



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur la retenue d'altitude de la Socqua -  
Aménagement de la combe de Coulouvrier - par la société  
Grand Massif des Domaines Skiabiles (GMDS) sur la commune  
de Samoëns (74)  
(2<sup>e</sup> avis)**

**Avis n° 2022-ARA-AP-1322**

**Avis délibéré le 13 mai 2022**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), a décidé dans sa réunion collégiale du 26 avril 2022 que l'avis sur le projet de retenue d'altitude de la Socqua - Aménagement de la combe de Coulouvrier sur la commune de Samoëns (74)- (2<sup>e</sup> avis) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 6 et le 13 mai 2022.

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Jean Philippe Strebler, Benoît Thomé.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Etait absente en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : Véronique Wormser

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 15 mars 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de la Haute-Savoie, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et leurs contributions ont été transmises avec la saisine.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

## Synthèse

Porté par la société Grand Massif des Domaines Skiables (GMDS), le projet d'ensemble intitulé « Aménagement de la Combe de Coulouvrier » composé de la création du télésiège de Coulouvrier, de quatre nouvelles pistes, d'une retenue d'altitude dite « de la Socqua » destinée à la production de neige de culture et d'un réseau d'enneigement pour deux d'entre elles, a été réalisé sur la commune de Samoëns, en Haute-Savoie. Ce projet avait fait en 2016 l'objet de l'avis de l'Autorité environnementale [n°2016-ARA-AP-41 à -50](#).

La retenue de la Socqua proche et complémentaire en termes de fonctionnalités (neige de culture) de la retenue des Gouilles rouges, est située à 1730 m d'altitude, sur la commune de Samoëns. Elle vise l'enneigement artificiel de deux nouvelles pistes bleues (Aouïa et Chars) desservant le télésiège de Coulouvrier par le stockage d'un volume de 35 000 m<sup>3</sup> d'eau. Les caractéristiques de la retenue réalisée sont différentes de celles de la retenue autorisée initialement ; il en est de même pour d'autres opérations du projet sans que le dossier ne décrive précisément la situation. Les caractéristiques du projet réalisé et ses écarts par rapport à celui projeté et autorisé sont à exposer.

L'arrêté préfectoral du 12 mai 2017 autorisant l'aménagement de la Combe de Coulouvrier, dont les travaux, a été annulé par le tribunal administratif de Grenoble le 19 novembre 2019, au motif de l'absence de raison impérieuse d'intérêt public majeur justifiant d'accorder une dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées. Le 16 mars 2022, après la saisine de l'Autorité environnementale, la cour administrative d'appel (CAA) de Lyon a confirmé le jugement sur l'absence de raison impérieuse d'intérêt public majeur en soulignant que cette absence n'est pas susceptible d'être régularisée, et a annulé partiellement ce jugement qui prononçait l'annulation de l'arrêté du préfet de la Haute-Savoie du 12 mai 2017, pour ce qui n'avait pas trait à la dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale sont :

- la biodiversité, notamment la présence d'espèces protégées, et de zones humides ;
- la ressource en eau, notamment dans le cadre du changement climatique ;
- le paysage.

L'étude d'impact est peu accessible pour le public, dans sa façon de présenter un projet de « création » et un projet déjà réalisé, et du fait de l'absence d'indication des parties de l'étude d'impact ayant évolué depuis l'étude d'impact initiale. Aussi, l'Autorité environnementale recommande de corriger ces insuffisances.

Surtout, l'Autorité environnementale recommande :

- de revoir le périmètre du projet sur la base de l'évaluation environnementale initiale, et si besoin également selon une analyse des liens fonctionnels entre les différentes opérations d'aménagement sur le secteur ;
- de justifier l'absence de perturbation par le projet, des zones humides du secteur, sur le court, moyen et long terme et de présenter les mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation associées;

- de reprendre l'étude de la vulnérabilité au changement climatique en s'appuyant sur les dernières données disponibles, notamment les données Drias et les rapports du Giec d'août 2021 et avril 2022 ;
- de fournir l'ensemble des résultats des suivis, et de mettre en place un dispositif de suivi prévoyant en outre une communication régulière de ses résultats ;
- de prévoir dès aujourd'hui les conditions de remise en état du site, selon les conclusions actualisées de la viabilité climatique du projet et des conséquences de l'arrêt de la CAA de Lyon, pour le projet, ;

En outre, une partie des mesures d'évitement de réduction et de compensation initialement prévues à l'échelle du projet d'ensemble n'ont pas été réalisées ; certaines restent en attente. Elles sont à lister précisément ainsi que les raisons ayant conduit à ne pas respecter les prescriptions des autorisations délivrées. Les incidences de ce non-respect sont à évaluer ainsi que les mesures qui seront prises pour les éviter ou les réduire et les compenser si besoin. L'autorité environnementale recommande en outre à l'État d'assurer un contrôle étroit des prescriptions associées aux autorisations en vigueur ou futures.

Les conséquences sur le projet d'ensemble (réalisation du télésiège, aménagement des pistes, devenir de la retenue) de l'annulation de l'autorisation d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats sont à exposer clairement préalablement à toute consultation du public et autorisation relative au projet qui resterait nécessaire au vu des modifications apportées au projet initial et de son état d'avancement.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis

## 1. Contexte, présentation du projet et de l'opération et enjeux environnementaux

### 1.1. Contexte du projet et de l'opération et présentation du territoire

S'inscrivant dans le cadre de l'autorisation d'une unité touristique nouvelle (UTN)<sup>1</sup> du 17 décembre 2015 et de l'avis de l'Autorité environnementale [n°2015-002297](#) sur la « déclaration de projet du PLU de Samoëns pour l'aménagement du plateau de Saix », le projet d'ensemble pour le domaine skiable de Samoëns, intitulé « Aménagement de la Combe de Coulouvrier », a fait l'objet d'un premier avis [n°2016-ARA-AP-41 à -50](#) de l'Autorité environnementale du 14/12/2016, dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale unique intégrant une autorisation loi sur l'eau, une autorisation de défrichement et une dérogation au titre de la protection des espèces et de leurs habitats, et d'une autorisation d'exécution des travaux (voire permis de construire) et de permis d'aménager.

