

**Arrêté autorisant la réalisation des travaux de mise en conformité
de l'évacuateur de crue du barrage d'Orédon
Concession hydroélectrique de Oule-Eget**

**LE PRÉFET DES HAUTES-PYRÉNÉES,
Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du Mérite**

- Vu** le code de l'énergie ;
- Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L.411-1, L.411-2-1, L.415-3 ;
- Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu** le décret du 20 juillet 2022 portant nomination du préfet des Hautes-Pyrénées - M. Jean SALOMON ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2010/312/03 du 8 novembre 2010 approuvant la concession hydroélectrique d'Oule-Eget et transférant l'exploitation du barrage d'Orédon à la Société Hydroélectrique du Midi (SHEM) ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n° 65-2023-01-17-00004 du 17 juin 2023 portant maintien de l'abaissement de la cote d'exploitation du barrage d'Orédon (cote de retenue normale – 1,3 m) ;
- Vu** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Adour-Garonne 2022-2027, approuvé le 10 mars 2022 par le Préfet Coordonnateur de Bassin ;
- Vu** l'autorisation de défrichement n°65-2025-09-15-00004 délivrée le 15 septembre 2025;
- Vu** l'autorisation ministérielle de travaux en site classé n°794251002 en date du 2 octobre 2025 ;
- Vu** le dossier d'exécution de travaux transmis par la société hydroélectrique du Midi (SHEM) par courrier électronique en date du 8 novembre 2024, sollicitant l'autorisation de réaliser des travaux de mise en conformité du barrage d'Orédon ;
- Vu** la demande de compléments de la DREAL Occitanie en date du 6 février 2025 ;
- Vu** les consultations réalisées du 5 février au 31 mars 2025 parmi celles prévues à l'article R. 521-17 du code de l'énergie ;
- Vu** l'avis de la commune de Saint-Lary-Soulan en date du 3 mars 2025 ;
- Vu** l'avis de la commune d'Aspin-Aure en date du 13 mars 2025 ;

- Vu** l'avis de la direction départementale des territoires des Hautes-Pyrénées (DDT 65) en date du 31 mars 2025 ;
- Vu** l'avis de la direction écologie de la DREAL Occitanie en date du 31 mars 2025 ;
- Vu** l'avis du conseil départemental des Hautes-Pyrénées (CD 65) en date du 9 avril 2025 ;
- Vu** l'avis de l'office français de la biodiversité (OFB) en date du 15 avril 2025 ;
- Vu** l'avis du parc national des Pyrénées (PNP) en date du 17 avril 2025 ;
- Vu** les avis réputés favorables de la commune d'Aragnouet, de la communauté de communes Aure-Louron, du syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) Aure-Néouvielle et de la fédération de pêche des Hautes-Pyrénées consultés du 5 février au 31 mars 2025 ;
- Vu** la procédure de participation du public mise en œuvre du 12 avril au 12 mai 2025 en application des articles L. 123-19-1 et suivants du code de l'environnement ;
- Vu** l'absence d'avis recueillis lors de cette participation du public par voie électronique réalisée sur le site Internet de la DREAL Occitanie ;
- Vu** le compte-rendu de la réunion du 7 mai 2025 concernant la recherche d'une solution alternative à la mise en œuvre du muret de protection (dit « muret PHE ») en rive gauche de la retenue, transmis par courriel du 9 juillet 2025 ;
- Vu** les compléments au dossier d'exécution de travaux transmis par le concessionnaire par courriers électroniques du 21 mars, 31 octobre, 16 décembre 2025 et 24 mars 2026 en réponse aux demandes de compléments de la DREAL et par courriers électroniques des 26 juin et 22 août 2025 en réponse aux avis exprimés ;
- Vu** la réunion d'information des acteurs locaux qui s'est tenue le 19 novembre 2025 en mairie de Vielle-Aure ;
- Vu** le courrier de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie en date du 16 mars 2026, concluant à l'absence de nécessité de solliciter une dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- Vu** la consultation du concessionnaire sur le projet d'arrêté préfectoral en date du 25 mars 2026 ;
- Vu** l'avis du concessionnaire formulé sur le projet d'arrêté préfectoral en date du 26 mars 2026 dans le cadre de la procédure contradictoire ;
- Vu** le rapport d'instruction de la DREAL Occitanie en date du 26 mars 2026 ;

Considérant que le projet d'exécution des travaux est établi en application du cahier des charges de la concession ;

Considérant que la réalisation de ces travaux est indispensable à la mise en conformité de l'ouvrage afin de respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages ;

Considérant que les compléments transmis par le concessionnaire apportent les éléments de réponse attendus par les services consultés sur les mesures techniques prises pour limiter l'impact environnemental de ce chantier ;

Considérant que, lors de la réunion du 6 mai 2025, les participants ont convenu collectivement qu'il est préférable de mettre en œuvre une solution alternative, de type batardeau amovible, à l'édification d'un muret en rive gauche de la retenue ;

Considérant l'information sur la nature et les conditions de réalisation des travaux effectuée par la concessionnaire auprès des acteurs locaux et des instances dédiées (système Nestes) ;

Considérant que ces travaux ne nécessitent pas d'abaissement anticipé de la cote de retenue et que les opérations à l'intérieur de la retenue ne débuteront que lorsque la cote adaptée sera atteinte compte tenu des besoins associés à l'alimentation du système Nestes ;

Considérant les mesures proposées dans le dossier sus-mentionné reprises et complétées aux articles suivants, pour éviter et réduire les impacts du projet sur les espèces protégées ;

Considérant que ces mesures présentent des garanties d'effectivité permettant de diminuer le risque de destruction ou de perturbation des espèces au point que celui-ci n'apparaît pas suffisamment caractérisé au sens de l'article L.411-2-1 ;

Considérant que le projet intègre un dispositif de suivi permettant d'évaluer l'efficacité de ces mesures et, le cas échéant, de prendre toute mesure supplémentaire nécessaire pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées ;

Considérant que, dans ces conditions, les mesures prévues par l'exploitant pour prévenir les impacts liés à cette opération sont de nature à garantir les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ;

Considérant que ce projet d'exécution de travaux relève des dispositions de l'article R. 521-31 et suivants du code de l'énergie ;

Considérant que la réalisation des travaux visés par le projet d'exécution peut être autorisé sous réserve du respect des dispositions figurant dans le dossier déposé et ses compléments ;

**Sur proposition de Madame la Secrétaire Générale
de la Préfecture des Hautes-Pyrénées**

ARRÊTE

Article 1 – Objet

La société SHEMA, concessionnaire de l'État pour l'aménagement hydroélectrique de Oule-Eget, est autorisée, aux conditions du présent arrêté et conformément au dossier d'exécution des travaux déposé et ses compléments, à procéder aux travaux de mise en conformité du barrage d'Orédon, sur le territoire de la commune d'Aragnouet.

Conformément à l'article L. 521-1 du code de l'énergie, le présent acte vaut autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

Article 2 – Description des travaux autorisés

2-1 Accès et installation de chantier

2-1-1 - Accès

L'accès à la zone de chantier se fait par la route via la RD 929 puis la RD 177.

- **Accès à la zone de l'auge collectrice :**

Une piste de longueur d'environ 200 mètres et de largeur de 4 mètres est créée en rive droite de la retenue en amont immédiat du barrage au-dessus de la cote 1 847 m NGF.

Cette piste est conservée à l'issue du chantier pour les besoins de suivi et de maintenance des structures nouvellement créées.

Au commencement de la création de cette piste, une rampe temporaire est mise en place sur le parement amont du barrage d'Orédon. L'utilisation de cette rampe est limitée au strict minimum.

- Accès à la zone centrale installation de chantier :

L'ancien chemin muletier est réhabilité pour permettre l'accès sécurisé à la zone d'installation de chantier principale.

- Accès à la tête aval de la galerie :

Une piste de longueur d'environ 100 mètres, de pente d'environ 12 % et de largeur de 3 à 4 mètres est créée en aval de l'ouvrage dans le pierrier en rive droite. Cette piste est conservée à l'issue du chantier pour les besoins de suivi et de maintenance des structures nouvellement créées.

2-1-2 - Installations de chantier :

Les installations de chantier sont réparties en trois zones.

- Installation de chantier amont - chantier de l'auge (n°1)

Elle est située sur l'emprise existante de l'accotement le long de la départementale n° 177.

Les secteurs concernés sont clairement séparés de la circulation routière, par des glissières et barrières de chantier ou tout moyen adapté équivalent.

L'emprise de ces installations de chantier permet de conserver une circulation alternée et sécurisée pour les véhicules, y compris autobus, et les piétons. Les modalités mises en place sont validées au préalable avec le gestionnaire de la route et l'écologue conformément aux dispositions prévues à l'article 5.

- Installation de chantier centrale : zone principale (n°2)

Cette deuxième plateforme située en aval des ponts permet l'implantation des installations de chantier principales avec notamment la base de vie avec bungalows empilés (bureaux, salle de réunion, réfectoire, sanitaires, vestiaires...), des aires de stockage et tri déchets, des cuves à eau et gazoil sur dalle béton avec bac de rétention, la zone de lavage des camions toupies à béton, la station de traitement des eaux usées, la station de traitement des eaux de process.

L'accès aux trois poteaux électriques existants (ligne électrique haute tension) est préservé pendant les travaux afin de permettre les actions de maintenance requises.

- Installation de chantier tête aval - chantier de la galerie (n°3)

Elle est établie dans l'éboulis au plus proche de la tête aval de la future galerie pour permettre de réaliser les opérations de creusement et de génie civil de celle-ci. Elle est réalisée puis étendue avec les déblais rocheux des excavations de la galerie.

Cette zone permet notamment de stocker :

- les équipements de ventilation du tunnel, le compresseur ;
- l'aire de montage des cintres de soutènement et du coffrage ;
- des containers (dont explosifs) ;
- les moyens de grutage, silos et pompe pour le béton projeté et le béton de revêtement ;
- le stationnement des engins selon la place restante.

- Une zone de stationnement et de stockage excentrée (zone n°4) est également implantée au niveau du virage des douaniers.

2-2 Phasage

Du 1^{er} avril 2026 au 30 novembre 2026 :

- purge de la falaise surplombant l'installation de chantier n°3 ;
- prise en considération de la contrainte de cote à RN-3,9 m (retenue normale abaissée de 3,9 mètres), soit 1 845,50 m NGF ;
- sécurisation des versants ;
- installations de chantier zone n°1 en saison 1 avec dispositifs de signalisation et de protection le long de la départementale ;
- création de la piste d'accès amont, avec les matériaux du site ;
- déplacement de l'inscription « in memoriam » ;
- arasement d'une partie du seuil du déversoir existant et mise en place du batardeau latéral ;
- excavations de l'auge et réalisation des soutènements associés ;
- réalisation du rideau d'injection de la fondation en périphérie de l'auge ;
- mise en place du batardeau amont ;
- forage et installation des nouveaux piézomètres dans le barrage ;
- confortement du pont au-dessus de l'EVC existant.

Du 1^{er} avril 2027 au 30 novembre 2027 :

- prise en considération de la contrainte de cote à RN-3,9 m soit 1 845,50 m NGF ;
- installations de chantier saison 2 ;
- poursuite et fin des excavations et du soutènement de l'auge ;
- rideau d'injections périphériques à l'auge ;
- confortement et génie-civil de l'auge ;
- creusement de la galerie de diamètre hydraulique 4,6 m et de longueur 128 m, avec mise en place des déblais dans le pierrier situé à l'aval immédiat de la galerie ;
- connexion de l'auge avec la galerie.

