

# AMENAGEMENT DU CENTRE-BOURG DE SAINT-JEAN-D'AULPS (74)

## REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE AURA DU 24 FEVRIER 2026

AVRIL 2026

N°affaire : 139470052101

SETIS 

<http://www.groupe-degaud.com/>

SETIS GROUPE DEGAUD – 20 rue Paul Helbronner 38100 Grenoble – Tél. (+33)04 76 23 31 36 – Fax (+33)04 76 23 03 63 – [setis.environnement@groupe-degaud.fr](mailto:setis.environnement@groupe-degaud.fr)  
SETIS Antenne Foncière – Parc Club Millénaire bât 6, 1025 rue Henri Becquerel, 34000 Montpellier



# REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE A L'AVIS DE LA MRAE AURA

La société SCCV St-Jean-d'Aulps a déposé le 22 décembre 2025 un permis d'aménager accompagné d'une étude d'impact pour un projet d'aménagement du centre bourg sur la commune de SAINT-JEAN-D'AULPS (74).

L'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été rendu le 24 février 2026. Cet avis porte sur la qualité de l'Etude d'Impact présentée par le Maître d'Ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

Conformément à l'article L122-1 du Code de l'Environnement, ce document présente successivement les réponses apportées aux recommandations formulées dans l'avis de la MRAE.

Avant de répondre aux recommandations de la DREAL point par point, il sera précisé les éléments suivants sur les incidences cumulées et les alternatives examinées.

Signalons ici qu'aucun changement de projet n'est prévu à ce stade dans les dossiers de DLE et de permis de construire et qu'au vu des compléments limités apportés par le mémoire en réponse, qui confirment de plus les conclusions de l'évaluation environnementale, aucune actualisation n'est nécessaire en l'état. Toutefois, si une évolution du projet s'avérait pertinente, notamment à la suite à la procédure de participation du public par exemple, l'EE serait bien évidemment actualisée et soumise pour avis à la Mrae.

## 2.1 OBSERVATIONS GENERALES SUR LES INCIDENCES CUMULEES :

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer aux effets cumulés 4 projets situés sur le domaine skiable du Roc d'Enfer sur la commune de Saint Jean d'Aulps et à 2.8 km au sud du projet :

- Projet d'aménagement de pistes de ski dans le secteur des Têtes, ajout de six enneigeurs (domaine skiable de Roc d'Enfer), soumis à étude d'impact par décision du 9 août 2023 ;
- Projet de tyrolienne à virage de 2600 m de long entre les gares amont et aval de la télécabine de la Grande Terche (même domaine skiable), soumis à étude d'impact par décision du 18 décembre 2023 ;
- Projet de régularisation de travaux de création de la piste de ski Chanterelle et travaux de confortement de cette piste (secteur de la Grande Terche), soumis à étude d'impact par décision du 24 mars 2025 ;
- Le projet de création d'un centre de loisirs (bowling, restaurant, karaoké, laser game, salle de jeux et logement du personnel), situé à environ 2,8 km au sud du site, fait actuellement l'objet d'une demande d'examen au cas par cas déposée le 23 janvier 2026 et toujours en cours d'instruction.

À ce stade, ces projets ne peuvent être considérés ni comme des projets existants ni comme des projets approuvés au sens de la réglementation relative à l'analyse des effets cumulés prévue par le code de l'environnement (notamment l'article R.122-5).

En effet, les trois premiers projets ont fait l'objet de décisions de soumission à étude d'impact à l'issue d'un examen au cas par cas, mais ne disposent pas, à ce jour, d'une étude d'impact réalisée ni d'une autorisation administrative délivrée permettant de les considérer comme approuvés.

Dans ces conditions, ces opérations ne relèvent pas de la catégorie des projets existants ou approuvés au sens du code de l'environnement et ne peuvent, en l'état des informations disponibles, être intégrées à l'analyse des effets cumulés avec le présent projet.

Le quatrième projet a, pour sa part, fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas, qui a conclu à l'absence de nécessité de soumettre le projet à une évaluation environnementale. Le formulaire Cerfa indique que le projet n'aura aucune incidence environnementale, précisant notamment l'absence d'impact sur la ressource en eau et sur le bruit, sans toutefois détailler les effets liés à la génération de trafic.

Ce projet a pris place sur un terrain artificiel consistant en une plateforme goudronnée servant à des dépôts de matériels divers ; en conséquence, il n'existe pas d'incidence cumulée vis-à-vis du milieu naturel et de la biodiversité.