Les conclusions de l'avis de l'Autorité environnementale de 2016 mentionnaient : « *Le projet d'aménagement de la combe de Coulouvrier est un projet de grande ampleur, [...] une surface impactée importante qui entraîne des impacts inévitables sur l'environnement, avec un défrichement de plus de 25 ha et une emprise totale d'environ 43 ha. La réflexion menée pour la définition de ce projet a néanmoins permis de choisir des variantes de moindre impact. L'étude d'impact reflète la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » suivie pour la construction de ce projet. Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, de suivi et d'accompagnement semblent proportionnées au regard des enjeux identifiés.* »

La première autorisation environnementale unique [n°DDT-2017-1054 du 12 mai 2017](#)<sup>2</sup> a été annulée par le tribunal administratif de Grenoble le 19 novembre 2019<sup>3</sup>, sur le motif d'absence de raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant d'accorder une dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées. Sur l'appel interjeté par la ministre de la transition écologique et solidaire, par l'arrêt [n°20LY00289](#), la cour administrative d'appel de Lyon vient d'une part, de confirmer le jugement sur l'absence de raison impérative d'intérêt public majeur (point 32) en soulignant que cette absence n'est pas susceptible d'être régularisée (point 33) et d'autre part, d'annuler partiellement ce jugement en tant qu'il prononce l'annulation de l'arrêté du préfet de la Haute-Savoie du 12 mai 2017, n'ayant pas trait à la dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées.

Les travaux sont déjà réalisés. Ils comprenaient :

- la création du télésiège de Coulouvrier ;
- la création de quatre nouvelles pistes ;
- la création d'une retenue d'altitude dite « de la Socqua », destinée à la production de neige de culture ;

1 [Arrêté n° DDT 2015-1221](#), par le préfet coordonnateur du massif des Alpes (aménagement du plateau des Saix et combe de Coulouvrier).

2 IOTA : prélèvement > à 5% du QMNA5 du cours d'eau + impact sur zones humides, enquête publique, autres...

3 Arrêt n°1706316.

- la réalisation d'un réseau d'enneigement pour deux des nouvelles pistes (Aouïa et Chars).

Une demande d'autorisation environnementale a été déposée pour la retenue de la Socqua.

Les principaux écarts connus<sup>4</sup> par rapport au projet initial et aux autorisations délivrées sont :

- l'agrandissement de la retenue par rapport à ses caractéristiques initiales ,
- la modification du réseau d'enneigement et du tracé de pistes.

Aucune indication n'est fournie dans le dossier quant à d'éventuelles adaptations des autres éléments du projet d'ensemble ou à leur respect.

**L'Autorité environnementale recommande d'exposer précisément les évolutions des caractéristiques du projet entre le dossier présenté pour avis à l'Autorité environnementale en 2016, les autorisations obtenues et les aménagements réalisés.**

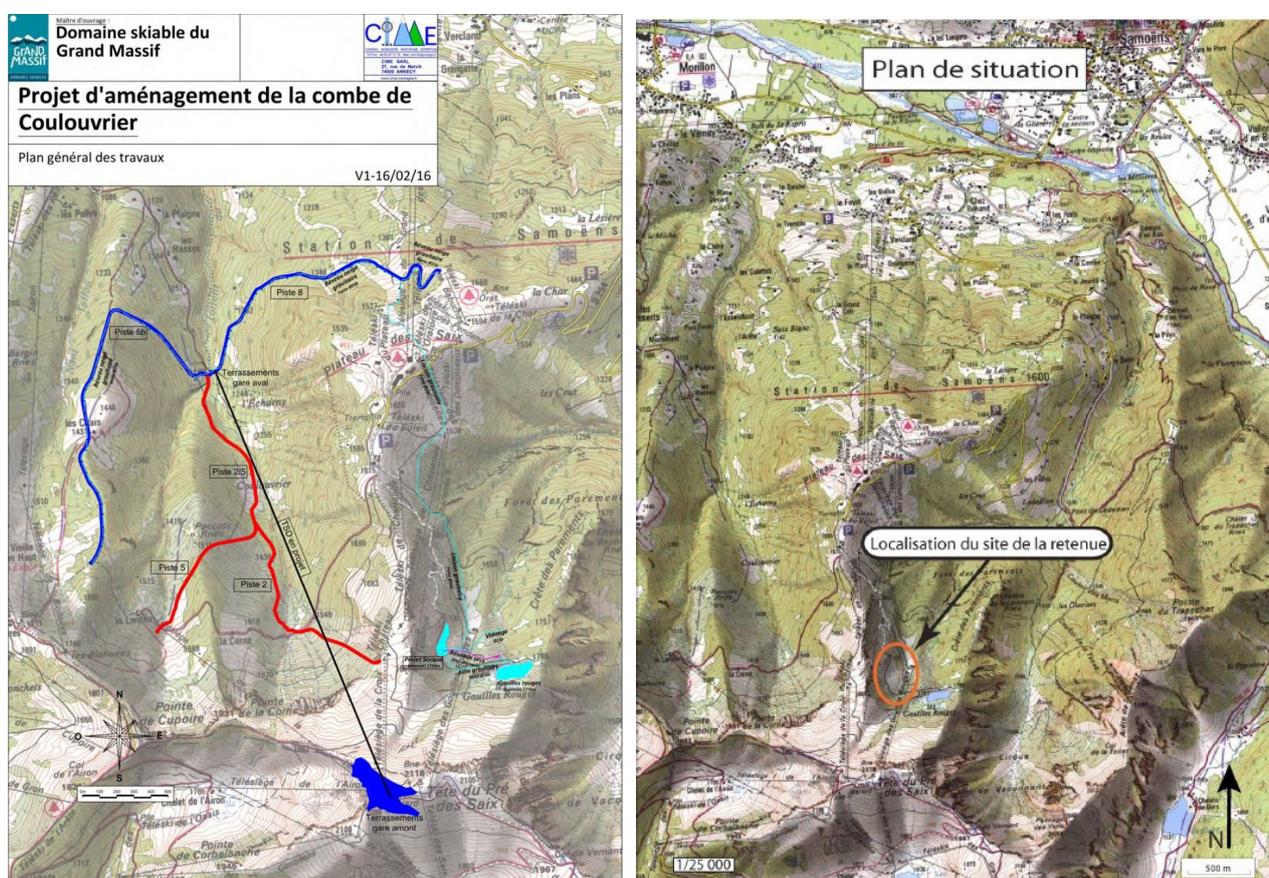


Figure 1: Plans de situation de l'aménagement de la combe Coulouvrier , et de la retenue de la Socqua ( nouvelles pistes bleues à gauche : Chars, à droite : Aouïa) – Source : dossier

4 On se reportera au §2.2 du présent avis concernant certaines adaptations au projet initial et au suivi.

Dans son précédent avis, l'Autorité environnementale recommandait au maître d'ouvrage :

- de compléter le dossier par le contenu du rapport de l'hydrogéologue agréé, notamment ses prescriptions<sup>5</sup> ;
- d'araser les bases des pylônes déposés qui émergeraient du sol, afin de ne pas créer de buttes artificielles dans la pente<sup>6</sup> ;
- de compléter l'étude sur le volet « Risques naturels », afin qu'elle reprenne les conclusions de l'étude géotechnique préalable présente dans les dossiers de permis de construire du télésiège Coulouvrier<sup>7</sup>.

