

## **ANNEXE 7**

### **MEMOIRE EN REPONSE DU MO A L'AVIS DE LA MRAE**



ADS

Domaine skiable des Arcs  
Projets d'aménagement  
Pistes Froide Fontaine et Arandelières

Note en réponse à l'avis de la MRAE

21 juin 2022

Réf : 2021017

SOCIETE AU CAPITAL DE 100 000 €  
1 867 251 RCS CHAMBERY

350, ROUTE DE LA BETAZ  
73390 CHAMOIX-SUR-GELON

TEL. +33 (0)4 79 84 34 88  
FAX +33 (0)4 79 84 41 87

KARUM@KARUM.FR  
WWW.KARUM.FR

## PRÉAMBULE

ADS, en sa qualité de gestionnaire délégué du domaine skiable des Arcs, envisage la mise en place d'un réseau neige sur les pistes Froide Fontaine (Arc 1800) et Arandelières 1 (Arc 2000).

Ce projet a fait l'objet d'une étude d'impact (KARUM – 14/01/22).

L'Autorité environnementale (MRAe) a été saisie de ce dossier le 08/04/22 et a émis un avis le 07/06/22 (avis n°2022-ARA-AP-01348).

L'article L.122-1 du code de l'environnement prévoit que :

- > *L'avis de l'Autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (alinéa V) ;*
- > *L'étude d'impact ainsi que cette réponse écrite font partie des pièces nécessaires à l'engagement d'une enquête publique (alinéa VI).*

Le présent document constitue donc la note en réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAe ; elle porte sur les recommandations émises par la MRAe qui sont reprises dans des zones grisées.

## RÉPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE

*L'Autorité environnementale recommande de fournir le plan prévisionnel d'enneigement des pistes du domaine skiable, d'analyser les liens fonctionnels des différentes opérations d'enneigement prévues sur le domaine skiable des Arcs et de redéfinir en conséquence le périmètre du projet présenté. L'évaluation des incidences environnementales doit être réalisée dans le cadre ainsi redéfini.*

Concernant le plan prévisionnel d'enneigement, c'est la commune de Bourg Saint Maurice qui porte le projet de développement de la station de ski des Arcs, à travers sa politique touristique communale (voire intercommunale).

La commune a confié, par délégation de service public, la gestion de son domaine skiable à ADS. Cette délégation précise les obligations contractuelles que doit poursuivre le délégataire en matière d'équipement et de modernisation du domaine skiable. En effet, ce dernier n'a pas d'autonomie propre pour décider d'orientations de développement du domaine skiable.

L'analyse d'un projet dans l'étude d'impact suppose un certain niveau d'avancement des projets voisins afin de garantir un niveau d'analyse pertinent des impacts et mesures associées. Une programmation ne constitue pas un projet tangible susceptible de faire l'objet d'une évaluation environnementale complète et opportune. Certains de ces aménagements projetés peuvent d'ailleurs demeurer des hypothèses sans faire l'objet d'une étude d'impact à ce stade. Par conséquent, ces hypothèses d'aménagement ne peuvent pas utilement grever l'existence et l'évolution du reste du domaine skiable.

Par ailleurs, il s'agit de bien définir ce qui est considéré comme « liens fonctionnels », et par conséquent, le périmètre d'influence du projet, qui détermine ainsi le périmètre de l'étude d'impact, tant d'un point de vue géographique que temporel.

