. Pour ENEDIS, cette puissance correspond à la **puissance de raccordement** qui sera mentionné sur le Contrat d'Accès au Réseau de Distribution en injection (CARDi).

L'alternateur (générateur synchrone) de la turbine est dimensionné à 250 kVA. Cette puissance correspond à la **puissance installée**, qui sera mentionnée dans le Contrat d'Obligation d'Achat.

3.4. DÉTERMINATION DU PRODUCTIBLE

À partir des données hydrologiques et de la puissance de la turbine, on en déduit le **productible** mensuel attendu par le groupe de production.

3.4.1. Selon une hypothèse moyenne : hydrologie très prudente, basée sur une moyenne

Conditions :

- Taux de disponibilité 95% ;
- Approche sur la moyenne des débits mensuels moyens des 3 stations ;
- Fonctionnement sur les 9 mois hors production neige de culture.

Mois	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec	TOTAL
Année quinquennales sèches													
Q Ruisseau (l/s)	66	64	79	149	180	107	67	53	51	55	60	64	
Q Turbiné (l/s)	45	8	12	80	80	73	34	20	18	21	26	8	
P (kW)	128	22	130*	230	230	211	97	56	51	61	76	24	
E (MWh)	Neige	14	92	157	163	144	68	40	35	43	Neige	Neige	756
Année quinquennales médianes													
Q Ruisseau (l/s)	137	125	213	396	492	437	199	153	124	130	160	147	
Q Turbiné (l/s)	80	70	80	80	80	80	80	80	80	8	80	80	
P (kW)	230	200	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
E (MWh)	Neige	128	163	157	163	157	163	163	157	163	Neige	Neige	1 413

3.4.1. Selon une hypothèse « étude hydrologique 2011 » : basée sur mesures « in situ »

Ind D

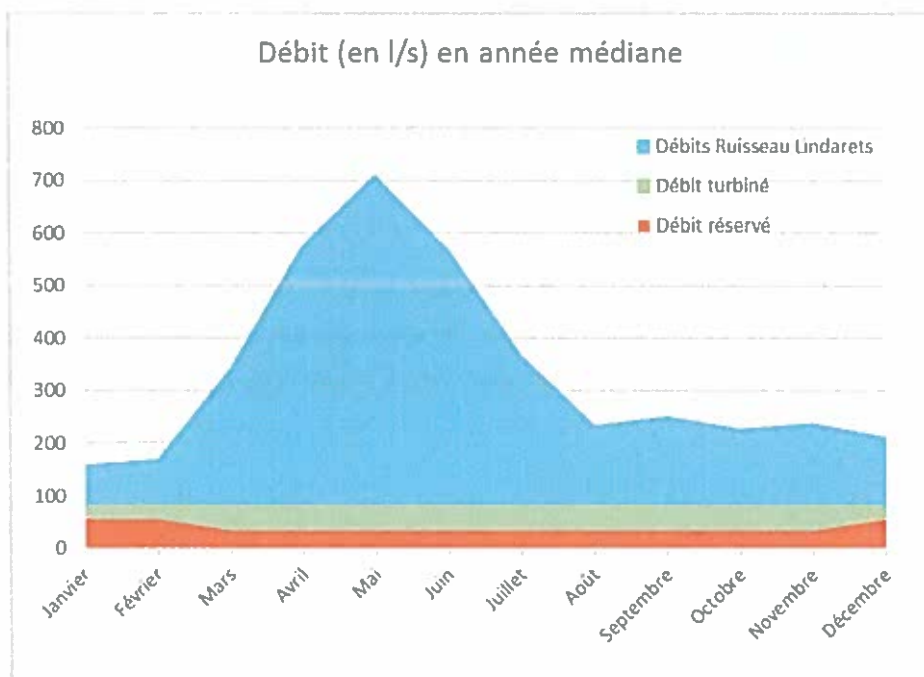
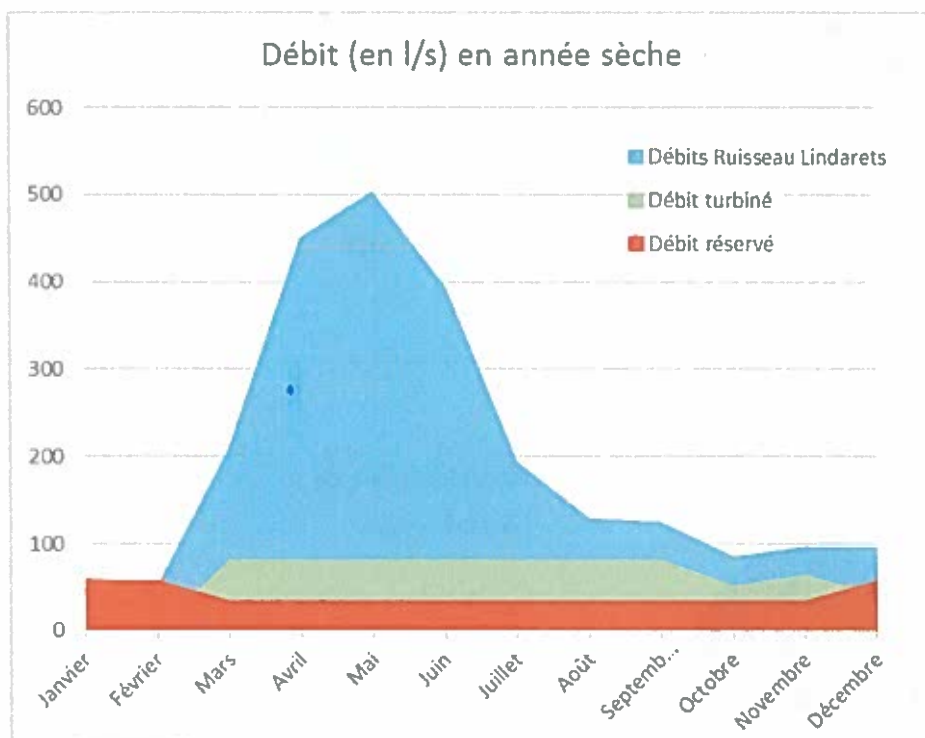
Mois	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec	TOTAL
Année quinquennales sèches													
Q Ruisseau (l/s)	60	52	209	450	502	394	193	129	124	84	96	96	
Q Turbiné (l/s)	45	45	60	80	80	80	80	56	45	40	41	43	
P (kW)	128	126	173	230	230	230	230	160	128	115	118	124	
E (MWh)	Neige	81	123	157	163	157	163	113	88	81	Neige	Neige	1 125
Année quinquennales médianes													
Q Ruisseau (l/s)	158	169	344	574	710	569	366	234	251	226	237	213	
Q Turbiné (m³/h)	80	88	80	80	80	80	80	80	80	8	80	80	
P (kW)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
E (MWh)	Neige	147	163	157	163	157	163	163	157	163	Neige	Neige	1 433