En outre, l'Autorité environnementale rappelait les conditions associées à la délivrance de l'avis<sup>8</sup> favorable des commissions Flore et Faune du conseil national de protection de la nature (CNP) du 11 juillet 2016 et du 12 décembre 2016 :

- la mise en place d'îlots de sénescence ;
- la création d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) sur la combe de Vacconant ;
- la transplantation des plants de Buxbaumie verte situés sur les zones de travaux ;
- le respect des mesures appropriées d'évitement, de réduction, de suivi ;
- la restauration d'habitats favorables au Tétralyre ;
- l'adoption d'un suivi et plan de gestion d'espèces représentatives sur l'ensemble de la station ;
- la mise en place de mesures de surveillance et de prévention pour que les pistes créées ne soient pas utilisées en période printanière et estivale.

Le présent avis est complémentaire du précédent auquel il convient donc de se référer.

## **1.2. Présentation de l'opération**

Le site d'implantation de la retenue de la Socqua se trouve à 1 730 m d'altitude, sur le secteur des Gouilles, non loin du lieu dit Les Parements, au nord de la Tête du Pré des Saix, sur la parcelle cadastrale n°E2436 de la commune de Samoëns.

Pour un coût de réalisation de la retenue d'environ 820 000 € HT, et afin de permettre l'enneigement artificiel des deux nouvelles pistes bleues (Aouïa et Chars) desservant le télésiège de Coulouvrier, l'opération consiste en :

---

5 « Un hydrogéologue agréé, désigné par l'agence régionale de la santé, a réalisé un rapport en septembre 2016, concluant à un avis favorable à la réalisation du projet sous réserve du respect de ses prescriptions. Il conviendra de compléter le dossier par le contenu du rapport de l'hydrogéologue agréé. » Avis de l'Autorité environnementale. Pour information l'AE indiquait: « Plusieurs busages sont prévus sur les cours d'eau temporaires, sans que soient précisés leur nombre exact au sein de l'étude d'impact. La carte « Hydrographie et captages d'eau potable » (p.110) fait apparaître 22 busages sur des cours d'eau temporaires sur le secteur de Coulouvrier (10 au niveau de la piste n°2, 4 sur la piste n°5b, 8 sur la piste n°8). La conclusion de l'impact faible de ces ouvrages auraient pu être davantage développées (p.439). »

6 « L'Autorité environnementale recommande d'araser les bases des pylônes déposés qui émergeraient du sol, afin de ne pas créer de buttes artificielles dans la pente. »

7 « Il conviendra néanmoins de compléter l'étude sur le volet « Risques naturels » qui ne reprend pas les conclusions de l'étude géotechnique préalable présente dans les dossiers de permis de construire du télésiège Coulouvrier. »

8 Un premier avis du conseil national de la protection de la nature défavorable avait été initialement rendu sur ce projet d'ensemble le 25/07/2016.

- la création d'une retenue pour le stockage d'un volume de 35 000 m<sup>3</sup> d'eau, pouvant aller jusqu'au volume utile de 46 138 m<sup>3</sup>, et permettant la production d'une couche moyenne de 70 cm de neige sur les 10 ha de pistes ;
- la construction d'un merlon paravalanche ;
- le remplissage annuel durant la période allant du 15 avril au 30 juin, via la retenue des Gouilles Rouges, alimentée par un prélèvement autorisé<sup>9</sup> de 120 l/s dans le ruisseau de la Socqua au travers duquel elle est implantée.

Sur la dimension de l'ouvrage, le dossier actualisé de demande d'autorisation environnementale de la retenue précise : « Une optimisation a amené à créer une retenue dont la capacité potentielle de stockage d'eau est supérieure à la capacité prévue par l'autorisation délivrée en 2017. En effet, la retenue sera exploitée pour un volume maximal de 35 000 m<sup>3</sup>, conformément à l'autorisation délivrée, même si sa nouvelle géométrie lui confère un volume utile de 46 138 m<sup>3</sup>. ». « En termes de surface, le projet prévoyait une emprise travaux d'environ 1,6 ha. Les travaux réalisés se sont étendus sur une surface d'environ 2,4 ha. »<sup>10</sup> « pour des motifs d'optimisation » (déblai remblai, zones humides et merlon paravalanche), soit 8 000 m<sup>2</sup> supplémentaires<sup>11</sup>. Le volume prélevable demandé reste de 35 000 m<sup>3</sup> par an.



Figure 2: Retenue de la Socqua - novembre 2020

### 1.3. Procédures relatives au projet

Le projet d'aménagement de la combe Coulouvrier a fait l'objet d'une autorisation environnementale unique (loi sur l'eau, espèces protégées et défrichement), le télésiège d'un permis de construire/ autorisation d'exécuter des travaux et les pistes de permis d'aménager.

9 Par l'arrêté [n°2012312-0014](#) de mise en conformité de la retenue du lac des Gouilles Rouges. Le volume maximum prélevé étant revu à la hausse.

10 Source : étude d'impact.

11 Le tableau des caractéristiques montre une différence plus faible de 5 255 m<sup>3</sup>.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
retenue d'altitude de la Socqua - Aménagement de la combe de Coulouvrier sur la commune de Samoëns (74) - (2<sup>e</sup> avis)

L'opération présentée nécessite une dérogation à la protection stricte des espèces selon l'article L. 411-2 et suivants, non présentée au dossier. Or, la dérogation obtenue à l'échelle du projet a été annulée et n'est pas régularisable. En l'état le dossier dont a été saisie l'Autorité environnementale n'est donc pas complet. Il n'est pas établi que l'opération et plus largement le projet d'ensemble puisse être autorisé.

Les conséquences sur le projet d'ensemble (réalisation du télésiège, aménagement des pistes, devenir de la retenue) de l'annulation de l'autorisation d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats sont à exposer clairement préalablement à toute consultation du public et autorisation relative à la retenue qui reste nécessaire au vu des modifications apportées au projet initial.

