

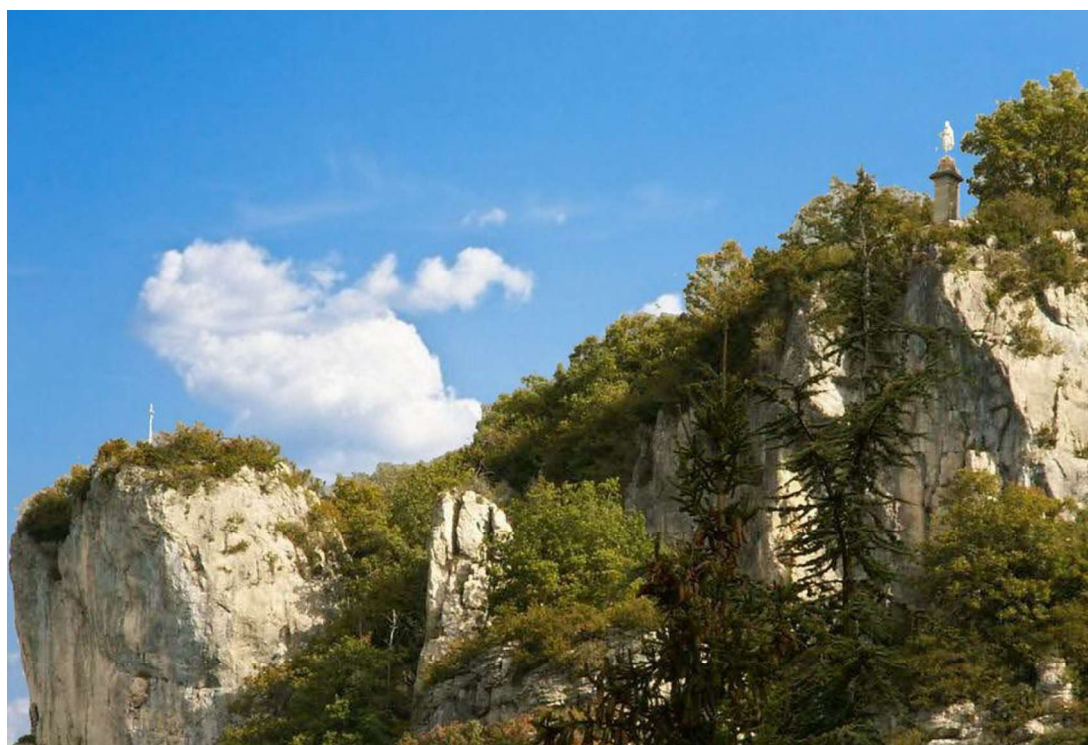
PAE

REV	DATE	SOMMAIRE DES MODIFICATIONS	REDACTEUR
0	28/08/2025	Première émission	BML
1	24/10/2025	MaJ	BML
2	09/12/2025	MaJ Visa n°15	BML

Maître d'ouvrage
 Serrières de Briord
 Place de la Mairie
 01470 Serrières-de-Briord



Maître d'œuvre
 Géolithe
 181 Rue des Bécasses, 38920
 Crolles



5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland

Chantier réalisé par l'Agence / le Département d'activité :

CEN
 GUA
 MAR
 NORD
 OA
 PACA
 RHA
 SOP

Responsable Travaux :

Baptiste Masurel

Tél portable : 07 48 12 53 18


Responsable(s) Chantier (principal):

Thomas Vanderme

Tél portable : 06 68 95 89 91

Responsable(s) Chantier (suppléant)

Tél portable :

PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

SOMMAIRE

I)	ENGAGEMENT ENTREPRISE	4
II)	OBJET DU MARCHÉ	5
1.	Analyse du contexte environnemental et des principales contraintes	5
2.	Mesures de protections	5
III)	NATURE DES TRAVAUX	9
a)	Générales :	10
b)	Pour les mammifères volants :	10
c)	Pour les plantes :	10
d)	Pour les cours d'eau :	11
IV)	ENGAGEMENT DE LA DIRECTION	15
V)	Organisation de l'affaire	16
1.	ORGANIGRAMME INTERNE	16
2.	Le Responsable Environnement (RE) – Mandataire	16
a)	Le conducteur de travaux	17
b)	Le chef de chantier	17
c)	Le Personnel du Chantier	18
d)	Les Sous-traitants et Prestataires de Service	18
e)	Les Fournisseurs et Prestataires de Service	18
VI)	ORGANISATION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	19
1.	Formation et information des intervenants	19
a)	Le Personnel du Chantier	19
b)	Les Sous-traitants et Prestataires de Service	19
c)	Les Fournisseurs	19
a)	Structuration documentaire du PAE	19
b)	Analyse des risques et contraintes liés à l'environnement	20
c)	La fiche Procédure	20
d)	La fiche de Levée des Points d'Arrêt	20
e)	La fiche d'anomalie	21
f)	La fiche d'Intervention en cas de Pollution Accidentelle	21
g)	La fiche de suivi	21
h)	La fiche d'action corrective	21
i)	Le Journal Environnement	21
VII)	ANNEXES	23
	Annexe 1 : FICHE EN CAS DE POLLUTION	23
	Annexe 2 : FICHE DE PROCEDURE DEBOISEMENT ET DEBROUSSALLAGE	24
	Annexe 3 : FICHE DE PROCEDURE DEGAGEMENT DES EMPRISES	25
	Annexe 4 : FICHE DE PROCEDURE CANTONNEMENT	26
	Annexe 5 : FICHE DE PROCEDURE CIRCULATION VEHICULES ET ENGINs	27
	Annexe 6 : FICHE DE PROCEDURE DECOUVERTE DE PATRIMOINE CULTUREL	28
	Annexe 7 : FICHES DE PROCEDURE FUITE ACCIDENTELLE	29
	Annexe 8 : FICHE DE PROCEDURE ENTRETIEN DES ENGINs	31
	Annexe 9 : FICHES DE PROCEDURE GESTION DES DECHETS	32
	Annexe 10 : FICHES DE SUIVI GESTION DES DECHETS (Suite)	33



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

Annexe 11 : FICHES DE SUIVI VALORISATIONS DES DECHETS.....	34
Annexe 12 : FICHES DE PROCEDURE GESTION DU TRAFFIC	35
Annexe 13 : FICHES DE SUIVI GESTION PRODUITS POLLUANTS	36
Annexe 14 : FICHES DE SUIVI DE TRAVAUX PROCHES DE RESEAUX EXISTANTS.....	37
Annexe 15 : FICHES DE SUIVI DE LA PROTECTION DU PAYSAGE.....	38
Annexe 16 : FICHE DE PROCEDURE DES RISQUES D'INCENDIE	39
Annexe 17 : Exemple de FICHES DE PROCEDURE PROTECTION DES ESPECES VEGETALES.....	40
Annexe 18 : Exemples de FICHES DE PROCEDURE PROTECTION D'ESPECES ANIMALES	41
Annexe 19 : FICHE DE SUIVI	42
Annexe 20 : FICHE D'ANOMALIE.....	43
Annexe 21 : FICHE D'ACTION CORRECTIVE.....	44
Annexe 22 : FICHE DU JOURNAL ENVIRONNEMENT	45
Annexe 23 : BORDEREAU DE SUIVI DES DECHETS DE CHANTIER	46
Annexe 23 : Proposition Technique CHIROPTEROLOGUE	48



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

I) ENGAGEMENT ENTREPRISE

Le PAE définit les dispositions d'organisation et de contrôle prises par le groupement CAN/Ouest dans le cadre de ce chantier, afin de faire face aux exigences de préservation de l'environnement et aux engagements pris par le client à cet effet.

CAN est engagée depuis des années dans une démarche environnementale qui s'est traduit par la certification ISO 14001 version 2004 et qui atteste des engagements MASE :

- Respect de la réglementation
- Recherche d'une amélioration continue.

Des actions régulières, adaptées aux moyens dont elle dispose, pour diminuer ses impacts.