La réalisation d'une étude d'impact est conditionnée par la nature du projet à réaliser ; dans le cas présent, c'est la rubrique 43.c) de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui précise que les installations permettant d'enneiger plus de 4 ha de pistes de ski existantes sont soumises à étude d'impact. Il s'agit donc d'apprécier par la suite :

- > Les contours du projet à étudier, comprenant l'ensemble des opérations ayant un lien fonctionnel avec le projet, pour apprécier tous les effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés ;
- > La proportionnalité de l'étude d'impact qui doit être à la hauteur des enjeux, de la nature du projet et de ses incidences potentielles

### CONTOURS DU PROJET

Les éléments qui suivent sont repris du guide de l'interprétation de la réforme du 3 août 2016, portant sur l'évaluation environnementale (Commissariat général au développement durable – août 2017) : « Le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés. » (p21)

Dans le cas présent, le projet est bien constitué par l'aménagement de pistes de ski équipées en neige de culture (moyen principal permettant d'atteindre l'objectif de dynamisation de la pratique skieur sur ce secteur du domaine skiable), dont la nature impose une étude d'impact (rubrique 43.c)). Tous les travaux (construction, installations ou ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel et les paysages) qui ont un lien fonctionnel avec ces aménagements et qui leur permettent de remplir leur rôle ont été appréciés dans l'étude d'impact. Les seules opérations concourant à l'objectif poursuivi sont celles présentées dans l'étude.

#### PROPORTIONNALITE DE L'ETUDE D'IMPACT

Il s'agit ici d'un principe cardinal de l'évaluation environnementale ; il consiste à adapter le contenu de l'étude d'impact à l'ampleur du projet et aux enjeux environnementaux du territoire d'implantation

Extrait de l'article R122-5 du code de l'environnement : « 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. »

Ce principe de proportionnalité a été rappelé dans une note du CGDD<sup>1</sup> qui précise les 3 critères de la proportionnalité :

- > La sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet ; dans le cas présent, le projet est situé au sein d'un domaine skiable existant et équipé, porte sur des pistes déjà existantes et est en dehors de tout secteur environnemental d'intérêt spécifique. La sensibilité environnementale du secteur a été appréciée à partir d'une analyse détaillée du contexte environnemental tel que présenté dans l'état initial.
- > L'importance et la nature des travaux projetés ; dans le cas présent, les travaux sont sans incidences directes ou indirectes en dehors de leurs périmètres d'implantation.
- > Les incidences prévisibles du projet au regard des enjeux environnementaux et de santé humaine ; dans le cas présent, l'étude d'impact a analysé toutes les thématiques potentiellement concernées par le type de projet. Les impacts potentiels ont été analysés et des mesures proposées selon la démarche ERC.

A la lumière de ces éléments, il apparaît que l'étude d'impact (qui contient près de 300 pages) a été proportionnée à l'ampleur du projet et des enjeux environnementaux du territoire d'implantation. Le périmètre retenu pour l'étude d'impact reste pertinent et adapté.

---

<sup>1</sup> Le principe de proportionnalité dans l'évaluation environnementale - Commissariat général au développement durable – Août 2019

*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de compléter son analyse paysagère par des prises de vues été/hiver afin de faciliter la compréhension de l'insertion du projet.*

Les analyses comparatives que nous avons pu mener antérieurement sur l'impact des aménagements l'hiver et l'été en domaine skiable nous ont montré que les impacts paysagers sont toujours moindres en hiver. Le manteau neigeux lisse les détails du sol. Ainsi les motifs paysagers sont moins nombreux en hiver, y compris les éléments pouvant perturber la lecture du paysage. Les unités paysagères sont ainsi plus qualitatives l'hiver que l'été.

La bonne intégration estivale sera également garante d'une bonne intégration hivernale.

Ici, seules les perches des enneigeurs seront visibles en hiver en bord des pistes damées fréquentées par les skieurs, l'épaisseur de neige masquant la couverture du sol.

*L'Autorité environnementale recommande de décrire le ruisseau présent sur le secteur de Froide-Fontaine et le cas échéant de revoir le niveau d'enjeu hydrographique.*

Comme il est indiqué dans l'étude d'impact en page 73, l'écoulement superficiel situé sur la zone d'étude aval de Froide Fontaine provient des phénomènes de ruissellements, c'est-à-dire le surplus d'eau n'ayant pas réussi à s'infiltrer dans le sol ou à s'évaporer, s'écoulant à la surface du sol. Ces eaux de pluies et de fonte des neiges ruissellent à la surface du sol et se jettent ensuite dans des cours d'eau. Ces écoulements entaillent le sol et forment des collecteurs superficiels qui disparaissent lorsque la neige a totalement fondu (voir photo ci-dessous prise en période estivale).