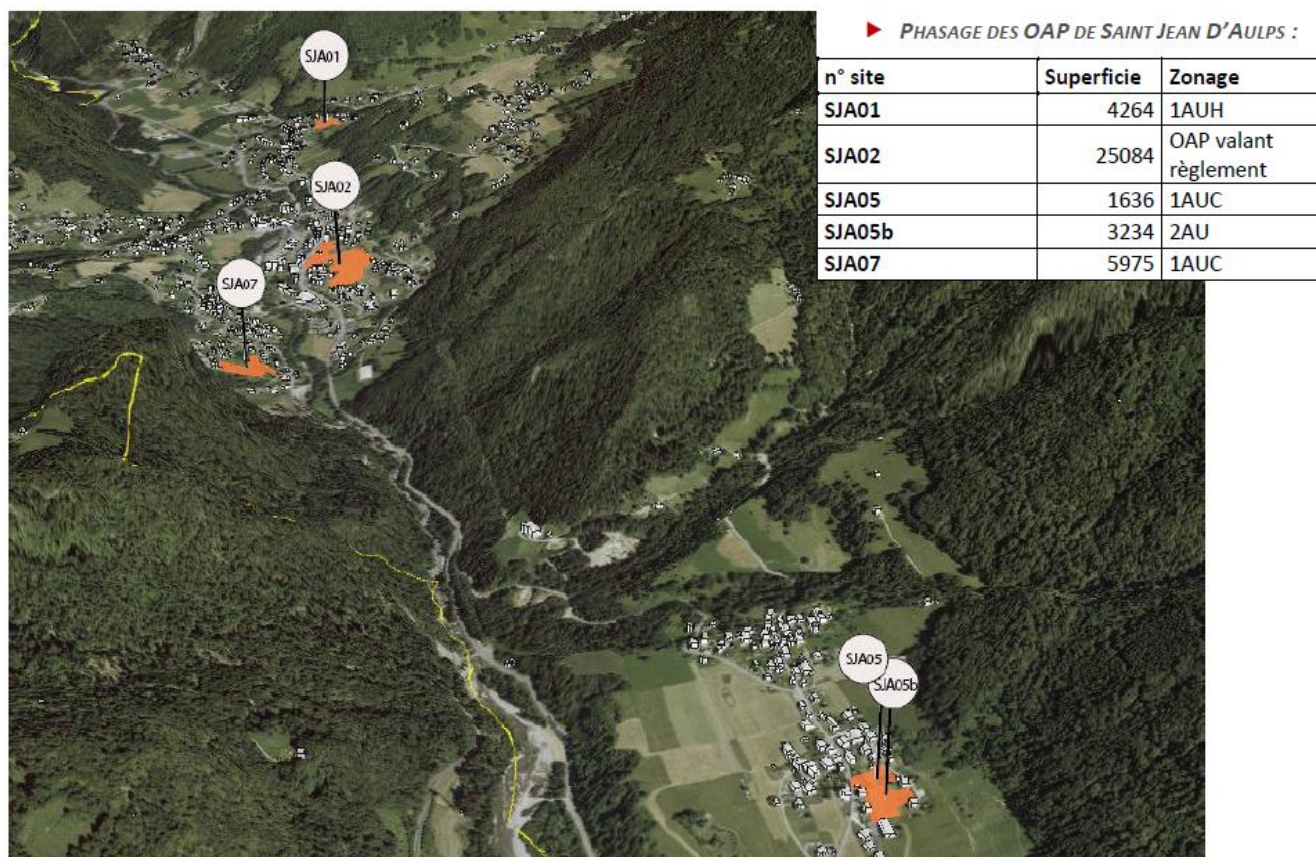
Ainsi, au regard des éléments disponibles dans le dossier d'examen au cas par cas, ce projet ne présente pas d'incidences cumulées avec le projet considéré.

## 2.2 ALTERNATIVES EXAMINEES

L'aménagement du Plan du Milieu à St-Jean-d'Aulps est envisagé de longue date par la commune, qui a mis en place une OAP dédiée dans le PLUi. La démonstration est conduite pages 48 et 68 de l'étude d'impact qui cible notamment l'existence de cette OAP et la localisation au centre-bourg qui offre de nombreux bénéfices environnementaux :

- Possibilité de déplacements modes doux pour se rendre dans les commerces et services publics, qui limite les gaz à effet de serre, le bruit et le confort du centre-bourg ;
- Desserte directe par l'axe routier principal, limitant les déplacements ;
- Le projet renforce le nombre de commerces et services publics à l'endroit le plus adapté (centre bourg), ce qui participe également à la mutualisation des déplacements ;
- Le projet renforce le tissu urbain du centre bourg, ce qui est préférable au mitage du paysage et/ou à l'urbanisation des hameaux.

Le développement du projet sur une OAP est garant du respect de l'ensemble des règles d'urbanisme et de préservation de l'environnement réfléchies et arbitrées dans le cadre du PLUi-H du haut-Chablais. De plus, l'OAP de Plan du Milieu a pour but de répondre à un projet structurant fortement encadré car il s'agit d'une OAP valant règlement d'urbanisme.



OAP de St-Jean-d'Aulps (extrait PLU Haut-Chablais)

Les autres OAP sont à la fois plus éloignés du centre bourg et de taille plus réduite, ce qui implique :

- Qu'ils ne sont pas adaptés à la construction d'un projet aussi important en terme de logements et que la conséquence serait de construire les logements sur plusieurs de ces tènements (projet multi-sites) ;
- Qu'ils ne sont pas adaptés à l'implantation de commerce et services et sont plus adaptés à des projets uniquement résidentiels sans apports de commodités pour la commune et sont d'ailleurs ciblés ainsi dans le PLUi-H ;
- Les OAP n°1 et n°5 sont des prairies comme le site du projet, ce qui aurait les mêmes conséquences en terme de biodiversité ;
- L'OAP n°7 possède des enjeux naturels plus affirmés : prairies et zone boisée en bordure de zone humides qualitative et nature humide du sol à vérifier. L'utilisation de ce tènement impliquerait possiblement des impacts sur les espèces protégées.

Dans la configuration de Saint-Jean d'Aulps, il n'y a pas d'autres alternatives de localisation qui présenteraient des impacts moindres sur l'environnement. Tout autre endroit créerait les mêmes impacts, voir des impacts plus importants.