3.5. INCIDENCE DU DÉBIT DU PRÉLÈVEMENT HYDROELECTRIQUE

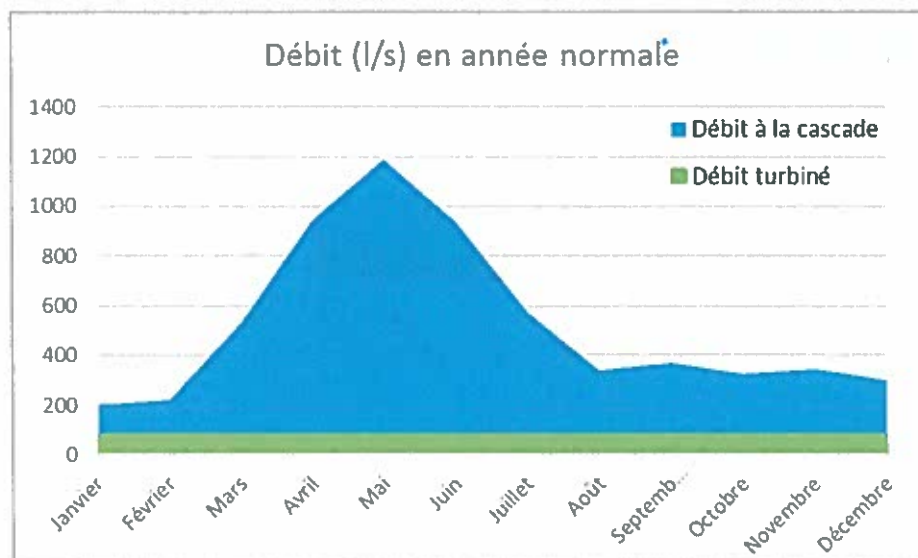
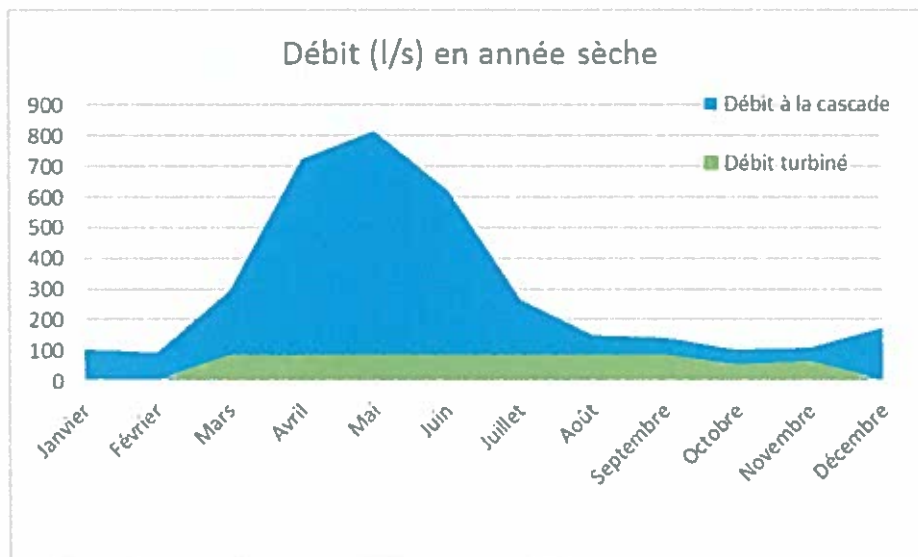
Le module estimé du Nant de Brochaux à la prise d'eau est de 337 l/s pour une approche moyenne.

Les impacts sur le cours d'eau aux 2 points remarquables suivants sont :

Répartition des débits à la prise d'eau :



A la cascade d'Ardent :



Observations / conclusions :

L'incidence du débit turbiné sur le cours d'eau à la cascade d'Ardent est donc faible.

En année sèche, il y a entre 1,7 fois et 10 fois plus débit d'eau dans le cours d'eau que de débit prélevé.

En année normale, il y a entre 3 fois et 15 fois plus débit d'eau dans le cours d'eau que de débit prélevé.

Ind C Tableaux correspondants

NB : Par prudence le productible est calculé sur 9 mois de production pour laisser 3 mois (Novembre, décembre, Janvier) réservé à la Neige de culture.

Pour apprécier l'impact global, volontairement, la prélèvement d'un débit turbiné potentiel est pris sur les 12 mois.

EN AVAL IMMEDIAT DE LA PRISE D'EAU :

Données quinquennales sèches (en l/s)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débit Nant de Brochoux	60	52	209	450	502	394	193	129	124	84	96	96
Débit réservé	56	56	34	34	34	34	34	34	34	34	34	56
Débit prélevé	4	0	80	80	80	80	80	80	80	51	63	40
Volume prélevé (1000m3)	11	0	214	207	214	207	214	214	207	138	162	108
Débit rivière aval PE	56	52	129	370	422	314	113	49	44	34	34	56

Données quinquennales médianes (en l/s)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débit Nant de Brochoux	158	169	344	574	710	569	366	234	251	226	237	213
Débit réservé	56	56	34	34	34	34	34	34	34	34	34	56
Débit prélevé	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Volume prélevé (1000m3)	214	194	214	207	214	207	214	214	207	214	207	214
Débit rivière aval PE	78	89	264	494	630	489	286	154	171	146	157	133

Données quinquennales humides (en l/s)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débit Nant de Brochoux	237	257	458	687	896	723	514	325	349	337	357	313
Débit réservé	56	56	34	34	34	34	34	34	34	34	34	56
Débit prélevé	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Volume prélevé (1000m3)	214	194	214	207	214	207	214	214	207	214	207	214
Débit rivière aval PE	157	177	378	607	816	643	434	245	269	257	277	233

A LA CASCADE D'ARDENT :

Données quinquennales sèches (en l/s)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débit à la cascade sans turbinage	108	93	373	804	897	704	345	230	223	151	172	172
Débit prélevé à la prise d'eau	4	0	80	80	80	80	80	80	80	51	63	0
Débit à la cascade avec turbinage	103	93	293	724	817	624	265	150	143	100	110	172

