

Commune Les Deux-Alpes (38)
Retenue d'altitude de la Mura
Conclusions et avis de l'enquête publique
n°E2000011/38 ouverte du mardi 30 juin au jeudi 30 juillet 2020,
pour autorisation environnementale

À monsieur le Préfet de l'Isère

À monsieur le Président du tribunal administratif de Grenoble

Rédigé par le commissaire enquêteur François RAPIN

Conformément à la demande du tribunal administratif,
les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur se trouvent dans ce document attaché
mais séparé du rapport de cette enquête publique.

**CONCERNANT LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE POUR LE PROJET
DE RETENUE D'ALTITUDE DE LA MURA, SUR LA COMMUNE LES DEUX ALPES (38) :**



ILLUSTRATION 1: LE SITE DU REPLAT DE LA MURA AVEC LE CONTOUR ENVELOPPE APPROXIMATIF DU PROJET DE RETENUE D'ALTITUDE
(30/07/2020)

1 Vu

- a) la décision n° E20000011/38 en date 04 février 2020 par laquelle le Président du Tribunal administratif de Grenoble, à la demande du Préfet du département de l'Isère, a désigné le soussigné, Monsieur François RAPIN, en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique ayant pour objet « *Le projet de construction d'une retenue d'altitude sur le secteur de la Mura - commune des Deux-Alpes (Isère)* » ;
- b) les arrêtés préfectoraux :
 - 1. n° 38-2020-048-DDTSE03 du 17 février 2020 ouvrant et fixant les modalités de ladite enquête, en vu d'obtenir l'autorisation environnementale afférente ;
 - 2. n°38-2020-073-DDTSE02 du 13 mars 2020 abrogeant l'arrêté préfectoral sus-cité en raison des circonstances exceptionnelles liées à la pandémie Covid19 ;
 - 3. n°38-2020-154-DDTSE01 du 02 juin 2020 ouvrant de nouveau ladite enquête avec le même titre en objet, sur les 2 communes Les Deux-Alpes et Saint-Christophe-en-Oisans et en fixant de nouvelles modalités, dont une restriction d'étendue du projet soumis à cette enquête ;
- c) l'ensemble des pièces du dossier produites par la commune des Deux Alpes à l'appui de l'autorisation environnementale sollicitée, remises au commissaire enquêteur par la Direction départementale des territoires de la préfecture et portées à la connaissance du public, comprenant notamment une étude d'impact et l'avis de l'Autorité environnementale ;
- d) l'ensemble du registre d'enquête publique, au format papier dans chacune des 2 mairies et au format électronique accessible sur adresse courriel dédiée ;
- e) l'ensemble des réponses du maître d'ouvrage, la commune des Deux Alpes, aux différentes questions posées par le commissaire enquêteur.

2 Attendu

2.1 Avant l'ouverture de l'enquête publique

- a) après une étude attentive de l'ensemble du dossier présenté ;
- b) après avoir demandé et obtenu plusieurs modifications / compléments de la note de présentation non technique prévue ;
- c) après avoir effectué une visite hivernale du site concerné par le projet (retenue d'eau, canalisation d'amenée, usine), avec le pétitionnaire ;
- d) après deux prises de contact avec la Direction Départementale des Territoires de l'Isère, service Environnement ;
- e) après m'être entretenu avec le maire des Deux Alpes, commune d'implantation du projet et maître d'ouvrage-pétitionnaire ;
- f) après avoir dû reporter la période d'ouverture d'enquête initialement prévue du 23 mars au 23 avril 2020 pour cause de pandémie Covid19 et du confinement généralisé sur la France, report jusqu'après le second tour des élections municipales, lui-même décalé au 28 juin pour les mêmes raisons ;
- g) après avoir demandé plusieurs précisions au pétitionnaire qui a alors systématiquement répondu ;

2.2 Au cours de l'ouverture de l'enquête publique :

- a) après m'être entretenu à l'ouverture et à la clôture de l'enquête avec le maire des Deux Alpes ;
- b) après m'être entretenu avec le maire de Saint Christophe en Oisans lors de la permanence d'enquête dans cette seconde commune concernée ;
- c) après avoir effectué, au cours de la première et de la dernière permanence en mairie des Deux Alpes, une visite de l'ensemble des sites des travaux projetés ;
- d) après avoir posé par courriels plusieurs questions au pétitionnaire, en avoir obtenu systématiquement et très rapidement des réponses dans de très bonnes conditions relationnelles¹, et après les avoir toutes analysées (cf Rapport §5) ;
- e) après avoir lu attentivement dès leur transmission (observations électroniques) ou lors des permanences en mairie chacune des observations portées sur les registres ;

2.3 Après la clôture de l'enquête publique :

- a) après avoir lu, analysé et synthétisé dans le rapport d'enquête² l'ensemble des observations recueillies au cours de l'enquête, dans chacun des trois registres (format papier dans les mairies des Deux Alpes et de Saint Christophe en Oisans et au format électronique) ;
- b) après avoir posé par courriels plusieurs autres questions au pétitionnaire, en avoir obtenu systématiquement et très rapidement des réponses, et après les avoir toutes analysées³ ;
- c) après avoir posé par courriels plusieurs questions au service instructeur, en avoir obtenu systématiquement et très rapidement des réponses, et après les avoir toutes analysées⁴ ;

3 Considérant

3.1 En analyse des conditions d'enquête que :

- a) les conditions de préparation et de déroulement de l'enquête ont été très bonnes et répondent aux attentes réglementaires ;
- b) les conditions sanitaires prescrites dans l'arrêté préfectoral⁵ ont été respectées tout en permettant notamment lors des permanences un échange oral entre le public et le commissaire enquêteur⁶ ;
- c) une information paraissant assez complète, sur la forme⁷ pour la retenue elle-même, généralement abordable sur un tel projet aux incidences diversifiées et parfois très techniques, a pu être délivrée ;

Néanmoins cette information était pour le moins lacunaire / insuffisante⁸ notamment pour :

- ◆ la description des habitats biologiques au niveau des ouvrages annexes,

¹ Voir Rapport d'enquête §5

² Voir Rapport d'enquête §4

³ Voir Rapport d'enquête §5

⁴ Voir Rapport d'enquête §5

⁵ Distanciation physique d'au moins un mètre, port d'un masque facial, aération ; avec mise à disposition de gel hydro-alcoolique ;

⁶ Tout particulièrement à la mairie des Deux Alpes avec un écran vertical posé sur la table ;

⁷ PU n°13 Avis de l'autorité environnementale, p5 : "*Sur le plan strictement formel, l'étude d'impact comprend l'ensemble des parties attendues dans le cadre de la réglementation*".