## RECOMMANDATIONS DE LA MRAE

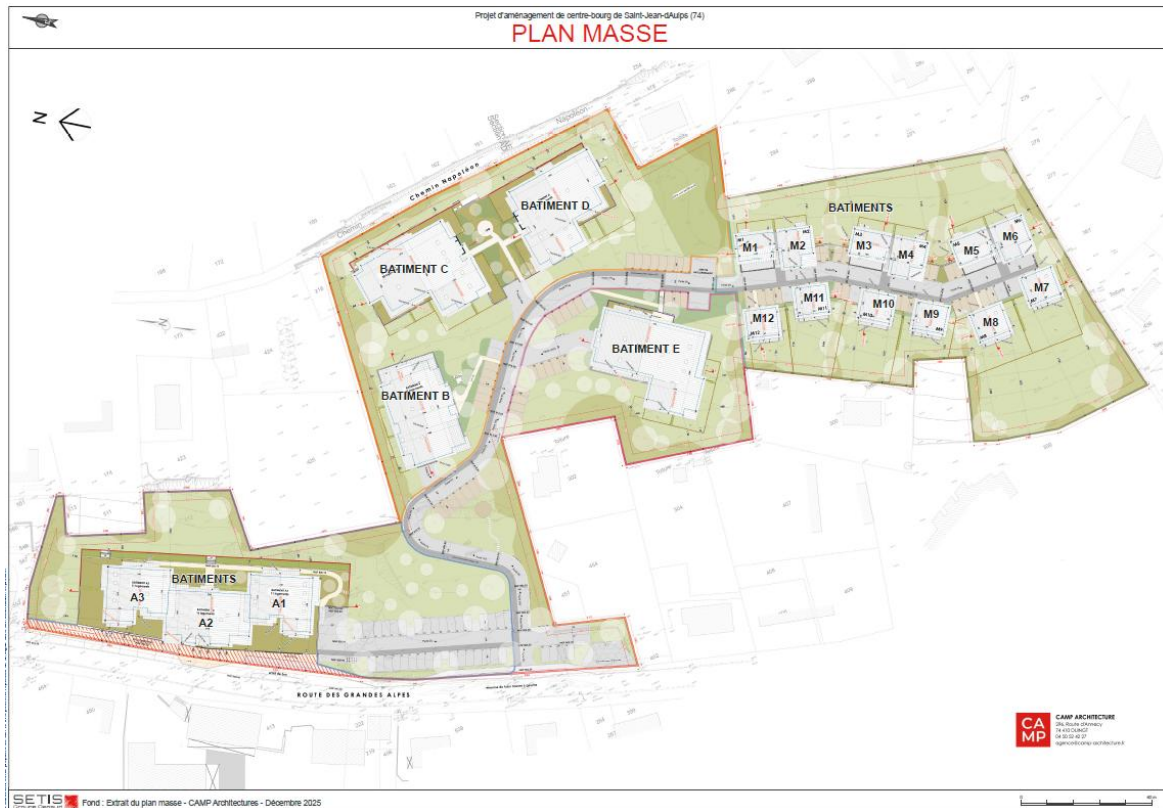
Afin de faciliter la lecture de ce mémoire, les recommandations et observations formulées par la MRAE apparaissent en italique grisé ; les réponses formulées figurent quant à elles en dessous.

## CONTEXTE, PRESENTATION DU PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 1.2. Présentation du projet

L'Autorité environnementale recommande de localiser sur un document cartographique les bâtiments A, B, C, D et E (dans l'étude d'impact et le résumé non technique).

Voir nouveau plan masse ci-dessous et en annexe.



## ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.3. État initial de l'environnement, Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

### 2.3.2. LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, EN PARTICULIER LE BILAN CARBONE DU PROJET

L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser la superficie d'espace de pleine terre après réalisation du projet ;
- préciser le mode de calcul des émissions de gaz à effet de serre générées par la destruction de puits de carbone naturel, et justifier ce calcul ou le reprendre ;
- n'inscrire l'usage d'énergies renouvelables que dans les mesures de réduction ;
- définir les mesures de compensation des émissions de gaz à effet de serre.

Après vérification, la surface d'espaces de pleine terre conservée après aménagement est de 12 780 m<sup>2</sup> (au lieu de 13 985 indiqué dans l'EI), ce qui correspond à une artificialisation de 11 482 m<sup>2</sup> de prairie (au lieu de 12 300 indiqué dans l'EI), sur le tènement initial. L'ensemble des sections du dossier concerné sera mis à jour afin d'intégrer ces valeurs et de garantir la cohérence des chiffres relatifs à la consommation d'espaces naturels et à l'évaluation de la perte de puits de carbone.

Dans le cadre de l'évaluation des impacts climatiques du projet, la méthodologie ALDO a été utilisée dans l'étude d'impact afin d'estimer les émissions de gaz à effet de serre associées à la destruction de puits de carbone naturels.

La méthodologie ALDO repose sur l'évaluation du stock de carbone initial présent dans les milieux naturels concernés (sols, biomasse aérienne et racinaire). Lorsque ces milieux sont détruits ou artificialisés, une partie de ce carbone est considérée comme émise dans l'atmosphère sous forme de CO<sub>2</sub>.

Les émissions sont donc estimées à partir du stock de carbone qui est perdu à l'aide du facteur Prairie vers Sol artificialisé imperméabilisé qui considère une émission de CO<sub>2</sub> de 290 000 kg équivalent CO<sub>2</sub> / hectare.

Cette approche permet d'estimer les émissions associées à la perte de stockage de carbone résultant de la destruction ou de l'artificialisation des milieux.

La consommation d'espace liée au projet concerne 11 482 m<sup>2</sup> de prairie (1,1482 ha) dont 3 725 m<sup>2</sup> de zones humides (0,3725 ha). La prairie hors zones humides représente donc 7 757 m<sup>2</sup> (0,7757 ha).

En appliquant les facteurs d'émission demandés par l'Autorité environnementale selon la méthodologie base empreinte de l'ADEME, soit 290 tCO<sub>2</sub>/ha pour les prairies et 460 tCO<sub>2</sub>/ha pour les zones humides, les émissions induites par l'imperméabilisation sont estimées à :

- 224,95 tCO<sub>2</sub> pour les prairies (0,7757 × 290) ;
- 171,35 tCO<sub>2</sub> pour les zones humides (0,3725 × 460).

L'émission totale générée par la transformation de ces sols est donc de l'ordre de 396 tCO<sub>2</sub>. Cette méthode plus précise, conduite à doubler les émissions carbonées de 190 tCO<sub>2</sub> évaluée par la méthode ALDO dans l'étude d'impact.

La correction de superficie zone humide impactée et l'utilisation de la méthode base empreinte de l'ADEME à la place de la méthode ALDO, conduit à modifier le bilan de carbone de 0.2 % (étude d'impact = 103 602 teqCO<sub>2</sub>, correctifs des calculs = 103 808 teqCO<sub>2</sub>), ce qui n'est pas de nature à modifier l'impact carbone du projet estimé dans l'étude d'impact.

