



Dévoluy Ski Développement

Aménagement d'un réseau neige sur les pistes Chamois et Sommarel *Dévoluy (05)*

Dossier d'examen au cas par cas Annexes au formulaire CERFA n° 14734*04

Annexe obligatoire n°2 : Plan de situation au 1/25 000^{ème}

Annexe obligatoire n°3 : Photographies de la zone d'étude

Annexe obligatoire n°4 : Plans du projet

Annexe obligatoire n°5 : Plan des abords du projet

Annexe obligatoire n°6 : Localisation et effets du projet sur les sites Natura 2000

Annexe complémentaire n°1 : Incidences du projet sur les ressources naturelles

Annexe complémentaire n°2 : Incidences du projet sur la biodiversité

Annexe complémentaire n°3 : Incidences du projet sur le paysage

Annexe complémentaire n°4 : Synthèse des incidences et détail des mesures ERC

Annexe complémentaire n°5 : Analyse des effets cumulés du projet sur l'environnement

12 octobre 2026

Réf. : 2025211



Le tableau suivant apporte le détail des incidences attendues du projet sur l'environnement auxquelles fait référence le formulaire CERFA n° 14734*04. L'analyse des effets cumulés est détaillée en annexe complémentaire n°5. En cas d'incidence(s) notable(s), le tableau indique la ou les mesures que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre pour que celles-ci soient Evitées, Réduites et/ou Compensées conformément à la séquence E.R.C prescrite par le code de l'Environnement. **À ce titre, les travaux feront l'objet d'un suivi environnemental. Les mesures sont détaillées dans les pages suivant le tableau.**

THEMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET/OU DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RESIDUELLES (APRES MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITES DE SUIVI (MS)
Ressources								
Eau potable		Captages AEP à distance et sans lien hydrographique	NUL	-	-	NUL	-	-
Eaux de surface et souterraines, prélèvement sur la ressource en eau		Risque de pollution des masses d'eau non significatif. Projet alimenté par la retenue de Pélourenq : aucun prélèvement en cours d'eau.	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
Matériaux		Projet à l'équilibre déblais/remblais, non concerné par un apport de matériaux.	NUL	-	-	NUL	-	-
Biodiversité								
Trame écologique		Travaux situés dans un réservoir de biodiversité de la trame verte (SRCE PACA). Perturbation temporaire du déplacement de la faune sur les zones remaniées. Aucune incidences sur la trame bleue.	FAIBLE	MR2- Revégétalisation par la technique d'étrépage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales	Aucune incidence résiduelle attendue sur la TVB après application des mesures.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
Zonages nature	Natura 2000	Projet à 6,5 km de la ZPS "Bois du Chapitre". Certaines espèces ayant justifié la désignation du site peuvent fréquenter ponctuellement la zone d'étude. Aucune incidence attendue sur les populations de ces espèces.	NEGLIGEABLE	MR1- Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux	-	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Autres zonages naturels	2 ZNIEFF et un APPB à proximité, en amont topographique et séparés de la zone par un banc rocheux. Aucune incidence attendue.	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
Habitats	Habitats d'intérêt communautaire	Destruction permanente de 5 922 m² d'habitats d'intérêt communautaire dont 1940 m² d'intérêt prioritaire	FORT	ME1- Evitement des enjeux dès la phase conception du projet ME2- Mise en défens des zones sensibles MR2- Revégétalisation par la technique d'étrépage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales	Destruction permanente de 3 505 m² d'habitat d'intérêt communautaire de type éboulis Après étrépage, incidence résiduelle négligeable sur les autres habitats d'intérêt communautaires	FAIBLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Autres habitats	Destruction permanente de 21 938 m² d'autres habitats. Aucune zone humide impactéepar le projet	FAIBLE	MR2- Revégétalisation par la technique d'étrépage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales	Incidences résiduelles permanentes de 4 315 m² sur les habitats non IC/ICP, soit négligeable après application des mesures	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Absence d'espèce de flore sensible (protégée, menacée et règlementée)	NUL	-	-	NUL	-	
	Espèce végétale exotique envahissante	Risque d'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes, notamment l'Amarante hybride, l'Ambroisie à feuilles d'armoise et le Brome inerme, connues à des altitudes similaire à la zone de travaux.	FAIBLE	MR4- Limitation du risque d'introduction d'espèces invasives	-	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
Faune	Avifaune	Risque de destruction d'espèces protégées, voire menacées en PACA (Lagopède alpin et Tarier des prés). Destruction temporaire de 29 658 m² d'habitats favorables à la reproduction des espèces de milieux ouverts rocheux.	FORT	MR2- Revégétalisation par la technique d'étrépage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales MR7- Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Aucune incidence résiduelle attendue si les habitats redeviennent favorables rapidement à la nidification.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier

THEMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET/OU DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RESIDUELLES (APRES MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITES DE SUIVI (MS)
	Rhopalocères	Risque de destruction d'espèces protégées, non menacées en PACA (Azuré du serpolet et Apollon). Destruction de 58 pieds et 964 m² à 25% de recouvrement de Thym favorable à l'Azuré du serpolet et de 43 pieds et 543 m² à 10% de recouvrement de Crassulacées favorables à l'Apollon.	MOYEN	ME1- Evitement des enjeux dès la phase conception du projet ME2- Mise en défens des zones sensibles MR2- Revégétalisation par la technique d'étrepage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales MR7- Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Peu de plantes hôtes détruites par rapport à la quantité présentes sur la zone : 1 pied de Thym serpolet favorable à l'Azuré du serpolet 30 pieds + 50 m² de Crassulacées favorables à l'Apollon Evitement des périodes sensibles : peu de probabilité de destruction d'individus d'espèces protégées.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Autres mammifères	Pas de reproduction d'espèces protégées ou menacées.	NUL	-	-	NUL	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Chiroptères	Aucun gîte favorable et peu de zones de chasse.	NUL	-	-	NUL	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Orthoptères	Risque de destruction d'individu à enjeu (Miramelle du Ventoux). Destruction de 2 406 m² d'habitat favorable à sa reproduction.	FAIBLE	MR2- Revégétalisation par la technique d'étrepage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales	Incidence négligeable sur la population de Miramelle du Ventoux. La reprise de la végétation permettra de recouvrir l'habitat de reproduction : aucune incidence résiduelle permanente.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Reptiles	Risque de destruction d'espèce protégée, non menacée en PACA (Lézard des murailles). Destruction d'habitats peu favorables à la reproduction et l'hibernation.	FAIBLE	MR7- Adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune	Evitement des périodes sensibles : incidence résiduelle sur les populations négligeable. La remise en état permettra de recouvrir les habitats de reproduction : aucune incidence résiduelle permanente.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Coléoptères	Destruction possible d'individus d' <i>Otiorhynchus bigoti</i> , espèce endémique du plateau de Bure et déterminante ZNIEFF. Destruction de 1 498 m² de son habitat.	MOYEN	MR8- Recréation d'un habitat favorable à <i>Otiorhynchus bigoti</i>	Faible pourcentage d'habitat détruit au regard de l'habitat disponible sur la zone et sur le plateau de Bure. Recréation de la totalité de l'habitat remanié (1 498 m²) : aucune incidence résiduelle permanente.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Odonates	Pas d'habitat favorable	NUL				-	
	Amphibiens	Pas d'habitat favorable	NUL				-	
Espaces agricoles		Zone d'estive non paturée. Aucune incidence attendue sur le pâturage.	NUL	-	-	NUL	-	-
Espaces forestiers		Projet non concerné	NUL	-	-	NUL	-	-
Espaces maritimes		Projet non concerné	NUL	-	-	NUL	-	-
Risques et nuisances								
Risques technologiques		Absence de risques technologiques sur le secteur. Projet ne provoquant ni n'aggravant aucun risque.	NUL	-	-	NUL	-	-
Risques naturels		Pas d'aggravation des risques naturels (sismicité, cavités naturelles, avalanches) en phase de travaux ou en phase d'exploitation. Projet peu vulnérable aux risques naturels identifiés de par sa nature.	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
Risques sanitaires		Projet hors et à distance de tout captage AEP. Non concerné par l risque d'amiante environnemental. Niveau radon 1/3, aucune recommandation.	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
Trafic routier		Augmentation imperceptible du trafic pour monter les engins de chantier sur les zones d'étude.	NEGLIGEABLE	MR1- Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux	-	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
Bruit		Bruit temporaire généré par les engins de chantier.	NEGLIGEABLE		-	NEGLIGEABLE	-	
Odeurs		Pas d'émissions de nuisances olfactives de par la nature et la localisation du projet.	NUL	-	-	NUL	-	-
Vibrations		Utilisation potentielle et ponctuelle du micro-minage ou du brise-roche. Site éloigné de plusieurs km des établissements sensibles.	NEGLIGEABLE	MR1- Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux	-	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
Emissions lumineuses		Travaux réalisés en journée ; exploitation diurne sans éclairage artificiel.	NUL	-	-	NUL	-	-

THEMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME) ET/OU DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RESIDUELLES (APRES MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITES DE SUIVI (MS)
Emissions								
Rejets atmosphériques		Phase travaux : rejets de gaz d'échappement des engins de chantier et émissions associées. Phase exploitation : situation identique à l'actuelle.	NEGLIGEABLE	MR1- Gestion des nuisances et des émissions en phase de travaux	-	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
Rejets liquides		Projet non concerné	NUL	-	-	NUL	-	-
Effluents		Projet non concerné	NUL	-	-	NUL	-	-
Déchets		Déchets issus du chantier sur la période des travaux, stockés et traités vers les filières appropriées. Pas de matériaux excédentaires.	FAIBLE	MR9- Collecte et traitement des déchets dans la filière appropriée	-	NUL	-	-
Patrimoine / Cadre de vie / Population								
Contexte paysager	Perceptions sensibles	Des tranchées mal cicatrisées et des enneigeurs trop visibles de par leurs teintes peuvent dégrader les vues, aussi bien à échelle rapprochée que depuis les vues emblématiques du domaine skiable.	MOYEN	MR2- Revégétalisation par la technique d'étrepage MR3- Revégétalisation par apport d'un semis de plantes herbacées locales MR5- Insertion paysagère et topographique des regards des enneigeurs et de la tranchée du réseau neige en contexte minéral MR6- Intégration paysagère des enneigeurs en période estivale	Seuls les enneigeurs seront perceptibles, à échelle des vues rapprochées.	FAIBLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier
	Eléments paysagers sensibles	Eléments minéraux : secteurs ne présentant pas de cicatrisation naturelle et particulièrement sensibles aux remaniements. Eléments végétaux : des tranchées mal cicatrisées peuvent laisser de grandes marques.	MOYEN		Sous réserve d'une bonne cicatrisation et d'une remise en état des éléments minéraux, l'impact paysager sera principalement lié à la présence des enneigeurs, par effet de superposition visuelle.	FAIBLE	-	
Patrimoine culturel	Parc national ou naturel régional	Parc National des Ecrins à distance. Aucune incidence pressentie.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Monuments historiques	Monuments historiques les plus proches sans covisibilités avec la zone d'étude. Aucune incidence pressentie.	NUL	-	-	NUL	-	-
	Inventaire du patrimoine bâti	Résidence du bois d'Aurouze dans la station Superdévoluy, classée "Architecture Contemporaine Remarquable". Pas de covisibilité directe. Aucune incidence pressentie.	NUL	-	-	NUL	-	-
Population		Présence du GRP Tour du Dévoluy sur la partie aval du projet. Risque d'accident pour les randonneurs.	FAIBLE	ME3- Sécurisation de la zone de chantier	-	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental du chantier

FICHES DETAILLEES DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Cette partie comprend la description des mesures pour lesquelles l'intitulé seul n'est pas suffisant à leur bonne compréhension et leur bonne application. Aussi, les mesures suivantes ne sont pas détaillées :

MR 4 : Limitation du risque d'introduction d'espèces invasives

MR 9 : Collecte et traitement des déchets dans la filière appropriée

ME1 - EVITEMENT DES ENJEUX DE LA PHASE CONCEPTION DU PROJET

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception		Phase de travaux		Phase d'exploitation
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

La réalisation du projet se tient à proximité de milieux sensibles, en particulier des plantes hôtes de papillons protégés. La prise en compte de ces impacts dès la conception du projet permet de les réduire significativement.

DESCRIPTION DE LA MESURE

Le tracé proposé par le pétitionnaire a fait l'objet d'adaptations successives suite aux inventaires faune et flore réalisés en 2026. Une grande partie des plantes hôtes (Crassulacées et Thym serpolet favorable, soit couplé à la présence de la fourmi *Myrmica*) ont été évitées. De plus, l'habitat favorable à la présence d'*Otiorhynchus bigoti*, coléoptère endémique du plateau de Bure, a été en partie évité par le tracé et l'implantation des enneigeurs.

Aussi, une majeure partie des enjeux écologiques ont été évités dès la conception du projet, en adaptant le tracé.

LOCALISATION DE LA MESURE

Sur l'ensemble de la zone d'étude.

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Coût intégré au projet.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier.

ME2 - MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Des plantes hôtes de papillons protégés se trouvent à proximité immédiate de l'emprise des travaux, et des habitats d'intérêt communautaires sont présents au sein des emprises des travaux. L'objectif de cette mesure est d'éviter la destruction, directe ou indirecte par divagation, des zones sensibles pendant la phase de chantier.

DESCRIPTION DE LA MESURE

Les accès des engins aux zones de chantier se feront par les pistes carrossables existantes. Les emprises du chantier et la voie d'accès définies seront strictement respectées, de même que les zones de stockage des engins, matériels et matériaux : aucun dépôt ne sera effectué dans les milieux naturels.

La mise en défens des zones sensibles sera réalisée par un écologue avant le début des travaux. Les zones sensibles seront mises en défens à l'aide de piquets et de rubalise (ou autre ruban/cordeline) à environ 2 m de la zone sensible.

Les conducteurs d'engins ainsi que les personnes travaillant sur les sites seront sensibilisés sur les enjeux présents sur la zone de travaux. Des panneaux signalant l'enjeu du site seront positionnés à proximité des mises en défens.

La mise en défens se déroule en plusieurs étapes :

- > Repérage des zones à mettre en défens ;
- > Pose de piquets et rubalise/cordeline ;
- > Pointages GPS de la limite de la mise en défens ;
- > Photographie des zones sensibles et de leur mise en défens dans le cadre du suivi de chantier.

La mise en défens des habitats naturels permettra d'éviter 362 m² d'impact, dont 281 m² en habitat d'intérêt communautaire prioritaire et 81 m² en habitat communautaire.

Ces mises en défens devront rester en place pendant toute la durée des travaux. Elles ne devront en aucun cas être retirées ni même déplacées.