⁸ PU n°13 Avis de l'autorité environnementale, p5 : L'étude d'impact "*comporte sur le fond des insuffisances très sérieuses*"

- ◆ la sensibilité ZNIEFF,
- ◆ la plupart des ouvrages annexes de la retenue :
 - le chenal d'alimentation gravitaire en eau drainée,
 - le tuyau de pompage-vidange de plus de 3 km de long entre la retenue de la Mura et le lac du Grand Plan du Sautet,
 - la station de pompage à l'extrémité aval de ce tuyau,
 - l'alimentation électrique enterrée de ~1 à 2 km ;
- d) l'intérêt social et touristique du projet vis à vis du maintien de l'activité et de l'attractivité de la station de ski était certes mis en valeur mais d'une part sans mettre en avant la relative originalité de la station (domaine skiable jusqu'à de hautes altitudes y compris sur glacier, ouverture estivale, clientèle assez fortement internationale) et d'autre part en effleurant seulement le contexte de changement climatique ;
- e) l'épais dossier bien mis à la disposition des personnes voulant le consulter pouvait leur permettre la compréhension de l'armature du projet, de ses principaux enjeux, d'une description de son impact environnemental (au niveau de la retenue seulement) et des différentes mesures prises pour limiter cet impact ; Un résumé non technique (37p) synthétisait le dossier ;
- f) le pétitionnaire a répondu à toutes mes questions posées tout au long de la procédure d'enquête ;
- g) toutes les conditions réglementaires étaient réunies pour que le public puisse faire part de ses remarques, oppositions, contre propositions, questionnements, ce qu'il n'a pas manqué de faire avec un **total de 258 observations distinctes recevables**, dont 7 de groupes structurés (associations, etc.), dont 16 en italien et 8 en anglais, **complétées par les 3 délibérations-avis** des communes et de l'intercommunalité⁹ ;

3.2 En analyse du dossier soumis à enquête que :

3.2.1 En résumé du contexte du dossier

- a) Au sein d'une **station de sports d'hiver** et d'été de plus de 35000 lits touristiques, de **niveau international**, sur un domaine skiable d'une superficie actuelle totale de 416 ha, dont une partie ouverte aussi en été sur le glacier de Mont-de-Lans (~52 ha soit ~12% du total), afin de sécuriser (vis à vis des aléas météorologiques) l'offre d'enneigement, de maintenir, voire d'accroître, l'attractivité de la station, le projet veut réaliser une **seconde tranche d'enneigement** de culture, couvrant de nombreuses pistes (~164 ha soit ~39% du total) des secteurs essentiellement en altitude moyenne et haute du domaine skiable (jusqu'à près de 3000m), à l'exclusion du glacier de Mont-de-Lans.
- b) Depuis le début des années 90, une **première tranche d'enneigement** de culture couvre les principaux besoins des secteurs de basse altitude de la station (jusqu'à ~2100m), en proximité de l'urbanisation (~78 ha soit ~19% du total).
- c) Ainsi **ce gros projet triple la superficie à enneigement de culture** (~242 ha soit ~58% du total ou ~67% hors glacier) des Deux Alpes afin de retrouver un taux proche de ceux constatés (d'après le dossier) dans les stations concurrentes italiennes, autrichiennes ou suisses.

⁹ Voir le chapitre 4 du rapport d'enquête

- d) Plusieurs éléments du dossier datent de 2002 (ex : hydrologie), d'autres de 2006 (ex : les plans de la retenue).
- e) Hors éléments du dossier d'enquête, une **enquête publique** s'est déjà tenue pour une "demande d'autorisation du projet de retenue collinaire de La Mura", **du 24 septembre au 12 octobre 2007**, alors portée par la communauté de communes des Deux Alpes : même site, même environnement, même capacité, même approvisionnement en eau, même système de vidange, "permettant de faire passer la surface d'enneigement sécurisé de 47 à 142 ha"¹⁰. L'**avis rendu** par le commissaire enquêteur, argumenté, était **favorable**, assorti de 2 conditions suspensives¹¹ :
- ◆ l'une demandant une "attention particulière pour *Papaver Alpinum* et pour *Artisia Umelliformis* [lire ? *Artemisia Umbelliformis* Génépi jaune ?] (*protégés en Isère*)",
 - ◆ l'autre demandant "d'assurer la protection publique en aval de l'ouvrage".
- Je n'ai **pas d'explication sur l'absence ultérieure d'autorisation environnementale**.
- f) Les principales **conditions géographiques marquantes** des incidences d'impact sont une situation de la retenue avec :
- ◆ une **altitude** de 2810m, ce qui, pour un tel ouvrage en Europe, est **très élevé**,
 - ◆ un **climat** de type **montagnard**, froid avec des périodes de **gel** et d'**enneigement** sur plusieurs mois,
 - ◆ une assez vaste **zone très peu pentue**, dominante, en **secteur minéral, rocheux**,
 - ◆ en mitoyenneté d'une ligne de partage des eaux et d'une petite piste de ski (bordure extérieure du domaine skiable).