### 2.3.3. LES MILIEUX NATURELS, EN PARTICULIER LES ZONES HUMIDES, ET LA BIODIVERSITE

L'Autorité environnementale recommande de :

- S'agissant de la zone humide :
  - Préciser les modalités de gestion de la zone humide préservée située sur la parcelle contiguë AD425 ;
  - s'agissant du site de compensation : préciser quels sont les sites alternatifs de compensation qui ont été étudiés et leurs avantages/inconvénients comparatifs ; clarifier quelle est la localisation et la longueur des seuils à créer ; quantifier les granulats utilisés pour les tranchées, préciser les modalités de leur acheminement ; préciser si le projet nécessite la création d'une piste d'accès au site de compensation et, dans l'affirmative, appliquer la séquence ERC à sa création et son usage ; justifier pourquoi le suivi de la zone humide restaurée et étendue ne repose pas notamment sur le critère pédologique ;
- S'agissant de la biodiversité :
  - Conclure si la réalisation du projet (y compris le site de compensation à la destruction de zone humide et son accès) génère des incidences résiduelles significatives sur les espèces protégées ou leurs habitats et donc nécessite l'obtention d'une autorisation dérogatoire de destruction d'individus d'espèce protégée et, dans l'affirmative, établir que les conditions cumulatives requises sont réunies ;
  - Justifier ou reconsidérer l'usage d'espèces allergènes dans le projet ;
  - Localiser sur un document cartographique la prairie de plus de un hectare qui est présentée comme maintenue.
  - Préciser ou renforcer, si besoin, les mesures ERC et définir leurs mesures de suivi.

## S'AGISSANT DE LA ZONE HUMIDE

### POINT N°1

L'impact indirect sur la parcelle AD425 a été prise en compte dans la conception du projet ; il a ainsi été prévu une barrière hydraulique destinée à supprimer l'effet de drainage que les constructions auraient pu engendrer et maintenir l'humidité sur cette zone. Par ailleurs, cette parcelle n'est pas comprise dans le périmètre du projet ; elle appartient à un propriétaire privé et est classée en zone UA2 au PLU. Il n'est donc pas possible d'imposer des mesures de gestion sur ce tènement. En revanche, Si le propriétaire envisageait un projet de construction, l'impact sur la zone humide serait compensé conformément à la réglementation.

### POINT N°2 – SITES ALTERNATIFS DE COMPENSATION

Dans le cadre de la séquence ERC des impacts du projet sur la ZH, après une phase d'étude pour adapter le projet et réduire l'impact, plusieurs démarches ont été conduites dans l'étude de la compensation ex-situ et se résument ainsi :

- **Phase 1 – 2024** : recherche de sites avec la Commune
  - 10 sites étudiés avec prospection de terrain de manière à constater la nature humide ou pas des terrains et à évaluer la possibilité de compensation sur ces terrains.
  - Aucun site n'est qualifié pour répondre aux objectifs du projet.
  
- **Phase 2 – fin 2024 et 2025** : Concertation avec les structures territoriales en charge des ZH
  - Concertation (ASTERS-CEN74, DDT74, SIAC Gemapi en charge de l'élaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des ZH du Bassin Versant des Dranses et de l'Est Lémanique, Commune) et réunion d'échange technique.
  - Proposition du SIAC de 26 ZH (investiguées ou non et sur les 2 territoires communaux de St Jean d'Aulps et Le Biot)
  - Nouvelle identification de 5 zones en appliquant le critère de maîtrise foncière à dominante communale et/ou publique (les autres sites ayant majoritairement un parcellaire cadastral de petite taille avec une multiplicité de propriétaires privés, ce qui rend très complexe la faisabilité des démarches de compensation).

Site	ZH	Superficie	Commentaire
1	<u>74ASTERS0290</u> Lac de Damoz des Moulins Sud-Sud-Est / Plan du Roc Sud-Est	1,229 ha	Alti. 1670 m Pelouses / tourbière avec activité pastorale
2	<u>74ASTERS1854</u> Plan du Roc Nord-Est / Damoz des Moulins Est	1,111 ha	Alti. 1630 m Pelouses avec activité pastorale
3	<u>74ASTERS1853</u> Lac du Fouyet / Le Fouyet Nord-Est	0,181 ha	Alti. 1470 m Lac / boisement sans activité pastorale
4	<u>74ASTERS1858</u> Col de l'Ecuelle Est-Sud-Est / Lac du Fouyet Nord-Est	0,771 ha	Alti. 1540 m Pelouses sans activité pastorale
5	Prairies à proximité du cimetière	0,356 ha	Alti. 785 m Prairie à vocation agricole

Des investigations écologiques (Faune-Flore-Sol-Hydraulique) ont été conduites entre mai et juillet pour qualifier leur capacité à développer des mesures de compensation adaptées.

3 sites ont ainsi été exclus et les motivations sont résumées comme suit.

■ **Site 1 – ZH 74ASTER0290 Lac de Damoz des Moulins**

Ce site correspond à un complexe de tourbière de transition, tremblants et gouilles des sols paratourbeux à tourbeux, qui colmatent peu à peu l'étendue lacustre originelle. Observation de *Carex limosa* évaluée EN sur liste rouge en RA et protégée nationale.



**Conclusion :** Site plutôt bien préservé ; pas/peu de restaurations envisageables soit peu de potentiel pour des mesures compensatoires ZH.

■ **Site 4 – ZH 74ASTER1858 à proximité du Col de l'écuelle**

Il s'agit d'un complexe de ZH en pente avec quelques replats. On y retrouve des végétations de bas marais (sols oligotrophes) et de prairies humides (sols paratourbeux et sols mésotrophes). Cette dernière est majoritaire sur le site. Ce complexe de ZH est plutôt dans un bon état de conservation.



**Conclusion :** Pas de restaurations envisageables mais plutôt action d'entretien de type fauche extensive à assurer.

■ **Site 5 – Prairies à proximité du cimetière**

Il s'agit d'une prairie (fauche / pâture) à Crételle des prés dominée localement par un couvert de joncs. Cet habitat présente une flore assez diversifiée, bien que commune et la pratique agricole ne semble pas préjudiciable à l'habitat. La surface de cette prairie humide pourrait peut-être un peu augmentée (partie un peu plus en dépression) par un reprofilage topographique mais cela risque d'être très « interventionniste » et il faudrait également affiner la connaissance sur l'origine de l'apport en eau.