Du 1^{er} avril 2028 au 30 novembre 2028 :

- prise en considération de la contrainte de cote à RN-3,9 m soit 1 845,50 m NGF ;
- installations de chantier saison 3 ;
- création d'un muret pare vagues de longueur 130 m, dont 90 ml de réhausse du parapet du barrage existant d'une hauteur de 30 cm devant atteindre la cote 1 852,43 m NGF (cote plus hautes eaux connues PHE+1,10 m) ;
- fin du génie civil de l'auge et du seuil labyrinthe ;
- génie-civil du nouveau seuil de la descenderie existante ;
- mise en place du revêtement définitif du tunnel ;
- construction du saut à ski ;
- démantèlement des batardeaux ;
- repli du chantier.

Du 1^{er} avril 2029 au 30 novembre 2029 :

- réalisation, le cas échéant, des travaux qui n'auraient pu être réalisés les années antérieures du fait des conditions climatiques ou des aléas de chantier.

Le calendrier annuel est transmis à la DREAL Occitanie (Direction des Risques Naturels / Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions) avant l'engagement de chaque campagne annuelle de travaux.

Article 3 – Durée de l'autorisation

Les travaux visés à l'article 2 sont autorisés à compter de la date de notification du présent arrêté et jusqu'au 30 novembre 2029 sur les périodes visées à l'article 2.

En cas d'aléas de chantier ou pour cause d'intempéries, une prolongation de l'autorisation de travaux pourra être accordée sous réserve du respect des différentes réglementations applicables.

La DREAL Occitanie et la direction départementale des territoires des Hautes-Pyrénées (DDT 65) sont prévenues 5 jours avant l'engagement de chaque campagne de travaux.

Article 4 – Organisation et réalisation du chantier

4-1 Mesures génériques

Le concessionnaire met en œuvre les moyens nécessaires, lors de la réalisation des travaux, pour réduire les impacts du chantier sur l'environnement et sur les tiers, conformément au dossier d'exécution et aux compléments fournis lors de l'instruction.

Les mesures préventives prévues sont mises en œuvre par l'entreprise en charge des travaux conformément au dossier d'exécution et aux compléments fournis lors de l'instruction.

Le concessionnaire prend toutes les mesures adaptées pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs intervenant sur le chantier. Les intervenants disposent des autorisations, certifications et qualifications nécessaires à la réalisation des travaux projetés.

Tout stockage de produits nécessaires au chantier doit se faire sur des emplacements réservés éloignés des cours d'eau, en récipients fermés et sur des bacs de rétention. Des kits de dépollution doivent être disponibles sur place, adaptés à tous les produits utilisés. Des bacs de rétention sont mis en place sous les groupes électrogènes, compresseurs, etc. Les bacs de rétention ont une capacité supérieure à celle des réservoirs des engins. Ces bacs sont contrôlés toutes les fins de semaine et vidés (évacuation vers des centres de traitement adéquats) si nécessaire le vendredi pour limiter les éventuels débordements en cas de pluie durant le week-end.

Les matériels sont stockés en dehors des fossés, canaux et cours d'eau existants.

Les véhicules et engins de chantier doivent être à jour au regard de la réglementation relative au contrôle technique. Leur entretien est fait préventivement en atelier avant l'arrivée sur site, leur ravitaillement est accompli sur des aires équipées à cet effet. Ils sont systématiquement repliés le soir en semaine et les week-ends sur des aires permettant le recueil d'effluents éventuels.

Les déchets générés sont valorisés autant que possible ou éliminés et traités selon des filières appropriées au type de déchet le cas échéant.

L'accès du chantier et des zones de stockage est interdit au public.

Les travaux se déroulent uniquement de jour.

En phase travaux, la galerie est éclairée et ventilée pour des raisons de sécurité.

Durant les travaux, les installations de chantier, les voies d'accès et les zones de stockage des matériaux sont implantées conformément au dossier déposé et à ses compléments. Le cas échéant, des conventions d'occupation temporaire sont conclues entre le concessionnaire et les propriétaires des parcelles utilisées et n'appartenant pas au concessionnaire.

Le nettoyage de la voirie publique est réalisé aussi souvent que nécessaire.

Une remise en état du site est réalisée en fin de chantier avec notamment l'évacuation de tous les stocks et des déchets.

4-2 Gestion des matériaux

Les matériaux utilisés pour créer les pistes d'accès et pour la réalisation des batardeaux sont des matériaux issus du site.

Afin de faciliter la circulation des engins, les couches de roulement des pistes peuvent faire l'objet d'apport de matériaux granulaires 0/100 sur une épaisseur de 15 à 30 cm.

Pour faciliter la circulation des engins lourds, certaines zones (virage et forte pente notamment) sont recouvertes d'une couche de roulement avec du béton percolé.

Les volumes de matériaux rocheux extraits des excavations de l'auge (de l'ordre de 1 800 m³) sont principalement réemployés pour la réalisation de la piste d'accès à la zone de travaux amont. Ils peuvent être également :

- réutilisés pour la réalisation des batardeaux ;
- mis en dépôt dans la retenue en amont de l'évacuateur de crues, en respectant les critères suivants :
 - cote maximale des déblais à moins de 10 m du seuil labyrinthe soit 1 846,90 m NGF ;
 - cote maximale à RN – 1 m soit 1 848,40 m NGF ;
- mis en place dans la zone identifiée dans le dossier de demande avec une pente suffisamment faible assurant la stabilité des déblais.

Les déblais issus du creusement de la galerie (de l'ordre de 3 300 m³) sont stockés à l'aval de celle-ci en pied du versant et du pierrier actuel de telle sorte :

- qu'ils ne créent pas un obstacle à l'écoulement des eaux dans la zone de diffusion et de réception du jet ;
- que l'arase suive un profil en long avec une pente constante vers l'aval.

À l'issue des travaux, le concessionnaire transmet une cartographie et un relevé topographique identifiant les zones d'implantation des déblais et les volumes associés. Cette cartographie est jointe au dossier de récolement prévu à l'article 9.

4-3 Utilisation d'explosifs

Pendant les phases de minage-déroctages et en lien avec les alternats de circulation prévus à l'article 7-3, un périmètre d'exclusion est défini et balisé avec le positionnement de vigies qui s'assurent de l'absence de circulation piétonne et routière pendant les tirs.

Les opérations de tir sont menées conformément à la réglementation avec notamment émissions de signaux sonores en début et fin de tirs. Des dispositifs antiprojections de type matelas sont utilisés.

Une phase de tirs d'essai associés à une instrumentation en vibration sur les premiers tirs aériens et souterrains est réalisée (cf. tableau ci-dessous : positionnement des géophones et seuils retenus pour les essais). Elle permet de préciser les modalités du suivi vibratoire en adaptant à la fois le positionnement des géophones, leur nombre, et l'ajustement des charges.

- Positionnement des géophones en phase d'essai :

Ouvrages		Nombre de géophones	Location
Les ponts voûte	Vieux Pont	2	Au-dessus de la voûte Massif de fondation
	Pont Neuf	2	Au-dessus de la voûte Massif de fondation rive droite

Barrage et ses équipements et ouvrages associés	Évacuateur	1	Mur Bajoyer
	Couronnement Barrage	1	Rive droite
	Galerie drainage rive droite	1	Rive droite
	Galerie des vannes	1	Proximité des vannes
	Parement amont	1	Rive droite
Transformateur et pylônes électriques	Transfo EDF	1	Fondation du pylône

- Les seuils d'arrêt suivants sont définis pour chaque type d'ouvrage lors de la phase d'essai :

Ouvrages	Seuil de vibration		Localisation du point d'application du seuil
	Tirs à l'explosif	Engins mécaniques	
Barrage	20 mm/s	8 mm/s	Couronnement en rive droite
Pont voûte sous circulation	40 mm/s	16 mm/s	Centre du tablier
	20 mm/s	8 mm/s	Massif de fondation au niveau du bajoyer, sans étude et confortement éventuel
	30 mm/s	12 mm/s	Massif de fondation au niveau du bajoyer, avec étude et confortement éventuel
Pont voûte hors circulation	50 mm/s	20 mm/s	Centre du tablier
Murs, bajoyers existants	50 mm/s	20 mm/s	Couronnement des ouvrages
Pylônes, transformateur électrique	30 mm/s	12 mm/s	Massif de fondation

Les seuils d'alerte et d'arrêt pour les excavations de production, et le cas échéant le nouveau positionnement des géophones, définis à l'issue de la phase d'essais sont transmis à la DREAL Occitanie à la DREAL Occitanie (Direction des Risques Naturels / Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions). Le contrôle des niveaux de vibration et les fréquences associées est réalisé selon la norme NFE 90-020 lors des travaux.

Un protocole de surveillance renforcé de l'auscultation du barrage (en particulier nivellement et mesures de fuite) est défini par le concessionnaire et transmis au service chargé du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Occitanie a minima 1 mois avant la première utilisation d'explosifs.

4-4 Dispositif alternatif au Muret « dit PHE »

Les modalités de mise en œuvre (choix du dispositif, procédure de mise en place, entretien en bon état, responsabilités des différentes parties) sont déterminées en concertation entre le concessionnaire et notamment le parc national des Pyrénées (PNP), le SIVU Aure-Néouvielle, l'exploitant de la fromagerie et l'architecte des bâtiments de France et encadrées par une convention signée entre les différents acteurs. Les travaux permettant la mise en place de ces dispositifs alternatifs, de type batardeaux amovibles, sont réalisés avant la fin de la présente autorisation.

Article 5 – Protection des milieux et espèces et mesures environnementales

5-1 Dispositions générales

Un écologue est présent lors de certaines phases du chantier pour identifier les mesures à mettre en œuvre, informer et assurer la bonne mise en œuvre des recommandations et des mesures détaillées dans le dossier et ses compléments et notamment les mesures d'évitements, de réduction, d'accompagnement et de suivi détaillées en annexe.

Toutes les zones à enjeux environnementaux, dont les zones de présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE), font l'objet d'une délimitation et de l'installation de moyens de protection afin d'empêcher toute circulation au sein de ces milieux et assurer leur préservation ou empêcher la dissémination des espèces.

Les mesures prévues et mises en place sont maintenues tout au long de la durée du chantier. Leur maintien ainsi que leur strict respect sont contrôlés. Une sensibilisation du personnel avant le début du chantier vis-à-vis de ces zones à enjeux est dispensée.

5-2 Protection des milieux aquatiques

Les travaux sont réalisés à sec sans accès dans le cours d'eau ou la retenue.

La délivrance du débit réservé est assurée pendant toute la durée des travaux.

5-2-1 – Eaux usées

Les eaux usées et les eaux vannes des bases de vie (zone de chantier n°2) sont stockées dans des cuves tampons et évacuées régulièrement, ou traitées par un système d'assainissement suffisamment dimensionné et conforme à la réglementation en vigueur. Les eaux en sortie de station de traitement sont contrôlées a minima deux fois par campagne annuelle (DBO5 et DCO).

5-2-2 – Eaux de process

Les eaux de process captées et à traiter sont issues du creusement de l'auge, du creusement de la galerie et du bac de rétention post-rinçage des toupies béton.

Toutes eaux résultant du creusement de la nouvelle auge et/ou de la galerie sont collectées (point bas) et renvoyées par pompage pour être traitées en aval par l'unité spécialisée implantée au niveau de la zone de chantier n°2.