Données quinquennales médianes (en l/s)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débit à la cascade sans turbinage	282	302	615	1026	1269	1017	654	419	449	404	424	380
Débit prélevé à la prise d'eau	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Débit à la cascade avec turbinage	202	222	535	946	1189	937	574	339	369	324	344	300

Données quinquennales humides (en l/s)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Débit à la cascade sans turbinage	424	460	819	1228	1601	1292	919	582	625	603	639	560
Débit prélevé à la prise d'eau	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Débit à la cascade avec turbinage	344	380	739	1148	1521	1212	839	502	545	523	559	480

4. LA PRISE D'EAU

4.1. LE PRINCIPE

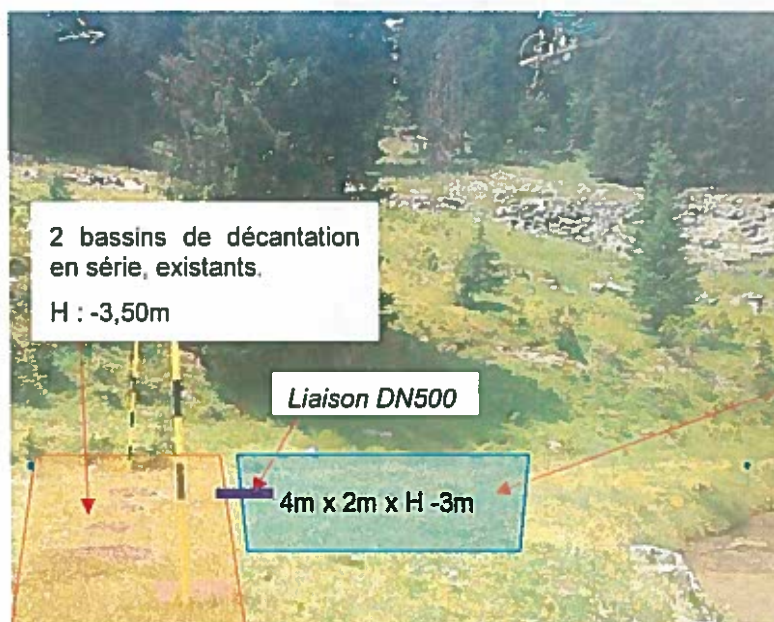
Le principe est d'utiliser la prise d'eau existante dans le Nant de Brochaux au plateau du Lindarets et de dériver l'eau vers la conduite du réseau neige.



La prise d'eau existante est calée à l'altitude 1 494 m NGF.

Cette solution suppose que gravitairement l'eau s'écoule entre la prise d'eau et le lac de Montriond. Hors, le plateau du Lindaret est « fermé » par un verrou qui est situé, après relevés sur site, à +1,70m de dénivelé au-dessus du seuil de la prise d'eau

Mesures réalisées sur site le 5 octobre 2017 :



Emprise au sol de principe, du bassin de décantation et mise en charge.



Tracé de principe de l'adduction DN300 entre la prise d'eau et la chambre à vannes existante (abri 41.)

Bassin de mise en charge (BMC) avec fonction décanteur

Finesse – performance du décanteur : 300 microns

Conduite d'amenée entre BMC et abri 41 (raccordement sur la conduite neige DN200)

La conduite DN300 se raccordera au droit du regard neige n° 41.

La longueur de cette nouvelle conduite se décompose en 2 tronçons :

- tronçon [BMC – point haut verrou] : 260ml
- tronçon [point haut verrou – regard n°41] : 100ml



Figure 2 – Tracé de la conduite de raccordement entre BMC et Regard de sectionnement n°41

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



Figure 3 – Profil en long (sur Géoportail)

Enfouissement au point haut au verrou : Le profil en long (figure 6), montre bien qu'il sera nécessaire d'enfouir la nouvelle conduite DN300 à une profondeur comprise entre -2,5 et -3m.

Conditions de travaux

L'ouverture de la tranchée nécessitera de blinder les fouilles (afin d'en limiter l'emprise) et de mettre en place un pompage d'exhaure

Le plus favorable est de réaliser la tranchée et la pose de la conduite à l'avancement afin de limiter le temps d'ouverture, la durée de pompage et le nombre de panneaux de blindage.

4.2. RACCORDEMENT AU RESEAU NEIGE

La nouvelle conduite DN300 PN16 depuis le BMC devra se raccorder à la conduite neige DN200 PN40 à proximité immédiate du regard n°41, à l'aval de la vanne de sectionnement manuelle existante.

Altitude regard de sectionnement n°41 : 1480m

Pression à débit nul à SDM3 = 73,4 b. Altitude 1067m

Pression à débit nul au regard n°41 = 32,1b

Il est prévu le tuyautage d'une vanne de garde manuelle DN200PN40 dans un nouveau regard maçonné.

Le principe de raccordement à la conduite neige de la piste d'Ardent est le suivant :