**Conclusion :** Site de petite taille pas le plus pertinent à restaurer vu les Habitats Naturels en présence, l'emplacement (dont réseaux viaires à proximité) et l'usage actuel.

2 sites ont ainsi été retenus et les motivations sont résumées comme suit :

■ **Site 2 – ZH 74ASTERS1854 Plan du Roc Nord-Est / Damoz des Moulins Est**

ZH en grande partie recouverte par les fines détachées de la loupe de glissement d'une partie de la pente en amont (cf cartographie jointe). Au vu des habitats relictuels de part et d'autre de cette étendue (cf. photo), la ZH correspondait à des bas marais alcalins de l'alliance du Caricion davalliana. Ces bas-marais occupent les replats, les dépressions et les pentes ruisselantes sur des sols plutôt tourbeux oligotrophes. D'une manière générale, le pâturage de ces milieux permet d'éviter l'embroussaillage et donc de préserver leur intérêt écologique, mais selon le mode de conduite, il est susceptible d'avoir des impacts sur les végétations => enjeux à considérer tant en phase de restauration que d'entretien des emprises.



**Conclusion :** meilleur site pour faire une restauration / création de ZH ; mesures de restauration envisageables :

- Restauration de bas-marais en partie aval (recouvert de matériaux terreux inertes).
- Restauration & création de prairies humides (partiellement recouvert de matériaux terreux inertes).
- Utilisation du génie végétal pour le contrôle de l'érosion en amont et la reconstitution de pelouses à vocation agro-pastorale)

### ■ Site 3 – ZH 74ASTER1853 Lac du Fouyet

La zone est assez encaissée et le site envahit par des poissons rouges. Quelques herbiers aquatiques à *Ranunculus aquatilis* (qui désigne des eaux calmes et plutôt eutrophes) et des berges plutôt abruptes et avec des sols « minéraux » (qui ne permet pas l'installation de végétation lié aux berges des retenues d'eau), et une courte végétation de *Carex rostrata* sur un bout du lac.



**Conclusion :** Mesures de restauration envisageables :

- Création de berges en pentes douces afin de favoriser les herbiers et végétations d'hélophytes => action de développement de la biodiversité.
- Action de lutte contre les poissons rouges afin de préserver la biodiversité (notamment les amphibiens présents dans le lac).

### POINT N°2 – EQUIVALENCE ECOLOGIQUE

#### ■ Zone humide impactée

La zone humide identifiée sur le chef-lieu de Saint Jean d'Aulps ne présente aucune végétation caractéristique de milieu humide au sens de l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008, à l'exception de deux petits secteurs adjacents dominés par le jonc (*Juncus* sp.) et la Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*). Son identification repose donc uniquement sur des critères pédologiques (trace d'hydromorphie des sols).

D'un point de vue écologique, cette zone se compose principalement d'habitats de prairies de fauche et de pâtures, sans espèce faunistique inféodée aux milieux humides (amphibiens, odonates, etc.) recensée lors des inventaires naturalistes. Sa valeur écologique est ainsi limitée, tant pour la flore que pour la faune.

#### ■ Site de compensation de Damoz des Moulins

Le site de Damoz des Moulins, présentant un bas marais oligotrophe d'intérêt patrimonial, est actuellement fortement dégradé : seule une petite portion de l'habitat humide subsiste à l'état fonctionnel, le reste ayant été détruit par un glissement de terrain (dépôt de matériaux sur la zone humide). Cette dégradation accentue le potentiel de gain écologique lié aux mesures de compensation prévues. En effet, la restauration complète du site permettra de :

- Rétablir les habitats oligotrophes (tourbières acides, milieux pauvres en nutriments) et leur cortège d'espèces spécialisées (flore, orthoptères, odonates et amphibiens).
- Créer une prairie humide en interface entre la tourbière et les pâtures subalpin (diversification des milieux permettant un espace de transition progressive essentielle pour certaines espèces, séquestration de carbone ...)

- Créer un gain net de biodiversité, en comparaison avec la zone de Saint Jean d'Aulps, où la valeur écologique actuelle est limitée (absence d'espèces inféodées, habitats peu diversifiés).
- La recherche de l'équivalence est délicate pour plusieurs raisons :
  - Le site impacté est alimenté par des écoulements souterrains qu'il est difficile de quantifier et localiser de manière précise ; il est très complexe de pouvoir identifier des sites à fonctionnement similaires.
  - Le site impacté est artificialisé par l'usage agricole et sans habitat naturel humide ; il n'est pas opportun de rechercher ce type d'équivalence dans la compensation ;
  - Devant la difficulté à trouver des sites de compensation de zone humide pertinents, l'accent a été mis sur le gain de biodiversité que la mesure permet sur le site impacté.

## POINT N°2 – CLARIFICATION DE LA LOCALISATION ET LA LONGUEUR DES SEUILS A CREER

Les seuils en rondins bois (avec un rôle de barrière anti-érosion et/ou de soutènement des matériaux mis en remblai) se caractérisent comme suit :

Site	Seuils à créer	Linéaire	Commentaire
<b>Zone amont (zone de glissement) :</b> 2 seuils anti-érosion		environ 5 à 10 m	<u>Objectif</u> : ralentir le flux hydraulique
<b>Zone aval (zone de dépôt) :</b>			
<b>Bordure amont - Est</b>	1 seuil ou « barrière » à matériaux	environ 40 à 45 m	<u>Objectif</u> : rétention des matériaux issus de la zone amont et protection de la Zh restaurée / recréée.
<b>Bordure aval - Ouest</b>	1 seuil ou « mur » de soutènement (+ 1 en option)	environ 25 m (option : environ 10 à 15m)	Nombre à valider après étude géotechnique. <u>Objectif</u> : stabiliser les matériaux qui seront mis en remblai et favoriser la rétention des eaux dans ces nouveaux sols recréés en amont.