ADS travaille aujourd'hui en lien avec la DDT73 et plus spécifiquement le service chargé de la police de l'eau aux fins d'expertise des écoulements sur le domaine skiable des Arcs, dans l'objectif de disposer d'une expertise complète de tous ces écoulements. Une expertise par le service départemental de l'OFB se traduirait par un investissement considérable. C'est pourquoi le service de la DDT chargé de la police de l'eau en accord avec l'OFB, a élaboré une proposition de méthodologie pour cette expertise. ADS a proposé en février 2022 une cartographie préliminaire de ces cours d'eau dans laquelle le cours d'eau présent sur la zone d'étude se trouve être qualifié de 'non-cours d'eau'. Les conclusions provisoires montrent que ce cours d'eau ne représente pas un enjeu significatif vis-à-vis du projet d'aménagement de réseau neige sur le secteur de Froide Fontaine.

*L'Autorité environnementale recommande de fournir l'état des prélèvements d'eau pour l'enneigement et l'historique de leur évolution, l'état de la ressource en eau sur le territoire et les situations éventuelles de limitation des usages à l'échelle de la ou des communes concernées, ainsi qu'un état prospectif de la ressource disponible à échéance d'une vingtaine d'années, en prenant en compte le changement climatique.*

Les enjeux liés à l'eau ont fait l'objet d'une prise en compte par le pétitionnaire à de multiples reprises :

- A travers une démarche globale en février 2021, associant une approche quantitative et une mise en perspective avec le changement climatique (voir document en annexe)
- Une analyse des prélèvements et son historique, lors d'échanges avec la DDT73 et la DREAL AURA en 2022 (voir documents en annexe)

Si la ressource en eau constitue un enjeu, la pression occasionnée par les prélèvements d'eau pour l'enneigement reste limitée :

- La production de neige de culture des pistes Fontaine Froide et Arandelières est actuellement possible sans aucune évolution de prélèvements dans le milieu naturel, à partir des volumes d'eau déjà autorisés et d'un pilotage des priorités d'enneigement à ressource constante.
- Les volumes d'eau annuels actuellement autorisés représentent une pression d'environ 4% du bilan hydrologique de l'impluvium d'Arc 2000.

*L'Autorité environnementale recommande de requalifier le niveau d'enjeu climatique.*

La MRAe fait état du caractère majeur que revêt la thématique du changement climatique, en considérant l'influence sur le cycle de l'eau.

L'objet de l'étude d'impact n'est pas de reprendre des considérations générales (le changement climatique est un enjeu majeur), mais de contextualiser les thématiques abordées (dont le changement climatique) pour apprécier si elles constituent des enjeux au regard du projet objet de l'étude d'impact.

Le projet, qui prévoit l'équipement en neige de culture sans nécessiter de nouveaux prélèvements sur les milieux naturels, n'aura pas d'influences sur le cycle de l'eau qui se répercuteraient sur le changement climatique.

Au regard de l'analyse portée dans l'étude d'impact, il ressort donc bien que :

- La thématique du changement climatique est traitée comme un enjeu important. Des éléments sont repris d'études engagées par ailleurs ; celles-ci concluent sur le maintien de skiabilité sur le domaine des Arcs jusqu'en 2050 au moins (en raison du maintien de températures froides rendant possible la production de neige, et du maintien de la disponibilité de la ressource en eau) (cf. pages 156 de l'étude d'impact).
- Au regard des éléments analysés, l'enjeu du changement climatique, sur le contexte spécifique du projet présenté par le pétitionnaire, est à juste titre considéré comme négligeable (la vulnérabilité du domaine skiable au changement climatique est faible, et par ailleurs l'impact du projet sur les émissions de GES est négligeable) (cf. pages 151 à 156 de l'étude d'impact).