**L'Autorité environnementale recommande, avant toute consultation et délivrance d'une nouvelle autorisation, d'exposer précisément, pour la bonne information du public, les conséquences sur le projet d'ensemble et son devenir de l'annulation de l'autorisation d'atteinte aux espèces protégées, initialement délivrée pour le projet.**

#### **1.4. Principaux enjeux environnementaux**

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, notamment la présence d'espèces protégées et de zones humides ;
- la ressource en eau, notamment dans le cadre du changement climatique ;
- le paysage ;

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact de 2016 (819 pages sans les annexes) et la présente étude d'impact en date du 2 février 2022 (429 pages sans les annexes) ont été réalisées par le même bureau d'études. Il s'agit de la même étude d'impact modifiée, mais réduite, du fait que seuls les éléments relatifs à la retenue collinaire ont été conservés. Les modifications apportées ne sont pas matérialisées de façon claire. Un bilan du suivi de l'ouvrage est présenté en plus, celui-ci ayant déjà été réalisé.

Le périmètre et le contenu de l'étude d'impact présentée n'apparaissent pas justifiés au regard des articles L. 122-1<sup>12</sup> et L. 122-1-1<sup>13</sup> du code de l'environnement. C'est l'étude d'impact initiale, traitant fort pertinemment du projet d'ensemble, qui aurait dû être actualisée, en faisant apparaître clairement les éléments modifiés (caractéristiques du projet, avancement des travaux, éléments des suivis, autres évolutions du contexte telles que le changement climatique par exemple), et fournie à l'appui de cette saisine.

Le dossier comprend également un mémoire en réponse du 28 janvier 2022 aux demandes de compléments du service instructeur (DDT74) en date du 17 novembre 2021 ; ces réponses sont intégrées à l'étude d'impact actualisée.

**L'Autorité environnementale recommande de fournir l'étude d'impact initiale du projet d'ensemble d'aménagement de la combe de Coulouvrier, actualisée, en :**

12 L. 122-1 CE : « 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. »

13 L. 122-1-1 CE : « III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. [...] »

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
retenue d'altitude de la Socqua - Aménagement de la combe de Coulouvrier sur la commune de Samoëns (74) - (2<sup>e</sup> avis)

- présentant l'historique du projet, le bilan des opérations réalisées, ses évolutions et les actualisations du projet et les résultats des suivis ;
- incluant dans la mise en forme, un affichage clair des différents éléments actualisés.

## **2.1. État initial de l'environnement, incidences sur l'environnement et mesures ERC**

### **2.1.1. Biodiversité**

#### Zones humides

Une zone humide n°74ASTERS1888 « Télési Gouilles Rouges / sous le départ » d'une superficie d'environ 30 000 m<sup>2</sup> est présente à l'aval de la retenue. Il s'agit d'une zone humide présentant des intérêts floristiques, fauniques, hydrauliques et paysagers forts avec la présence de tourbières bombées actives et de bas-marais acides. Elle est alimentée par les écoulements diffus. Elle fait l'objet de mesures compensatoires de restauration suite à la mise en conformité en 2012 de la retenue du lac des Gouilles, en vue de la production de neige de culture de Samoëns et Morillon.

Par ailleurs, l'alimentation de la retenue ne doit pas perturber le fonctionnement de la zone humide n°74ASTERS1917 « lac des Gouilles Rouges / entre les points cotés 1791 et 1789 » qui a fait l'objet de mesures compensatoires pour l'aménagement de la combe de Coulouvrier.

**L'Autorité environnementale recommande d'apporter la démonstration de l'absence de perturbation dans le temps des zones humides n°74ASTERS1888 et n°74ASTERS1917 et de préciser les objectifs poursuivis par les mesures compensatoires relatives à la mise en conformité de la retenue du lac des Gouilles et de l'aménagement de la combe Coulouvrier.**

La mise en place de la retenue a entraîné la destruction de 344 m<sup>2</sup> d'une zone humide de 843 m<sup>2</sup>. L'importance des incidences en termes de fonctionnalités de la zone est à préciser.

La conduite d'adduction a conduit à la destruction, « de manière temporaire », d'une partie des zones humides AGR009, AGR051 et AGR052 sur une superficie d'environ 1 573 m<sup>2</sup>. Un étrépage des zones humides temporairement impactées avec recouvrement de 80 % de la surface replaquée a été effectué.

#### Espèces

Des espèces floristiques protégées ou menacées ont été identifiées à proximité de l'emprise de la retenue. Concernant la faune, 17 espèces d'oiseaux sont observées, avec parmi les espèces nicheuses le Bruant jaune, le Traquet tarier (ou Tarier des prés), comme espèce patrimoniale le Tétralyx ; comme amphibiens et reptiles : Triton alpestre, Crapaud commun, Grenouille rousse ainsi que Lézard vivipare ; et pour les mammifères : Écureuil roux, quatre espèces de chiroptères observées dont la Noctule de Leisler, 16 espèces potentielles (la plupart pour chasse ou transit), dont le Petit Murin, classé « en danger » sur liste rouge régionale. La superficie totale d'habitats d'espèces protégées directement affectées par le projet d'ensemble s'élève à environ quatre hectares.

Des espèces protégées ont été inventoriées au droit de l'emprise de la retenue de la Socqua avant travaux.

Les mesures compensatoires prévues et réalisées sont les suivantes :

- la création<sup>14</sup> d'un réseau de mares en amont de la retenue : 20 mares de tailles et de formes diverses ont été réalisées, de capacité variant entre 10 et 50 m<sup>2</sup>, avec une profondeur de 80 cm au plus et un accès en pente douce. Concernant la végétalisation, la suite du processus reste à déterminer selon la recolonisation naturelle qui pourrait s'observer ;
- la création de secteurs favorables à la reproduction du Tétrás lyre par un débroussaillage en 2018 et 2019 de l'aulnaie en amont de la retenue, sur 3,72 ha, la création de clairières dans la forêt à l'aval de la retenue sur une surface de 2,34 ha.

En parallèle, une zone de protection de biotope a été créé sur la combe de Vaconnant par [arrêté préfectoral n°DDT-2018-486 du 01 février 2018](#), visant la protection, entre autres, du Triton alpestre (MCV3). Il n'est pas précisé si la zone dispose d'un plan de gestion.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, la création de la retenue elle-même nécessite de disposer d'une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées ou à leurs habitats (cf formulaires CERFA joints à la demande). Les critères d'octroi de la dérogation doivent être clairement exposés, notamment l'absence de solution alternative satisfaisante et la démonstration d'une raison impérative d'intérêt public majeur. Les raisons de l'annulation de la dérogation accordée à l'échelle du projet remettent a priori en question la possibilité même de l'octroi d'une autorisation à la seule échelle de la retenue.