LOCALISATION DE LA MESURE

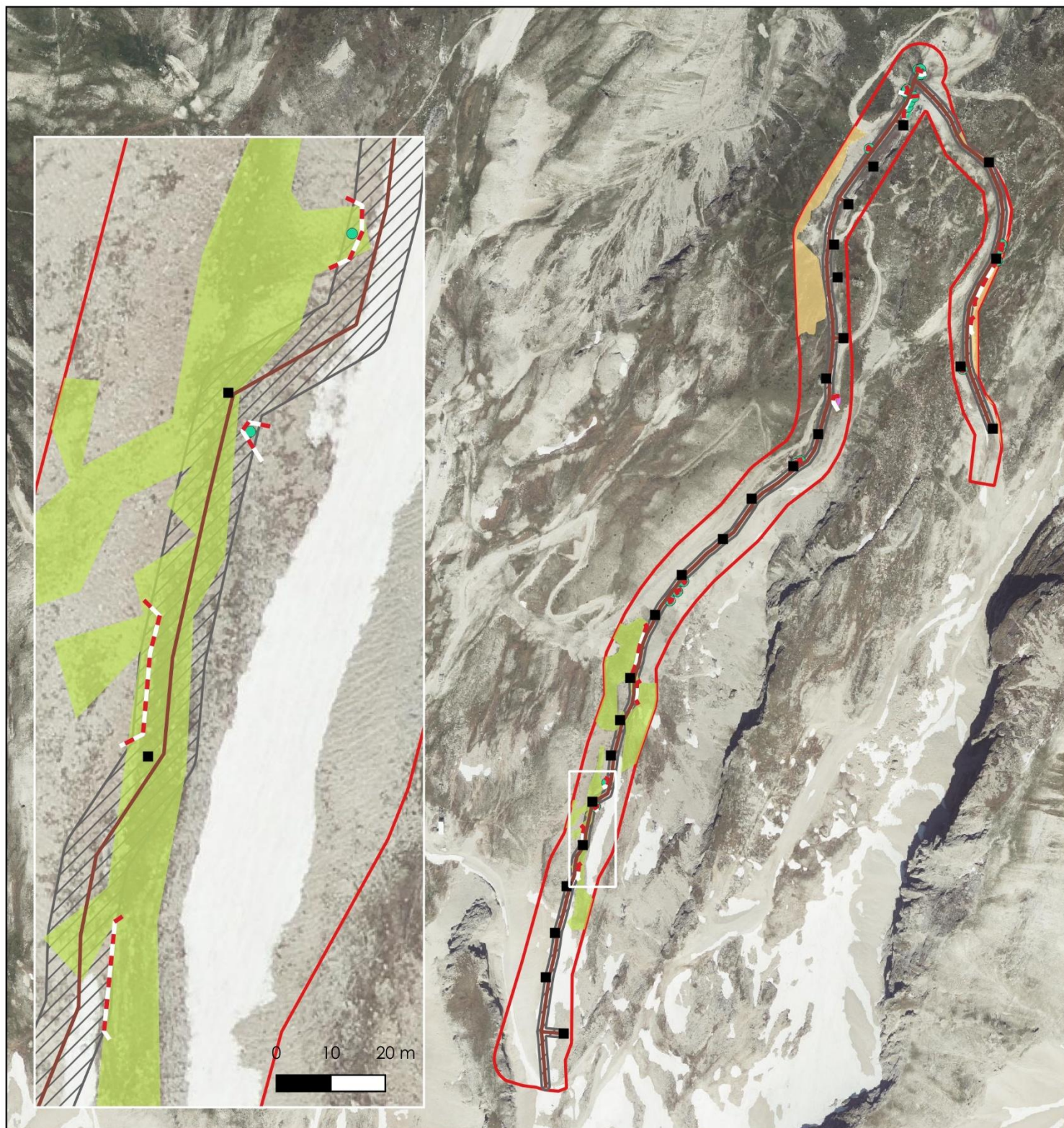
Les tracés reportés sur la carte page suivante sont théoriques et l'installation des mises en défens sera décidée sur site par l'écologue. *Cf. cartes pages suivantes*

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Coût du matériel (forfait 500€) + 1 jour d'installation (750€ HT) + 1 jour pour le retrait du matériel (750€ HT) soit 2 000€ HT au total.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier.



Légende

 Zone d'étude immédiate

Éléments de projet

- Enneigeurs
- Tracé du réseau neige
- Emprise des travaux

Mises en défens

Plantes hôtes évitées

- Orpin (ponctuel)
- Orpin (surface)
- Thym serpolet available

Habitats

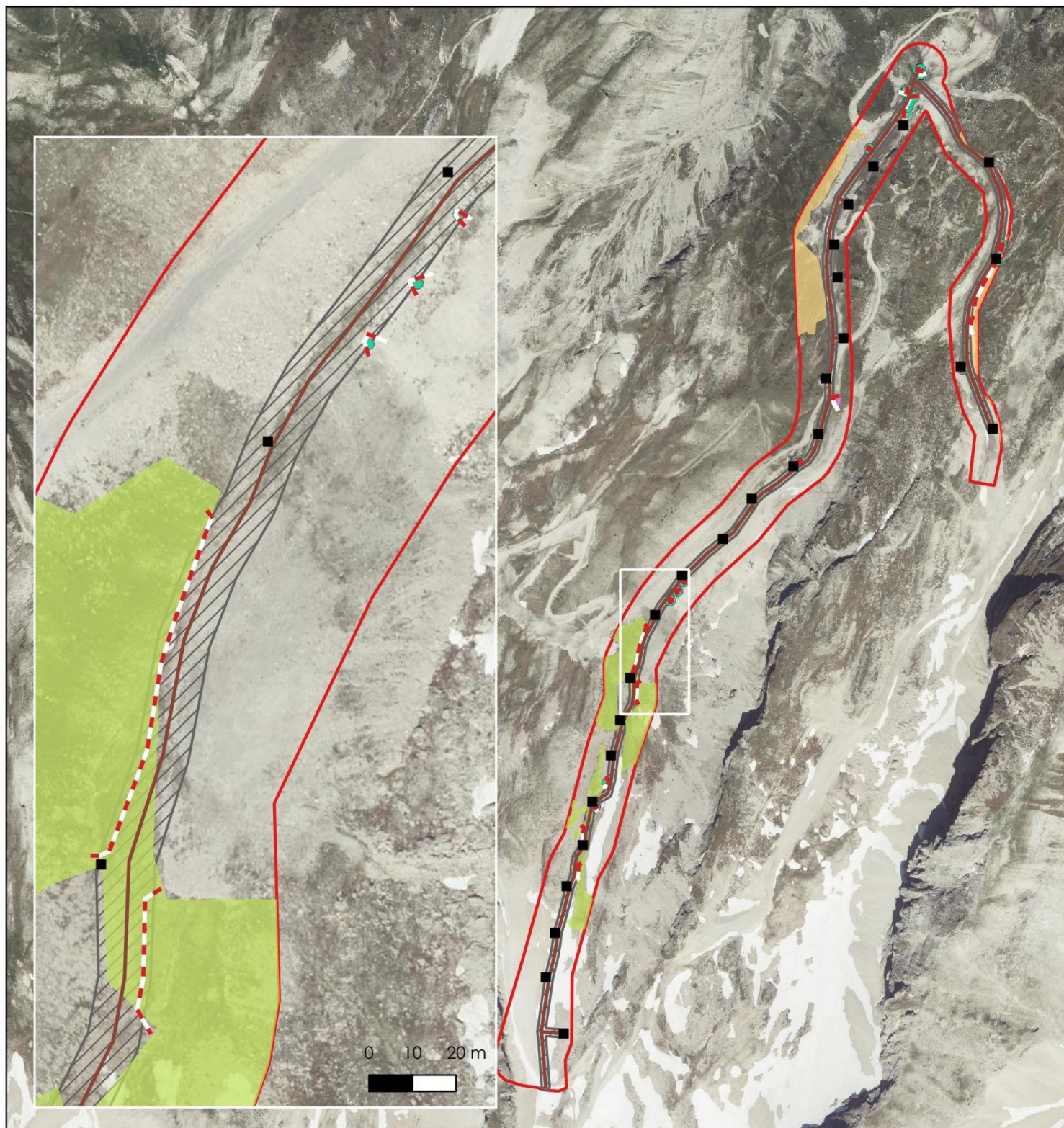
- d'intérêt communautaire (IC)
- d'intérêt communautaire prioritaire (ICP)