*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de présenter les alternatives étudiées à l'enneigement de neige de culture de ces deux secteurs, au-delà de la seule présentation du scénario de référence « sans projet » et d'une variante à la solution d'enneigement retenue.*

ADS, en concertation avec le Maître d'œuvre, ont travaillé à réduire l'impact du terrassement lié au réseau neige, dont les principaux objectifs restent :

- D'équiper les pistes de Froide Fontaine et d'Arandelières en neige de culture afin de former une sous-couche à la neige naturelle, compenser les manques de neige de façon ponctuelle dans l'espace et dans le temps, et de réapprovisionner le manteau neigeux dans les secteurs les plus fréquentés du domaine skiable.
- La sécurisation de la pratique du ski et l'adaptation au changement climatique en implantation un réseau neige de culture sur les pistes afin de pallier au manque d'enneigement des pistes de ski en début et fin de saison (à noter que le réseau neige de culture est essentiellement déployé sur les pistes terrassées existantes afin de limiter la quantité de neige à produire). La piste de Froide Fontaine a déjà fait l'objet de travaux de surfacage afin de faciliter son ouverture avec peu de neige.

Les adaptations du tracé en phase projet ont notamment permis de réduire les impacts sur la biodiversité à un niveau faible d'enjeu. Les mesures prises par la suite par le maître d'ouvrage ont permis de réduire les incidences résiduelles à un niveau qualifié de 'négligeable' sur la biodiversité et le paysage.

En l'absence d'enjeux notables, il n'existe pas de variante à la production de neige de culture dont l'objectif est d'enneiger des pistes définies (et existantes).

*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet d'examiner la possibilité d'étendre la mesure MR 1 Intégration des enneigeurs en saison estivale à d'autres secteurs afin de favoriser la réduction des impacts paysagers durant la période estivale.*

Le gestionnaire du domaine skiable a fait le choix d'enlever environ 10% des enneigeurs actuels au regard de la charge de travail que cela représente, avec une priorisation dans les secteurs où l'enjeu paysager est sensible : front de neige aux abords de l'urbanisation, pourtours du golf, ...

Cette modalité s'entend sur certains secteurs sensibles ; cependant, elle n'apparaît pas pertinente sur le secteur de Froide Fontaine, éloigné des zones paysagèrement sensibles.



*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de compléter son étude d'impact en précisant les consommations nouvelles induites par la réalisation du projet (en particulier en eau), en les mettant en regard de l'évolution attendue de l'ensemble des besoins en eau et de l'ensemble de la ressource sur le territoire de la station et la ou les communes concernées. L'Autorité environnementale recommande sur la base des incidences identifiées de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.*

Pour rappel, selon l'Arrêté préfectoral DDT/SEEF N° 2011-577, les modalités de prélèvements autorisés en débit et en volume sont les suivantes sur le domaine skiable des Arcs :

Alimentation	Période	Débit maximum prélevé	Volume maximum prélevé	Débit réservé
Plan des Eaux	1 <sup>er</sup> avril au 31 juillet	150 L/s	402 000 m <sup>3</sup>	15 L/s
Captage KL	15 novembre au 31 décembre	42 L/s	137 000 m <sup>3</sup>	-
Pré Saint Esprit	15 au 30 novembre	80 L/s	20 000 m <sup>3</sup>	45 L/s
	1 <sup>er</sup> au 31 décembre		150 000 m <sup>3</sup>	
	1 <sup>er</sup> au 30 janvier		60 000 m <sup>3</sup>	

Quels que soient les débits et leur évolution, le volume d'eau total pouvant être prélevé sur l'ensemble de l'année pour une saison d'exploitation est donc d'environ 769 000 m<sup>3</sup> (Arrêté de 2011 valide jusqu'en 2031).