Le mémoire en réponse au service instructeur (page 6<sup>15</sup>) et le chapitre « 8 – Effets bruts du projet, mesures et effets résiduels » (pages 361 à 373 de l'étude d'impact) conclut à des effets résiduels « Nul » à « Faible » pour les espèces protégées. Les mesures dédiées sont<sup>16</sup> notamment l'adaptation des périodes de travaux, la sauvegarde des amphibiens par capture/déplacement et pose de filet de protection, les compensations d'habitats de zones humides en application du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) et la présence même de la retenue comme zone de chasse et de reproduction potentielle. L'appel, à une tierce expertise reconnue en matière de protection des espèces est indispensable pour approfondir les mesures d'évitement et de réduction et de compensation des incidences du projet, s'il s'avérait qu'une nouvelle demande de dérogation à l'atteinte aux espèces protégées pouvait être sollicitée à ce stade ou s'il s'agissait d'accompagner la remise en état du site du projet. En tout état de cause, une analyse fine de tous les résultats des suivis mis en œuvre en phase de travaux et d'exploitation et des constats effectués à l'échelle du projet serait à opérer.

**L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer les impacts résiduels sur les habitats, la faune et la flore du projet d'ensemble, et de poursuivre la recherche de mesures de compensation adaptées,**

---

14 De manière à compenser, le projet prévoit la création d'un réseau de mares en amont de la retenue sur une surface de 1 032 m<sup>2</sup> (réseau interconnecté de 15 mares de 30 à 40 m<sup>2</sup>) soit trois fois la surface détruite, et favorable au Triton alpestre présent. Une zone humide est bien représentée sur le plan de récolement à l'ouest proche de la retenue. Une mosaïque de mares réalisée en juin 2019 avant le commencement des travaux de la retenue correspondant à vingt mares de tailles diverses et de formes diverses a été réalisée. Il a été récupéré les premiers horizons du sol (20-30 cm d'épaisseur) au niveau de la zone humide détruite sur la retenue qui ont été remplacés avec précautions dans les mares compensatoires de manière à conserver ces milieux attractifs. Deux sessions de capture et déplacement de Tritons alpestres ont été réalisées, avec prélèvement sur le site de la retenue et relâchement dans les mares créées à proximité.

15 « On se reportera également au chapitre « 10 – Évaluation des effets sur l'état de conservation des espèces protégées » (Pages 388 à 393 de l'étude d'impact) précise cette analyse et conclut que le niveau d'effets résiduels ne met pas en péril l'état de conservation de ces espèces. » page 6 du mémoire en réponse.

16 Cf mémoire en réponse du maître d'ouvrage.

### 2.1.2. Ressource en eau

La retenue de la Socqua sera alimentée par la retenue des Gouilles Rouges, qui est elle-même alimentée par le ruisseau de la Socqua, par ailleurs classé en réservoir biologique. Le ruisseau de la Socqua draine, en ce point, un bassin versant de 0,41 km<sup>2</sup>. Un module mensuel moyen au droit de Gouilles Rouges (à environ 400 m sous la source) de 20 l/s est retenu.

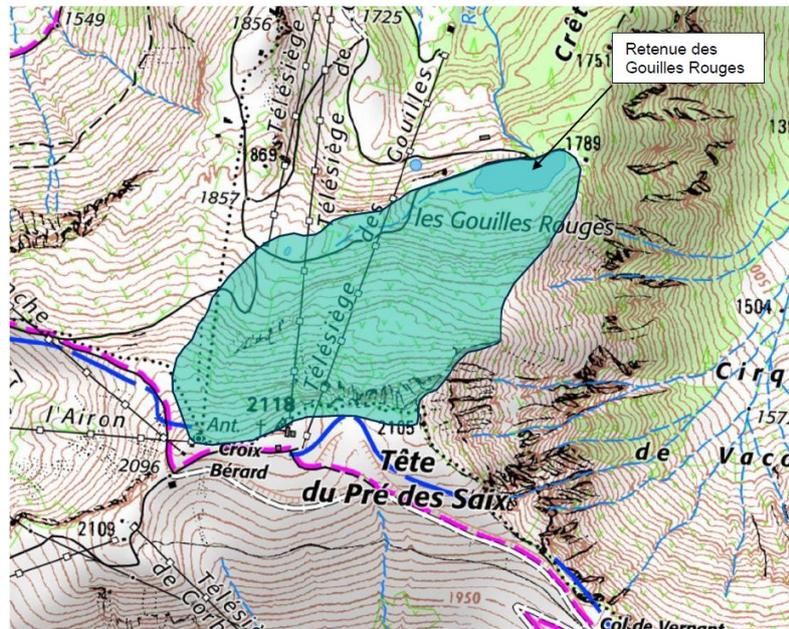


Figure 3: Bassin versant de l'alimentation des retenues - Source : dossier

Une note hydrologique « Estimation des apports du ruisseau de la Socqua » de janvier 2021 est présentée. Elle conclut que « Les données estimées indiquent une forte disponibilité de la ressource en eau dès la fin de l'hiver et jusqu'au début de l'été. Ces données sont donc en parfaite adéquation avec le schéma de remplissage estival actuel de la retenue des Gouilles Rouges et de la Socqua, fixé par l'autorisation de la retenue de la Socqua. En effet, l'arrêté prévoit un remplissage de la retenue de la Socqua uniquement durant la période de mi-avril à fin juin, durant laquelle environ 240 000 m<sup>3</sup> sont disponibles. De plus, la période de début mars (fin de production de neige) à mi-avril, avec environ 65 000 m<sup>3</sup> d'eau disponible, suffit à remplir au préalable les 46 000 m<sup>3</sup> de capacité de la retenue des Gouilles Rouges. »

Par ailleurs, le projet de retenue apparaît compatible avec le règlement du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage) de l'Arve 2018.

L'exploitant du domaine skiable s'engage à déposer un nouveau dossier auprès de l'administration, s'il souhaitait dans le futur exploiter la retenue à son volume utile.

**L'Autorité environnementale recommande que les impacts d'un prélèvement dimensionné à hauteur de son volume utile soient évalués dès à présent.**

### 2.1.3. Vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique

Une modélisation de l'enneigement naturel et des créneaux de froid met en évidence une diminution de l'enneigement naturel, et le besoin d'une installation de neige de culture très performante pour permettre une ouverture en décembre et février des pistes Aouïa et les Chars jusqu'en 2060.