3.2.2 Concernant l'objet soumis à enquête : la retenue d'altitude et ses annexes SANS les installations d'enneigeurs

- a) La **retenue d'eau** et ses installations dites annexes d'alimentation et de sécurité et l'**installation d'enneigeurs** (depuis l'usine à neige en distribution sur les pistes de ski) sont les deux composantes essentielles et a priori indissociables du projet d'extension de l'enneigement de culture.
- b) La **partie projet enneigeurs** n'est pas détaillée dans le dossier : l'avis de la MRAE constate sévèrement son absence dans l'étude d'impact et l'identifie comme **première et principale insuffisance très grave**¹² :
- c) Avec le mémoire en réponse à cet avis, fin 2019, le Préfet a transmis ce dossier non autrement modifié au tribunal administratif pour demande d'ouverture d'enquête¹³ malgré :

Code Environnement Art. R.181-34 : Le préfet est tenu de rejeter la demande d'autorisation environnementale dans les cas suivants : (...)

2° Lorsque l'avis de l'une des autorités ou de l'un des organismes consultés auquel il est fait obligation au préfet de se conformer est défavorable. (...)

- d) Ainsi une **lourde charge d'appréciation est dangereusement reportée** sur l'enquête publique¹⁴ et sur l'avis du commissaire enquêteur.

¹⁰ Rapport du commissaire enquêteur (Guy Delpal) du 4 décembre 2007

¹¹ Conclusions du commissaire enquêteur du 4 décembre 2007

¹² Voir §3.2.3 ci-après ;

¹³ Lettre du 20 janvier 2020

¹⁴ Au moins 6 observations d'enquête conseillent un avis défavorable pour respecter l'avis MRAE

e) L'**interruption de l'enquête** avant son ouverture, due à la Covid19, a permis d'envisager de mieux définir le contour du projet soumis à enquête. En accord avec le maître d'ouvrage et la préfecture-DDT, **le dossier restant quasiment identique**, sauf sur le résumé non technique mais avec le même intitulé, le **second arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête** indique¹⁵ "Le projet d'extension du réseau de neige de culture est mentionné dans le dossier à titre indicatif" :

La partie projet réseau d'enneigeurs est ainsi exclue de l'objet de cette enquête.

f) Néanmoins cette partition du dossier soumis à enquête doit toujours :

- ◆ d'une part permettre d'évaluer les incidences sur l'environnement dans leur globalité sur l'ensemble du projet :

Code Environnement **L122-1-III** : (...) *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* (...)

- ◆ d'autre part **contraindre la réalisation ultérieure d'une étude d'impact conforme pour la partie écartée**, les enneigeurs. L'évaluation environnementale leur reste imposée par la rubrique 43c de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

Code Environnement **Annexe à R122-2, rubrique 43c** : *Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.*

3.2.3 Concernant les éléments classiques d'un tel dossier

a) Le projet se développe en zone naturelle de haute montagne, entre les altitudes globales de 2300 et 2900 m :

- ◆ pour la retenue elle-même, l'usine à neige, l'extrémité aval du chenal d'alimentation, l'extrémité amont du tuyau de vidange-pompage :
 - dans la petite zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique, **ZNIEFF de type I** des "Lacs et moraines de la Tête de la Toura" ;
 - dans la très grande ZNIEFF de type II "Massif de l'Oisans" ;
- ◆ pour l'extrémité aval du tuyau de vidange-pompage et la station de vidange-pompage :
 - dans les ZNIEFF de type II "Massif de l'Oisans" et "Pentes et falaises de la Belle Étoile" ;
- ◆ **hors toute autre zone naturelle particulièrement remarquable** de type Natura 2000, ZICO, parc national, réserve naturelle, arrêté de biotope, tourbière ;

b) Vis-à-vis des risques naturels, le projet n'est concerné que par le risque sismique (zone 3) ;

c) le pétitionnaire -la commune : Les Deux Alpes- possède :

- ◆ les capacités techniques et financières nécessaires à l'accomplissement du projet¹⁶ ;
- ◆ la propriété foncière sur toute les emprises des ouvrages projetés¹⁷ ;

¹⁵ Arrêté préfectoral n°38-2020-154-DDTSE01 du 2 juin 2020, article 1 ;

¹⁶ DALE, §1.1.2, p6 ;

¹⁷ Cf Dossier Autorisation Loi sur l'eau, p10 (parcelle de la retenue) ; **partie absente du dossier** : parcelles vers l'aval jusqu'au lac du Grand Plan du Sautet, document remis à ma demande : par service urbanisme communal + par courriel en août de Mr Lecot

d) vis à vis de la nomenclature réglementaire IOTA¹⁸, le projet est soumis à :

◆ autorisation sur :

- 3.2.3.0 : Plans d'eau
- 3.2.4.0 : Vidange de plans d'eau ;
- 3.2.5.0 : Barrage de retenue ;

◆ La demande en déclaration sur :

- 1.2.1.0 : Prélèvement dans un cours d'eau ou un plan d'eau

mérite une autorisation car le seuil réglementaire de distinction déclaration / autorisation, soit 5% du débit du cours d'eau, est largement dépassé :

- d'une part, au moment prévu du prélèvement, avec un débit alors prélevé environ dix fois supérieur à celui prévu en seuil de distinction,
- d'autre part, si on cumule ce débit à prélever avec les prélèvements précédemment autorisés, le seuil de distinction est largement dépasser¹⁹.

La demande de prélèvement d'eau dans un plan d'eau mérite une autorisation plutôt qu'une simple déclaration.

e) vis à vis de la **sécurité du barrage**, le maître d'œuvre agréé **atteste** du respect des dernières réglementations adéquates²⁰.