La mise en perspective des usages de la ressource en eau avec d'autres besoins sur le territoire a été réalisée dans le cadre de la procédure d'autorisation ayant conduit à l'Arrêté préfectoral DDT/SEEF N° 2011-577. Le pétitionnaire considère donc qu'il peut, dans les limites de cette autorisation, utiliser de manière discrétionnaire les volumes d'eau sur certaines pistes plutôt que sur d'autres, au regard de sa gestion au quotidien du domaine skiable.

L'arrêté en question ne limite pas par ailleurs, les secteurs qui peuvent ou non être équipés en neige de culture.

De plus, les consommations d'eau pour le réseau de neige de culture montrent bien que la ressource est largement suffisante afin de pouvoir enneiger les deux pistes de Froide Fontaine et d'Arandelières. En effet les années à plus forte consommation d'eau s'élèvent à environ 540 000 m<sup>3</sup> d'eau contre les 769 000 m<sup>3</sup> d'eau autorisés par l'Arrêté préfectoral DDT/SEEF N° 2011-577. Soit un différentiel de 229 000 m<sup>3</sup> d'eau. Pour mémoire la production de neige de culture a un coût pour le maître d'ouvrage, il n'est pas dans son intérêt de surproduire.

Le besoin en eau afin d'enneiger une surface de piste de l'ordre de 38 000 m<sup>2</sup> pour la piste de Froide Fontaine et de 37 000 m<sup>2</sup> pour la piste d'Arandelières, soit un total d'environ 7,5 ha, est de l'ordre de 22 500 m<sup>3</sup>. (**Nota** : 1 m<sup>3</sup> d'eau congelée = 2 m<sup>3</sup> de neige de culture). Le volume d'eau total pouvant être prélevé sur l'ensemble de l'année pour une saison d'exploitation est donc largement suffisant afin de pouvoir enneiger ces 2 pistes de ski.

Les consommations sur les 10 dernières années du domaine skiable sont disponibles dans le tableau ci-dessous. Ces chiffres de production sont retournés chaque année à la DDT pour l'observatoire de la neige de culture. La ressource paraît donc largement suffisante sur le domaine skiable afin de pouvoir enneiger les surfaces de piste voulues sur les pistes de Froide fontaine et d'Arandelières. L'incidence est donc jugée de négligeable sur la ressource en eau et ainsi aucune mesure particulière d'évitement, de réduction ou de compensation n'est prise par le maître d'ouvrage.