Échelle : 1:8 400

0 160 m

Conception: KARUM n°2025211/ L.SEAUVE
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2025)
 Source de données : KARUM
 Date : 09/10/2026



Légende

 Zone d'étude immédiate

Éléments de projet

- Enneigeurs
- Tracé du réseau neige
- Emprise des travaux

Mises en défens

Plantes hôtes évitées

- Orpin (ponctuel)
- Orpin (surface)
- Thym serpolet favorable

Habitats

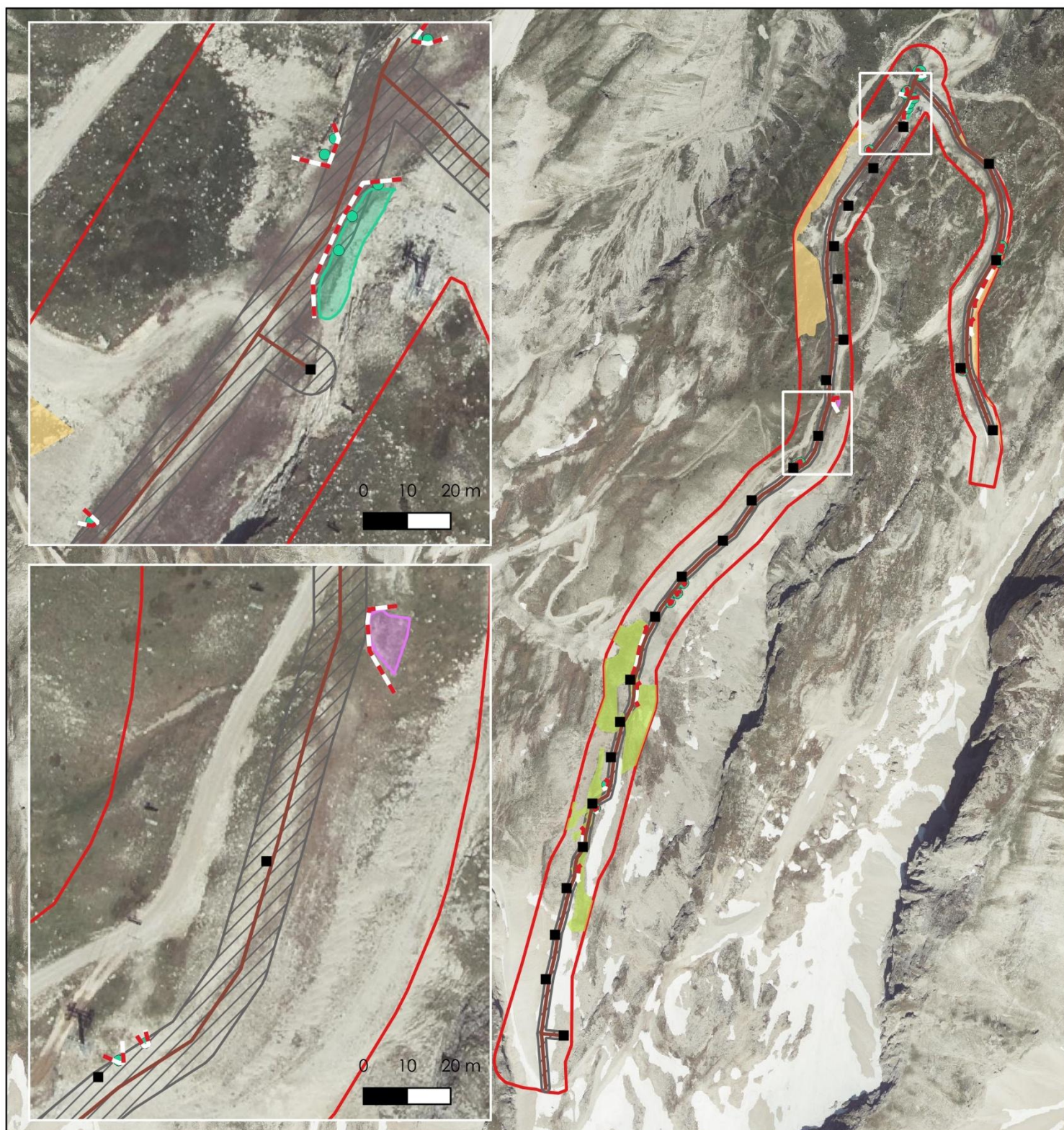
- d'intérêt communautaire (IC)
- d'intérêt communautaire prioritaire (ICP)



Échelle : 1:8 400

0 160 m

Conception: KARUM n°2025211 / L.SEAUVE
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2025)
 Source de données : KARUM
 Date : 09/10/2026



Légende

 Zone d'étude immédiate

Éléments de projet

■ Enneigeurs

— Tracé du réseau neige

 Emprise des travaux

— Mises en défens

Plantes hôtes évitées

● Orpin (ponctuel)

 Orpin (surface)

 Thym serpolet
favorable

Habitats

 d'intérêt communautaire
(IC)

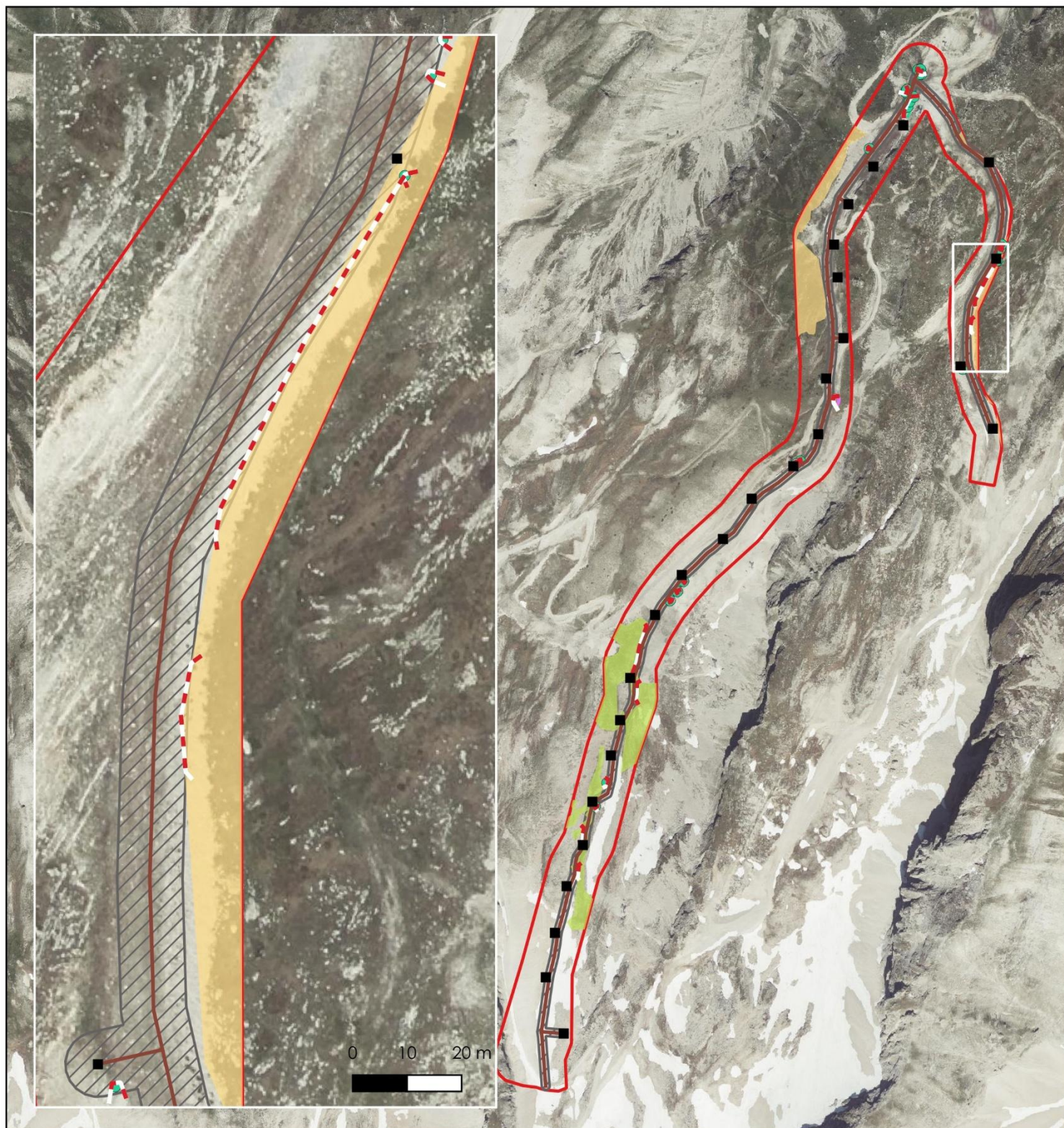
 d'intérêt communautaire
prioritaire (ICP)