3.2.4 Concernant l'avis très sévère rendu par la MRAE

a)

Avis MRAE du 8 octobre 2019, Conclusion p8 : (...) "*l'étude d'impact présente des insuffisances très graves, tout particulièrement en ce qui concerne le renforcement du réseau neige de culture, mais également en ce qui concerne la retenue. En l'état, cette étude ne permet pas à l'autorité environnementale de rendre un avis sur la qualité de la prise en compte de l'environnement par le projet ; elle ne permet pas non plus une correcte information du public. Pour l'Autorité environnementale, cette étude d'impact doit être intégralement reprise et lui être présentée à nouveau pour avis.*"

NB : cet avis indique que ce n'est pas un avis... sur la qualité de la prise en compte de l'environnement par le projet.

b) Concernant "**les insuffisances très graves**" de l'étude d'impact, reliées à l'**article R122-5** du code de l'environnement décrivant le contenu de l'étude d'impact et explicitées dans le corps du texte de l'avis :

- ◆ ces insuffisances portent d'abord sur la partie réseau neige de culture, écartée de l'objet de l'enquête : elles sont donc devenues sans objet sur ce point ;
- ◆ la **description** de la plupart des **ouvrages annexes** mais essentiels de la retenue est pour le moins **lacunaire** :
 - le chenal d'alimentation gravitaire en eau drainée, a priori long de plusieurs centaines de mètres : pas de plan d'implantation, ni de plan coupe, dans le dossier ; de tels plans

¹⁸ Article [R214-1](#) du code de l'environnement

¹⁹ Voir §3.3.1 du rapport d'enquête ; Arrêté ministériel du 15 mars 2017 précisant les documents techniques relatifs aux barrages prévus par les articles R214-119 et R214-122 du code de l'environnement, ; Arrêté ministériel du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages ;

²⁰ Voir attestation dans Rapport d'enquête §5.10.2 p88 ;

Conclusions et avis

m'ont été remis sur ma demande²¹ et comportent une indication malencontreuse du tracé et un tracé très court rendant impossible la collecte de l'eau gravitaire prévue dans le dossier²² ;

- le tuyau de vidange-pompage entre la retenue de la Mura et le lac du Grand Plan du Sautet, ouvrage de sécurité du barrage et d'alimentation en eau, long de plusieurs kilomètres : aucun plan d'implantation ;
- la station de vidange-pompage à l'extrémité aval de ce tuyau, proche de la retenue du Grand Plan du Sautet : aucun plan d'implantation ;
- l'alimentation électrique enterrée : aucun plan d'implantation dans le dossier ! Un tracé est présent sur le plan remis à ma demande pour le chenal d'alimentation en eau ;
- la tranchée (longue de plus de 100 m et profonde jusqu'à ~22m²³ !) pour pose des canalisations entre la retenue et l'usine à neige figure bien sur plusieurs plans de la retenue mais n'est pas explicitement décrite, notamment les conditions de son remblaiement.

Pour tous ces ouvrages, cette quasi absence se caractérise notamment sur :

- Les caractéristiques physiques, au mieux très partielles : avant projet détaillé non abouti ;
- le scénario de référence (description de l'état actuel / initial de l'environnement), malgré des éléments ajoutés en réponse à l'avis MRAE ;
- les incidences notables prévisibles sur l'environnement de ces ouvrages.

La sensibilité environnementale de leurs lieux d'implantation, soit des pistes de ski terrassées hors zones naturelles protégées, est certes a priori (très ?) faible²⁴, mais ceci doit être exhaustivement démontré. Même dans ce cas, l'article R122-5-I du code de l'environnement n'exonère pas de la tenue d'une étude d'impact :

Code Environnement Art. R.122-5 : I. – Le contenu de l'étude d'impact est **proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.** (...)

Ainsi je considère que l'avis sévère de la MRAE s'étend sur ces ouvrages annexes. Il est donc fondé sur ce point d'absence de leur description, de leur prise en compte et de leurs incidences. Ceci constitue un **écart significatif vis à vis de la réglementation** malgré, a priori et globalement, une faible sensibilité environnementale de leurs lieux d'implantation.

- ◆ Les localisations assez différentes de l'aire d'étude d'impact montrent
- ◆ Le site de la retenue est clairement identifié comme **sensible** par une **ZNIEFF de type I** : la MRAE déplore l'insuffisance de la prise en compte de cette sensibilité ;
 - Concernant la flore, un inventaire a été réalisé sur une zone d'étendue proche de celle de la ZNIEFF. Mais à l'exception de *Papaver alpinum* Pavot des Alpes, l'étude d'impact ne cite aucune des 6 autres espèces végétales déterminantes listées dans la fiche de la ZNIEFF Tête de la Toura, dont les 3 qui sont protégées : une au niveau national

²¹ Voir Rapport d'enquête, §5.11 p89 à 92, avec image du plan remis ;

²² Dossier autorisation loi sur l'eau, §3.1.2, p35 à 39, dont plan topographique du bassin versant à récolter ;

²³ Valeur estimée en calcul personnel à partir du profil en long (en Annexe 5 Coupes & détails des ouvrages) car jamais explicitée dans le dossier !

²⁴ Comme l'observe la MRAE dans son avis §2.2, p7 ;

Androsace helvetica Androsace de Suisse²⁵, et deux au niveau régional *Dictamnus Albus* Fraxinelle blanche et *Phyteuma charmelii* Raiponce de Charmeil²⁶.

Alors qu'il n'y a aucun commentaire dans l'étude d'impact vis à vis de cette fiche descriptive de ZNIEFF et de sa liste d'espèces végétales déterminantes.

Ainsi un fort doute émerge sur l'exhaustivité de l'inventaire floristique indiqué dans l'étude d'impact, comme l'indique la MRAE dans son avis mais pour d'autres raisons.

Ainsi un nouvel inventaire floristique sur le site élargi aux travaux de la retenue elle-même et des ouvrages annexes, préalable aux travaux, doit y vérifier l'absence des 3 espèces protégées sus-citées.

- Concernant la faune, la fiche de la ZNIEFF Tête de la Toura n'évoque que le lagopède alpin (*Lagopus muta* ?) et le lièvre variable (*Lepus timidus* Linnaeus ?), espèces sans statut réglementaire français²⁷ ; Elle **ne cite pas** *Chelis cervini*, **l'Écaille du Cervin**, papillon relicte glaciaire, sans statut réglementaire²⁸ mais dont la présence en France n'est identifiée que sur cette zone de La Mura²⁹, particulièrement dans la zone d'emprise de la retenue³⁰.

Deux études sont en cours, financées par la commune des Deux Alpes :

- Écaille du Cervin : étude menée par l'association dauphinoise d'entomologie Flavia ; déplacement des populations effectuée cet été 2020. Étude poursuivie.
- Lagopède : Inventaire réalisé cet été 2020 par la fédération des chasseurs de l'Isère.
- La fiche ZNIEFF Tête de la Toura évoque une "*micro-topographie variée en buttes et creux, parsemée de nombreux petits lacs et lacs-mares*", mais sans évoquer ce qui pourrait distinguer les lacs des lacs-mares ni citer les mots "zones humides".