La modélisation relative à la vulnérabilité face au changement climatique est issue du 5<sup>e</sup> rapport du GIEC de 2014 et un graphique évoque les « nouveaux scénarios après 2006 » et les scénarios des rapports 2001 et 2007 du Giec. Or depuis, de nombreux rapports du Giec ont complétés les premières simulations. De plus, seul le RCP 4,5 considérant une stabilisation des émissions de GES à la fin du siècle est mis en avant, sans présentation du contexte le plus défavorable RCP8,5 qui est susceptible d'advenir avec une raréfaction possible de la ressource en eau. Des données plus récentes sont disponibles, notamment les données Drias<sup>17</sup> et le rapport du Giec<sup>18</sup> d'août 2021, et avril 2022 et doivent être utilisées.

La retenue vise à sécuriser l'enneigement des pistes Aouïa (1350 à 1 180 m) et Chars (1710 à 1 180 m). Ces altitudes relativement basses appellent une vérification fine de la vulnérabilité de ces pistes, notamment dans les parties aval.

**L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'étude de la vulnérabilité du projet d'ensemble au changement climatique en s'appuyant sur les dernières données disponibles, notamment les données Drias et le rapport du Giec d'août 2021 et avril 2022.**

#### **2.1.4. Risque d'instabilité de la retenue et des réseaux**

Une étude géotechnique, jointe au dossier, indique que l'ouvrage ne pose pas de problèmes relatifs à l'aléa moyen d'instabilité. Par contre, les réseaux traversent une zone d'aléa fort sur laquelle ce type d'installation n'est autorisé que sous réserve de ne pouvoir être implantée ailleurs, que sa vulnérabilité soit réduite et que l'installation n'aggrave pas les risques. Le dossier présenté ne tient pas compte de cette réserve.

**L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences des réseaux sur le niveau de risque d'instabilités, au droit de la zone d'aléa fort qu'ils traversent.**

#### **2.1.5. Hydrogéologie**

Il n'a pas été donné suite à une recommandation du premier avis que l'Autorité environnementale réitère donc ci-après : « *Il conviendra de compléter le dossier par le contenu du rapport de l'hydrogéologue agréé.* », notamment des prescriptions et de leur respect.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par le contenu du rapport de l'hydrogéologue agréé et des réponses apportées à ses prescriptions lors de la phase travaux.**

#### **2.1.6. Conditions de remise en état du site**

Le paragraphe « Conditions de remise en état du site après exploitation » affirme que : « *La question de la remise en état du site après exploitation ne se pose pas, car la retenue d'altitude sera toujours exploitée pour la neige de culture. En effet, même s'il s'avérait que l'exploitant du domaine skiable change, la retenue serait toujours utilisée par le nouvel exploitant. Cette retenue sera donc entretenue et surveillée pour cet usage* »<sup>19</sup>. Les incertitudes liées au changement climatique (ainsi que la confirmation en appel de l'annulation d'une des autorisations du projet d'ensemble) remettent en cause cette affirmation. Les modalités de remise en état nécessitent d'être anticipées et décrites dans le dossier.

<sup>17</sup> <http://www.drias-climat.fr/> et

<sup>18</sup> <https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>

<sup>19</sup> page 52/1029 du dossier.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter dès ce stade les conditions de remise en état du site.**

## **2.2. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité**

Les travaux relatifs aux pistes bleues ont été réalisés en 2017, tout comme ceux concernant le télésiège débrayable (TSD6). Les pistes rouges ont été réalisées en 2018. Les travaux de la retenue de la Socqua ont été réalisés en 2019. Certaines mesures restent en attente d'être mises en œuvre.

### Suivi des travaux et des mesures

Un bilan des travaux d'ensemble 2019 (sur la période 2017-2019) est présenté dans l'étude d'impact, §11.2.2, sous forme de tableau, avec l'état de réalisation de chacune des mesures en phase de chantier, et le bilan final pour chacune des mesures comprenant : la conformité de la mise en œuvre et les réserves émises<sup>20</sup>. Plutôt synthétique, il conclut à une conformité. Pourtant les tableaux de suivis détaillés de 2017, 2018 et 2019 ainsi que le « bilan environnemental des chantiers 2019 », non intégrés à l'étude d'impact mais à insérer au dossier, nous renseignent sur de nombreux changements opérés lors de la réalisation des travaux. Ils font apparaître que certaines mesures n'ont pas été mises en œuvre conformément à l'arrêté préfectoral et que les écarts suivants notamment sont constatés :

- le respect partiel<sup>21</sup> du tracé des réseaux neiges de l'étude d'impact<sup>22</sup>: une adaptation de tracé a été réalisée sur le secteur plateau des Saix-Aouia : cf figure 4 ;
- la modification des modèles topographiques sur certaines emprises (MR4) :
  - changement de tracé au niveau de l'alpage de la Char, sur la piste 5b, sur demande des propriétaires fonciers ;
  - changement du tracé de la piste au niveau de la zone humide AGR038<sup>23</sup> ;
  - changement de tracé de piste sur la zone humide AGR071<sup>24</sup> ;
- l'abandon<sup>25</sup> de la mise en place de dispositifs destinés à éviter l'afflux des skieurs au niveau du torrent en phase d'exploitation : passerelle sur Verney (MR2) :

---

20 par AGRESTIS

21 La majorité du réseau a suivi le tracé initial sauf sur une partie "non conforme au plan projet initial" mais l'adaptation a été réalisée en vue de réduire les impacts environnementaux. Implantation des réseaux neige de manière à éviter au maximum les impacts sur les zones à enjeux (notamment les zones humides) réalisée par AGRESTIS avec l'entreprise Marjollet, GMDS et ABEST le 17/06/2018. Une adaptation de tracé a été réalisée sur le secteur plateau des Saix-Aouia. Il a été décidé lors de la reconnaissance du 8 juillet avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'Œuvre sur ce tronçon de passer une partie du réseau neige dans la zone humide au lieu de l'éviter pour les raisons suivantes : le passage du réseau était initialement prévu (sur les plans) en amont de la zone humide : la création du réseau à cet endroit aurait eu un impact sur la zone humide, le tracé initialement prévu étant en devers important ne facilitant pas le travail des engins. De plus étant situé dans la zone d'alimentation de la zone humide, la mise en place du réseau à cet endroit aurait pu créer un effet de drainage. Le plan en annexe illustre le changement.