Échelle : 1:8 400

0 160 m

Conception: KARUM n°2025211 / L.SEAUVE
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® -
IGN - (2025)
Source de données : KARUM
Date : 09/10/2026



Légende

 Zone d'étude immédiate

Éléments de projet

■ Enneigeurs

— Tracé du réseau neige

 Emprise des travaux

--- Mises en défens

Plantes hôtes évitées

● Orpin (ponctuel)

 Orpin (surface)

 Thym serpolet
 favorable

Habitats

 d'intérêt communautaire
 (IC)

 d'intérêt communautaire
 prioritaire (ICP)



Échelle : 1:8 400

0 160 m

Conception: KARUM n°2025211 / L.SEAUVE
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® -
 IGN - (2025)
 Source de données : KARUM
 Date : 09/10/2026

ME3 - SECURISATION DE LA ZONE DE CHANTIER

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieus physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

La zone de projet est traversée par le chemin de Grande Randonnée de Pays du Tour du Dévoluy.

Durant la phase travaux, l'objectif est d'éviter tout risque d'accident de circulation entre les engins de chantier et le public (ayant-droits, randonneurs) présent sur ou à proximité du chantier

DESCRIPTION DE LA MESURE

Durant toute la phase travaux, installation de panneaux d'information appelant le public à la prudence en raison du trafic routier que généreront les travaux.

Canalisation du public par des barrières disposées le long de l'emprise des travaux pour l'amener à emprunter des itinéraires de contournement temporaires.



Exemple de panneau indicateur

LOCALISATION DE LA MESURE

Sur toutes les zones en chantier, en particulier au croisement des sentiers de randonnée.

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Coût intégré au montant des travaux

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

Cette mesure ne relevant pas d'une incidence d'ordre strictement environnemental, sa mise en œuvre relève du Maître d'Ouvrage. Le suivi de chantier sera effectué par l'équipe de maîtrise d'œuvre, le maître d'ouvrage et le coordonnateur SPS.

MR1 - GESTION DES NUISANCES ET EMISSIONS EN PHASE TRAVAUX

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Situé en zone naturelle d'altitude, le projet générera en phase travaux plusieurs types de nuisances telles que le bruit, les vibrations, les gaz de pot d'échappement ou encore de la poussière. L'objectif est de limiter l'ensemble de ces nuisances en phase travaux.

DESCRIPTION DE LA MESURE

- **Qualité de l'air et émissions de GES** : les nuisances seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation en vigueur pour les engins de chantier (émissions polluantes, entretien, vitesse...). Une limitation de la vitesse des engins de chantier à **30 km/h** sur les zones de travaux sera nécessaire.
- **Bruit** : les nuisances sonores seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation qui s'applique en la matière aux engins de chantier. L'entrepreneur veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire, et arrêtera ceux qui ne servent pas (compresseur par exemple). Un affichage explicatif permettra d'informer les promeneurs de la nature des travaux en cours et de leurs délais de réalisation. La durée globale des travaux devra être limitée dans le temps afin de réduire ses nuisances. Les jours et horaires de travail devront respecter la réglementation en vigueur en la matière.
- **Poussières** : veiller à nettoyer régulièrement les engins lors de leur sortie de chantier ainsi que les voies en enrobé dans la zone de transition chantier/voirie ; un décrotteur de roues pourra être aménagé en sortie de chantier ; des goulottes seront utilisées pour le transfert de gravats ; en cas de vent et de temps sec, arroser les sols meubles lors des terrassements ainsi que les pistes d'accès en terre, les camions transportant les matériaux seront bâchés.

LOCALISATION DE LA MESURE

Dans l'emprise du chantier.

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Intégré au coût du projet.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier

MR2 - REVEGETALISATION PAR LA TECHNIQUE D'ETREPAGE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Le projet prévoit d'impacter des milieux d'intérêt communautaires sur une surface de 5 922 m², dont 1 659 m² d'intérêt prioritaires et 396 m² de landes.

L'objectif de la mesure est de favoriser une cicatrisation rapide des habitats impactés en restaurant leurs physionomies et couvertures végétales originelles.

Cette mesure contribuera également activement à l'intégration paysagère des zones remaniées dans le cadre du projet, en recréant les textures et la végétation naturelle qui caractérisent le secteur.

DESCRIPTION DE LA MESURE

La technique d'étrépage sera mise en œuvre sur les surfaces de terrassements montrant à la fois une couverture végétale et un horizon de sol suffisant pour pouvoir prélever des mottes de végétation dans de bonnes conditions. Ainsi au vu du contexte très minéral du secteur, l'étrépage sera réalisé en prélevant seulement les mottes favorables, ce qui pourra parfois produire une action « en pointillé » lié au fait que la pelouse soit entrecoupée de zones fortement caillouteuses avec peu ou pas de sol.

Il conviendra également de s'assurer au préalable que les mottes prélevées pourront être temporairement stockées à proximité de leurs zones d'étrépage afin que celles-ci puissent être replaquées sur les zones de travaux inscrites au projet, une fois terrassées.

Cette technique sera mise en œuvre sur les habitats de pelouses et de landes sensibles et/ou favorables à l'étrépage. Ces habitats représentent une surface de 2 055 m², dont 1 659 m² d'habitats d'intérêt communautaire prioritaires. S'il s'avère que certaines zones ciblées ne présentent pas les caractéristiques permettant un étrépage correct, en concertation avec l'écologue en charge du suivi du chantier, ces zones seront revégétalisées par un apport de semis herbacé, décrit à la suite dans la MR3.

Le mode opératoire de la technique d'étrépage est le suivant :

- 1) Étrépage des mottes de végétation herbacée à l'aide d'un godet de curage (sur une épaisseur d'environ 20 cm) sur la surface d'emprise des terrassements.
- 2) Dépôt et stockage des mottes de végétation à proximité. Les mottes ne devront pas être superposées les unes sur les autres mais déposées les unes à côté des autres. Les mottes devront rester intactes et aucun engin de chantier ne devra cheminer là où les mottes seront déposées, sauf si certaines zones étrépagées peuvent être réalisées « à l'avancement ».
- 3) Prélèvement de la terre végétale restante à la suite du prélèvement des mottes et dépôt en tas à proximité de la zone de travaux sur une zone sans enjeu, validée préalablement par l'écologue en charge du suivi environnemental des travaux.
- 4) Réalisation des travaux de terrassement, mise en forme définitive des modelés de terrains.
- 5) Sur les surfaces nouvellement terrassées :

- > Apport en couche de finition de la terre végétale initialement stockée en début de travaux (cf. point 3 précédent) ;
- > Sur la couche de terre végétale, replaquage en forme de mosaïques des mottes de végétation étrépees au démarrage des travaux. Le replaquage se fera avec une légère pression à la pelle afin d'assurer la bonne adhérence de la motte au sol.