Ainsi la **sensibilité** environnementale ZNIEFF de type I de la zone de la retenue de La Mura **doit être reconnue pour les 3 espèces végétales** a priori présentes et à **statut réglementé de protection**.

- ◆ Sur le site de la retenue est évoquée la destruction de nombreuses "mares" référencées comme "**zones humides**" dans un inventaire départemental précédent : La MRAE déplore leur **destruction sans compensation** ; Alors que :

Code Environnement **Art. L.211-1 : I. 1. (...) on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; (...)**

et

²⁵ Présente dans le tableau en Annexe I de l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, ;

²⁶ Présentes dans l'Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale, article 1

²⁷ Absents pour le lagopède de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, en catégorie NT espèce quasi menacée, et pour le lièvre de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

²⁸ Absent de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

²⁹ <https://biodiversite.ecrins-parcnational.fr/espece/840933> Pour le Parc naturel des Écrins : seulement à La Mura ; observation en 2019 ; <https://www.lepinet.fr/especes/nation/lep/?id=39150>

³⁰ Étude d'Impact §5.2.3 Milieu biologique, p145

Code Environnement Art. R.211-108 : I.-Les critères à retenir pour la **définition des zones humides** mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la **morphologie des sols** liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de **plantes hygrophiles**. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. ; (...)

- Pour une zone humide le terrain est caractérisé par son sol³¹. Or il n'y a **aucun sol au fond de toutes les étendues d'eau** du replat de la Mura³² : seulement un affleurement rocheux, très souvent sous forme de blocs, qui n'appartient pas à la liste des critères de sols caractérisant les zones humides ;
- Les algues filamenteuses et les diatomées, seuls végétaux constatés³³ dans les différentes étendues d'eau du replat de la Mura, **ne sont pas dans la liste réglementaire des plantes hygrophiles**³⁴ : ce critère végétation n'est donc pas applicable pour appliquer à ces étendues d'eau la caractéristique "Zone humide" ;
- Ces étendues d'eau ne sont pas des milieux diversifiés avec un fonctionnement écologique complexe caractéristique des "zones humides"³⁵ ;

Ainsi les étendues d'eau du Replat de La Mura ne peuvent pas être considérées comme des zones humides au sens de la réglementation actuelle.

Une **compensation à la destruction** d'une bonne dizaine de ces étendues d'eau pourrait néanmoins être trouvée par la **création de deux dépressions en pied de digue** dans le substrat rocheux³⁶.

◆ Concernant la **présence et l'accessibilité de l'avis MRAE** dans le dossier :

L'avis de la MRAE est présent comme avant dernière pièce du dossier d'enquête³⁷ : ainsi l'**article R123-8** du code de l'environnement est **formellement respecté**. Cet avis est aussi disponible (au format pdf) sur les sites internet, communal et préfectoral, dédiés³⁸.

Toutefois sur la page de garde de ce document³⁹ :

- le titre du document, PU n°13, n'apparaissait pas initialement,
 - le titre du contenu ne fait pas référence à cet avis, seulement au mémoire en réponse ;
- ainsi la présence de l'avis MRAE n'apparaît pas sur la page de garde, et cet avis n'est pas identifié comme tel sur le sommaire général.

De plus le sommaire général des pièces du dossier et le sommaire des pièces utiles au dossier n'évoquent jamais l'avis MRAE en tant que tel⁴⁰. Ainsi **l'avis MRAE est très difficilement retrouvable** dans le dossier.

³¹ Arrêté ministériel modifié du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7(-1) et R. 211-108 du code de l'environnement, Annexe I Sols des zones humides ; Cet arrêté fait référence bien qu'il ne devrait s'appliquer qu'à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature IOTA, non concernée dans ce dossier.

³² Étude d'Impact photos p85, Caractéristiques p86 (substrats dominants : roche, blocs, pierres et galets ; photo p219 ; Dossier autorisation loi sur l'eau photo p78 ;

³³ Étude d'Impact p86, photo p219

³⁴ Arrêté ministériel modifié du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, annexe II table A

³⁵ Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, NOR : TREL1711655N

³⁶ Sur ma proposition, avec accord de principe du maître d'ouvrage (cf Rapport d'enquête, §5.12 p94 ;

³⁷ Pièce utile n°13, en seconde partie du document ;

³⁸ Voir Rapport d'enquête §6.3 p107 et 108 ;

³⁹ Voir Rapport d'enquête §5.4 Avis MRAE, p71 et 72 ;

⁴⁰ Voir Sommaires du dossier d'enquête + Rapport d'enquête §2.6.2 p15 à 21 ;

En outre le maître d'ouvrage n'apparaît pas formellement comme étant l'auteur du mémoire en réponse. Toutefois la lettre du maire des Deux Alpes du 26 août 2020⁴¹ indique explicitement reprendre à son compte le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE.

Enfin au moins 7 observations d'enquête attestent avoir consulté l'avis MRAE.

Ainsi l'avis de la MRAE et la réponse du maître d'ouvrage sont bien présents dans le dossier d'enquête : l'article R123-8 du code de l'environnement est respecté. Mais ils y sont (très) difficilement trouvables, ce qui est tout à fait regrettable.

c) Concernant le **manque de précisions pour l'impact paysager**, indiqué par la MRAE en état initial et en incidences,

L'impact paysager de la vaste retenue est⁴² :

- effectif l'été, alors que la retenue est plutôt vide en cours de remplissage, dans un secteur alors très peu fréquenté malgré un sentier en grande proximité mais en vue directe depuis la télécabine fréquentée du Jandri ;
- nul l'hiver, avec une importante couverture neigeuse et alors que la fréquentation en voisinage visuel est (très?) forte.