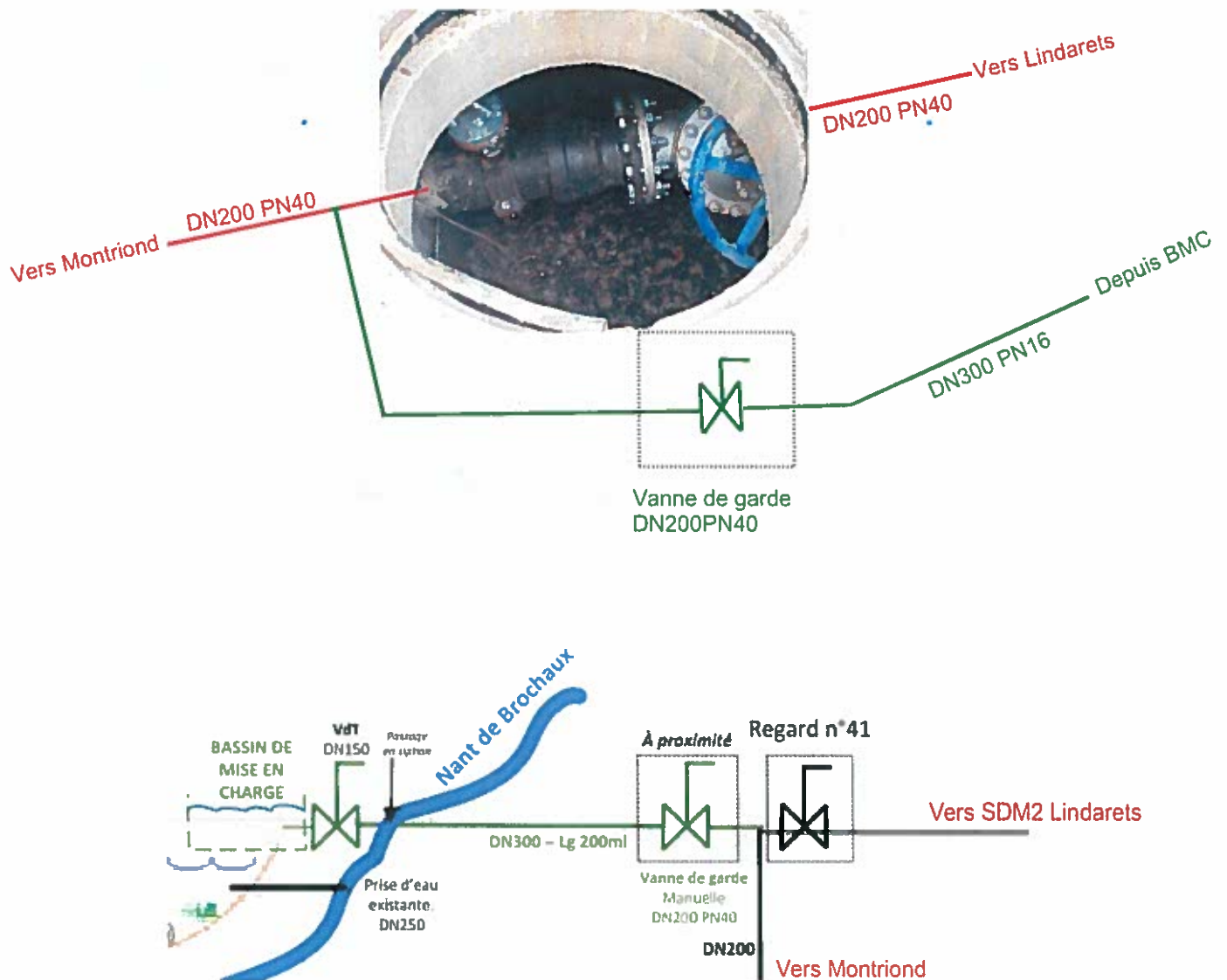


Figure 4 – Extrait du schéma process

5. INSTALLATION DU GROUPE DE PRODUCTION

5.1. LES CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS

Caractéristiques de l'aménagement	
Chute brute (H_b)	434 m
Chute nette (H_n)	341 m
Débit maximum turbiné (Q_{max})	0,080 m ³ /s (80 l/s, 288 m ³ /h)
La vanne de pied	
Type	Robinet sphérique
Diamètre nominal	DN150
Pression de service	PN63
La turbine	
Type	Pelton 1 jet
Vitesse de rotation	1 500 tr/min
Vitesse d'emballement	2 700 tr/min
Puissance mécanique max à H_n et Q_{max}	245 kW
Rendement à 100% de Q_{max}	90 %
Rendement à 50% de Q_{max}	88,50%
Diamètre de la roue	507 mm
La génératrice	
Type	Alternateur synchrone
Tension de sortie	400 V
Puissance nominale	250 kVA
Cos φ	1
Rendement à 100%	94,30 %
Rendement à 50%	94 %
Le transformateur (existant)	
Type	1 000 kVA
Tensions	20kV / 400V

Tenant compte de ces caractéristiques, la puissance max injectée sur le réseau sera 230 kW.

5.2. LOCALISATION – IMPLANTATION BATIMENT

Le groupe de production sera installé à la salle des machines du lac de Montriond (SDM3).

Sur la base d'un plan d'encombrement d'un des turbiniers, une extension de 16m² est nécessaire pour accueillir :

- La turbine et son alternateur
- La vanne de pied
- La tubulure d'injecteur
- Les armoires de puissances et automatismes

L'extension du bâtiment tient compte des contraintes identifiées lors des visites terrain à savoir :

- Être enterrée
- Ne pas créer d'ouverture vers l'extérieur
- Ne pas déplacer la piste d'accès existante

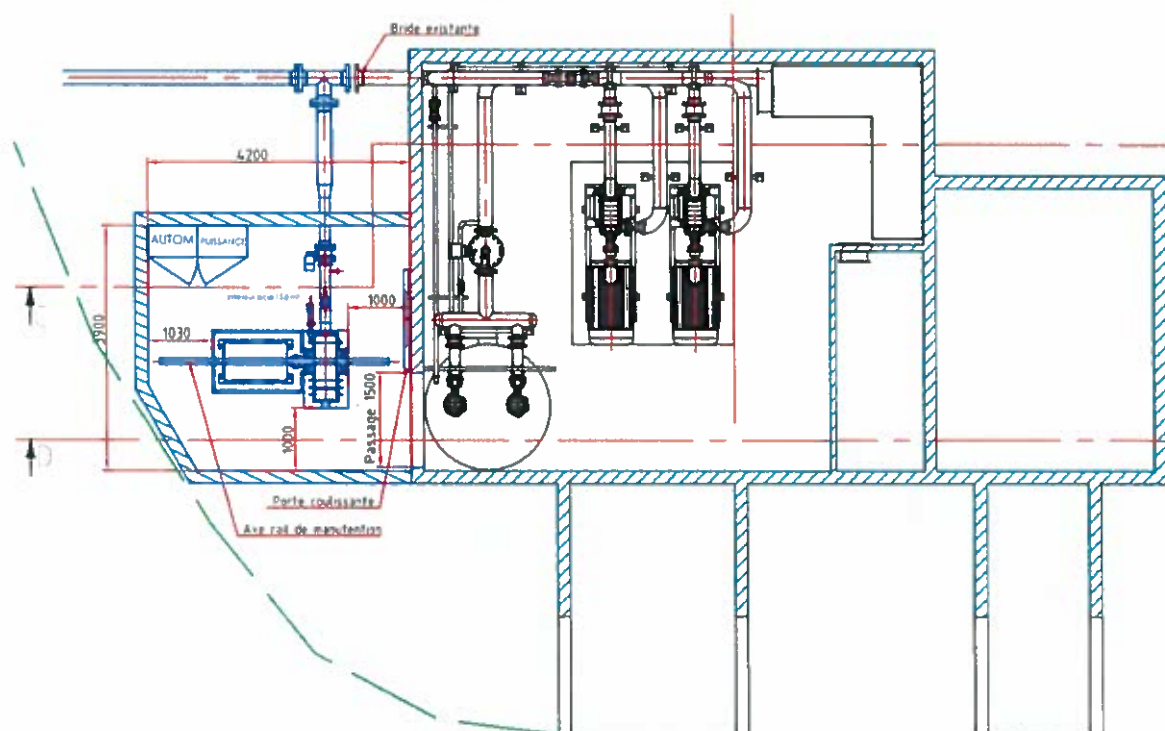


Figure 5 - Implantation de la turbine (en bleu) dans la salle des machines SDM3

Une fois turbinées, les eaux doivent retourner au lac de Montriond. Pour cela, une fosse en béton sera réalisée sous la turbine avec un piquage sur lequel un tuyau en DN 400, viendra se raccorder. Ce dernier sera enterré et rejoindra la berge du lac pour évacuer l'eau.