Les eaux de lavage des toupies d'approvisionnement en béton (zone de chantier n°2) sont collectées dans des bacs de rétention et renvoyées par pompage pour être traitées par l'unité spécialisée implantée au niveau de la zone de chantier n°2.

Le traitement consiste en : décantation, floculation puis neutralisation et acidification.

Les eaux en sortie de station de traitement sont contrôlées.

- **Mesures en routine :**

- paramètres suivis et seuils : pH ($6,5 < \text{pH} < 8,5$), conductivité ($< 750 \mu\text{S}/\text{cm}$)
- fréquence de mesure : une fois par mois

- **Paramètre supplémentaire suivi lors des phases de mise en œuvre de béton au niveau de l'auge et de la galerie :**

- paramètre suivi et seuil : MES/turbidité ([MES] $< 100 \text{mg}/\text{l}$ et turbidité $< 330 \text{NFU}$ ou $< 200 \text{NTU}$)

La correspondance entre la turbidité (NFU) et les matières en suspension MES (g/l) est établie grâce à une courbe de corrélation. Elle est actualisée avec les résultats de prélèvements contrôlés en labo-

ratoire à l'occasion des premières opérations de bétonnage, pour vérifier l'efficacité de la floculation-décantation. Elle est tenue dès le début de l'opération à disposition des services.

La fréquence de mesure est hebdomadaire

Les eaux, après décantation, filtration, et contrôle qualitatif sont réinjectées dans le pierrier en aval de la zone de travaux (tête aval - chantier de la galerie).

5-2-3 – Suivi de la qualité des eaux de la Neste

Durant toute la durée du chantier, un suivi de la qualité des eaux de la Neste est réalisé, en aval de la zone de travaux au moyen de trois stations de mesure :

- n°0 - prise d'eau SDEM en amont du point de rejet dans la Neste visé à l'article 5-2-2,
- n°1 - aval immédiat du rejet dans la Neste visé à l'article 5-2-2,
- n°2 - aval éloigné.

Pour l'installation de la station n°1, l'exutoire potentiel dans la Neste des effluents, après traitement et rejet dans le pierrier tel que prévu à l'article 5-5-2, est recherché par le concessionnaire, sur la base d'une prospection depuis la station n°2 jusqu'à l'aval de la prise d'eau SDEM (station n°0). Cette prospection est réalisée deux fois par saison, afin de prendre en compte les différentes étapes du chantier.

La cartographie précisant l'implantation exacte des stations de suivi est transmise à la DREAL Occitanie avant l'engagement des opérations. Elle est mise à jour si la localisation de l'exutoire potentiel dans la Neste des effluents, après traitement et rejet dans le pierrier tel que prévu à l'article 5-5-2, évolue.

Les paramètres suivants sont contrôlés : température de l'eau, Oxygène dissous, pH, conductivité et taux de MES/turbidité.

Les mesures sont réalisées a minima une fois en début de chaque semaine avant l'engagement des travaux et en fin de semaine avant leur repli pour le week-end, au niveau de la station n° 2.

S'il y a un exutoire avéré au niveau de la station n°1 (observation d'écoulements assortis d'une variation des paramètres contrôlés), ce point de rejet est également suivi toutes les semaines dans les mêmes conditions.

Les valeurs seuils sont des valeurs en pourcentage de variation, entre les valeurs mesurées aux stations n°0 et n°1 et entre les valeurs mesurées aux stations n°0 et n°2.

Paramètres	Variation max par rapport à la valeur amont (station n°0)	Valeur seuil
Conductivité	+/- 10% valeur amont	-
pH	+/- 10% valeur amont	Mini 6 et maxi 8.5
Oxygène dissous	- 10% valeur amont	Mini 6 mg/l
MES / turbidité	+ 10% valeur amont	< 100mg /l

La correspondance entre la turbidité (NFU) et les matières en suspension MES (g/l) est établie grâce à une courbe de corrélation. Elle est tenue dès le début de l'opération à disposition des services.

5-3 Protection des espèces

5-3-1 – Mesures d'évitement, de réduction et de suivi

- Descriptif des mesures

Afin d'éviter et de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces protégées, le bénéficiaire et l'ensemble de ses prestataires engagés dans les travaux de mise en conformité de l'évacuateur de crues du barrage d'Orédon sur la commune d'Aragnouet mettent en œuvre les mesures d'évitement, de réduction, de suivi et d'accompagnement suivantes, listées ci-dessous et détaillées en annexe :

Numéro de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement		
E1-1a	Évitement des populations connues de Lycopode à rameaux annuels	Phase conception et travaux
E2-1a	Mise en défens des stations de Lycopode à rameaux annuels	Phase conception et travaux
E1-1b	Évitement des populations connues de Saxifrage cotylédon	Phase travaux
E2-1b	Mise en défens du nid d'Hirondelle de rochers	Phase travaux
E4-1a	Adaptation de la période de travaux en vue d'éviter le dérangement de l'Hirondelle de rochers	Phase travaux
E4-1b	Adaptation de la période de travaux pour éviter le dérangement des chiroptères	Phase travaux
Mesures de réduction		
R1-1a	Balisage préventif des stations de Saxifrage cotylédon	Phase travaux
R1-2b	Dispositif de protection définitif des stations de Saxifrage cotylédon	Phase travaux et exploitation
R2-1k	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : chiroptères, avifaune, mammalofaune	Phase travaux
Mesures d'accompagnement		
MA1	Aménagement ponctuel de catiches pour la Loutre d'Europe	Phase travaux et exploitation
MA2	Amélioration de la connaissance de la Loutre d'Europe par pose de pièges photographiques	Phase travaux et exploitation
MA3	Semis et replantation de Saxifrage cotylédon (expérimentation)	Phase travaux et exploitation
MA4	Récupération de pieds et replantation de Saxifrage cotylédon (expérimentation)	Phase travaux et exploitation
Mesures de suivi		
S1	Suivi environnemental du chantier	Phase travaux
S2	Évaluation de l'efficacité des mesures	Phase travaux et exploitation

- Suivi et bilan des mesures d'évitement et de réduction

Les bilans sont effectués et transmis au service en charge de la biodiversité au sein de la DREAL Occitanie conformément aux mesures de suivi sus-mentionnées en annexe.

Ils présentent les résultats observés in situ mais également les limites des méthodes utilisées, les difficultés rencontrées, les évolutions souhaitables et les adaptations éventuelles à mettre en œuvre/mise en place pour atteindre les objectifs fixés. Chaque bilan intègre les conclusions des bilans qui le précèdent en les analysant.

5-3-2 – Mesures correctives et complémentaires

Si les suivis prévus à l'article 5-3-1 mettent en évidence une inefficacité des mesures d'évitement et de réduction prescrites pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées, le bénéficiaire est tenu, conformément à l'article L.411-2-1 du code de l'environnement, de proposer au service en charge de la biodiversité au sein de la DREAL Occitanie des mesures supplémentaires.

Dans le cas où les insuffisances relevées impliquent un risque caractérisé d'atteinte aux spécimens d'espèces protégées ou à leurs habitats de reproduction ou de repos, le pétitionnaire sollicite une dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

5-3-3 – Transmission des données environnementales

Les couches SIG des mesures d'évitement et de réduction ainsi que des emprises travaux sont transmises au service en charge de la biodiversité au sein de la DREAL Occitanie en format compatible QGIS avant le début des travaux.

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux gestionnaires du réseau du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) en Occitanie, au système national Dépopbio, et au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP) en utilisant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes, avant le début des travaux pour les données brutes de l'état initiale, et dans un délai de 6 mois suivant l'achèvement de chaque campagne d'acquisition de ces données.

Les récépissés de dépôt sont transmis au service en charge de la biodiversité au sein de la DREAL Occitanie.

5-4 Hélicoptages

Si des prestations hélicoptées s'avèrent nécessaires, la DREAL Occitanie en est informée et les plans de vol ainsi que les plannings de rotation sont préalablement validés par le Parc National des Pyrénées, Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), la mairie et les services de l'État concernés afin de prendre en considération les zones de sensibilité majeure (ZSM).

5-5 Procédures parallèles

5-5-1 – Défrichement

Le défrichement au niveau de la piste amont sur la commune d'Aragnouet, parcelles 1800 et 1808 section OA, est effectué conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral de défrichement n°65-2025-09-15-00004 du 15 septembre 2025.

5-5-2 – Autorisation de travaux en site classé

Les travaux sont réalisés conformément aux prescriptions de l'autorisation n°794 du 2 octobre 2025.

Article 6 – Abaissement de la retenue

Durant les différentes campagnes des travaux annuelles, la cote de la retenue est maintenue au-dessous du niveau de 1 845,50 m NGF, correspondant à la cote de retenue normale (RN) abaissée de 3,9 mètres.

Les opérations à l'intérieur de la retenue ne débutent que lorsque cette cote est atteinte compte-tenu des besoins associés à l'alimentation du système Nestes.

Article 7 – Autres enjeux

7-1 Gestion des crues

Afin de prévenir le risque « crue », le concessionnaire prend des dispositions adaptées et notamment :

- suivi météorologique ;
- information sur site dès que le bulletin émet une alerte de niveau orange (bulletin pluie-inondations météo France) ;
- format des signaux d'alerte : alarme sonore et visuelle (lampe à éclat) sur site et message GSM pour le conducteur de travaux et l'astreinte du groupement des Nestes.

Les mesures suivantes sont également mises en œuvre :

- la capacité actuelle de l'évacuateur de crues à la cote PHE (passage d'un débit de 30 m³/s) est maintenue ;
- sécurisation du chantier pour une crue de période de retour 20 ans avec prise en compte du laminage des retenues amont ;
- un batardeau est implanté en périphérie des ouvrages de génie civil de la nouvelle auge sur la plateforme à la cote 1 846,90 m NGF ;
- le seuil d'entonnement de l'auge existante est arasé en grande partie à la cote 1 847,5 m NGF pour créer un chenal de 12 m de large vers la descenderie actuelle.

7-2 Information des tiers

Une information adaptée au chantier (travaux, interdictions d'accès, circulation de chantier,...) est réalisée par le concessionnaire auprès des différents acteurs fréquentant le site (association de pêche, bureau des guides de montagne, randonneurs...), du parc national des Pyrénées, du conseil départemental des Hautes-Pyrénées, du SIVU Aure-Néouvielle ainsi que des communes concernées.

7-3 Conditions de circulation

Les modalités de circulation sont validées au préalable avec les gestionnaires de voirie.

Pour la circulation des véhicules, deux zones d'alternats manuels sont mises en place à proximité du chantier :

- le long de la zone chantier et au passage du couronnement du barrage ;
- et, uniquement en saison 1, dans la zone de sécurisation des falaises.

Des coupures de circulation ponctuelles ont lieu à l'occasion de certaines phases de déroctage pour les tirs aériens ou souterrains (sous la route départementale) lors du creusement de l'auge et de la galerie.

Les approvisionnements en matériels et matériaux pour le chantier sont privilégiés sur des horaires spécifiques en dehors des périodes d'affluence. Il est optimisé pour minimiser le nombre de rotation de camions.

Le transport du personnel intervenant sur le chantier est optimisé et groupé depuis la vallée afin de limiter le nombre de véhicules et le stationnement à proximité des zones de chantier.

Des dispositions sont mises en œuvre afin d'assurer une circulation sécurisée des piétons à proximité de la zone de chantier et au passage du couronnement du barrage.

Article 8 – Suivi des travaux

Le concessionnaire réalise :

- un suivi environnemental de la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement intégrées au projet ;
- le suivi de la qualité des eaux durant le chantier tel que prévu à l'article 5-2 ;
- des suivis environnementaux avant, pendant et après travaux des espèces à enjeux identifiées. Le détail des suivis et des modalités de transmission des documents associés est précisé en annexe de l'arrêté.