Ainsi certaines précisions sur l'impact paysager auraient pu être intégrées à l'étude d'impact mais qu'il n'y a aucun écart réglementaire sur ce sujet.

d) Concernant l'**utilisation de données anciennes** en hydrologie, nivologie et ressource en eau, données qui, selon la MRAE, pourraient ne **pas bien représenter l'évolution climatique** actuelle,

En hydrologie, les données d'une seule des 3 stations de jaugeage utilisées ont pu être réactualisées jusqu'à 2017, avec moins de 3% d'écart (en baisse) sur le débit spécifique annuel. La prétention déclarée, "estimation valide car valeurs sensiblement les mêmes" reste scientifiquement fragile car assise sur une seule série de données.

Alors qu'il n'y a pas de texte réglementaire (de type arrêté, circulaire...) indiquant en France les méthodes hydrologiques à suivre lors de la conception de barrage⁴³, il est **difficile dans ce cas d'identifier un écart vis à vis de la réglementation**. Alors que le projet se justifie beaucoup par crainte d'une évolution climatique défavorable à l'enneigement naturel, il paraîtrait pourtant logique d'étayer sa conception avec des données intégrant cette évolution.

3.2.5 Concernant les éléments particuliers d'un tel dossier :

a) Les **incidences sur l'environnement d'un projet constitué de plusieurs ouvrages** (ici : retenue + réseau d'enneigeurs) doivent être évaluées dans leur **globalité**⁴⁴.

Afin d'assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, prenant en compte les adaptations nécessaires au **changement climatique**⁴⁵ pour ce type de projet⁴⁶ et alors que :

⁴¹ Copie de cette lettre en §4.4 p58 du rapport d'enquête ;

⁴² Voir Étude d'impact photos p118 + §5.3.4 p163 à 170, avec photos et photomontages ; Rapport d'enquête §5.6 p74-75 ;

⁴³ Voir <https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues> + rien à ce sujet dans [Arrêté du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages](#)

⁴⁴ Voir Art. L122-1-III du code de l'environnement, cité plus haut ;

⁴⁵ Art. L211-1-I du code de l'environnement ;

⁴⁶ Application de l'article R122-5-IV du code de l'environnement ;

Code Environnement Art. R.181-14 : (...) l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques (...)

La description présente dans le dossier⁴⁷ n'évoque pas la modification globale (sur l'étendue du projet complet) de la ressource en eau en termes de prélèvements, de captages, de pertes, de transferts entre sous bassins versants pouvant influencer différents captages d'eau potable, en tenant compte de leur période de réalisation.

Ainsi l'article R181-14 n'est pas respecté et l'étude d'incidence environnementale globale doit être complétée.

f) concernant l'hydrologie :

- ◆ Il n'y a pas de texte réglementaire (de type arrêté, circulaire...) indiquant en France les méthodes hydrologiques à suivre lors de la conception des barrages⁴⁸ ! Il est très difficile d'établir l'hydrologie d'un bassin versant tel que celui à l'amont de la Mura, situé en très haute altitude (pour la France)⁴⁹, en régime nival intense⁵⁰.
- ◆ À partir du bassin versant de recueil gravitaire des eaux, l'étude hydrologique doit :
 - d'une part, pour la sécurité du barrage en classe C, établir le débit de la crue pour la période de retour adaptée, soit 1000 ans (crue millénale)⁵¹ ;
 - d'autre part, pour le bon fonctionnement de l'ouvrage, établir les débits et les volumes d'eau interannuels pour estimer les conditions de remplissage de la retenue ;
- ◆ La grande particularité de l'alimentation en eau par gravité de la retenue de La Mura est qu'elle s'effectue non pas comme d'habitude au fond d'un talweg naturel mais par recueil d'eau collectée / drainée depuis un bassin versant latéral voisin. Ceci rend la valeur de la crue millénale surestimée (il n'arrivera dans la retenue que le débit maximum pouvant transiter par le réseau collecteur) et surestime le débit de remplissage (la collecte n'est jamais intégrale) ; Cette forte particularité, comme l'influence de la neige et du gel, n'est pas prise en compte dans l'étude hydrologique.
- ◆ Ainsi la recherche d'une très grande sécurité pour l'ouvrage, voulue par l'étude hydrologique (ce qui est honorable), est très largement atteinte, surtout en partant d'une pluie record mondial (dans les Alpes bavaroises) sur 8 minutes largement extrapolée sur 15 minutes, estimée à une période de retour de 10 000 ans⁵² !
- ◆ L'écart constaté sur une très longue série de données (plus de 100 ans) en actualisation du débit spécifique sur une seule station de jaugeage, soit 3% à la baisse, est considéré comme insensible. Cet écart pourrait tout autant être considéré comme le signe d'une évolution climatique enregistrée sur les 30 dernières années !⁵³
- ◆ Ainsi l'estimation du remplissage gravitaire pourrait être surévaluée : il faudra limiter et contrôler le pompage dit complémentaire prévu depuis la retenue existante du Sautet.

⁴⁷ Étude d'impact §5.3.1 Incidences prévisibles en exploitation normale, Hydrologie - Eaux superficielles, p158-159 ; Les transferts d'eau entre les ruisseaux de la Pisse, de l'Alpe et du replat étant évoqués ;

⁴⁸ Voir <https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues> + rien à ce sujet dans [Arrêté du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages](#)

⁴⁹ Voir livre : Retenues d'altitude, L. Peyras, P. Mériaux, éditions QUAE, 2009, p35 à53 ;

⁵⁰ Voir rapport d'enquête §5.7, p76 à 86 ;

⁵¹ [Arrêté du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages](#) , Annexe 1, chapitre III §11 ;

⁵² Voir Rapport d'enquête §5.7, p76 à 86 ;

⁵³ Attention : extrapoler ainsi, dans un sens ou dans un autre, sur une seule valeur est scientifiquement archifaux ! Une éventuelle évolution, ou absence d'évolution, ne peut être affirmée qu'à partir d'une large cohorte de données validées.