- Collecte de papier en collaboration avec la poste
- Jardin ouvrier et production BIO
- Groupe de réflexion sur l'investissement dans des engins électriques

Des formations de son personnel sur :

- Les enjeux environnementaux (livret environnement sur les chantiers à enjeu environnemental, sensibilisation sur le recyclage et gaspillage lors de réunions d'entreprise, ...)
- Les obligations réglementaires,
- Les incidences de leurs actes techniques sur l'environnement.

Des actions de communication :

- Interne sur les objectifs d'amélioration, les actions menées et les résultats obtenus,
- Externe sur la démarche menée, les impacts constatés et les améliorations obtenues.

Du rebouclage des actions menées, par des pratiques d'audit réglementaire, d'audit environnemental et de traitement des écarts identifiés.





PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

II) OBJET DU MARCHÉ

Le PAE définit les dispositions d'organisation et de contrôle prises par le groupement ou qui pourraient être prises afin de faire face aux exigences concernant la conservation des espèces dans le cadre des travaux de sécurisation secteur Chateland Sud et Ouest sur la commune de Serrières-de-Briord.

L'emprise de travaux de 2025 se limite au secteur Chateland et uniquement en paroi (déroctage et confortements). La dérogation espèces protégées (pour les chiroptères notamment) n'a pas été obtenue cette année pour des questions de délai (DREAL). Un porter à connaissance a été présenté à la DREAL et une réunion d'information réalisée la semaine passée a permis d'aboutir sur le traitement de ce secteur uniquement. Le dossier est en cours de révision suite à la réunion avec la DREAL.

En effet, les travaux à réaliser pour notre partie donneront lieu à :

- Mise en place des accès et protections provisoires
- Travaux de purges
- Travaux de déroctage
- Forage des ancrages de confortement

Le présent PAE permet de définir les mesures qui seront prises tout au long des diverses zones de travaux pour limiter au maximum les impacts directs et indirects, permanents et temporaires liés aux travaux pour la conservation des stations d'espèces patrimoniales.

1. ANALYSE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET DES PRINCIPALES CONTRAINTES

Les textes de lois relatifs à la protection de l'environnement s'appliquant à ces travaux et à leur localisation.

- La directive européenne du 30 avril 1992 dite Directive Habitats Habitat
- Loi n° 76-629 du 10 Juillet 1976 relative à la protection de la nature
- Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau
- Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations Classées pour la Protection de l'Environnement et décret d'application n° 77-1133
- Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la Protection de l'Environnement
- Arrêté type n° 253 concernant le dépôt de liquide inflammable

2. MESURES DE PROTECTIONS

Le bruit :

En considérant que le chantier peut se situer dans des zones peuplées d'oiseaux différentes techniques pourront être mis en place en fonction des aléas :

- Mise en place de bâches acoustique
- Utilisation de marteaux fond de trou
- Limitation à certaines heures des travaux et en journée
- Limitations de circulation
- Protection du milieu à proximité direct des zones de travaux

Le transport :



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

Afin de limiter les rejets de CO2 nous avons décidé comme sur tous nos chantiers de limiter les transports au strict nécessaire. Pour cela nous privilégierons des fournisseurs locaux pour les produits courants (ciment, gasoil, eau, petites fournitures). Il en sera de même avec nos partenaires terrassiers qui disposent de décharge à proximité. Pour limiter les circulations de camion nous essaierons de réaliser les évacuations lorsque les quantités seront suffisantes pour optimiser le nombre de rotation.

Toujours dans l'optique de limiter les consommations les compresseurs en les laissant en fonctionnement que sur les périodes nécessaires. Ils seront également révisés pour qu'ils soient le plus efficient possible. Ils seront coupés sur les périodes de non-utilisation.

Comme c'est le cas pour le siège et particulièrement pour notre atelier et notre magasin il est étudié la possibilité de s'équiper de véhicules propres pour les petits parcours et cela est envisagé pour le parc dédié à ce chantier. Les véhicules propres seraient parkés sur notre agence de St Hélène du Lac et serviraient pour les trajets base à proximité/chantier.