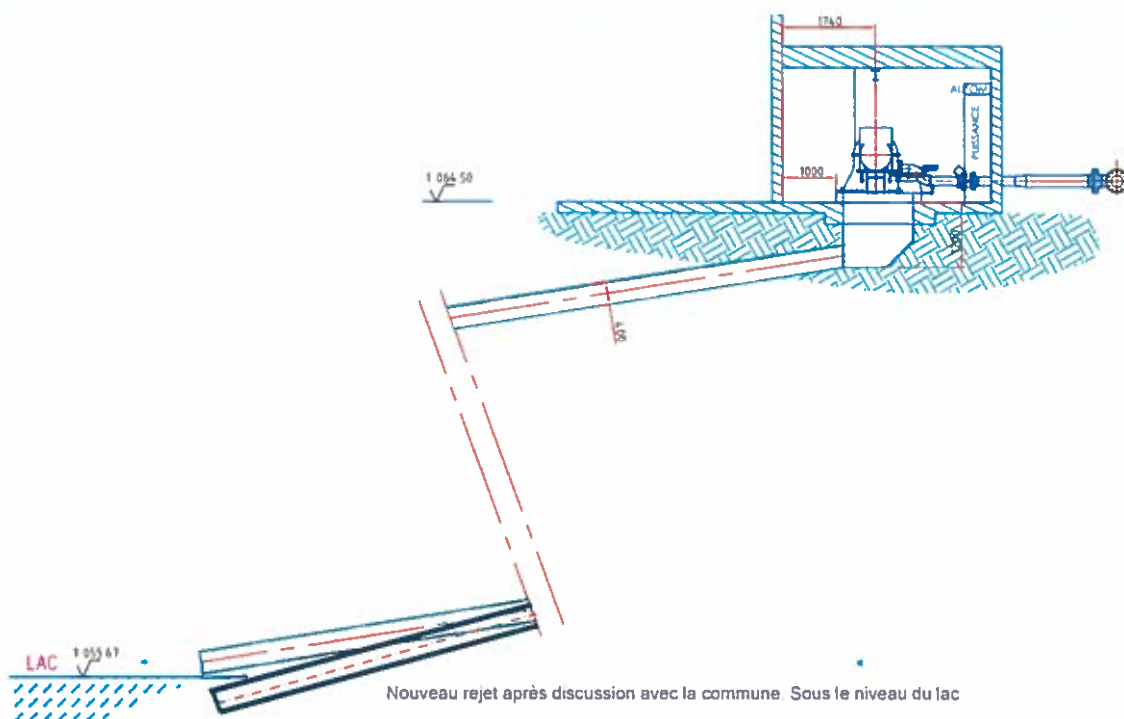


Figure 6 – Implantation canal de fuite DN400



Exutoire, retour au lac existant

Principe canal de fuite DN400

⇒ Retour au lac
à proximité de l'existant

Situation existante :

La prise d'eau du Nant de Brochaux



Débit réservé actuellement restitué en 2 points distincts :

- Échancrure sur le seuil
- Un orifice DN100 dans le bassin d'entonnement

Proposition

Obturer l'orifice afin de ne conserver qu'un point de débit réservé :

- en reprenant l'échancrure existante par une mesure en V indiquant visuellement le débit réservé
- en surélevant le seuil de 10cm,.

Impact amont :

Crue cinquantennale estimée à 2,3 m³/s donc impact à l'amont, c'est-à-dire sous le pont très réduit.
D'autant qu'il n'y a pas d'embâcle à l'amont de l'ouvrage.

L'usine :



PRÉFET DE LA HAUTE-SAVOIE

Direction départementale
des territoires
Service eau-environnement

Annecy, le 26 juin 2014

LE PREFET DE LA HAUTE-SAVOIE

Références : PPR/MDE

Arrêté n° 2014177-0021

Autorisation au titre de l'article L214-1 du code de l'environnement de prélèvement dans le lac de Montriond pour l'enneigement de pistes de la station des Lindarets

Milieu récepteur : lac de Montriond

Commune : MONTRIOND

VU le code de l'environnement, notamment son article R214-1 relatif à la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-6 ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles R214-6 à R214-31 relatifs aux dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation ;

VU le décret 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets et à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le décret du 12 juillet 2012 portant nomination de monsieur Georges-François LECLERC, préfet, en qualité de préfet de la Haute-Savoie ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 20 novembre 2009 ;

VU le récépissé de déclaration n° 45 T/98 du 2 décembre 1998 concernant la construction d'une retenue collinaire au lieu-dit "les Prolays", commune de MONTRIOND, et d'un ouvrage de prélèvement dans le Nant des Brochoux, au lieu-dit "le plateau des Lindarets" ;

VU la demande de la société d'exploitation des remontées mécaniques de Morzine-Avoriaz (SERMA) en date du 1^{er} mars 2013 et le dossier l'accompagnant, par laquelle elle sollicite l'autorisation de prélèvement dans le lac de Montriond pour l'enneigement de pistes de la station des Lindarets, sur la commune de MONTRIOND ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2014013-0004 du 13 janvier 2014 prescrivant une enquête publique dans la commune de MONTRIOND ;

VU le dossier d'enquête et le registre afférent ;

VU les pièces constatant que :

- 1° l'avis d'enquête établi par mes soins a été publié, affiché et inséré dans deux journaux locaux diffusés dans le département au moins 15 jours avant l'enquête, et rappelé dans les 8 premiers jours de l'enquête, soit les 23 janvier 2014 et 13 février 2014 ;
- 2° le dossier d'enquête est resté déposé pendant 32 jours, du lundi 10 février 2014 au jeudi 13 mars 2014 inclus en mairie de MONTRIOND ;