Ainsi, pour l'hydrologie, la sécurité de l'ouvrage est assurée vis à vis de la crue de période de retour exceptionnelle mais le remplissage gravitaire interannuel de la retenue pourrait être sur-évalué.

g) Concernant le **chenal d'alimentation gravitaire en eau** de la retenue

Les caractéristiques du chenal d'alimentation en eau de la retenue sont quasi absentes du dossier. Celles évoquées sur ma demande, notamment sa longueur très courte, s'avèrent incapables de recueillir l'ensemble des eaux détournées du bassin versant escompté voisin, mais sans doute seulement une part (très ?) marginale.

Cette conception étriquée, lié à un doute sur les débits interannuels espérés par l'hydrologie, remet en cause l'effectivité du remplissage annuel de la retenue.

Ainsi, **le grave défaut d'attention dans la conception de ce chenal**, notamment sur sa longueur, son tracé et son dimensionnement, **remet en cause l'effectivité du remplissage annuel de la retenue.**

h) concernant les **besoins en enneigement**

Dans le dossier d'enquête, il aurait fallu distinguer le souhait d'enneigement de culture, plutôt bien décrit, du besoin de cet enneigement. Ce dernier est établi pour les pistes situées sous l'altitude 2200 m⁵⁴ (= 17,3% du projet). Il se discute pour celles comprises entre 2200 et 2600 m. Il n'est pas établi au dessus de cette altitude.

La justification de ce besoin d'enneigement est ancienne, rudimentaire et hors contexte changement climatique. Pourtant dans l'enquête, et alors que le dossier ne le prévoit pas, de nombreuses observations⁵⁵ réclament l'enneigement de culture sur le glacier, pour une saison de ski d'été moins aléatoire.

Le volume d'eau requis sur le projet de La Mura pour effectuer un réel enneigement de culture, soit 250 000 m³, apparaît globalement et techniquement assez mal justifié⁵⁶. Il pourrait néanmoins se révéler être, à moyen terme, d'un ordre de grandeur acceptable pour des raisons n'apparaissant pas au dossier.

Ainsi le besoin d'enneigement, déterminant la base de la capacité de la retenue de La Mura, n'est pas parfaitement justifié. Néanmoins le volume d'eau requis pour un enneigement de culture effectif sur les pistes listées peut être accepté.

i) concernant le **respect du plan local d'urbanisme, PLU**

Le projet de retenue de La Mura doit **respecter les dispositions du règlement PLU** de la commune, pour les zones naturelles N et Npe(s) de ses différentes implantations.

Pour la zone N, hors domaine skiable et concernant la retenue elle-même, sans oublier une disposition réglementaire du PLU y **interdisant les affouillements et exhaussements du sol**, les différents **impacts environnementaux**, répertoriés faibles à modérés dans l'étude d'impact, doivent être **reconnus compatibles avec le caractère naturel de la zone**, même pour un aménagement lié à un service public.

Pour la zone Npe(s), dans le domaine skiable et concernant les principaux ouvrages annexes de la retenue dont le chenal d'alimentation en eau, la soustraction par le projet d'une partie

⁵⁴ Perspectives d'enneigement et impacts sur les ressources des stations iséroises (2025 / 2050), Conseil départemental de l'Isère, décembre 2018,

⁵⁵ L'ampleur de cette réclamation provient sans doute pour partie à l'époque de l'enquête : en juillet avec un ski d'été intense ;

⁵⁶ Voir Rapport d'enquête §5.1 p60 à 63 ;

des apports d'eau des captages eau potable du Grand Plan nécessite l'accord d'un hydrogéologue.

Ainsi les dispositions du règlement PLU de la commune, pour les zones naturelles N et Npe(s) de ses différentes implantations, doivent être respectées.

3.3 En analyse des observations et avis reçus en cours d'enquête

- a) Il résulte de l'enquête l'expression d'un **avis favorable dans 96,5% des observations, d'un avis défavorable dans 3,1%**, d'un avis non identifié dans 0,4% .
- b) Parmi les **avis favorables**, ce sont les thèmes d'**avenir**, de **développement économique et touristique** de la station, de besoin et "**garantie**" d'**enneigement** sur le domaine skiable, de l'**enneigement** et la **sauvegarde du glacier** de Mont-de-Lans (thème non prévu au dossier), de l'**urgence du projet**, de la **pérennité des emplois et de l'activité**, d'un **impact environnemental ressenti comme faible**, du **maintien** voire d'une prolongation de la **période ouverte au ski** en hiver et en été, du **maintien** voire de l'accroissement de l'**attractivité de la station**, notamment vis à vis d'une **concurrence internationale** surtout européenne, de l'**impact paysager** ressenti comme positif, qui sont le plus souvent avancés.
- c) Parmi les **avis défavorables**, ce sont les thèmes du **respect de l'avis sévère MRAE**, de l'**occultation au fond du dossier de cet avis**, de l'**impact environnemental ressenti comme fort** et du maintien de la biodiversité, de l'**impact sur le réchauffement climatique** vu comme négligé, de l'**hydrologie et de la ressource en eau**, de l'**absence de certains ouvrages** dans l'étude d'impact, de la **destruction de "mares"**, du **coût énergétique**, de la sécurité en cas de rupture de digue, qui sont le plus souvent avancés.
- d) Les thèmes de l'impact sur l'approvisionnement en eau potable et du coût financier du projet ne sont pas problématiques.
- e) L'avis (très) favorable de la **commune des Deux Alpes**⁵⁷, explique notamment que "**le projet est hautement stratégique pour le développement et la pérennité de la station**" et "**présente des impacts environnementaux de faibles à modérés**". Il a été **adopté à l'unanimité dans le contexte du changement très récent de sa municipalité** : ceci révèle un **accord municipal en faveur du projet extrêmement élevé**.
- f) Le conseil communautaire renouvelé de la **communauté de communes de l'Oisans** reprend quasiment les mêmes termes que ceux utilisés aux Deux Alpes. Il a **adopté à l'unanimité moins deux abstentions un avis favorable** pour ce projet⁵⁸ : ceci révèle un **très fort consensus des élus communautaires** en faveur du projet et montre qu'il n'est pas spécifique à la seule municipalité maître d'ouvrage.
- g) Le conseil municipal renouvelé de **Saint-Christophe-en-Oisans** a **adopté à l'unanimité un avis favorable** pour ce projet, assorti de 2 demandes⁵⁹.