Les produits dangereux :

Comme il est tout le temps réalisé, le gasoil sera stocké dans des cuves double paroi et héliportable Les compresseurs seront entreposés sur des bacs de rétention. Le transvasement sera réalisé à l'aide de pompes électriques avec pistolet de distribution.

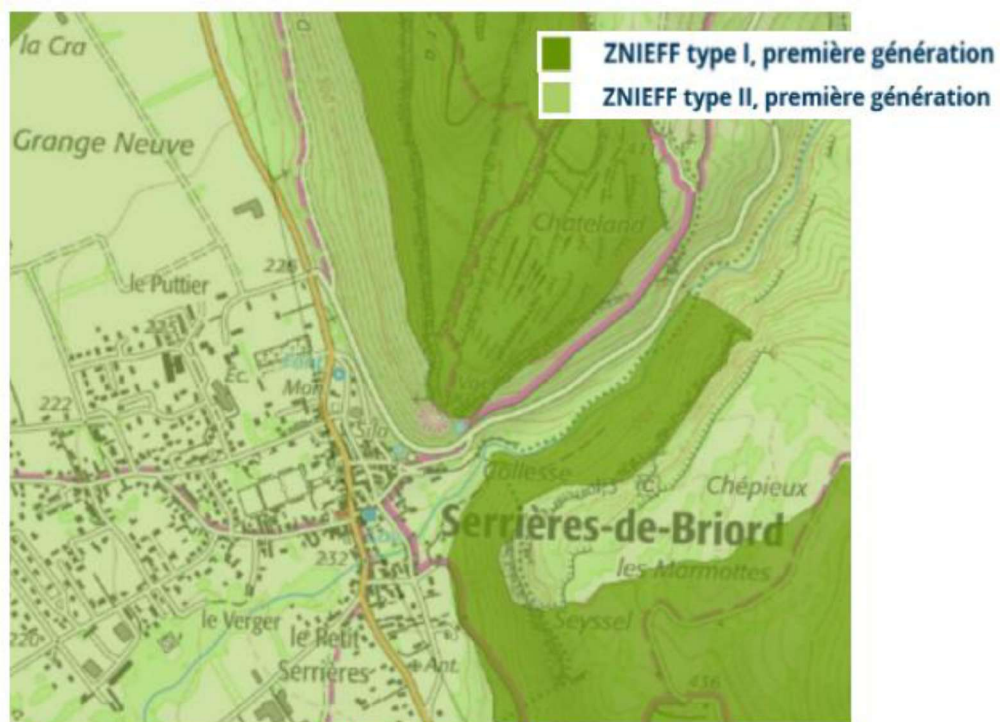
Les huiles et peinture nécessaires seront-elles-aussi entreposées dans les containers de rangement et sur des bacs de rétention et bien évidemment les vidanges ne seront pas réalisées sur site mais à notre atelier.

Enfin les bombes de peinture seront bio dégradable afin de préserver au mieux le site.

3. RAPPEL DES PRINCIPALES ESPÈCES POTENTIELLEMENT CONCERNÉES

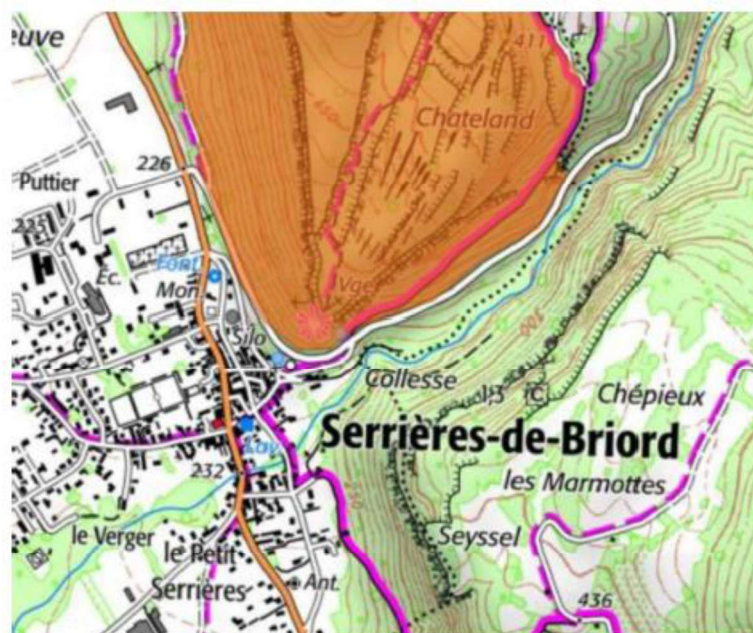
La zone d'étude se situe dans :