Après chaque phase de travaux de l'année N, une réunion est organisée par le concessionnaire avant le 31 janvier de l'année civile N+1 pour établir un bilan des opérations réalisées. Ce bilan porte, a minima, sur les thématiques suivantes : travaux de l'année N et avancement par rapport au programme prévisionnel, environnement, circulation routière, sécurité, fréquentation du site et impacts associés. À cette réunion participent notamment les services de l'État, le parc national des Pyrénées (PNP), le conseil départemental des Hautes-Pyrénées, les communes de Aragnouet, Aspin-Aure et Saint-Lary-Soulan, le SIVU Aure-Néouvielle, les exploitants du refuge et de la fromagerie.

De plus, tout report ou décalage d'opération par rapport au programme prévisionnel prévu à l'article 2 fait l'objet d'une note explicative et d'une analyse des impacts associés précisant, le cas échéant les mesures complémentaires proposées. Elle est transmise à la DREAL Occitanie (Direction des Risques Naturels / Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions) avant le 31 janvier de l'année civile N+1.

Article 9 – Récolement des travaux

Tous les documents nécessaires au récolement prévu à l'article R. 521-37 du code de l'énergie sont transmis à la DREAL Occitanie (Direction des Risques Naturels / Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions) sous 3 mois après l'achèvement des travaux et au plus tard avant le 1^{er} mars 2030.

Le dossier comprend notamment :

- une note d'analyse mettant en exergue les écarts de réalisation par rapport au projet, les justifications de ces écarts et conséquences sur le fonctionnement des dispositifs et si nécessaire, les mesures rectificatives proposées ;
- une synthèse des bilans annuels prescrits à l'article 8 ;
- les résultats des contrôles effectués (relevés topographiques, résultats de contrôle des débits) et les mesures préventives et correctives mises en œuvre ;
- les plans des ouvrages exécutés à établir par un géomètre avant remise en eau, côtés et rattachés au NGF, comprenant la totalité des éléments contenus sur les plans du dossier initial et complété.

Article 10 – Observation de la réglementation

Le concessionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à venir sur la police de l'environnement et la sécurité civile.

La présente autorisation préfectorale ne dispense en aucun cas le concessionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 – Responsabilités

Les opérations se déroulent sous la responsabilité du concessionnaire.

Il veille, en application du présent arrêté, à prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la santé et la sécurité des personnes intervenantes, la sécurité des biens et la préservation de l'environnement immédiat.

Le concessionnaire est tenu pour responsable des dommages matériels et/ou corporels qui pourraient être le fait des travaux ou leurs conséquences.

Article 12 – Exécution des travaux – Contrôles et sanctions

Les travaux sont exécutés avec le plus grand soin, conformément aux règles de l'art et aux modalités décrites dans le dossier d'exécution des travaux et dans les compléments fournis au cours de l'instruction.

Le concessionnaire doit informer la DREAL Occitanie de l'achèvement de chaque campagne de travaux.

À tout moment, le concessionnaire est tenu de laisser le libre accès du chantier aux agents chargés de la police de l'environnement, de l'énergie et de l'inspection du travail notamment pour le contrôle de la mise en œuvre des prescriptions du présent arrêté et le cas échéant pour le constat des infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement. Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Sur les réquisitions des agents en charge du contrôle, le concessionnaire doit être à même de procéder à ses frais, à toutes les mesures et vérifications utiles pour constater l'exécution du présent règlement.

Article 13 – Modifications ou adaptations des mesures

Toute modification substantielle apportée par le concessionnaire aux éléments du dossier de demande, de ses compléments et de cette autorisation doit être portée, avant réalisation, à la connaissance de la DREAL Occitanie, accompagnée des éléments d'appréciation. Sa mise en œuvre est conditionnée à un retour formalisé de la DREAL Occitanie.

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par le bénéficiaire et l'État. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

Article 14 – Dispositions applicables en cas d'accident ou d'incident

Le concessionnaire est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à la DREAL Occitanie (Direction des Risques Naturels / Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions) les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés au L.211-1 du code de l'environnement et d'indiquer les dispositions prises ou envisagées pour rétablir une situation normale.

En cas d'arrêt de chantier consécutif à un incident, les travaux ne peuvent reprendre qu'après accord de la DREAL Occitanie sur les conditions de redémarrage.

Article 15 – Clauses de précarité

Le concessionnaire ne peut prétendre à aucune indemnité en dédommagement si l'administration reconnaît nécessaire de prendre, dans l'intérêt de la police et de la répartition des eaux, des mesures qui le privent, d'une manière temporaire ou définitive, de tout ou partie des avantages résultant de la présente autorisation.

Article 16 – Affichage

Le présent arrêté fait l'objet d'un affichage jusqu'à la fin de l'opération sur le site des travaux, ainsi que dans la mairie de les communes d'Aragnouet et d'Aspin-Aure.

Article 17 – Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 18 – Délais et voies de recours

Tout recours à l'encontre du présent arrêté peut être porté devant le tribunal administratif de Pau :

- par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois suivant sa notification, soit par courrier, soit par l'application informatique télérecours accessible sur le site <http://www.telerecours.fr>, conformément aux dispositions des articles R. 421-1 et suivants du code de justice administrative ;
- par les tiers, dans un délai de deux mois à compter de l'accomplissement des formalités de publicité, conformément à l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement, soit par courrier, soit par l'application informatique télérecours accessible sur le site <http://www.telerecours.fr>.

Dans le délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté, le concessionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R. 421-2 du code de justice administrative.

Article 19 – Publication et exécution

La secrétaire générale de la préfecture des Hautes-Pyrénées, la sous-préfète de Bagnères-de-Bigorre, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Occitanie et les maires des communes d'Aragnouet et d'Aspin-Aure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui fait l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la préfecture des Hautes-Pyrénées et qui est notifié au concessionnaire.

Une copie est adressée pour information au directeur départemental des territoires des Hautes-Pyrénées, au président du conseil départemental des Hautes-Pyrénées, au chef du service départemental des Hautes-Pyrénées de l'office français de la biodiversité, à la directrice du parc national des Pyrénées, au président de la Fédération de pêche des Hautes-Pyrénées, au président du syndicat intercommunal à vocation unique Aure-Néouvielle, au maire de la commune de Saint-Lary-Soulac et au président de la communauté de communes Aure-Louron.

À Tarbes, le 1^{er} avril 2026

Le préfet des Hautes-Pyrénées



Jean SALOMON

Annexe

Description des mesures d'évitements, de réduction, d'accompagnement et de suivi et leurs cartes de localisation pour les travaux de mise en conformité de l'évacuateur de crues du barrage d'Orédon sur la commune d'Aragnouet (65)

<u>ME1-1a. – Évitement des populations connues de lycopodes à rameaux annuels</u>	
Espèce concernée :	Lycopode à rameaux annuels - <i>Spinulum annotinum</i>
Objectif :	Préserver l'intégrité de la population de Lycopode à rameaux annuels présente dans l'emprise travaux initial.
Localisation :	Parcelle 1808 La localisation des stations de lycopodes est précisée cartographiquement (cf. Figure 1). Les stations les plus proches sont situées à 2m en amont du front de taille de la piste (ce qui en facilite la protection).
Calendrier :	En phase chantier, saison 2026 (mai à octobre, périodes variables en fonction de la météo qui conditionne l'accès au site). Mise en œuvre de la piste d'accès amont en saison 1 (2026). Évitement des stations de lycopodes (choix d'une alternative les préservant) et mise en défens dès le mois de mai.
Description :	La mise en évidence de stations de lycopodes a conduit la SHEM à étudier plusieurs alternatives de mise en œuvre de la piste d'accès amont. L'alternative retenue évite l'ensemble des stations de lycopodes connues, tout en limitant l'emprise dans le bois. Après un pendage de l'ordre de 18% à l'amorce de la piste, la pente diminue jusqu'au virage en bordure de la retenue pour ensuite rester subhorizontale jusqu'à l'auge. La couche de roulement de la piste est principalement constituée de matériaux granulaires 0/100, seul le virage et l'amorce font l'objet d'un traitement spécifique.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d'AMIDEV + SHEM <u>Quand</u> : mai 2026 - dès le début du chantier, pour la mise en défens des stations à proximité de l'emprise de la piste. <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? Contrôle de visu du respect de la mesure d'évitement par des prospections pédestres de la zone de projet et les abords de la piste, par l'écologue responsable du suivi du chantier (AMIDEV) et la SHEM. Contrôle de visu du respect du tracé prévu à la fin de la construction de la piste. Formalisation d'un compte-rendu d'intervention de suivi de chantier réalisé par l'écologue en charge du suivi et transmis à la DREAL DE.
Mesure liée :	ME2-1a