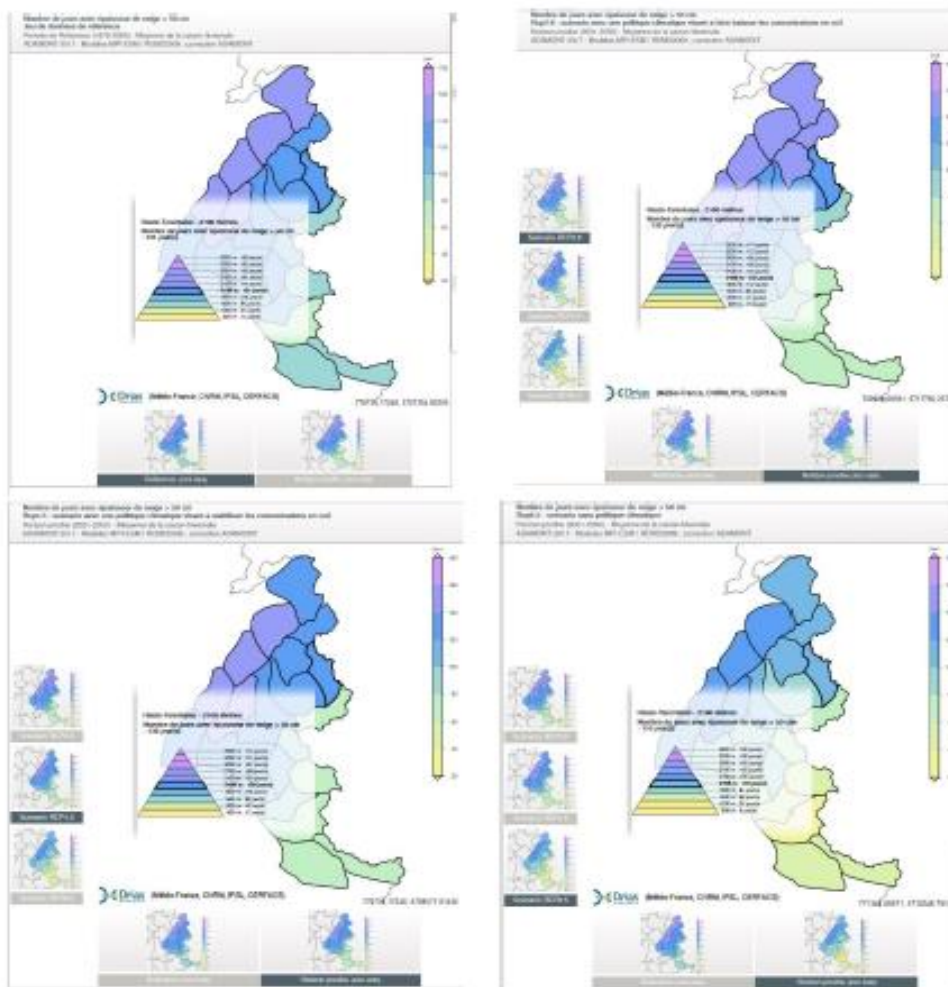
SEMAINES	SAISON 21/22	SAISON 20/21	SAISON 19/20	SAISON 18/19	SAISON 17/18	SAISON 16/17	SAISON 15/16	SAISON 14/15	SAISON 13/14	SAISON 12/13
Sem. précédentes	16 255	0	5 029	0	24 504	59 830	0	0	0	0
sem. 46	18	24 270	97 331	0	76 278	13 330	0	389	7 217	0
sem. 47	14 621	23 212	86 844	40 972	54 652	7 979	144 280	8373	68 944	32 382
sem. 48	161 239	84 401	0	111 482	161 780	100 174	57 871	4	155 314	0
sem. 49	63 288	154 152	39 419	15 564	87 875	82 316	22 927	13 367	10 103	69 587
sem. 50	21 322	0	66 677	156 475	247	55 764	23 699	121 915	26 522	50 193
sem. 51	40 592	0	0	45 208	3 663	47 608	7 104	10 233	8 201	3 509
sem. 52	0	0	19 803	0	14	20 519	11 896	66 580	13 844	704
sem. 1	58 043	114 719	9 933	72 808	0	71 157	20 097	80 959	13 733	311
sem. 2	47 435	31 400	23 576	71 590	0	19 915	29 779	15 906	680	3413
sem. 3	30 669	0	32 392	7 637	1 379	22 515	71 979	2 336	1 847	78 403
sem. 4	5 008	0	85 603	15 773	0	6 780	559	20 583	29 019	27 767
sem. 5	0	0	1 429	0	897	211	1 281	43 909	37 208	6 538
sem. 6	0	0	24 266	0	5 253	278	14 817	11 567	336	6 660
sem. 7	0	0	13 710	0	0	263	4 387	5 365	982	20 420
sem. 8	0	0	0	0	492	594	1 265	2 233	192	1 499
sem. 9	0	0	105	0	4 973	227	1 732	3 634	413	1 872
sem. 10	0	0	9 629	0	0	17	3 278	1 663	1 071	0
sem. 11	0	0	4 745	0	0	0	601	48	9	0
sem. 12	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0
sem. 13	0	0	0	0	0	0	0	0	1 175	0
sem. 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sem. 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sem. 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>458 491</b>	<b>432 154</b>	<b>520 490</b>	<b>537 508</b>	<b>422 007</b>	<b>509 477</b>	<b>417 552</b>	<b>409 110</b>	<b>376 810</b>	<b>303 258</b>