- La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I : « Bois de Souhait » (Id 820031098) ;
- La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II : « Cours du Rhône de Briord à Loyette » (Id 820030681).




Implantation des ZNIEFF

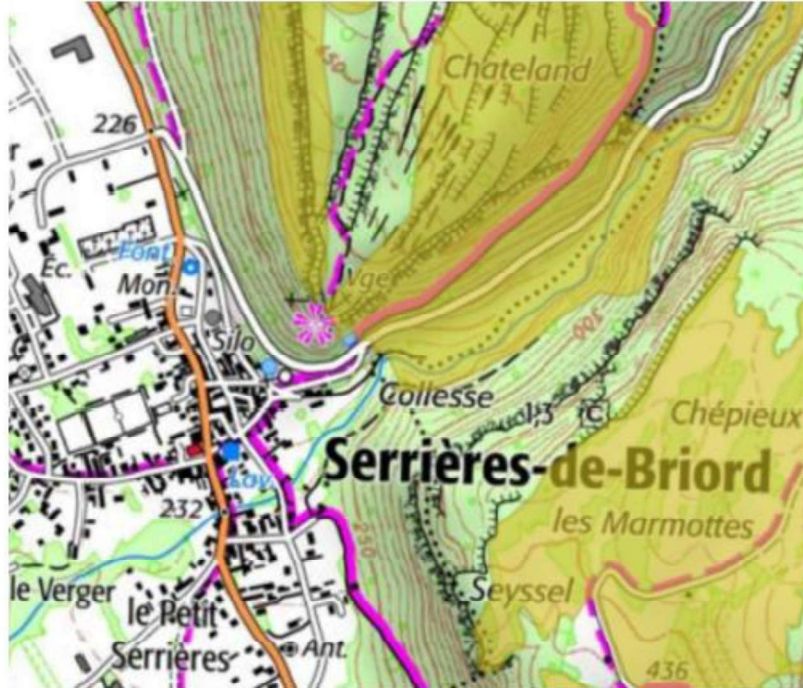
Le secteur de la Craz est situé dans son intégralité dans une zone d'arrêt de protection du biotope « Protection des oiseaux rupestres » (Ref : FR3800192).



Zone d'arrêt de protection du biotope

PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

La partie supérieure du versant sur le secteur de la Craz et la zone située à l'Est du réservoir se situent dans la zone Natura 2000 Directive Habitats « Milieux remarquables du Bas Bugéy » (Ref : FR8201641) est sont donc soumises à la réglementation correspondante.



Zonage Natura 2000 – directive Habitats

La flore :

Le chantier est situé sur des zone protégées type ZNIEFF de type I et II (cf fiches précédentes), NATURA 2000 et sous couvert de l'arrêté de protection Biotope. Nous tiendrons à préserver au maximum la flore.

C'est pourquoi des mesures seront prises pour le limiter :

- Limitation du débroussaillage et abattage complémentaire avec opération manuelle depuis le haut en technique sur cordes et sur la période du 01/09 au 14/11 seulement
- Balisage des zones d'accès et de cheminement
- Mesures générales portant sur la réalisation du chantier visant l'évitement ou la réduction des impacts sur plusieurs espèces/milieus par :
 - L'adaptation temporelle du chantier ;
 - La mise en place de dispositifs de lutte contre le développement d'espèces végétales exotiques invasives (actions préventives et curatives) : semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages, éradication de foyers.
 - La mise en place de dispositifs de prévention des pollutions accidentelles avec la mise au point d'un protocole adapté et la mise à disposition de kits antipollution pendant le chantier
 - Aussi les reliquats de l'abattage seront laissés à disposition des acteurs du chantier ou des riverains et cela dans le cadre du développement durable. Les reliquats du débroussaillage seront broyés sur place pour limiter le nombre de transport pour l'évacuation.