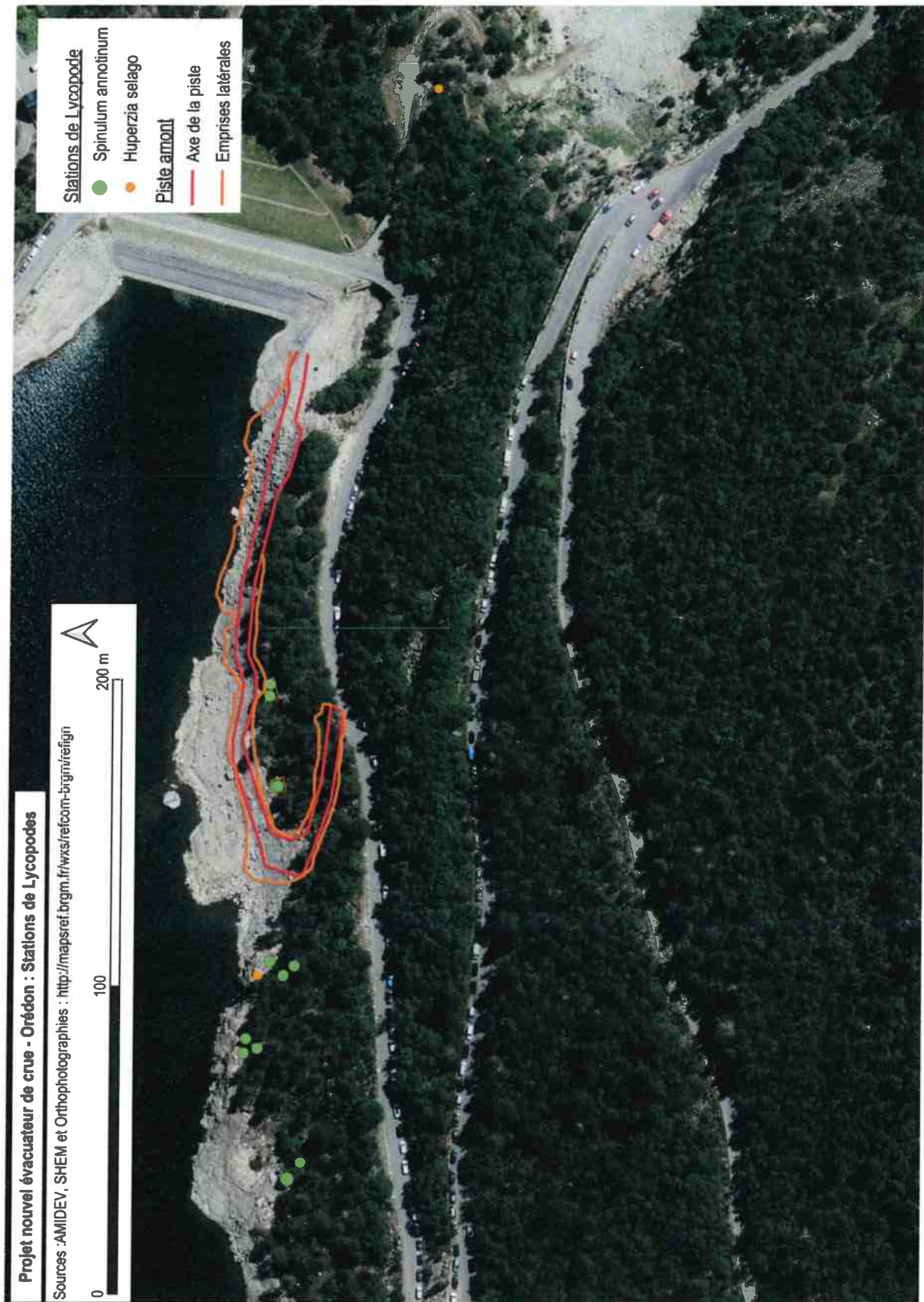


Figure 1 : Localisation des stations de lycopode

<u>ME2-1a. -Mise en défens des stations de lycopodes à rameaux annuels (phase travaux)</u>	
Espèce concernée :	Lycopode à rameaux annuels - <i>Spinulum annotinum</i>
Objectif :	Préserver l'intégrité de la population de lycopode à rameaux annuels, présente dans l'emprise travaux initial.
Localisation :	Parcelle 1808 La localisation des stations de lycopodes est précisée cartographiquement sur la Figure 2. Un schéma d'implantation de la mise en défens est ajouté sur la Figure 2.
Calendrier :	Saison 1 – 2026 Mise en œuvre en amont des travaux et pour toute la durée du chantier (mai 2026-novembre 2028 ou novembre 2029 si nécessaire). Mise en place de la mise en défens dès le mois de mai, pour une mise en œuvre de la piste courant août et pour la durée totale du chantier, avec une vérification régulière de son bon état et sa bonne visibilité.
Description :	Évitement des stations de lycopodes et protection par la mise en défens. La mise en défens est installée au début de la phase chantier, avant la construction de la piste d'accès amont. La mise en défens, autour des stations (rayon d'un mètre, à minima) est réalisée au moyen de grillage et de piquets en bois ou supports métalliques si fixation sur des rochers. Le balisage est rendu bien visible pour le personnel de chantier, sans pour autant impacter les stations (modification de la luminosité ou de l'hygrométrie...). Cette mise en défens peut être complétée, ponctuellement, au moment de la mise en œuvre de la piste, par des filets pare-poussière. La mise en défens est maintenue en état fonctionnel durant toute la durée du chantier et est retirée à la fin de la phase chantier.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d'AMIDEV + SHEM <u>Quand</u> : mai 2026, pour la mise en défens des stations à proximité de l'emprise de la piste. <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé ?</u> Contrôle de visu du respect de la mesure d'évitement par des prospections pédestres de la zone de projet et les abords de la piste, par l'écologue responsable du suivi du chantier (AMIDEV) et la SHEM. Vérification de visu du bon état de la mise en défens au lancement de chaque nouvelle saison de chantier. Formalisation d'un compte-rendu d'intervention de suivi de chantier réalisé par l'écologue en charge du suivi et transmis à la DREAL DE.
Mesure liée :	ME1-1a

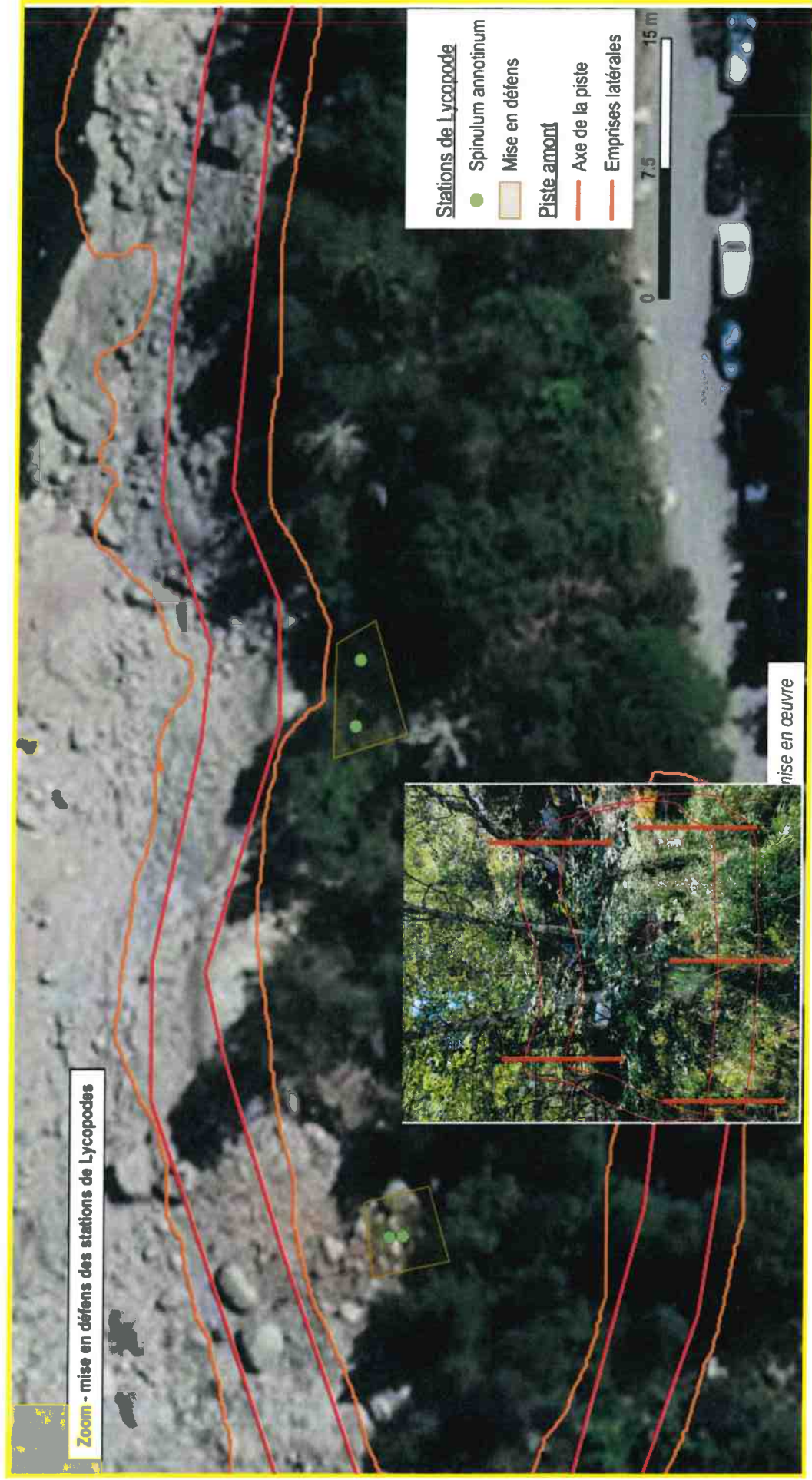


Figure 2 : Zoom sur la zone de mise en défens

ME1-1b. - Évitement des populations connues de Saxifraga Cotylédon

Espèce concernée :	Saxifraga cotylédon - Saxifraga cotyledon
Objectif :	Mise en défens prévue de la falaise 5, pour garantir l'absence d'impact sur les pieds de saxifrages présents.
Localisation :	Parcelle 1800
Calendrier :	Mise en œuvre en amont des interventions et pour toute la durée du chantier (avril 2026 - octobre 2028 ou 2029 si nécessaire).
Description :	La falaise n°5, ne fait pas l'objet de purge. Elle est isolée : installation d'une signalétique entre la falaise 4 et la 5 afin que les opérateurs n'y interviennent pas.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d'AMIDEV + SHEM <u>Quand</u> : avril 2026, en amont du chantier de sécurisation pour la mise en défens. <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? Vérification de visu de la bonne mise en défens et du respect de la signalétique Un compte-rendu est transmis à la DREAL DE à l'issue de la première saison de travaux.

ME2-1b. Mise en défens du nid d’Hirondelle de rochers (Phase travaux)

Espèce concernée :	Hirondelle de rochers - <i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Objectif :	Préserver le nid d’hirondelle observé sur la falaise.
Localisation :	La localisation du nid d’hirondelle de rochers est précisée cartographiquement sur la Figure 3. Parcelle 1802
Calendrier :	En phase chantier, saison 2026 (mai à octobre, périodes variables en fonction de la météo qui conditionne l’accès au site). Mise en place dès la pré-visite des géotechniciens en avril 2026, sous la direction de l’écologue. La date exacte de la pré visite des géotechniciens est dépendante de la variable météorologique
Description :	La principale mesure consiste à engager les travaux de confortement au droit de la zone la plus sensible de la falaise (autour du nid) avant le début de la nidification. Afin de préserver la potentielle nidification de l’hirondelle, le balisage du nid et sa mise en défens délimitent une surface d’environ 1m ² au moyen de repères avec rubalise. Cette tâche est réalisée dès la pré visite des géotechniciens en avril 2026, sous la direction de l’écologue. En cas de non accessibilité au site des travaux par la route (route fermée à la circulation en période hivernale du fait de la neige), les équipes interviennent par hélipontage. Les opérations de purges se font en suivant avant la fin avril. L’entretien des dispositifs de sécurisation se fait ensuite au démarrage des deux saisons suivantes (2027, 2028 et 2029 si nécessaire).
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d’AMIDEV + SDEM <u>Quand</u> : avril 2026 en amont du chantier de sécurisation pour la mise en défens du nid. Puis une vérification annuelle avant chaque campagne. <u>Qu’est-ce qui doit être contrôlé ?</u> Vérification de visu de la bonne mise en défens. Un compte-rendu est transmis à la DREAL DE à l’issue de la visite de l’écologue suite à la mise en défens puis à la fin de la première saison de travaux.
Mesure liée :	ME4-1a

<u>ME4-1a. - Adaptation de la période de travaux en vue d'éviter le dérangement de l'hirondelle de rochers</u>	
Espèce concernée :	Hirondelle de rochers - <i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Objectif :	Éviter l'impact sur la reproduction de l'espèce, en préservant le nid d'hirondelle observé sur la falaise.
Localisation :	La localisation du nid d'hirondelle de rochers est précisée cartographiquement sur la Figure 3. Parcelle 1802
Calendrier :	Saison 1 – printemps 2026
Description :	La principale mesure consiste à engager les travaux de confortement au droit de la zone la plus sensible de la falaise (autour du nid) avant le début de la nidification, en avril 2026. Engager les purges avant l'arrivée de l'espèce permet d'éviter tout dérangement. Les purges réalisées par les cordistes sont uniquement effectuées avec des équipements manportables. Cette technique sur corde offre de la flexibilité en matière d'évitement. Une visite des dispositifs de sécurisation est ensuite réalisée au démarrage des saisons suivantes (avril ou mai 2027, 2028 et 2029 si nécessaire).
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d'AMIDEV + SHEM <u>Quand</u> : avril 2026, en amont du chantier de sécurisation pour la mise en défens du nid. <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? la bonne mise en défens, le respect de la mise en œuvre de la sécurisation non déléguée pour le nid, et la bonne tenue de la protection Un compte-rendu est transmis à la DREAL DE à l'issue de la première saison de travaux.
Mesure liée :	ME2-1b