VU le mémoire en réponse aux observations figurant au dossier d'enquête publique, produit par le pétitionnaire en date du 25 mars 2014 ;

VU le rapport et les conclusions motivées, favorables à l'opération, de madame le commissaire-enquêteur, en date du 9 avril 2014 ;

VU l'avis de la commune de MONTRIOND en date du 26 février 2014 ;

VU le rapport de monsieur le directeur départemental des territoires en date du 6 mai 2014 ;

VU l'avis favorable émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de Haute-Savoie en date du 5 juin 2014 ;

VU le projet d'arrêté adressé à société d'exploitation des remontées mécaniques de Morzine-Avoriaz (SERMA) ;

CONSIDERANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau ;

SUR proposition de monsieur le secrétaire général de la préfecture ;

ARRETE

Titre I – OBJET

Article 1er : autorisation au titre du code de l'environnement

La société d'exploitation des remontées mécaniques de Morzine-Avoriaz (SERMA) est autorisée, en application de l'article L214-3 du code de l'environnement, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, à réaliser le prélèvement dans le lac de Montriond pour l'enneigement de pistes de la station des Lindarets, sur la commune de MONTRIOND.

La rubrique définie à l'article R214-1 du code de l'environnement et concernée par cette opération est la suivante :

<i>Rubrique</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Régime</i>	<i>Arrêts de prescriptions générales correspondant</i>
1210	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L 214-9 du Code de l'Environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° d'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) 2° d'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D)	Autorisation	Arrêté du 11 septembre 2003 modifié

Article 2 : caractéristiques du prélèvement autorisé

2.1 – Situation géographique des prélèvements

La SERMA (société d'exploitation des remontées mécaniques d'Avoriaz) et la commune de MONTRIOND sont autorisées à exploiter les ressources suivantes pour remplir la retenue d'altitude des Prolays :

- la prise d'eau située sur le Nant des Brochoux,
- la prise d'eau à construire dans le lac de Montriond.

2.2 – Volumes et débits prélevés

Les débits instantanés, volumes annuels maximaux et les périodes de prélèvements autorisés sont :

- débit instantané de 30 m³/h, soit 8,33 l/s à partir de la prise d'eau située sur le Nant des Brochoux, prélèvement autorisé du 1^{er} avril au 30 juin,
- débit instantané de 240 m³/h, soit 66,66 l/s à partir de la prise d'eau située dans le lac de Montriond, prélèvement autorisé du 1^{er} novembre au 31 mars.

Les prélèvements ne peuvent être réalisés sur les deux prises d'eau de manière concomitante. Le permissionnaire met en place une supervision par un ordinateur unique, pour rendre compte des débits pompés alternativement et empêcher le prélèvement simultané sur les deux sites.

Le volume annuel maximum pouvant être prélevé est de 166 000 m³ pour remplir la retenue. En outre, un maintien à niveau de la retenue des Prolays est autorisé du 1^{er} septembre au 1^{er} novembre sous réserve que les débits des cours d'eau tels qu'indiqués à l'article suivant soient effectifs.

2.3 – Débit réservé

Le débit réservé à la prise d'eau du Nant des Brochoux est de 69 m³/h, soit 19,16 l/s. Un dispositif calibré et vérifiable facilement permettant le contrôle du débit réservé doit être mis en place au niveau de la prise d'eau. Il devra être accessible en tous temps aux représentants de l'administration chargée de la police de l'eau.

2.4 – Marnage du lac

Le prélèvement dans le lac de Montriond devra être arrêté, dès lors que :

- le niveau du lac est abaissé de 2 m par rapport à sa cote normale de 1 060,70 m,
- la franchissabilité piscicole n'est plus assurée à l'amont du lac.

La cote minimale à ne pas dépasser pourra être revue après un suivi d'au moins 5 ans du marnage du lac en hiver.

Article 3 : réduction ou suspension provisoire des prélèvements

Le préfet peut, sans que le bénéficiaire de l'autorisation puisse s'y opposer ou solliciter une quelconque indemnité, réduire ou suspendre temporairement le prélèvement dans le cadre des mesures prises au titre du décret n° 92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau.

Titre II – PRESCRIPTIONS

Article 4 : moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris autocontrôle)

Les groupes de pompage et les prises d'eau à mettre en place doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- être équipés d'un système qui assure la restitution des débits réservés ;
- permettre le refoulement ou l'écoulement limité au débit maximum autorisé.

4.1 – Durant l'exécution des travaux

Le service en charge de la police de l'eau (tél. 04.56.20.90.01) et l'ONEMA (tél. 06.72.08.13.31) devront être avertis, **8 jours avant tout commencement des travaux**, de la date de commencement des travaux ainsi que de leur date d'achèvement. Si l'ONEMA l'estime nécessaire, le maître d'ouvrage devra faire procéder à ses frais à une pêche électrique de sauvegarde du peuplement piscicole.

Toutes dispositions seront prises pour éviter la turbidité des eaux superficielles. Ainsi, les travaux intéressant le lit du cours d'eau seront réalisés à l'abri d'un batardeau.

Tout déversement direct ou indirect de matières polluantes (hydrocarbures, ciment...) dans les eaux superficielles sera pros crit.

Le lavage des toupies à béton sera réalisé au-dessus d'une fosse de nettoyage aménagée à cet effet et éloignée du cours d'eau.

Les opérations de nettoyage, entretien et ravitaillement des engins de chantier et camions seront réalisées sur des emplacements aménagés de façon à interdire tout rejet d'effluents polluants au milieu naturel : installation et imperméabilisation des aires en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable, création de fossés étanches de récupération des eaux pluviales ou de lavage, installation de cuves de stockage, récupération de toutes matières polluantes...

Les opérations de vidange des engins de chantier et camions se feront sur ces aires particulières ou grâce à un camion atelier muni d'un dispositif de récupération des huiles usagées par aspiration. Dans le premier cas, les produits de vidange seront recueillis et évacués en fûts fermés vers un centre de traitement agréé.

Les cuves de stockage des huiles et hydrocarbures seront éloignées du cours d'eau. Dans le cas contraire, ces stocks devront être ceinturés par une petite butte de terre afin de confiner une éventuelle fuite.