6) Procéder à un arrosage abondant des mottes étrépees, ainsi que les semaines suivantes si les conditions climatiques sont défavorables (pluviométrie insuffisante).

7) En cas de reprise insuffisante du couvert herbacé à l'issue des travaux, un ensemencement sera apporté en complément (cf. MR3).

PRECAUTIONS PARTICULIERES

- > Décaper les mottes sur une profondeur maximale afin de prélever l'intégralité de la terre végétale présente sur le site ;
- > Privilégier l'étrépage à l'avancement des travaux afin de limiter le transport et le stockage des mottes ;
- > La durée de stockage des mottes doit être réduite à son minimum, et ne doit pas excéder plusieurs mois ;
- > L'étrépage doit être effectué en dehors des périodes à forte pluviométrie ;
- > Les trous entre les mottes pourront être comblés avec de la terre végétale, mais les mottes ne devront pas être recouvertes de terre ;
- > Les zones de stockage des mottes feront l'objet d'une mise en défens afin d'éviter tout risque de circulation d'engins, de piétinement ou de pâturage par les troupeaux.

Une planche photographique illustrant la technique d'étrépage/replaquage de mottes de végétation est présentée en page suivante.

Les déplacements d'engins de chantier sur site devront être canalisés et localisés à la stricte emprise des travaux ou sur les accès définis au sein du plan des accès (cf. annexe obligatoire n°4 : aucune divagation autorisée des engins sur les milieux naturels alentour).

LOCALISATION DE LA MESURE

Étrépage appliqué aux habitats favorables (2 055 m²).

La carte présentée dans la MR 3 synthétise la localisation des différentes mesures de revégétalisation (étrépage et semis).

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Environ 10 € HT du m², soit environ 24 000 € HT pour l'ensemble des secteurs préconisés.

Note : la technique d'étrépage impliquant des heures de pelle mécanique, il convient que cette action soit inscrite au Cahier des charges du Dossier de Consultation des Entreprises qui sera rédigé dans le cadre du projet

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier (cette mesure fera l'objet d'une visite à n+1 après travaux).

	
Modèle de godet à utiliser (type godet de curage)	
	
Etrépage de mottes de végétation herbacée	
	
Stockage des mottes étrépees	
	
Mottes étrépees replaquées sur les surfaces de sol travaillées	

Source : KARUM, 2014

MR3 - REVEGETALISATION PAR APPORT D'UN SEMIS DE PLANTES HERBACEES LOCALES

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE		
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité
						Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Le projet prévoit d'impacter une surface totale de 29 296 m². Certains habitats peuvent être étrepés (voir MR2), et une partie des surfaces remaniées restantes peut être revégétalisée.

La partie amont de la zone d'étude présente un faciès minéral qui nécessitera une remise en état particulière (voir MR5) dû au fait qu'elle n'est pas revégétalisable.

DESCRIPTION DE LA MESURE

En complément de l'étrépage, une végétalisation par apport d'un semis herbacé sera réalisée sur l'ensemble des secteurs terrassés n'ayant pas pu être étrepés.

Le mélange de semences (dont une proposition est faite ci-dessous) **sera issu des semences locales, et contiendra des espèces adaptées aux conditions locales du milieu alpin** (température, altitude, période de floraison) **et non concurrentiel des espèces indigènes**. La filière de production « Végétal Local » est favorisée.

Les espèces choisies permettent une reprise rapide du couvert herbacé pour atteindre les objectifs de cette mesure.

Les travaux de végétalisation s'effectueront de la manière suivante :

- > En début de chantier, décapier l'horizon superficiel du sol des terrains remaniés sur 20 cm de profondeur minimum afin de mettre de côté la terre végétale disponible sur site. La stocker en cordons de 1,5 m de hauteur sur une zone prévue à cet effet ;
- > En fin de chantier, effectuer un régallage des matériaux décapés (contenant les graines des espèces présentes avant les travaux) en surface des terrains remodelés ;
- > En cas de déficit de terre, en accord avec un écologue, réaliser un apport complémentaire de matériaux terreux ou d'amendement organique de type compost léger et adapté aux conditions édaphiques in situ, de manière à stimuler la prise d'un couvert herbacé ;
- > À l'issue des travaux, procéder à l'ensemencement des zones terrassées. L'ensemencement aura lieu à l'automne, avant la neige. Il sera réalisé à l'hydroseeder, et les semis seront mélangés au stock d'épandage auquel le pétitionnaire a accès afin d'aider au plaquage et à la levée des graines ;
- > La densité des semis devra rester relativement faible, autour de 10 à 12 g/m², car plus favorable à l'expression d'une grande diversité d'espèces ;
- > Procéder à un arrosage abondant des zones les jours d'ensemencement, ainsi que les semaines suivantes si les conditions climatiques sont défavorables ;
- > Exercer une surveillance sur la reprise de la végétation. En cas de reprise insuffisante, réaliser un semis complémentaire. Le protocole sera à définir plus finement lors des travaux dans le cadre d'une assistance opérationnelle.

Une proposition de composition de semis adapté au secteur géographique et à l'écologie est disponible ci-dessous :

ESPECES	POURCENTAGE DANS LE MELANGE
	18%
	18%
<i>Festuca laevigata</i>	16%
<i>Anthyllis vulneraria subsp alpestris</i>	10%
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	8%
<i>Lotus corniculatus</i>	7%
<i>Helianthemum nummularium</i>	5%
<i>Silene vulgaris</i>	5%
<i>Trifolium thalii</i>	5%
<i>Cardus defloratus</i>	4%
<i>Geum montanum</i>	2%
<i>Meum athamanticum</i>	2%

Cette liste est non exhaustive et pourra être revue avec le fournisseur.

LOCALISATION DE LA MESURE

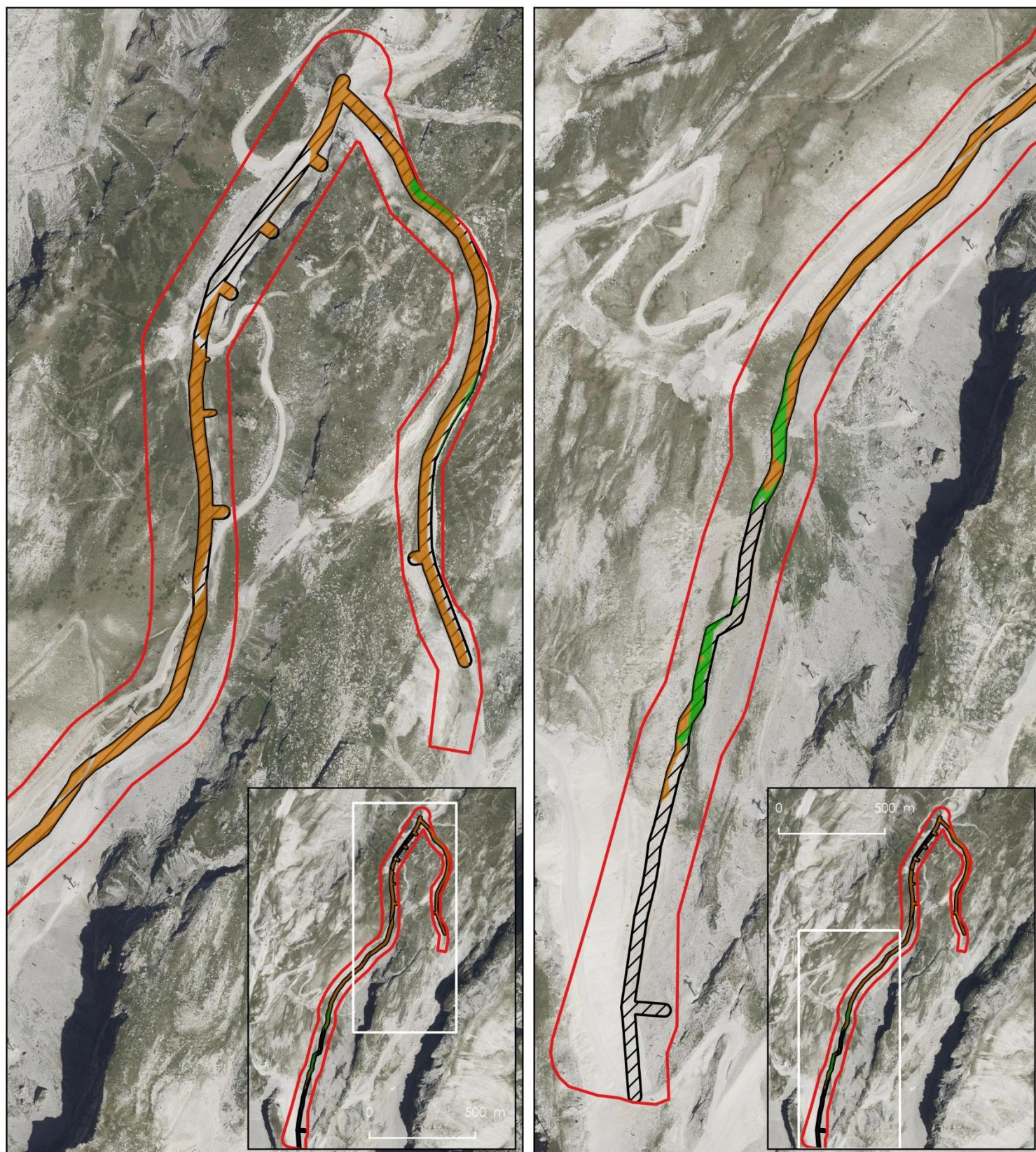
Sur l'ensemble des zones remaniées favorables à la revégétalisation (voir carte en page suivante).