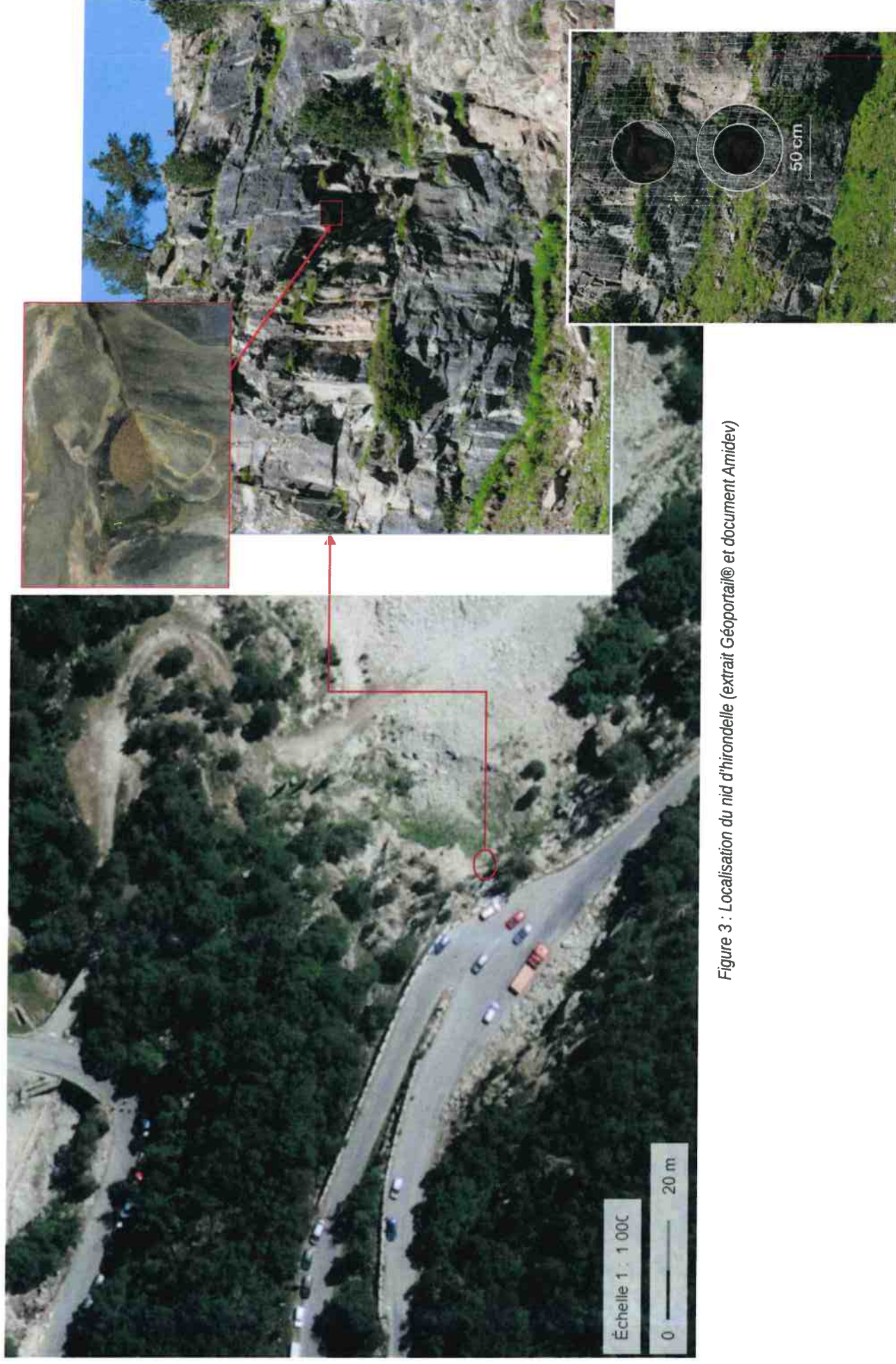


Figure 3 : Localisation du nid d'hirondelle (extrait Géoportail® et document Amidev)

<u>ME4-1b. - Adaptation de la période de travaux pour éviter le dérangement des Chiroptères</u>	
Espèces concernées :	Onze espèces de chiroptères ont été répertoriées aux abords du site. En effet, la rivière située à l'aval du barrage constitue un corridor pour les chiroptères en période de transit. Barbastelle d'Europe (<i>Barbastelle barbastellatus</i>), Serotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), Vespère de Savii (<i>Hypsugo savii</i>), Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>), Murin sp. (<i>Myotis</i> sp.), Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) Oreillard sp. (<i>Plecotus</i> sp.), Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>).
Objectifs :	Préserver l'intégrité des populations de chiroptères qui colonisent le site d'Orédon et chassent à proximité du barrage.
Localisation :	La localisation des emprises utilisées par les chiroptères est représentée ci-dessous Figure 4, elles ne sont pas directement concernées par les travaux, mais situées à proximité.
Calendrier :	Pas de travaux, ni d'éclairage du chantier en période nocturne, hormis les éclairages nécessaires à la sécurité.
Description :	Les travaux se limitent en période diurne et n'ont pas d'incidence sur l'activité des chiroptères. Adaptation des éclairages au site (vers le sol et les zones de cheminement, lumière blanche chaude) et limités à la sécurité du personnel. L'entreprise adapte l'éclairage à la sécurité sans altérer le corridor écologique au-dessus du parement du barrage. La zone la plus proche se situant au niveau du muret du barrage, cette partie restreinte est balisée afin que les anfractuosités demeurent. La tenue de ces balisages est régulièrement contrôlée au même titre que celui des lycopodes ou du nid de l'hirondelle.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : SHEMA <u>Quand</u> : régulièrement. <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? Contrôle de visu du respect des prescriptions chantier, par des visites régulières Formalisation d'un compte-rendu à l'issue de la première année de chantier à destination de la DREAL-DE.

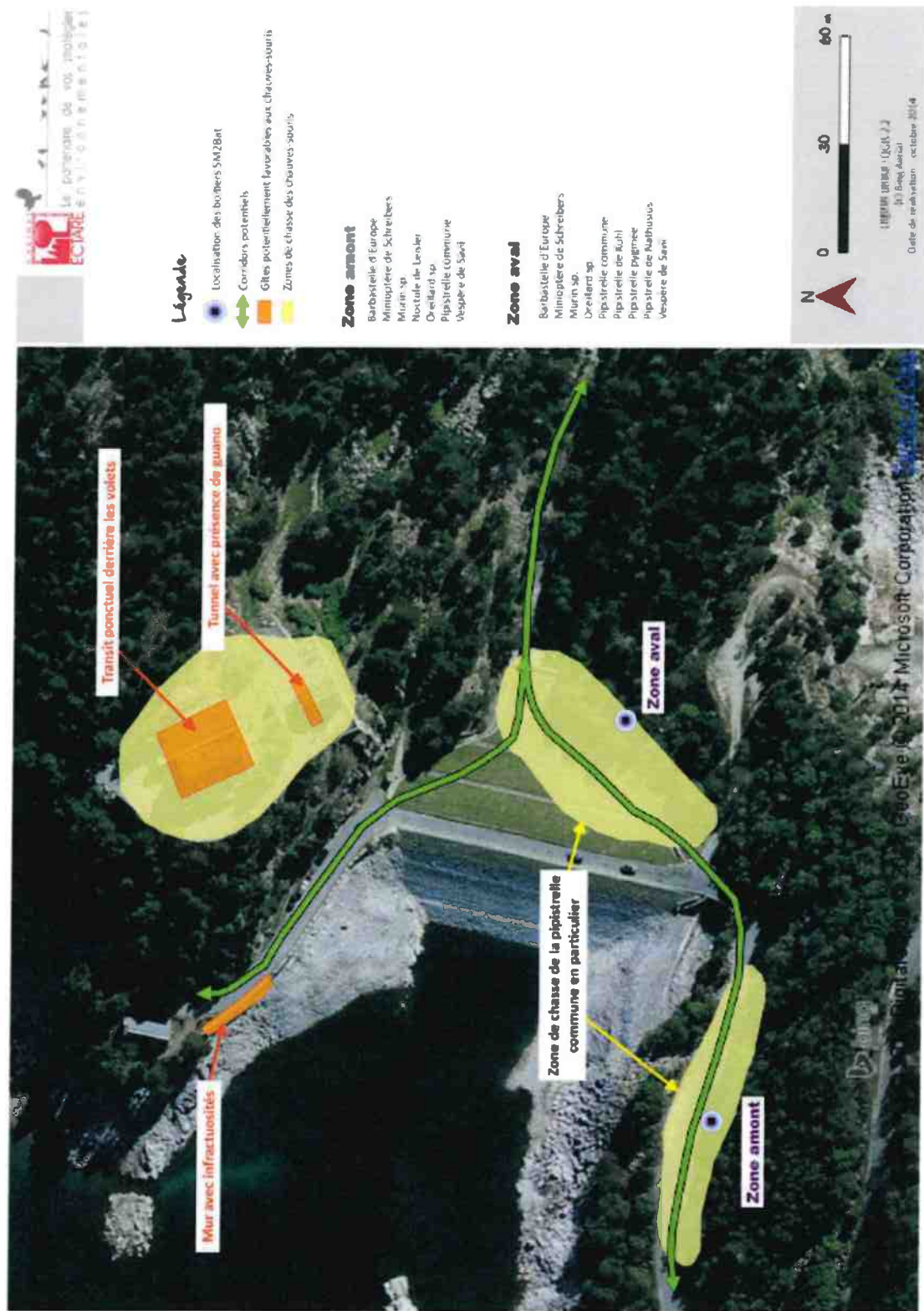


Figure 4 : Localisation des zones de chasses et corridors de transits des chiroptères

MR1-1a. – Balisage préventif des stations de Saxifrage Cotylédon

Espèce concernée :	Saxifrage cotylédon - Saxifraga cotyledon
Objectif :	Conserver l'intégrité des populations de Saxifrage cotylédon présentes dans l'emprise travaux, dans les falaises en amont de la piste aval.
Localisation :	Localisation dans les falaises (cf. Figure 5 ci-dessous).
Calendrier :	Identification des stations de Saxifrages en avril 2026, puis purge. Pose des filets (grillage en acier galvanisé double torsion 60*80) en septembre-octobre 2026
Description :	Le balisage préventif des stations se décompose en plusieurs phases : - Reconnaissance in situ par les cordistes de l'ensemble des pieds de Saxifrages, afin d'éviter le piétinement lors du déplacement sur corde, - Repérage et mise à jour des zones à enjeux, sur le même principe que les plans déjà fournis (cette opération est répétée chaque année), - Choix de la solution technique (post repérage et avis géotechnique) - Pose de filets (ancrages ciblés, pose manuelle) sur les falaises numérotées 3 et 4 en septembre-octobre 2026 ; qui permet d'abaisser le nombre de pieds altérés ou détruits, pour tendre vers un impact résiduel nul. Lors des travaux, les impacts sur la Saxifrage cotylédon sont évités : maintien des stations lors de la purge, mise en place de grillage à maille large ne perturbant pas la floraison de l'espèce.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d'AMIDEV + SHEM <u>Quand</u> : avril 2026 en amont du chantier de sécurisation, pour le repérage des stations, puis lors de la sécurisation (suivi) et enfin une fois l'ensemble des travaux réalisé (recomptage des stations et pieds). <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? toutes les stations répertoriées en 2025 sont à retrouver en 2026, après la sécurisation. Un compte-rendu, reprenant les inventaires 2025, comparativement aux inventaires post sécurisation, est transmis à la DREAL DE à l'issue de la première saison de travaux. Un compte-rendu annuel est fourni à la DREAL-DE avant le 30 avril de l'année n+1, suite aux inventaires des zones à enjeux réalisés en année n.
Mesure liée :	MR1-2b