22 Passage au maximum sur les chemins évitant au maximum les zones humides et les boisements (MEV1).

23 suite à la demande de l'ONF : le tracé passe davantage sur la zone humide mais aucun terrassement n'est réalisé sur cette zone humide au niveau du changement de tracé : contrôle AGRESTIS réalisé en septembre 2017. Préconisations AGRESTIS et GMDS : faire tomber les bois côté piste pour limiter l'impact sur la zone humide lors de la sortie des bois par l'ONF. Contrôle AGRESTIS réalisé en septembre 2017.

24 Proposition des terrassiers de décaler la piste sur le milieu de la zone humide sans terrassement hormis le passage du réseau neige. Le principe technique a été validé par l'AFB : Etrépage sur la largeur de la tranchée neige ou sur la largeur de la pelle si nécessaire (fonction de la portance), utilisation d'engins adaptés (chenille plus large), respect de l'ordre des couches de sol avec notamment une couche d'argile de 50 cm au-dessus de la canalisation (eau-air-réseaux secs) et placement des regards hors zone humide. Contrôle AGRESTIS octobre et novembre 2017 Non conforme fin 2017 : la végétation reprend ses droits sur la zone de traversée par le réseau en 2018.

25 pour la mise en œuvre du schéma de desserte forestière, à la demande de la mairie de Morillon et de l'ONF, il est proposé de garder le busage réalisé dans le cadre du chantier : « Validation par les services de l'État le 26/11/2018 » Source Bilan

- l'adaptation en fonction des changements de tracés susmentionnés du piquetage, du balisage des zones humides à proximité, et de la validation des zones stockage produits et engins de chantier (MRV1 et MRV11)<sup>26</sup> ;
- le changement de la mesure de restauration de prairies humides associée aux impacts des travaux pour la piste 8 (MCV1p)<sup>27</sup> par la restauration de la zone humide de Biollaire sur Morillon (bouchage de fossés, mise en œuvre de drains réversibles, végétalisation de la piste de l'itinéraire)<sup>28</sup> : la mise en place de drains, même réversible interroge sur l'atteinte de l'efficacité de la mesure initiale ;
- la non-réalisation<sup>29</sup> du déplacement des pieds de Buxbaumie avec leur support de vie (MRV8), lors du déboisement pour la ligne TS ;
- la non-réalisation<sup>30</sup> du remodelage et de la végétalisation adaptée de l'ancien terrassement de la piste aigle noir TSD : gare amont en faveur du Lagopède alpin (MAV4) ;
- la mise en attente<sup>31</sup> de la stabilisation basale contre les plaques de reptation et les avalanches de fond ;

Les raisons de ces évolutions ne sont pas toutes exposées, leurs conséquences sur l'environnement ne sont pas analysées. Cette situation remet en cause l'assurance que les mesures, y compris celles de suivi, présentées dans le dossier seront mises en œuvre.

**L'Autorité environnementale recommande d'actualiser le dossier par les mesures non réalisées et celles qui restent en attente, d'exposer les raisons ayant conduit à ne pas respecter les prescriptions des autorisations délivrées et d'évaluer les incidences de ce non-respect, et de présenter les mesures qui seront prises pour les éviter ou les réduire, et les compenser si besoin. Elle recommande en outre à l'État d'assurer un contrôle étroit des prescriptions associées aux autorisations en vigueur ou futures.**

### Suivi de l'atteinte des objectifs

Les suivis post-chantier sont réalisés dans le cadre des suivis de l'observatoire environnemental du Giffre. La gouvernance de cet observatoire et les modalités de communication au public de ses résultats sont à fournir dans le dossier, ainsi que notamment :

- le suivi de la végétalisation (MSV1) : un dernier apport de compost restait à réaliser en 2020, cette réalisation ou son absence est à mentionner ;
- le suivi des amphibiens<sup>32</sup> (MSV5) (2020-2022-2024) qui reste à intégrer dans le suivi de l'observatoire à partir de 2020, en 2022 et 2024, et le bilan 2020 sur l'état des populations des amphibiens fourni ;
- le plan de gestion des espèces représentatives sur l'ensemble de la station faisant l'objet d'un plan national d'action (MSV10), celui-ci pourrait d'ores et déjà être effectif, l'ar-

26 L'ensemble des balisages sur les secteurs à enjeux ont été réalisés : - Piquetage des zones humides en G1 : réalisé le 10/04/2017 - Piquetage des zones humides sur la piste 5b réalisé le 24/07/2017. - Balisage zone lagopède G2 réalisé le 20/06/2017.

27 la mesure de restauration de prairies humides associée aux impacts des travaux pour la piste 8 (MCV1p : niveau Vélarge et Grand Crêt), Restauration d'une zone humide en bordure du Giffre : Surface disponible : 9200 m<sup>2</sup> ; : [la réalisation est à vérifier].

28 Mesure validée par les services de l'État lors du COPIL en novembre 2018 Finalisation des travaux de restauration en été 2019 En attente : Interface agricole à réaliser de manière à mettre en place les drains réversibles en 2020

29 Tronc hôte au niveau de la ligne du télésiège non déplacés=> broyés lors du chantier : non conforme.

30 GMDS (travaux) AGRESTIS (suivi travaux) Interface avec l'ONCFS pour valider les modalités de travaux réalisés par GMDS en septembre 2019 Terrassements pour le remodelage prévus mais non réalisés en 2019 -cause neige précoce => les travaux seront réalisés en 2020 : non réalisé.

31 Mise en place de rondins de bois : GMDS va faire un chiffrage précis Enjeu de sécurisation En attente.

32 En lien notamment avec les mares créées en mesures compensatoires.

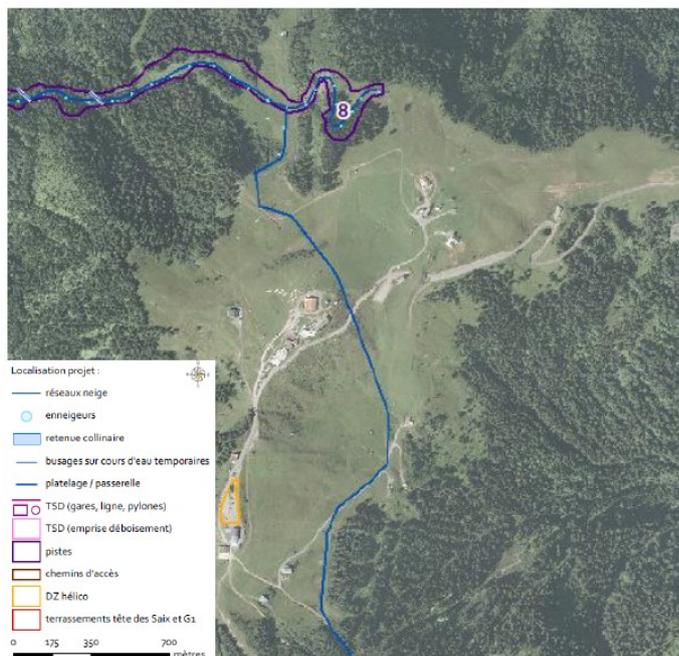
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
retenue d'altitude de la Socqua - Aménagement de la combe de Coulouvrier sur la commune de Samoëns (74) - (2<sup>e</sup> avis)

rété préfectoral de protection de biotope sur la combe de Vacconant (APPB) ayant été pris en 2018 ;