## POINT N°2 – QUANTIFICATION DES GRANULATS UTILISES POUR LES TRANCHEES

Les 2 tranchées de diffusion hydraulique, représente au maximum, un volume de matériaux 20-80mm suivant :

- Tranchée 1 – Amont : 38 m<sup>3</sup>
- Tranchée 2 – Aval : 50 m<sup>3</sup>

Soit un total de 138 m<sup>3</sup> et environ 235 tonnes.

L'approvisionnement est prévu de 3 manières :

- Ratisage / criblage d'une partie des matériaux caillouteux déposés par le glissement de terrain.
- Criblage d'une partie des matériaux caillouteux produits lors de la requalification de la piste 4x4 d'accès à l'alpage.
- Apport exogène depuis les fournisseurs locaux de la vallée de la Dranse

Le transport se fera par benne – tracteur / petits tombereaux à chenille, à partir de la piste 4x4 puis via des cheminements dédiés lors des terrassements de retrait / déblais – circulation sur les matériaux déposés avant leur retrait, et sans impact sur les sols naturels sous-jacents.

## POINT N°2 – CREATION D'UNE PISTE D'ACCES AU SITE DE COMPENSATION

Le projet de compensation ne nécessite pas de création d'une piste d'accès ; il empruntera la piste existante qui est utilisée par les propriétaires des chalets et l'agriculteur pour le pastoralisme.



Un élargissement de faible importance (0.5 à 1m) sera nécessaire sur quelques tronçons plus étroits, pour permettre la circulation d'engins adaptés à la nature des travaux ; l'objectif étant de disposer d'un gabarit utile compris entre 2.5 et 3m de large.

Il est à noter également, que cette requalification de piste permettra d'améliorer l'accès aux alpagistes et ainsi de maintenir durablement une activité pastorale et des milieux prairiaux ouverts.

Après travaux, une barrière fermera cette piste en dessus du Plan des Crêts de Cez (alti. ~1350 m) pour éviter la fréquentation / divagation d'engins motorisés.

## POINT N°2 – SUIVI DE LA ZONE HUMIDE RESTAUREE

Le suivi comportera bien une mesure de suivi pédologique. Il se présente comme suit :

- Description :  
Un suivi pédologique des sols sera mis en place afin d'évaluer les travaux de restauration de zone humide.
- Condition de mise en œuvre :  
Un état des sols naturels non recouvert a été réalisé en amont des travaux (en 2025 = N-1, avant le début des travaux) et portant sur une qualification des horizons en place et des niveaux d'hydromorphie.  
La méthodologie du suivis mis en place dans le cadre du projet de compensation est basée sur la boîte à outils BAOZH-RhoMéo. Un indicateur a été retenu : l'indice d'hydromorphie du sol.



### I01 - Indice d'hydromorphie du sol

**Objectif :** Evaluer les horizons avec engorgement et leur(s) type(s) de traits et niveau d'hydromorphie.

#### Principe de l'indicateur :

Plusieurs sondages ont été réalisés sur les emprises de zone humide présentes de manière à disposer de références pour les sols de zone humide allant être restaurés ou recréés et sur les prairies non humides de proximité pour connaître la nature des sols en place. Pour les sols de zone humide, la qualification des horizons hydromorphes va permettre de vérifier l'engorgement du sol (niveau d'apparition des traits) et le type et l'intensité de l'hydromorphie ; si les traits réductiques observés sur le terrain correspondent toujours à des engorgements fonctionnels, il n'en va pas de même des traits rédoxiques qui persistent même après la disparition des excès d'eau



Exemple de sondage et de profils pour un suivi en zone humide via le protocole Rhomeo

Des transects de sondages seront réalisés par type de milieux humides et par unité hydraulique fonctionnelle (de l'amont vers l'aval par tranchées de diffusion par exemple). Les observations par sondage porteront notamment sur les paramètres suivants : profondeur et transition des horizons typiques, classe texturale, couleur selon codification MUNSELL, identification des traits d'hydromorphie (histique, réductique, rédoxique), test colorimétrique (fer ferreux), proportions en volume d'éléments grossiers.

Les transects seront suivis aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+7, N+10, N+15 et N+20 avec le même protocole pour voir l'évolution des sols et de leur niveau d'hydromorphie.

Au cours de ce suivi, dans le cas de résultats défavorables, des mesures correctrices de compensation sont à envisager et à proposer. Le maître d'ouvrage s'engage alors à y répondre.

- Modalités de suivi envisageables :

2025	2027	2028	2029	2030	2032	2034	2037	2042	2047
ETAT INITIAL	TRAVAUX	N+1	N+2	N+3	N+5	N+7	N+10	N+15	N+20

Un rapport annuel sera transmis au Maître d'ouvrage en charge de la compensation de zone humide.

### S'AGISSANT DE LA BIODIVERSITE

- Le projet ne génère pas d'incidences résiduelles significatives sur les espèces protégées ou leurs habitats pour les raisons suivantes : Les espèces protégées se reproduisant dans la prairie sont très peu nombreuses à l'exception des insectes. Quelques chauves-souris et oiseaux anthropophiles sont susceptibles de nicher dans le bâtiment de l'office du tourisme. (Voir pages 281, 304/305 de l'étude d'impact).

La prairie sert essentiellement de zone de nourrissage et de transit pour la faune. Des milieux similaires sont présents à proximité immédiate et d'autres seront restitués au niveau des espaces verts du projet immobilier, ce qui rend faible la perte de surface de nourrissage. Les impacts du projet restent donc négligeables pour les espèces animales et végétales. Par conséquent, les phases impactantes pour les espèces protégées sont uniquement celles de la démolition du bâtiment de l'office du tourisme et de la coupe de quelques arbustes (moins de 3). En 2025, il n'y a plus aucuns arbres à cavités sur le périmètre du projet. Dans la mesure où il est prévu de réaliser les travaux aux périodes de moindre sensibilité de la faune concernée (voir page 296), il est considéré qu'il n'y aura pas d'impacts résiduels sur les individus d'espèces protégées et donc pas de nécessité d'obtenir une autorisation dérogatoire de destruction d'individus d'espèce protégée.