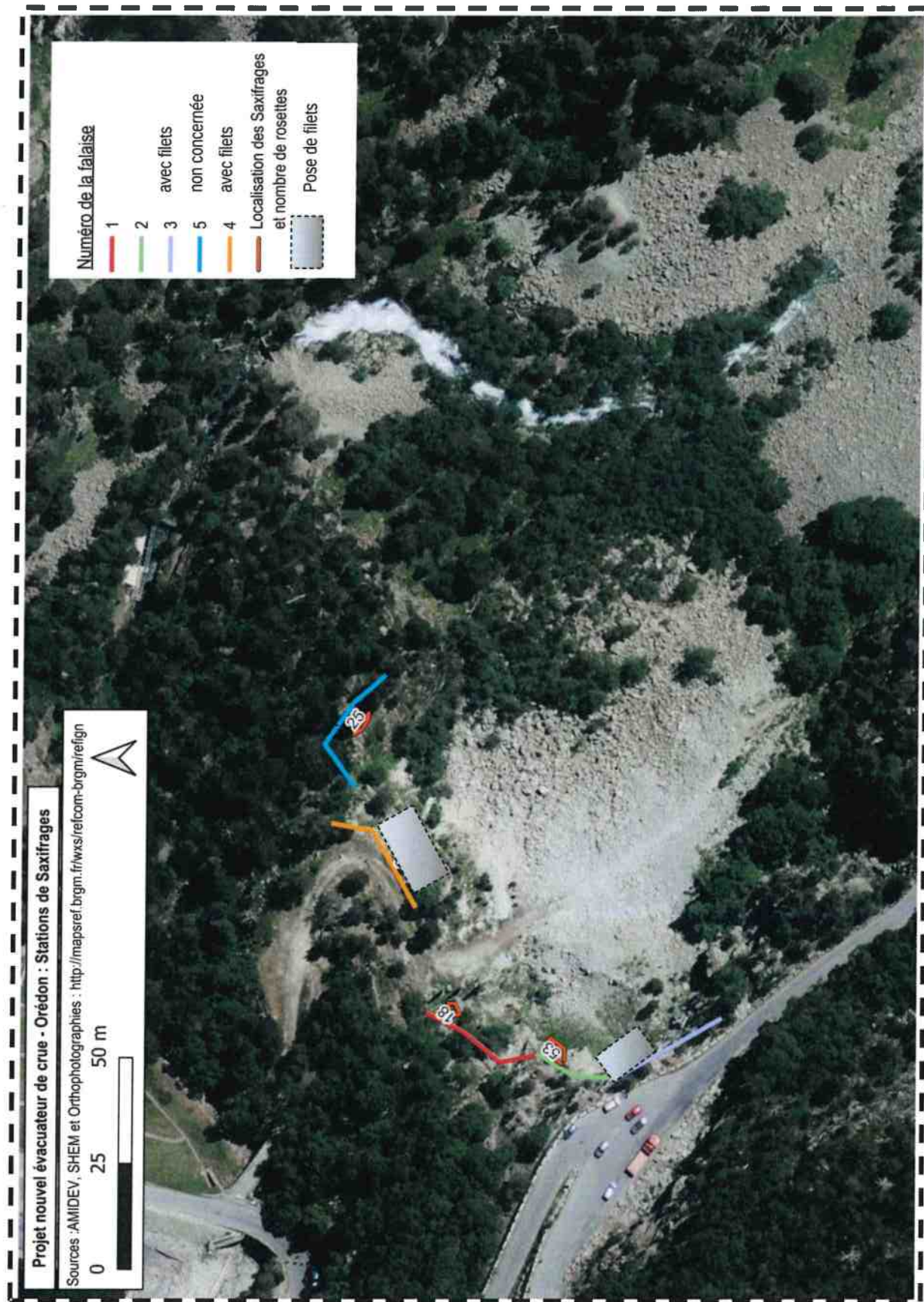


Figure 5 : Localisation des falaises et des stations de saxifrages

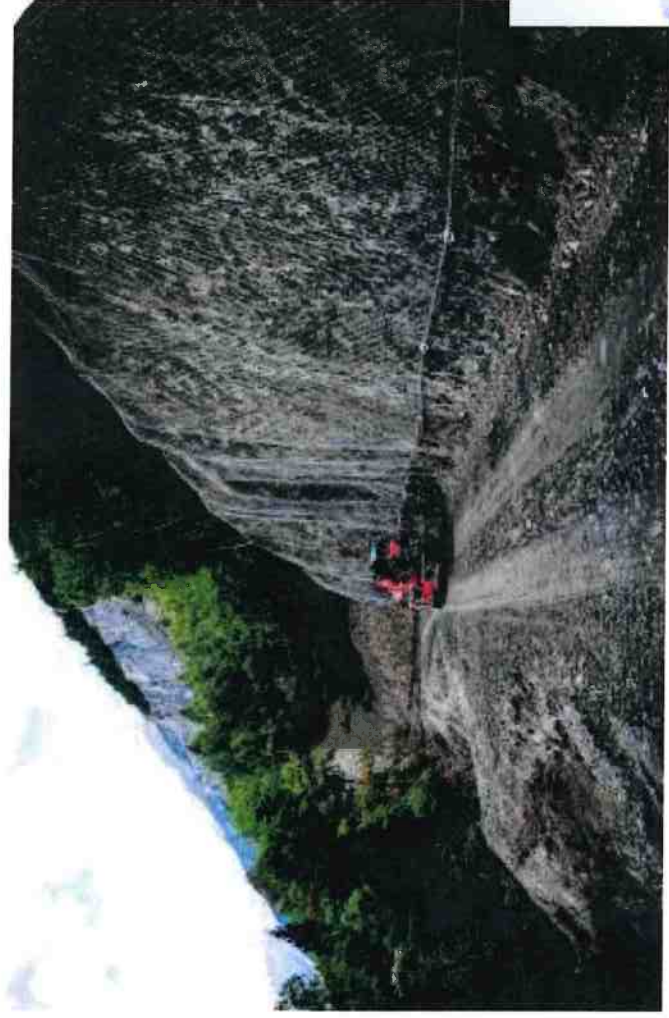


Figure 6 : Exemples d'ancrage grillage double torsion

<u>MR1-2b. – Dispositif de protection définitif des stations de Saxifrage Cotylédon (phase exploitation)</u>	
Espèce concernée :	Saxifrage cotylédon - Saxifraga cotyledon
Objectif :	Conserver l'intégrité des populations de Saxifrage cotylédon, présentes dans l'emprise travaux, dans les falaises en amont de la piste aval.
Localisation :	Cf. Figure 5, ci-avant, falaises numérotées 3 et 4
Calendrier :	Pose des filets (grillage en acier galvanisé double torsion 60*80) sur les falaises 3 et 4, en septembre-octobre 2026.
Description :	La mise en place de grillage à maille large, ne perturbant pas la floraison de l'espèce, elle permet le maintien en sécurité du chantier et des agents d'exploitation tout en maintenant en place les stations de saxifrages.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : écologue d'AMIDEV + SHEM <u>Quand</u> : avril 2026 en amont du chantier de sécurisation, pour le repérage des stations, puis lors de la sécurisation (suivi) et enfin une fois l'ensemble des travaux réalisé (recomptage des stations et pieds). <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? toutes les stations répertoriées en 2025 sont à retrouver en 2026, après la sécurisation. Un compte-rendu est transmis à la DREAL DE à l'issue de la première saison de travaux. Comme pour la mesure précédente, un compte-rendu annuel fait état des populations et est transmis à la DREAL avant le 30 avril de l'année n+1 à propos des inventaires réalisés en année n.
Mesure liée :	MR1-1a

<u>MR2-1k. - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : Chiroptères, avifaune, mammalofaune</u>	
	<u>Chiroptères :</u> - Barbastelle (<i>Barbastelle barbastellatus</i>), Serotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), Vespère de Savii (<i>Hypsugo savii</i>) - Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>), Murin sp. (<i>Myotis sp.</i>), Noctule de Leisier (<i>Nyctalus leisieri</i>) Oreillard sp. (<i>Pecotus sp.</i>), Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) <u>Avifaune :</u> - Grand tétaras (<i>Tetrao urogallus</i>), Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>), Tichodrome échelette (<i>Tichodroma ochruros</i>), Bec croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>), Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla alba alba</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>), Hirondelle de rochers (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Mésange noire (<i>Parus ater</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) <u>Mammalofaune :</u> - Renard (<i>Vulpes vulpes</i>), Chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>), Sanglier (<i>Sus scrofa</i>), Isard (<i>Rupicapra pyrenaica</i>), Blaireau (<i>Meles meles</i>), Martre (<i>Martes martes</i>), Hermine (<i>Mustela erminea</i>), Loutre (<i>Lutra lutra</i>), Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>), Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>)
Espèces concernées :	
Objectif :	Réduction des nuisances sonores et lumineuses envers la faune présente sur et aux abords de la zone chantier.
Localisation :	Toute l'emprise chantier
Calendrier :	Toute la durée des travaux
Description :	En ce qui concerne, en particulier, l'avifaune : les deux emprises déboisées (piste amont et pour partie installation de chantier) sont traitées en fin d'hiver afin de respecter les périodes de nidification, notamment pour les passereaux. L'emprise des travaux n'appelle aucune remarque au regard des grands rapaces et les plans de vols des éventuels hélicoptages prennent en compte les ZSM et sont validés par la LPO et la DREAL. La surface du chantier est à la fois limitée et bien circonscrite, les travaux bruyants s'arrêtent la nuit, les espèces nocturnes reprennent leurs activités (déplacements, chasses, etc.) aux abords du site. <u>Éclairage :</u> Adaptation des éclairages au site et limités à la sécurité – gestion adaptée (limitation de la puissance au strict nécessaire, orientation des lampadaires vers le bas) <u>Acoustique :</u> Les sirènes de recul des engins sont déconnectées, pas de travaux la nuit
Suivi de la mesure :	<u>Qui ?</u> Chef de chantier + maître d'ouvrage <u>Quand ?</u> De manière aléatoire, durant les périodes de chantier <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé ?</u> Vérification du bon déroulement du chantier : contrôle de visu des équipements utilisés (éclairage) et vérification du respect des horaires.
Contrôle :	Conformité aux prescriptions

MS1 - Suivi environnemental du chantier

Objectif :	Évaluation de l'efficacité des mesures, conformément, à l'article 23 de la Loi 2025-391 du 30 avril 2025
Localisation :	Toute l'emprise chantier
Calendrier :	Toute la durée des travaux : visite réalisée par l'écologue à minima tous les mois.
Description :	Chaque visite de l'écologue vise à vérifier l'effectivité des mesures ERA mises en œuvre au cours de la phase chantier (marquage, mise en défens, respect des consignes environnementales, mais aussi retrait des mises en défens en fin de phase chantier...). L'écologue s'assure : - Du respect des normes par les entreprises chargées de l'exécution des travaux ; - De la bonne application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ; - D'adapter les mesures aux contraintes pouvant apparaître au cours du chantier afin d'assurer leur efficacité optimale ou d'apporter des mesures correctives à des non-conformités qui n'auraient pas été anticipées ; - De la possibilité d'agir rapidement en cas de problème ou dysfonctionnement ; - De sensibiliser les équipes chantier aux différents enjeux écologiques susceptibles d'être rencontrés.
Compte-rendu :	Chaque visite de l'écologue fait l'objet d'un compte rendu de chantier comprenant un reportage photographique. Chaque compte-rendu est communiqué à la DREAL DE.