Bilan des consommations d'eau (en m<sup>3</sup>) par le domaine skiable des Arcs par saisons depuis 2012. Source : ADS

*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de reprendre l'analyse de la vulnérabilité du projet face au changement climatique en corrigeant les tableaux relatifs aux conditions d'enneigement futur, en complétant par une analyse de la sensibilité des résultats en fonction du choix du modèle d'ias et de la poursuivre en prenant en compte les éléments liés aux températures et à la pluviométrie nécessaires à la production de neige de culture.*

Pour rappel, l'étude d'impact présente les modélisations des conditions d'enneigement à horizon proche (période 2021-2050) comme indiqué page 151 de l'étude d'impact. Pour rappel, la plateforme DRIAS<sup>2</sup>, du Ministère de la Transition Ecologique, propose des simulations climatiques de l'enneigement. Les projections sont issues de l'analyse SAFRAN (analyse météo par massif depuis les années 1960), du projet AdaMont et du modèle Crocus (modèle de manteau neigeux), et d'un calcul multi-modèle issu de la combinaison de ces différentes études.

Après vérification des données sur le site du DRIAS<sup>2</sup>, les données retranscrites dans l'étude d'impact semblent correctes (voir cartographies ci-dessous) selon le modèle choisi (ADAMONT-2017 : Modèles MPI-ESM / REMO2009 ; correction ADAMONT).



<sup>2</sup> [www.drias-climat.fr](http://www.drias-climat.fr)

Il semblerait que, quel que soit le modèle choisi les projections convergent vers une disponibilité de la ressource en eau, en zone montagneuse, de plus en plus présente sous forme liquide. Cette tendance tient compte de l'augmentation de la fréquence des épisodes secs, mais la tendance reste à la hausse, surtout en hiver. Il n'y a donc pas lieu de penser à un affaiblissement de la ressource en eau : le DRIAS évalue l'augmentation de la ressource hivernale de 30 à 100% d'écoulement en plus dans les cours d'eau.

Les températures moyennes en hiver restent négatives, quels que soient le scénario et l'horizon de projection, ce qui fait dire que des températures suffisantes pour la production de neige de culture continueront de se produire à fréquence raisonnable. Les températures minimales, le nombre de jours de gel, et le nombre de jours sans dégel, permettent également d'évaluer si les conditions de températures sont propices à la production de neige de culture.

Concernant la prise en compte des éléments liés aux températures et à la pluviométrie nécessaires à la production de neige de culture, celles-ci ont été prises en compte par le maître d'ouvrage lors de son étude climatique 'Impacts' (voir page 154 à 157 de l'étude d'impact). La pluviométrie se traduit pour un projet de neige de culture par l'indicateur d'enneigement naturel ; c'est-à-dire le nombre de jours avec une épaisseur de neige naturelle supérieure à 30 cm (en tenant compte de la fonte).

L'indicateur de température se traduit par la capacité à produire de la neige de culture : c'est-à-dire le nombre d'heures cumulées avec des températures inférieures à -4°C.

*L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en évaluant les incidences environnementales du recouvrement des milieux par de la neige de culture et de présenter les mesures prises pour les éviter, réduire et si nécessaire les compenser.*

Les données actuellement disponibles semblent indiquer une influence limitée du recouvrement des milieux naturels par la neige de culture. Les principales incidences concernent :

- Les prairies sèches qui pourraient voir leur composition évoluée en raison d'un apport d'eau plus important.<sup>2</sup>
- La valeur fourragère qui pourrait être réduite en raison d'une moindre productivité de la végétation.<sup>3</sup>

Dans le cas des projets sur les pistes Arandelières et Froide Fontaine, aucune de ces 2 incidences ne sont concernées :

- Les pistes sont actuellement déjà terrassées et n'accueillent pas de pelouses sèches.
- La valeur fourragère de ces pistes en altitude est actuellement limitée (pâturage extensif pratiqué).