En cas d'écoulement de ces produits sur le sol (lors de leur stockage, en cas de fuite des engins, ou en cas de déversement accidentel), des mesures visant à bloquer la pollution et à récupérer au mieux et au plus vite les produits déversés seront immédiatement mises en œuvre (tranchées de récupération...), puis les terres souillées seront enlevées et évacuées vers des décharges agréées.

Les engins de chantier seront évacués du lit mineur du cours d'eau la nuit et le week-end.

Tous les déchets de chantier seront évacués en décharge autorisée.

En cas d'importation de terres végétales, celles-ci devront être exemptes de toutes formes d'espèces végétales invasives (renouée du Japon, balsamine de l'Himalaya...). Dans l'éventualité où, en dépit des précautions prises, ces espèces invasives auraient été importées sur le site, le maître d'ouvrage prendra immédiatement toutes les mesures nécessaires à leur non-prolifération, ainsi qu'à leur éradication. Si ces mêmes espèces étaient d'ores et déjà présentes sur le site avant travaux, le maître d'ouvrage est tenu de prendre les mêmes mesures. Un suivi du site devra être effectué jusqu'à leur éradication.

La "notice environnement spécifique", pièce de l'appel d'offre, définira les obligations en la matière.

Les déblais non-réutilisables seront évacués et déposés dans un lieu de décharge dûment autorisé.

L'emprise au sol du chantier sera réduite au maximum et piquetée de façon à minimiser les impacts sur le milieu naturel, y compris pour les débroussaillages et déboisements.

4.2 – Après les travaux

Les aménagements nécessaires à la réalisation des travaux (piste d'accès, conditionnement des eaux, plate-forme...) et mis en place provisoirement, seront retirés du lit du cours d'eau, lequel sera remis en état.

Si le lit et les berges du cours d'eau sont dégradés pendant les travaux, ils seront restaurés (plantations d'essences locales adaptées aux bords des cours d'eau, emploi de techniques végétales de protection...).

Aux endroits qui auront été enherbés ou végétalisés (plantations), un suivi de la reprise de la végétation sera réalisé par le pétitionnaire.

4.3 – Obligations de comptage et suivi du prélèvement

Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé de moyens de mesure ou d'évaluation appropriés du volume prélevé et d'un système permettant d'afficher pendant toute la période de prélèvement les références de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Un témoin de fonctionnement des pompes à extérieur du bâtiment sera mis en place.

Devront notamment être mesurés :

- les volumes prélevés dans la retenue pour alimenter le réseau d'enneigement artificiel,
- les volumes pompés dans le Nant des Brochoux,
- les volumes pompés dans le lac de Montriond.

Toute modification ou tout changement de type de moyen de mesure ou d'évaluation par un autre dispositif doit être préalablement porté à la connaissance du préfet. Celui-ci peut, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, par arrêté motivé, demander la mise en place de moyens ou prescriptions complémentaires.

Un compteur volumétrique sera installé au niveau de chaque point de prélèvement. Il sera choisi en tenant compte de la qualité de l'eau prélevée et des conditions d'exploitation de l'installation ou de l'ouvrage, notamment le débit moyen et maximum de prélèvement et la pression du réseau à l'aval de l'installation de pompage. Le choix et les conditions de montage du compteur doivent permettre de garantir la précision des volumes mesurés. Les compteurs volumétriques équipés d'un système de remise à zéro sont interdits. Un dispositif de mesure en continu des volumes, autre que le compteur volumétrique, peut être accepté dès lors que le pétitionnaire démontre, sur la base d'une tierce expertise, que ce dispositif apporte les mêmes garanties qu'un compteur volumétrique en termes de représentativité, précision et stabilité de la mesure. Ce dispositif doit être infalsifiable et doit permettre de connaître également le volume cumulé du prélèvement.

Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable.

Le bénéficiaire de l'autorisation consigne sur un registre ou cahier, les éléments du suivi de l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation de prélèvement ci-après :

- pour les prélèvements par pompage, les volumes prélevés mensuellement et annuellement et le relevé de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque campagne de prélèvement ;

- les incidents survenus au niveau de l'exploitation et, selon le cas, au niveau de la mesure des volumes prélevés ou du suivi des grandeurs caractéristiques ;
- les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure et d'évaluation ;
- le niveau du lac.

Le préfet peut, par arrêté, fixer des modalités ou des dates d'enregistrement particulières ainsi qu'une augmentation de la fréquence d'enregistrement, pendant les périodes sensibles pour l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques.

Ce registre est tenu à la disposition des agents du contrôle ; les données qu'il contient doivent être conservées 3 ans par le pétitionnaire. Les volumes prélevés annuellement seront transmis au préfet à la fin de chaque campagne de prélèvement.

4.4 – Surveillance et entretien des ouvrages

Le pétitionnaire veillera au bon entretien des ouvrages et installations mis en place. Ainsi, une visite régulière des aménagements réalisés, assurée par le pétitionnaire, permettra de surveiller leur comportement et de juger de la nécessité de leur entretien et de leur nettoyage afin d'assurer leur bon fonctionnement.

Lorsque des travaux de réfection ou d'entretien seront nécessaires au niveau des ouvrages ou du lit du cours d'eau, le pétitionnaire avisera au moins quinze jours à l'avance l'administration chargée de la police des eaux.

Si nécessaire, à la demande de cette administration, le pétitionnaire devra entreprendre les travaux de confortement du lit ou des berges rendus nécessaires par la présence ou le fonctionnement des ouvrages. Il pourra en être de même pour des travaux de modification ou de confortement des aménagements réalisés, en particulier le seuil, ou toutes autres interventions.

Article 5 : moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Le pétitionnaire prendra les mesures d'exécution immédiate nécessaires pour faire cesser les dangers ou inconvénients et limiter les conséquences d'une pollution accidentelle.

Ainsi, une large information sur la procédure à tenir sera faite auprès des services appelés à intervenir en cas d'accident (qui prévenir et que faire selon les cas).

Tout incident ou accident intéressant les installations et de nature à porter atteinte à l'un des éléments mentionnés à l'article L211-1 du code de l'environnement doit être déclaré à l'administration chargée de la police de l'eau.

Article 6 : mesures destinées à éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Les mesures réductrices et compensatoires retenues sont les suivantes :

- reprise de la végétation sur les tranchées des réseaux de neige de culture et sur les pistes nivelées (y compris antérieurement à la date de l'arrêté), conformément à la convention signée entre l'assemblée permanente des chambres d'agriculture et domaine skiable de France,
- remblais et revégétalisation autour du bâtiment,
- enfouissement de la ligne électrique,
- déconnexion des enneigeurs sur une durée de 3 ans pour supprimer le changement de bassin versant.