⁵⁷ Voir délibération dans Rapport d'enquête §6.5.1 p110 ;

⁵⁸ Voir délibération dans Rapport d'enquête §6.5.3 p111 et 112 ;

⁵⁹ Voir délibération dans Rapport d'enquête §6.5.2 p111 ;

4 Avis

- a) Sur l'ensemble des questions soulevées, des conclusions partielles ont été construites tout au long du rapport établi à l'issue de cette enquête⁶⁰. Elles participent à l'avis.
- b) Il a été procédé à confrontation voulue objective et impartiale des éléments favorables et défavorables contenus dans l'ensemble du dossier soumis à enquête.
- c) À l'exception notoire du défaut partiel d'étude d'impact, je n'identifie pas d'autre écart réglementaire majeur.

d) C'est pourquoi **j'émet un AVIS FAVORABLE**

pour ce projet de retenue d'altitude du replat de La Mura, situé sur la commune des Deux Alpes en Isère,

avec néanmoins 6 réserves :

- ① L'autorisation environnementale sollicitée ne pourra être octroyée qu'après :
 - ◆ un complément actualisé de l'étude d'impact portant notamment :
 - d'une part sur l'ensemble des ouvrages annexes de la retenue, en tenant compte le cas échéant de la sensibilité ZNIEFF type I "Lacs et moraines de la Tête de la Toura" ;
 - d'autre part sur les incidences globales sur l'environnement de l'ensemble du projet (retenue + enneigeurs), notamment sur la ressource en eau et le bilan énergétique ;
 - ◆ une nouvelle demande d'avis auprès de l'autorité environnementale sur cette actualisation d'étude d'impact ;
 - ◆ l'obtention d'un avis conforme de cette autorité sur cette actualisation.
- ② Sur l'ensemble du site de la retenue et de ses abords immédiats impactés par le chantier, il faudra vérifier l'absence des trois espèces végétales statutairement protégées⁶¹ présentes dans la liste des espèces végétales déterminantes de la ZNIEFF de type I "Lacs et moraines de la Tête de la Toura", ceci préalablement aux travaux et indépendamment des acteurs environnementaux déclarés au dossier du projet. Si nécessaire, il faudra prévoir de prendre les mesures de sauvegarde adéquates.
- ③ Le prélèvement d'eau prévu dans la retenue du Grand Plan du Sautet pour le complément de remplissage de la retenue de La Mura doit :
 - ◆ être soumis au régime de l'autorisation plutôt que celui sollicité de déclaration (rubrique 1.2.1.0. de la nomenclature R241-1), en étroite articulation avec le prélèvement déjà autorisé dans la retenue du Grand Plan du Sautet, en limitant ainsi ce prélèvement à une cote seuil assez haute dans cette retenue ;
 - ◆ être suivi et contrôlé, en respectant ainsi intégralement les recommandations n°3 et n°4 de la CLE.
- ④ La conception du chenal d'alimentation gravitaire en eau doit être revue pour assurer pleinement son rôle essentiel de collecte des eaux de ruissellement d'un bassin versant différent de celui de la retenue.

⁶⁰ Dans les encadrés bleu-vert ;

⁶¹ *Androsace helvetica*, Androsace de Suisse ; *Dictamnus Albus*, Fraxinelle blanche ; *Phyteuma charmelii*, Raiponce de Charmeil ;

- ⑤ Afin de ne pas compromettre les captages d'eau potable sous-jacents, l'ensemble du processus de fabrication de neige doit explicitement être réalisé sans aucun additif, notamment chimique ou biologique, à l'eau ou à l'air utilisé(e).
- ⑥ Les dispositions inscrites dans le règlement du plan local d'urbanisme, PLU, en vigueur sur les Deux Alpes doivent être respectées, alors que :
 - le site de la retenue de la Mura s'y trouve en "zone naturelle protégée" N hors domaine skiable, notamment vis à vis des interdictions listées et de la compatibilité du projet avec le caractère naturel de la zone ;
 - le chenal d'alimentation en eau de la retenue, captage d'eau pour la production de neige de culture, s'y trouve en "zone naturelle de protection (éloignée) des captages [eau potable] dans l'emprise du domaine skiable", Npe(s), avec l'exigence d'un rapport hydrogéologique (celui présent au dossier ne portant pas sur ce point).

Et avec 7 recommandations complémentaires :

- ① Les deux communes des Deux Alpes et de Saint Christophe en Oisans devraient être informées dans exactement les mêmes conditions de toutes les étapes essentielles de la construction et de la vie du barrage⁶².
- ② La documentation relative à la sécurité du barrage dans sa phase d'exploitation (non couverte par les agréments réglementaires), comprenant notamment le « Dossier de l'ouvrage », le « Rapport de surveillance » et la « Visite technique approfondie », pourrait faire l'objet d'un processus de contrôle indépendant du maître d'ouvrage, de type bureau de contrôle.
- ③ Le dossier de sécurité du barrage devrait être complété :
 - ◆ en explicitant les possibles particularités des consignes de première mise en eau vis à vis des consignes de sécurité et d'alerte de fonctionnement courant ;
 - ◆ en justifiant mieux les capacités de vidange d'urgence (débits par émissaire).
- ④ Les études engagées concernant l'Écaille du Cervin et le lagopède⁶³ doivent être poursuivies.
- ⑤ Il y aurait tout intérêt à effectuer une actualisation du besoin d'enneigement.
- ⑥ Pour tenter de compenser un peu les destructions des petites étendues d'eau du secteur d'implantation de la retenue, la réalisation d'au moins une à deux faibles dépressions dans le rocher en pied de digue me semble opportune.
- ⑦ Lors du chantier, des précautions doivent être prises pour éviter les chutes de blocs vers le torrent du Diable et le sentier fréquenté adjacent.

Le 14 septembre 2020 à Grenoble

Le commissaire enquêteur François RAPIN



⁶² Surtout dans le cas de gestion de la retenue par le délégataire de service public du domaine skiable des Deux Alpes ;

⁶³ *Chelis cervin* ; *Lagopus muta* ;