En l'absence d'impact notable, il n'apparaît pas nécessaire de présenter des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

<sup>2</sup> - RIXEN Christian et al. « Effects of ski piste preparation on alpine végétation ». Dans Journal of Applied Ecology. 2005. Pages 306-316.

KAMMER Peter. « Floristic changes in subalpine grasslands after 22 years of artificial snowing ». Dans Journal for Nature Conservation. 2002. Pages 109-123.

*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de poursuivre son analyse en examinant les incidences cumulées des projets sur le fonctionnement du bassin versant de Pissevieille et sur la disponibilité de la ressource en eau, en incluant la question de sa raréfaction du fait du changement climatique. Elle recommande également d'analyser les impacts cumulés sur les milieux naturels et le paysage.*

Pour rappel les effets cumulés du projet sont décrits en page 179 de l'étude d'impact. Concernant la ressource en eau et le fait qu'aucun nouveau prélèvement n'est nécessaire pour le projet, ce point est déjà abordé précédemment dans cette note en donnant une explication plus approfondie (cf. page 8 de la présente note) tout comme la disponibilité de la ressource en eau, en incluant la question de sa raréfaction du fait du changement climatique (cf. page 6 de la présente note).

Pour rappel, l'article R122-5 du Code de l'environnement (Version en vigueur depuis le 1er août 2021) précise que l'étude du cumul des incidences sur l'environnement concerne les projets: « existants ou approuvés, [ ... ]. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;

- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Ainsi d'après le code de l'Environnement ci-dessus cité, le projet de création d'une microcentrale électrique sur le ruisseau de l'Arc n'a pas été considéré comme étant de nature à faire l'objet d'une évaluation des incidences cumulées avec d'autres projets, car n'ayant pas fait « l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public » ou ayant fait « l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. » (article R122-5 du Code de l'environnement).

D'après le site internet <sup>4</sup> des avis rendus par l'autorité environnementale ainsi que le site de consultation des projets soumis à étude d'impact, le projet de microcentrale électrique sur le ruisseau de l'Arc n'a aujourd'hui pas fait à minima l'objet d'une évaluation environnementale.

Les incidences cumulées du projet sur les milieux naturels et le paysage ont ainsi été réalisées de manière à correspondre aux exigences du code de l'environnement.

<sup>4</sup> <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/2022-r5031.html>

*L'Autorité environnementale recommande d'établir un suivi des zones humides pendant toute la durée des incidences du projet.*

Les habitats à fort caractère écologique que sont les zones humides, seront suivis sur plusieurs années afin d'évaluer la fonctionnalité écologique de celles-ci (page 230 de l'étude d'impact).

Il est écrit qu'« un suivi de la zone humide située sur la piste de Froide fontaine sera également réalisé dans le cadre de l'Observatoire environnemental du domaine skiable. Le suivi permettra d'évaluer la fonctionnalité écologique de la zone humide.

En fonction des résultats de suivi, ces inventaires pourront être reconduits jusqu'à 5 ans soit la durée maximum estimée des incidences du projet.

*L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet d'étendre le suivi à l'ensemble des enjeux et mesures identifiées, de compléter et préciser les mesures de suivi en identifiant des indicateurs de suivis quantitatifs leur valeur initiale et les objectifs à ne pas dépasser, le dispositif mis en place pour recueillir et analyser ces données et de proposer une gestion adaptative en cas de non-respect des objectifs.*

ADS dispose actuellement d'un outil de pilotage des enjeux environnementaux à travers son observatoire de l'environnement, en place depuis 2013.

ADS envisage de faire évoluer son observatoire en intégrant l'ensemble des mesures de suivis actuellement en cours.

*L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.*

La présente note en réponse, comprenant les recommandations à la suite de l'avis de la MRAE, sera jointe aux pièces de l'enquête publique.

L'absence de complexité ne nécessite pas une refonte du résumé non technique.