MS2 – Évaluation de l'efficacité des mesures

Objectif :	Vérifier le bon déroulé des mesures d'accompagnement post chantier et l'atteinte des objectifs fixés par les mesures d'évitement et de réduction.
Localisation :	Toute l'emprise chantier
Calendrier :	Toute la durée des travaux (suivi de la reproduction de l'Hirondelle de Rochers, vérification des stations de mise en défens). Puis tous les ans pendant 5 ans après la fin des travaux, pour le suivi des espèces protégées (saxifrage cotylédon, lycopode à rameaux annuels et hirondelle de rochers).
Description :	L'écologue accompagnant la SDEM, s'assure : - Du maintien de la reproduction de l'hirondelle de rochers ; - Du maintien des stations de lycopodes ; - Des essais de germination des graines de saxifrages ; - Des essais de translocations de saxifrages ; - De l'utilisation des catiches.
Compte-rendu :	Les diverses observations font l'objet d'un compte rendu comprenant, notamment, une comparaison des inventaires (vis-à-vis de l'année N), un retour d'expérience, un reportage photographique, à destination de la DREAL DE, avant le 31 janvier de l'année civile N+1.

<u>MA1 - Aménagement ponctuel de Catiches pour la Loutre d'EUROPE</u>	
Espèce concernée :	Loutre (<i>Lutra lutra</i>)
Objectif :	Créer des abris (catiches) pour les Loutres
Localisation :	La SHEM propose de mettre en œuvre deux catiches en aval de la prise d'eau (aval barrage) sur la partie de linéaire très peu fréquentée par les touristes et non affectée par les travaux. Ce linéaire comme la descenderie est aussi surveillé au moyen d'un second piège photographique. Cf. Figure 7
Calendrier :	Mise en œuvre courant de l'été 2026 Les catiches restent en place, au-delà de la période travaux.
Description :	Il s'agit d'une démarche d'accompagnement visant à pérenniser l'installation de l'espèce sur le site. La SHEM se rapproche du CEN Occitanie (Emile Poncet) afin de construire des catiches, à l'aide de rondins de bois et de rochers présents sur le site. Les modalités précises de réalisation des catiches, sont transmises à la DREAL DE, après les expertises terrain en compagnie du CEN et de la conservatrice du Néouvielle et au plus tard avant le 31 décembre 2026. Ces expertises ont pour but de préciser la localisation des sites de mise en œuvre et l'adaptation de la catiche (entrée, notamment) à la morphologie de la station retenue (connectivité avec le cours d'eau, profil de berge, nature des matériaux, granulométrie, etc.). Le suivi est réalisé durant 5ans (2026- 2030).
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : SHEM accompagnée du CEN <u>Quand</u> : dès l'installation des catiches <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? Les marquages et le suivi de fréquentation. Un compte-rendu est transmis à la DREAL DE à l'issue de chaque année de suivi.
Mesure liée :	MA2

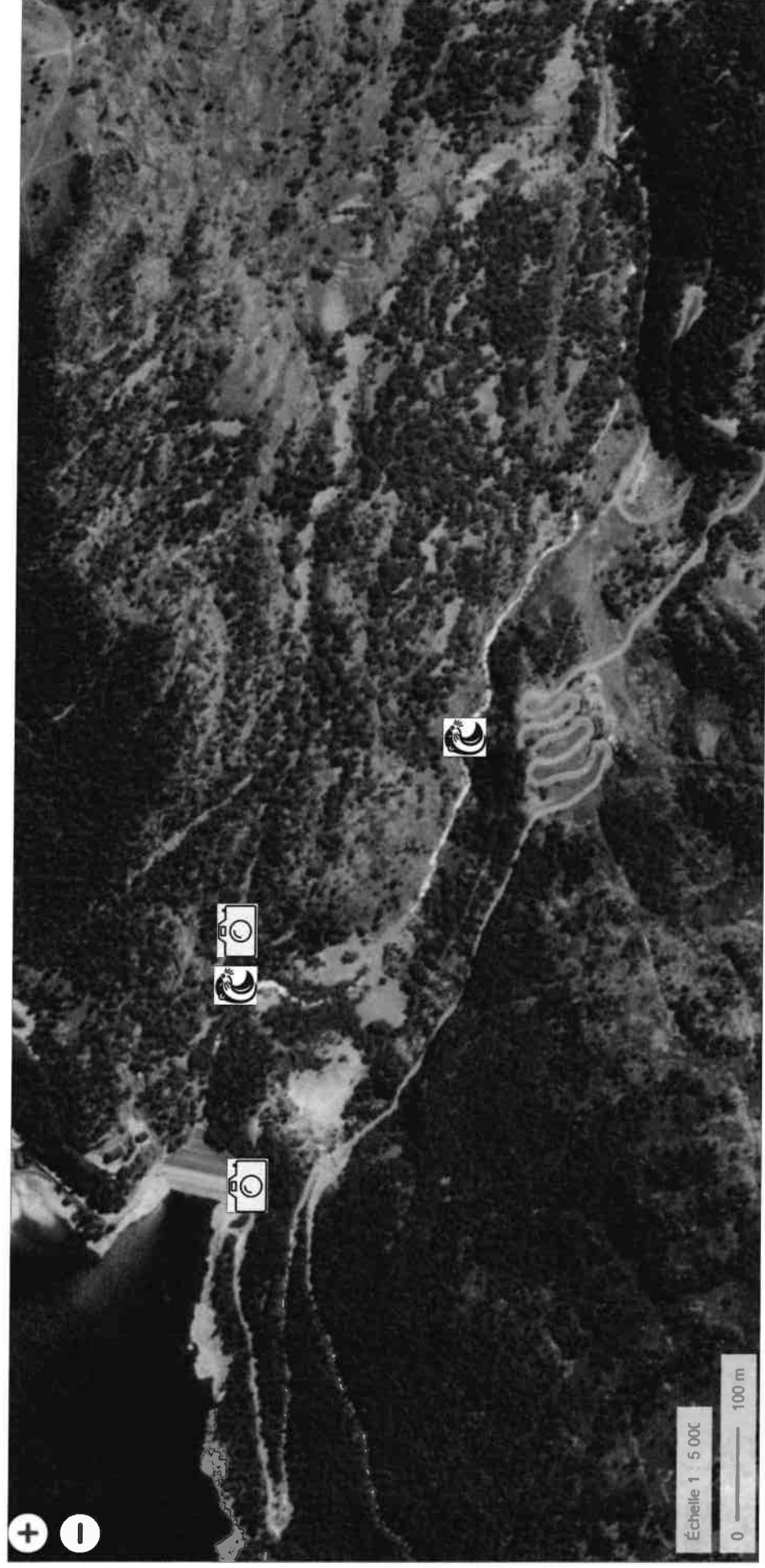


Figure 7 : Localisation des catiches et pièges photographiques

<u>MA2 - Amélioration de la connaissance de la Loutre d'EUROPE par pose de pièges photographiques</u>	
Espèce concernée :	Loutre (<i>Lutra lutra</i>)
Objectif :	Amélioration de la connaissance de ce mustélide durant toute la période du chantier
Localisation :	Descenderie et future catiche à la prise d'eau
Calendrier :	Période de suivi entre l'été 2026 et l'automne 2028 ou 2029 si nécessaire
Description :	Avant même le début du chantier sur la zone de l'auge, la SHEM équipe la descenderie existante d'un piège photographique afin de vérifier sur ce passage les allées et venues potentielles de la loutre. Cela permet à la fois d'améliorer si nécessaire les conditions de circulation pendant les travaux et d'imaginer au besoin post chantier les conditions d'aménagement d'un « loutroduct. » La remarque faite au regard de la réalisation des catiches est aussi valable pour le choix des pièges photographiques et leur localisation (niveau d'ensoleillement attendu pour fonctionnement avec/ou sans alimentation solaire, présence de réseau pour contrôle à distance de l'appareil et transmission des images, risque de vandalisme, orientant la taille, le modèle de l'appareil, etc.). Ce point est à préciser au travers d'un compte rendu à la DREAL-DE au plus tard le 31 août 2026.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : SHEM <u>Quand</u> : dès le mois de mai <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé</u> ? les prises de vue des pièges photographiques, présence d'épreintes, marquages... Un compte-rendu est transmis à la DREAL DE à l'issue chaque saison de suivi.
Mesure liée :	MA1

MA3 - Semis et replantation de Saxifrage Cotylédon (expérimentation)

Espèce concernée :	Saxifrage cotylédon (<i>Saxifraga cotyledon</i>)
Objectif :	Récolter des graines de saxifrage cotylédon en vue d'un réensemencement in-situ.
Localisation :	Falaises (localisation exacte à définir dans la convention)
Calendrier :	À préciser, suivant protocole mis en œuvre en partenariat avec le CBNPMP.
Description :	Il s'agit d'une démarche d'accompagnement visant à réaliser des tests de « culture in-situ » : collecte des graines (faisabilité), préparation éventuelle des graines avant semi in-situ, semis, marquage des zones et observation du cycle de développement. Le protocole proposé par le CBNPMP est décrit ci-dessous : - récolte de graines directement sur les individus en falaise, en année n, à la période de fructification et dissémination (août), selon un protocole normé ; cette opération nécessite l'accompagnement et la mise en sécurité de la personne du CBNPMP pour se déplacer sur les parois, par un professionnel des techniques de cordes ; - mise en conservation de graines ex situ, - essais de germination en laboratoire, production de plants pour transplantation si des conditions efficaces de germination sont identifiées. La convention, précisant les techniques de mise en œuvre, est transmise à la DREAL DE, une fois amendée et signée par les parties, au plus tard pour le 31 mars 2026.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : La SHEM en partenariat avec le CBNPMP <u>Quand</u> : dès la première phase de collecte des graines et pendant les cinq années suivant les tests de réensemencement. <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé ?</u> la germination, le développement des plantes. Un compte-rendu annuel est transmis à la DREAL DE à l'issue de chaque saison de suivi.
Mesure liée :	MA4

MA4 - Récupération de pieds et replantation de Saxifrage Cotylédon (expérimentation)

Objectif :	Translocation de pieds de saxifrages cotylédon
Espèce concernée :	Saxifrage cotylédon (<i>Saxifraga cotyledon</i>)
Localisation :	Falaises (localisation exacte à définir dans la convention et dépendant des pieds à transplanter qui seront définis au début de chaque saison de travaux)
Calendrier :	À préciser, suivant protocole mis en œuvre en partenariat avec le CBNPMP.
Description :	Récolter les pieds de saxifrages cotylédons, qui malgré les précautions prises, viennent à être arrachés pour être transplantés, soit en pépinière soit in-situ. La convention, précisant les techniques de mise en œuvre, est transmise à la DREAL DE, une fois amendée et signée par les parties, au plus tard le 31 mars 2026.
Suivi de la mesure :	<u>Qui</u> : La SHEM, en partenariat avec le CBNPMP <u>Quand</u> : dès que les rosettes sont transplantées et pendant les cinq années suivant la translocation <u>Qu'est-ce qui doit être contrôlé ?</u> le développement des plantes. Un compte-rendu annuel est transmis à la DREAL DE à l'issue de chaque saison de suivi.
Mesure liée :	MA3