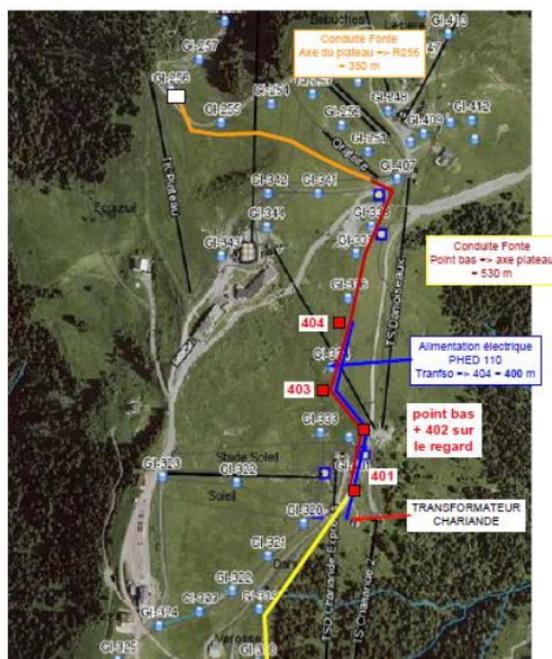
- le bilan de la création des secteurs favorables au Tétras-Lyre : les résultats des suivis réalisés par l'observatoire du domaine concernant les espèces affiliées à ce type de milieux sont à présenter, notamment le Tarier des prés ;
- le suivi de la zone humide créée, il devra être fait à n+1, n+3, n+5, n+10, voire au-delà. Si les travaux n'apportent pas le résultat attendu, le pétitionnaire devra, à ses frais, mettre en œuvre de nouvelles mesures pour atteindre l'objectif fixé, c'est-à-dire le fonctionnement hydraulique pérenne de la zone humide permettant le maintien des habitats pour les espèces identifiées. Le suivi est aujourd'hui planifié sur une durée minimale de 5 ans, mais une durée minimale de 10 ans est attendue.

**L'Autorité environnementale recommande de fournir les informations relatives à la gouvernance de l'observatoire du Giffre, de communiquer au public les tableaux de suivis détaillés de 2017, 2018 et 2019, et de mettre en place un dispositif de suivi permettant la communication régulière de l'atteinte des objectifs des mesures prises.**

**Carte 1** Projet de réseau neige  
(zoom de la carte projet de l'étude d'impact de l'aménagement de la combe de Coulouvrier)



**Carte 2** Réseau neige réalisé en 2019



**Carte 3** Modification de tracé = passage dans la zone humide (encadrés rouges ci-dessous) au lieu de passage en amont : ce choix a été fait pour limiter les impacts sur la zone humide (le passage en amont aurait impliqué des terrassements plus importants dans un secteur en devers et dans le bassin d'alimentation de la zone humide)

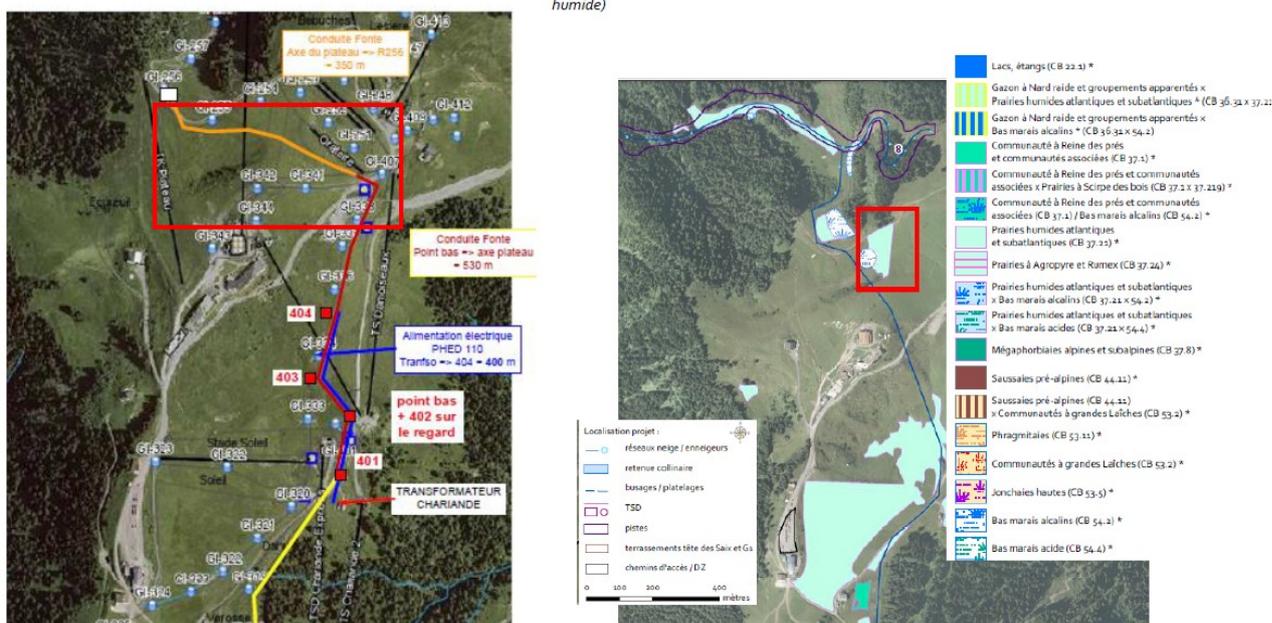


Figure 4: Différence entre tracés des réseaux projetés et tracés réalisés : Source Bilan environnemental des chantiers 2019 –