Article 7 : modalités de suivi de la réalisation des mesures prévues et suivi de leurs effets sur l'environnement

Le dispositif de suivi environnemental sera composé de :

- suivi écologique pendant les travaux ;
- mise en place d'un capteur du niveau d'eau et suivi du marnage du lac avec relevé journalier du niveau d'eau et arrêt des prélèvements en cas de dépassement de la cote visée à l'article 2.4 ;
- mise en place d'un suivi coordonné du débit de la Dranse de Montriond et du niveau du lac pendant 5 ans sur une station à définir entre le maître d'ouvrage, la DDT et l'ONEMA ;
- au bout de 3 ans de fonctionnement, un examen de la pérennité de la continuité biologique à l'amont du lac, par conjonction de niveau bas du lac et de débit faible du cours d'eau amont, en période de remontée de la truite fario, soit de décembre à janvier, et une évaluation de la reproduction de la truite fario sur la section en réservoir biologique seront réalisés ;
- au terme de 5 ans d'autorisation, un bilan des suivis et mesures réalisées et un diagnostic sur l'impact de l'abaissement sur la communauté de faune benthique littorale par la réalisation d'un indice de type IBL sera réalisé.

Titre III – DISPOSITIONS GENERALES

Article 8 : durée de l'autorisation

Sans objet.

Article 9 : conformité au dossier et modifications

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation à la connaissance du préfet, conformément aux dispositions de l'article R214-18 du code de l'environnement.

Article 10 : caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police.

Faute par le permissionnaire de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et, prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du permissionnaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le permissionnaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

Article 11 : déclaration des incidents ou accidents

Le permissionnaire est tenu de déclarer au préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le permissionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Article 12 : conditions de renouvellement de l'autorisation

Sans objet.

Article 13 : remise en état des lieux

Si le pétitionnaire décide de ne plus utiliser les ouvrages, le préfet peut faire établir un projet de remise en état des lieux total ou partiel accompagné des éléments de nature à justifier celui-ci.

Article 14 : accès aux installations

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Article 15 : droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 16 : autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 17 : publication et information des tiers

Le présent arrêté sera notifié au pétitionnaire. Il sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mis à la disposition du public sur le site internet des services de l'Etat pendant une durée d'au moins un an.

Cet arrêté sera affiché pendant un mois en mairie de MONTRIIOND.

Un avis rappelant la délivrance de la présente autorisation et les lieux où le dossier peut être consulté sera publié par les soins des services de la préfecture (direction départementale des territoires – Service eau-environnement) aux frais du pétitionnaire dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département.

Le dossier sur l'opération autorisée est mis à la disposition du public dans la mairie de MONTRIIOND et à la direction départementale des territoires (service eau-environnement) pendant une durée de deux mois à compter de la publication de l'arrêté préfectoral.

Article 18 : voies et délais de recours

Le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux dans un délai de deux mois à compter de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs. Le silence gardé par l'administration pendant plus deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R421-2 du code de justice administrative.

Dans le même délai de deux mois, le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent à compter de sa publication au recueil des actes administratifs par le pétitionnaire et dans un délai d'un an par les tiers dans les conditions de l'article R514-3-1 du code de l'environnement.

Article 19 : exécution

MM. le secrétaire général de la préfecture de la Haute-Savoie, le directeur départemental des territoires, la société d'exploitation des remontées mécaniques de Morzine-Avoriaz (SERMA), le maire de MONTRIOND sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à :

- M. le sous-préfet de l'arrondissement de THONON-LES-BAINS,
- M. le délégué territorial Savoie-Haute-Savoie de l'agence régionale de santé,
- Mme la directrice départementale de la protection des populations,
- M. le chef du service départemental d'incendie et de secours,
- M. le chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques,
- M. le président du tribunal administratif de Grenoble.

Le préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Christophe Noël du Payrat

ANNEXE D – Résumé des échanges préalables

Chronologiquement

- **13 mars 2017 : Présentation du projet en DDT-74 avec M. DELILLE**
 - Aspects réglementaires, Arrêté Préfectoral,
 - Réflexion vers 2 implantations de la centrale (Ardent ou Montriond)

- **3 juillet 2017 : Revue du projet en DDT-74 avec M. DELILLE**
 - Choix Montriond retenu pour mieux disance énergétique et intégration dans bâtiment existant
 - Orientation vers procédure de « Porté à connaissance ».

- **8 décembre 2017 : Revue du projet en DDT-74 avec M. DAMOUR et M. SOLDANO**
 - Réflexion de la pertinence de la procédure de « Porté à connaissance »
 - Validation sujet de simplicité de mesure du débit réservé
 - Demande d'analyse l'incidence du prélèvement sur le débit mensuel en 2 points remarquables :
 - Aval prise d'eau
 - Cascade d'Ardent
 - Demande de précision sur le QMNA5 et l'approche hydrologique
 - Présentation du planning prévisionnel.

- **17 janvier 2018 : Présentation du projet à la Mairie de Montriond.**
 - Présentation à 3 élus de la Mairie pour compréhension des enjeux stratégiques de production d'EnR sur leur territoire.

- **2 et 27 février 2018 : Avancement – Phase Amont en DDT-74 avec M. SOLDANO**
 - La procédure de « Porté à connaissance » n'est pas adaptée car modification substantielle du prélèvement (débit instantané + période).
 - Orientation vers la procédure d'Autorisation Environnementale et demande de cas par cas.
 - Échanges constructifs sur les données utiles et exploitables pour la procédure d'Autorisation
 - Rétro-planning pour souhait de réaliser les travaux d'extension de bâtiment en T4/2018 et exploiter la fonte nivale 2019.

- **5 mars 2018 : Présentation du projet à l'AFB -74 avec M. FAUCON-MOUTON**
 - Hydrologie : se baser sur une campagne de mesures « in situ »
 - ⇒ Étude hydrologique réalisée en 2011 par SAGE Environnement.
 - Analyse des espèces particulières :
 - Présence de 2 zones de fraie de truites méditerranéennes autochtones
 - Probabilité de présence de la musaraigne aquatique
 - ⇒ Demande de l'AFB de tenir compte d'un débit d'eau pendant l'étiage hivernal suffisant
 - ⇒ Proposition de porter le débit réservé pendant la période d'étiage hivernal au QMNA5