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Environ 5 € HT du m², soit environ 88 000 €.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier (cette mesure fera l'objet d'une visite à n+1 après travaux).



Légende

Projet

- Zone d'étude
- Emprise travaux

Type de revégétalisation

- étrépage
- semis
- non revégétalisable



Échelle : 1:5000

0 100 m

Conception: KARUM n°2025211 / L.DEVEAUX
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2025)
 Source de données : KARUM (2026)
 Date : 08/10/2026

MR5 - INSERTION PAYSAGERE ET TOPOGRAPHIQUE DES REGARDS DES ENNEIGEURS ET TRAITEMENT COHERENT DE LA TRANCHEE DU RESEAU NEIGE EN CONTEXTE MINERAL

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

La majorité du tracé du réseau neige suivra les pistes existantes. La réalisation des regards à chacun des pieds des enneigeurs nécessitera des affouillements qui, s'ils ne sont pas traités et remodelés, perturberont la cohérence topographique du versant.

L'objectif est donc de limiter l'impact paysager des affouillements par la remise en forme des regards et réduire les terrassements qui participent à l'artificialisation du paysage.

De plus, la tranchée du réseau neige sera en grande partie située dans une mosaïque de milieux (éboulis avec végétation clairsemée). Cette mesure vise également à favoriser son intégration dans le paysage en effaçant son effet visuel.

DESCRIPTION DE LA MESURE

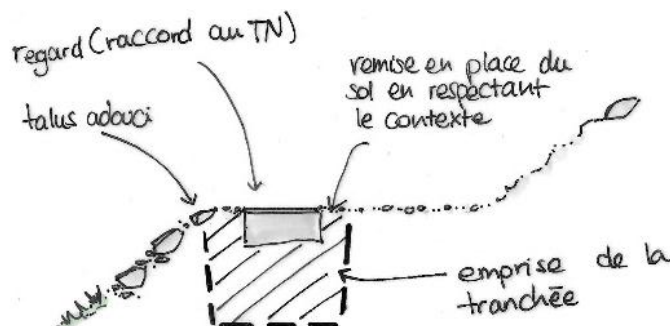
AVANT ENFOUISSEMENT

Réaliser un prélèvement de la première couche d'éboulis qui sera stockée et réemployée après les travaux comme couche de surface.

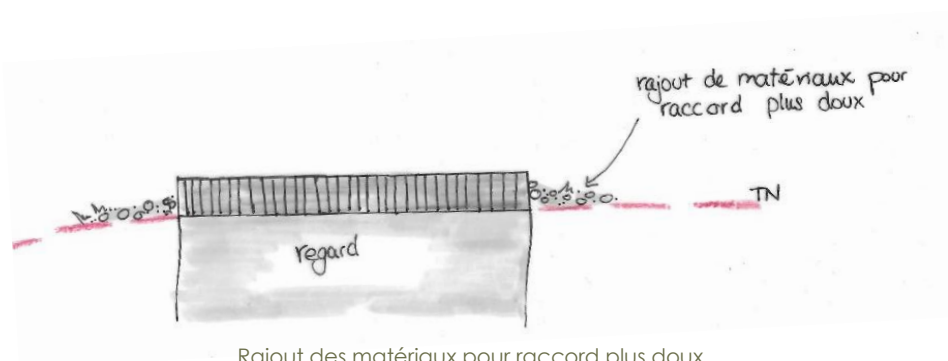
APRES ENFOUISSEMENT

Utiliser les remblais pour réajuster l'emprise des remaniements autour des regards.

Remettre en place la première couche minérale précédemment retirée et stockée de façon à raccorder le terrain naturel autour des regards et de la tranchée.



Raccord des regards en contexte minéral.
Source : KARUM



Rajout des matériaux pour raccord plus doux.
Source : KARUM



Raccords réussis (gauche) et raccords à reprendre (droite). Source : KARUM, 2026

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Intégré au coût des travaux.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier (cette mesure fera l'objet d'une visite à n+1 après travaux).

MR6 - INTEGRATION PAYSAGERE DES ENNEIGEURS EN PERIODE ESTIVALE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances
								Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MESURE

Le projet inclut l'installation de 26 enneigeurs. En plus d'être de nouveaux éléments très visibles dans le paysage, les enneigeurs sont protégés des risques de collision avec les skieurs par des matelas bien visibles dont la couleur, classiquement rouge ou orange, peut contraster en été. Cette mesure vise à limiter l'incidence paysagère des aménagements en saison estivale et à éviter l'effet de jalonnement linéaire des enneigeurs générant une artificialisation des lieux.

DESCRIPTION DE LA MESURE

Cette mesure vise à recouvrir les tapis des enneigeurs avec une bâche de protection dont le coloris est adapté en toute saison. Le domaine de Superdévoluy utilise déjà des bâches de ce type pour certains enneigeurs, en particulier sur les fronts de neige, pendant la saison estivale. Il s'agira donc de compléter cette pratique sur les 26 nouveaux enneigeurs installés.



Comparaison d'enneigeurs dont la protection orange reste bien visible l'été et bâche noire plus discrète dans le paysage. Source : KARUM

LOCALISATION DE LA MESURE

Sur les 26 nouveaux enneigeurs.

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Intégré aux coûts d'exploitation du domaine skiable.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier (cette mesure fera l'objet d'une visite à n+1 après travaux).

MR7 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AFIN D'EVITER LES PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE					
E	R	C	A	S	Phase de conception		Phase de travaux		Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain	

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Sur la zone de chantier, qui nécessite des terrassements, plusieurs taxons à enjeux sont identifiés : avifaune, rhopalocères et reptiles notamment.

Afin d'éviter tout risque de destruction ou de dérangement de ces espèces, l'enfouissement du réseau neige sera programmé en dehors des périodes sensibles pour la faune.