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

La faune :

Le site des travaux est situé en zones protégées ZNIEFF type I et II ainsi qu'en NATURA 2000 et sous couvert de l'arrêté de protection Biotope **qui sont** favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux tel que le Hiboux Grand-Duc, Aigle royal et chiroptères mais aussi une forte concentration de reptiles et insectes. C'est pourquoi nous prendrons garde à faire attention à une éventuelle présence.

Cet inventaire sera précisé dans l'étude d'impact et nous pourrons être amenés à adapter nos mesures en fonction des espèces repérés.

Le milieu aquatique :

Le chantier est situé au droit d'un **ruisseau et d'une venue d'eau (Reservoir, La Perna)** et également la géologie calcaire nécessite une attention toute particulière pour la protection de l'eau et notamment si nous sommes en présence de sources ou de venues d'eau.

Nous aurons une attention particulière lorsque le chantier sera à l'amont de caniveaux, rigoles, ... pour ne pas polluer le milieu via ces ouvrages. Aucun rejet de sera réalisé dans le milieu.

Aucun rejet ne sera réalisé dans le milieu. Les produits dangereux seront notamment stockés sur bac de rétention et stocké en attente d'utilisation dans un container.

III) NATURE DES TRAVAUX

Le présent PAE s'applique à la première phase de travaux de sécurisation des falaises du Chateland sur la commune de Serrières de Briord.

Les travaux à réaliser sont les suivants :

- Mise en place des protections provisoires
- Préparation du terrain – abattage et débroussaillage.
- Purges
- Déroctage
- Forage de confortement

Les travaux débutent en **le 01/09/2025 jusqu'au 14/11/2025**. Plusieurs faces se dérouleront entre le 01/09 et le 14/11 en 2026 et 2027.

Nature des incidences :

Cette activité de chantier occasionnera inévitablement des incidences sur les espèces animales (sur les habitats d'espèces, destruction éventuelle d'individus, perturbation biologique) ainsi que sur les espèces végétales (destruction éventuelle) :

- **Destruction d'habitats ou de gîtes de transits** lors des travaux de préparation du terrain (coupe de bosquets arbustifs, mise en place des sentiers d'accès).
- **Altération de l'habitat** rupestre et des pieds de falaise par la nature même des dispositifs de sécurité mis en place.
- **Destruction d'individus** principalement lors de la phase de purge (concerne principalement les espèces animales à mobilité lente en journée et en particulier les chiroptères)



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

- **Dérangement de la faune** lié à l'activité du chantier et à l'activité qui en découle.

Protections mises en place :

a) Générales :

Afin de limiter les impacts sur la faune identifiée, les périodes de préparation et de réalisation du chantier devront être adaptées. En effet, les interventions doivent être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts sur les espèces sont au plus bas. Pour cela, la biologie des espèces doit être prise en compte, car les périodes sensibles peuvent grandement différer d'un groupe à l'autre.

Chauves-souris

La période la plus propice pour une intervention est l'automne, en particulier le mois d'octobre et les premières semaines de novembre, où les espèces sont encore mobiles et non encore en hibernation, ainsi qu'en dehors des périodes de reproduction.

Oiseaux

D'une manière générale, il convient d'éviter la période de reproduction de la plupart des espèces qui s'étend du printemps à l'été. La période hivernale est également à proscrire, car les rapaces nocturnes et notamment le Grand-duc d'Europe y commencent leur nidification. L'impact sera donc moindre sur l'avifaune nicheuse et potentiellement nicheuse si les travaux ont lieu à la période automnale, où toutes les nichées sont terminées. Il n'y aura pas destruction d'individus s'il y a intervention à cette période, l'impact se limitant aux habitats eux-mêmes.