- L'usage d'espèces allergènes a été supprimé :  
Les nouveaux plans de plantation sont fournis en annexe.

Il est à noter qu'une bonne prise en compte du problème des allergies ne passe pas par une suppression de toutes les plantes incriminées. Il s'agit au contraire de diversifier les espèces pour diminuer la concentration de pollens d'une même espèce dans l'air.

- Il sera mis en place à l'intérieur du périmètre projet une surface de prairie qui s'étalera sur l'ensemble des espaces verts et assurera une continuité pour les espèces de milieux ouverts. Cette surface sera parfois plantée de quelques arbres qui ne remettront pas en cause cette continuité. Voir plans masse paysagers en Annexe.
- Les principaux impacts sur la biodiversité sont attendus en phase travaux, à ce titre, il est prévu un suivi de chantier spécifique par un écologue (voir p308 et 309). Par ailleurs, les espèces présentes sur le site, sont à affinité anthropophiles. Les habitats recréés leur permettront de se maintenir sur le périmètre aménagé ; en conséquence les impacts résiduels sont négligeables et ne nécessitent pas la mise en place de mesures en faveur de la biodiversité autres que celles prévues en pages 296 à 303. Aucune demande de dérogation à la protection des espèces ne doit donc être constituée.

### 2.3.4.LA RESSOURCE EN EAU, NOTAMMENT LES EAUX SOUTERRAINES ET PLUVIALES

L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser si le projet comprend un prélèvement d'eau souterraine et si oui s'il concerne aussi la phase d'exploitation ;
- préciser quelles sont les mesures prises pour éviter, réduire et si besoin compenser la perturbation des écoulements souterrains et ne pas aggraver les éventuels risques liés au phénomène de suffosion ;
- représenter les ouvrages de rétention des eaux pluviales des sous-bassins versants 4 et 5 sur le plan des réseaux ;
- démontrer que le projet prend en compte au juste niveau les effets du changement climatique en particulier en matière de ruissellement, et renforcer, si besoin, les mesures ERC prévues et définir leurs mesures de suivi ;
- justifier voire reconsidérer la réalisation de sous-sols.

### S'AGISSANT DES PRELEVEMENTS D'EAU

Le dossier d'étude d'impact évoque en page 140 que les drains qui seront mis en place sur les murs de soutènement et sur les bâtiments capteront des eaux souterraines. Les débits captés ont été estimés en page 148 de l'Etude d'Impact. Les captations d'eaux souterraines ont été prises en compte dans la définition des modalités d'ancrage du projet dans le sol, et notamment vis-à-vis du risque de déstabilisation des terrains. En dehors des captations qui seront réalisés via ces drains, aucun prélèvement d'eau souterraine ne sera réalisé par le projet.

Le bureau d'étude EQUATERRE qui accompagne la maîtrise d'œuvre sur le volet géotechnique précise que : « D'après notre connaissance du site, il n'existe pas d'aquifère à l'échelle du sous-sol du projet. Dans le cadre des terrassements généraux, l'hydrogéologie se limite à des circulations de versant liées aux contrastes de perméabilité dans un sol majoritairement argileux. Les lits de sable, d'épaisseur millimétrique à centimétrique, peuvent favoriser des écoulements souterrains.

*Les terrassements ne généreront donc pas de prélèvement d'eau souterraine susceptible d'impacter une ressource aquifère.*

*Compte tenu de leur faible épaisseur, le risque de suffosion (formation de vides de diamètre décimétrique entraînant des effondrements) peut être écarté.*

*Les écoulements interceptés par les terrassements seront drainés afin de limiter les poussées hydrostatiques sur les ouvrages de soutènement destinés à assurer la stabilité du site. Le drainage sera assuré par masques et éperons drainants pour les talus de faible hauteur (< 2 m), et par drains subhorizontaux intégrés aux écrans de soutènement. Les eaux collectées seront rejetées dans le réseau d'eaux pluviales. »*

Les différents plans permettant de visualiser les ouvrages de gestion des eaux pluviales prévus sur les différents sous-bassins-versants du projet figurent en Annexe de la présente note.

Comme exposé en page 94 de l'étude d'impact, les projections climatiques réalisées à l'échelle du territoire illustre une intensification attendue des précipitations extrêmes. Les ouvrages de gestions pluviales du projet sont dimensionnés pour des pluies de temps de retour 10 ans. Au-delà, et comme présenté dans le chapitre dédié en page 155 de l'étude d'impact, les ruissellements emprunteront le parcours à moindre dommage définis. Si l'augmentation de l'intensité des pluies se confirme, les ouvrages seront saturés plus rapidement que prévu dans le cadre de l'étude initial. Les dimensionnements se basent néanmoins sur les données climatiques disponibles actuellement.

### **2.3.5. LE PAYSAGE, EN PARTICULIER DEPUIS LE VERSANT OPPOSE**

*L'Autorité environnementale recommande :*

- *D'ajouter des photomontages pour apprécier les visions sur le site depuis le versant opposé aux quatre saisons ;*
- *De caractériser les cônes de vue qui ont été pris en compte et préciser leur articulation avec les « coulées vertes » ;*
- *De renforcer, si besoin, les mesures ERC et définir leurs mesures de suivi.*

Des vues depuis le versant opposé ont été effectuées en fin de saison hivernale, situation la plus favorable aux co-visibilités en l'absence de masques visuels liés aux arbres en feuilles. Voir documents annexés.

Les mesures de végétalisation contribueront à l'insertion paysagère des constructions, elles seront à l'image du paysage local, avec des espaces ouverts rappelant les prairies du versant et des arbres et arbustes permettant d'accompagner le volume des bâtiments. Les coulées vertes correspondent à des haies continues qui maintiennent les vues depuis le versant opposé et sont à l'image des coulées vertes qui accompagnent les ruisseaux dans le paysage local.