DESCRIPTION DE LA MESURE

MOIS DE L'ANNEE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux reproducteurs						Reproduction (présence des couvées)						
Rhopalocères	Présence à l'année (imagos, œufs, chenilles, chrysalides)					Reproduction			Présence à l'année (imagos, œufs, chenilles, chrysalides)			
Reptiles	Hibernation					Reproduction					Hibernation	
Enfouissement du réseau neige												
	Période sensible à éviter											
	Période favorable aux travaux											

L'adaptation de la période de travaux vise à éviter tout risque de destruction d'individus et de nichées d'oiseaux nichant au sol au cours des différentes opérations de terrassement inscrites au projet. **Le démarrage du chantier devra attendre le 15 août et la fin de la saison de reproduction pour pouvoir commencer.**

LOCALISATION DE LA MESURE

Sur l'ensemble du chantier.

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Intégré aux coûts du projet.

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier

MR8 - RECREATION D'UN HABITAT FAVORABLE A *OTIORHYNCHUS BIGOTI*

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

Les emprises du projet impacteront 1 498 m² de l'habitat d'*Otiorhynchus bigoti*, coléoptère endémique du plateau de Bure. Au vu du caractère endémique de cette espèce, une attention particulière sera portée à la recréation de son habitat.

DESCRIPTION DE LA MESURE

Cette mesure vient compléter la remise en état de la tranchée du réseau neige en contexte minéral (MR 5), en portant une attention particulière à la stratigraphie des matériaux remaniés et à limiter au maximum le mélange des éboulis.

Afin de recréer l'habitat d'*Otiorhynchus bigoti*, correspondant à un milieu composé d'**éboulis friables fins**, la procédure suivante sera mise en œuvre.

AVANT ENFOUISSEMENT RESEAU

Les éboulis meubles, de surface, seront prélevés puis stockés à proximité. Le sol profond ou la roche mère déblayés, sous les éboulis retirés, seront stockés séparément des éboulis fins de surface.

APRES ENFOUISSEMENT RESEAU

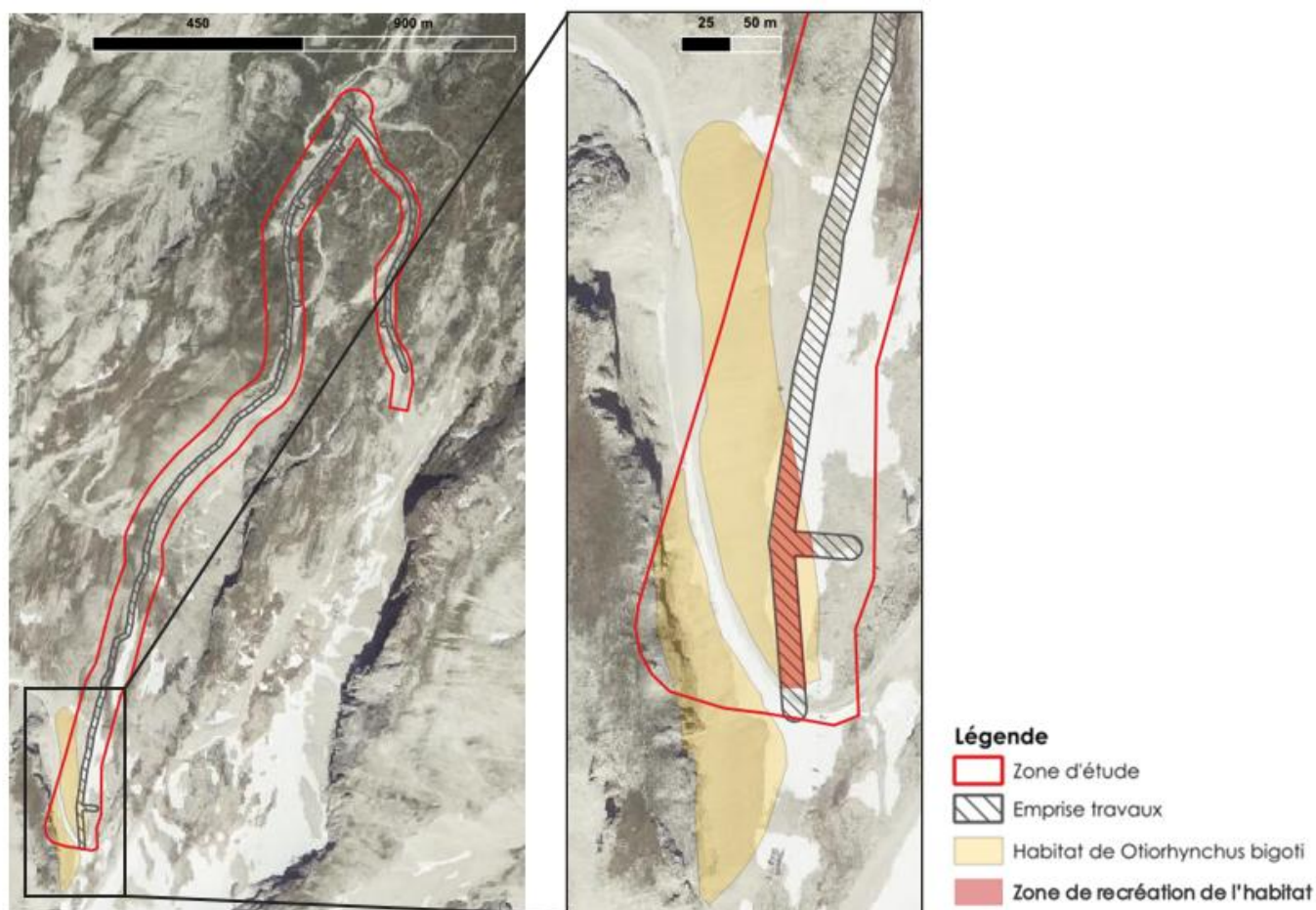
La tranchée sera rebouchée d'abord à l'aide des déblais grossiers, par-dessus lesquels seront déposés les éboulis meubles et plus fins. Ainsi, les éboulis prélevés en surface seront restitués en surface.



Habitat d'éboulis friables fins, favorable à l'*Otiorhynchus bigoti*. Source : KARUM, 2026.

LOCALISATION DE LA MESURE

Sur l'ensemble de la zone remaniée favorable à l'espèce.



BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Intégré aux coûts du projet

MODALITES DE SUIVI DE LA MESURE

MS 1 : Suivi environnemental de chantier (cette mesure fera l'objet d'une visite à n+1 après travaux)..

MS1 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances	Environnement humain

CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MESURE

S'assurer que les mesures environnementales engageant le pétitionnaire soient concrètement réalisées sur l'ensemble du projet, et adapter sur site leur mise en œuvre selon les besoins.

DESCRIPTION DE LA MESURE

Ce suivi s'effectuera avant et durant toute la phase chantier. Il s'agira notamment de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures environnementales décrites dans la présente étude, ainsi que leur efficience.

Pour ce faire, un écologue devra effectuer plusieurs visites de site avant, en cours et en fin de chantier. Celles-ci consisteront, notamment, à :

- **Mettre en défens les zones sensibles** et vérifier le bon **respect** de celles-ci durant toute la phase de travaux ;
- Vérifier **l'absence de dégradation** après travaux des zones sensibles situées à proximité des zones de travaux, non directement concernées ;
- Vérifier **l'absence d'introduction d'espèces invasives** ;
- S'assurer de la bonne **réalisation de la recréation de l'habitat** favorable à *Otiorhynchus bigoti* ;
- S'assurer de la bonne **réalisation des opérations d'intégration paysagère**, à savoir la **revégétalisation** par étrépage et par semis, la **remise en état** des surfaces minérales, ainsi que **l'intégration estivale des enneigeurs** ;
- Répondre pragmatiquement aux impondérables du chantier pour assurer la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.

LOCALISATION DE LA MESURE

Sur l'ensemble du chantier.

BUDGET ESTIMATIF DE LA MESURE

Environ 3 800 € HT