### **2.3.6.LA GESTION DES MATERIAUX, EN PARTICULIER LE STOCKAGE DES DECHETS INERTES**

*L'Autorité environnementale recommande de :*

- *Préciser quelle est l'installation de stockage des déchets inertes (Isdi) mobilisée pour le projet ;*
- *Renforcer, si besoin, les mesures ERC et définir leurs mesures de suivi.*

Les matériaux inertes issus des travaux seront évacués vers une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) autorisée. L'exutoire privilégié pour le projet est l'ISDI la plus proche du site, l'ISDI d'Aviet (Allinges). Le choix de cette installation permet de limiter les distances de transport et, par conséquent, de réduire les nuisances associées (émissions, trafic et consommation d'énergie).

### **2.3.7.LES RISQUES NATURELS, EN PARTICULIER LES MOUVEMENTS DE TERRAIN**

*L'Autorité environnementale recommande de :*

- *Analyser les incidences des forages nécessaires pour mettre en œuvre le chauffage par géothermie ;*
- *Évaluer les incidences des terrassements nécessaires à l'ancrage des bâtiments dans les sols ;*
- *Renforcer, si besoin, les mesures ERC pour les forages et les terrassements et définir leurs mesures de suivi.*

Selon le bureau d'étude EQUATERRE : « *Les forages géothermiques n'ont pas d'incidence sur la stabilité générale du site, car ils sont réalisés sous tubage et fonctionnent en circuit fermé (aucune infiltration d'eau dans le terrain).*

*Les terrassements nécessaires à l'ancrage des bâtiments seront exécutés sous protection d'ouvrages de soutènement de type pieux jointifs tirantés. Leur dimensionnement fera l'objet d'une étude spécifique.*

*La stabilité des terrassements sera contrôlée au moyen d'une procédure rigoureuse comprenant :*

- *La validation du modèle géotechnique à partir des observations de terrain (suivi des forages et terrassements) ;*
- *Le contrôle de la qualité des bétons des soutènements par essais d'écrasement d'éprouvettes ;*
- *Le contrôle des tirants par essais de conformité et de réception ;*
- *La vérification du comportement des écrans de soutènement par relevés de cibles topographiques. »*

Aucune mesure complémentaire n'apparaît nécessaire ou pertinente.

### **2.3.8. LES NUISANCES ASSOCIEES A LA MOBILITE, EN PARTICULIER LE TRAFIC ROUTIER**

*L'Autorité environnementale recommande :*

- *D'analyser le trafic routier aux heures de pointe ;*
- *De justifier que la fréquence et disponibilité des transports en commun sera suffisante pour répondre aux besoins supplémentaires, y compris aux heures de pointe ;*
- *De démontrer l'absence d'incidences significatives sur la santé humaine de l'augmentation de trafic (qualité de l'air et bruit) ;*
- *De décrire précisément et renforcer si besoin les mesures ERC, s'engager à les mettre en œuvre et définir leurs mesures de suivi.*

Les données disponibles correspondent à celles présentées dans l'étude d'impact, à savoir les valeurs de trafic moyen journalier annuel (TMJA) issues des comptages routiers départementaux de la Haute-Savoie pour la route départementale 902, qui longe le site du projet, ainsi que le pic annuel de fréquentation observé en période touristique hivernale. A l'échelle des enjeux de déplacement locaux, cette hausse de fréquentation se matérialise plus particulièrement les week-end de vacances scolaires en saison hivernale sans que cela entraîne des phénomènes de congestion particuliers. En semaine le trafic reste fluide y compris sur les heures de pointe du matin et du soir (données maps).

D'une manière générale, Saint-Jean-d'Aulps étant une commune rurale de montagne, les alternatives à l'usage de la voiture restent limitées en raison de la topographie et d'infrastructures principalement adaptées aux véhicules motorisés. Néanmoins, le PLUi et son PADD mettent l'accent sur le développement de la proximité et de la mixité fonctionnelle afin de favoriser les modes actifs, ainsi que sur la réduction du besoin de déplacement en lien notamment avec le développement de la fibre optique qui crée de nouveaux modes de travail.

Concernant les transports en commun, comme indiqué en page 197 de l'étude d'impact, une seule ligne de bus dessert le site toute l'année : la ligne interurbaine Y91, reliant Thonon, Morzine, Les Gets et la station d'Avoriaz.

Si cette ligne venait à être saturée, son cadencement pourrait être renforcé en fonction des besoins. Enfin, la création de logements en zone de montagne, à proximité des stations de ski, permettra aux salariés du secteur et notamment aux saisonniers qui pourront bénéficier de ces nouveaux logements, de réduire leurs déplacements.

L'augmentation de trafic observée demeure modérée par rapport au trafic moyen annuel (+ 22.3%) et faible au regard des niveaux de circulation habituellement enregistrés en période hivernale (+8.4 %), qui constituent la situation la plus pénalisante en termes d'émissions et de nuisances. Dans ce contexte, l'évolution du trafic ne représente qu'une variation marginale par rapport à ces niveaux de référence plus élevés.

Par conséquent, cette hausse limitée ne sera pas de nature à engendrer une augmentation significative des concentrations de polluants atmosphériques. Les niveaux de qualité de l'air resteront globalement

comparables à ceux déjà observés en situation hivernale et durant le reste de l'année, sans impact notable supplémentaire sur la santé des populations comme indiqué dans l'étude d'impact p 253/254.

De la même manière, les nuisances sonores induites par cette légère augmentation de trafic demeureront faibles et ne dépasseront pas les variations habituelles constatées selon les périodes de l'année. Elles ne sont donc pas susceptibles de générer d'effets significatifs sur la santé humaine (comme indiqué p 225 de l'étude d'impact).

Ainsi, au regard de ces éléments, l'augmentation de trafic considérée n'entraîne pas d'incidences significatives sur la santé humaine, que ce soit en matière de qualité de l'air ou de bruit.

## ANNEXE – PAYSAGE

**PLAN MASSE**

**VUES DEPUIS LE VERSANT OPPOSE**

**PLAN DE PLANTATION SUPPRIMANT LES ESSENCES ALLERGENES**

**PLANS DES RESEAUX**