La période optimale pour la réalisation des travaux est l'automne, plus particulièrement les mois de septembre et octobre, et jusque début novembre.

b) Pour les mammifères volants :

Il n'a pas été détecté d'habitat sur les sites mais il peut exister des espèces de chauves-souris qui fréquentent ces lieux. En fonction des nous aurons un regard vigilant sur des éventuelles gîte. [Pour cela nous inspecterons les fissures sur chaque ouvrage où nous interviendrons avec une cordiste écologue et chiroptérologue.](#)

Sur les zones prévues à déroctage, un chiroptérologue certifié pour ses capacités de grimpe interviendra afin de rendre impropre les zones concernées aux chauves-souris (bouchage des fissures, cavités à l'aide de bêche...). Afin d'être certain de l'absence d'individu il utilisera une caméra thermique ou associée, ainsi que si besoin un endoscope. Ce matériel devra être une condition sine qua non au stade de l'offre.

En cas d'absence d'individus, le gîte sera directement bouché au moyen de géotextile Bidim ou de tout autre matériau approprié. En cas de présence d'individus, les gîtes seront fermés de nuit, après l'envol des individus. De la sorte, les individus ne pourront y retourner, évitant leur dérangement ou destruction future lors des opérations.

Nous avons également choisi de limiter notre emprise sur le milieu en utilisant des moyens de levage et en utilisant les accès existants. Pour éviter la création de pistes ou d'accès supplémentaires les zones difficiles d'accès avec des travaux de faible volume seront traités par héliportage, qui présente l'avantage d'être rapide et sans impact sur le milieu.

c) Pour les plantes :

- Des livrets d'accueil environnement pour sensibiliser le personnel sur les espèces en présence (cf annexe) selon les espèces qui auront été repérées dans le cadre de l'étude d'impact



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

- Un balisage des espèces réalisées par le responsable RE avec notre chef de chantier si des espèces sont détectées
- Nous ne créerons pas de pistes complémentaires éventuellement un sillon pour l'accès du personnel en pied de zone. Ce sillon sera matérialisé par de la rubalise et au marches/escalier de chantier pour éviter aux équipes de se disperser.
- Le débroussaillage sur les emprises d'ouvrages sera restreint le plus possible.
- Stratégie contre le développement de espèces végétales exotiques invasives :

Mesures préventives :

- Contrôle de l'origine des matériaux pour éviter une contamination du chantier
- Semis d'espèces végétales adaptées sur les terres stockées pour éviter le développement d'espèces comme l'Ambroisie (peuvent être utilisées Dactylis glomerata, Sanguisorba minor, Arrhenatherum elatius, Trifolium pratense, Medicago sativa...)
- Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel), suivi de l'apparition des espèces : doit être régulier de mai à septembre (un passage toute les 3 semaines)

Dans le cas d'une contamination des mesures curatives sont à prévoir.

Mesures curatives :

- Balisage des stations recensées, voire dans le cas de jeunes plants d'Ambroisie arrachage directement si quelques pieds facilement arrachables
- Eradication des foyers :
- Ambroisie : arrachage avant mise à fleurs
- Solidage : arrachage si très jeunes plants et fauche répétitive
- Renouée du Japon : arrachage précoce, décaissement et export des matériaux contaminés en décharge adaptée si station importante ou bien criblage
- Robinier : écorçage
- Buddleia : arrachage des pieds et dessouchage

Les mesures curatives des plantes invasives éviteront les filières liées au compostage des déchets verts.

d) Pour les cours d'eau :

Le principe général sera d'éviter tout préjudice, en particulier :

- Les opérations de nettoyage, de ravitaillement des engins et du matériel ne pourront se faire que sur les aires de stationnement prévues, ces aires se situeront en retrait du lit et des berges afin d'éviter d'éventuels déversements de polluants,
- **AUCUN rejet de sera réalisé dans le milieu et ce sera un maître mot.**
- Afin de limiter les risques de transport de matériaux et matériel ou de préjudice à l'environnement par des crues, les engins de chantier, matériels et matériaux seront évacués des abords de cours d'eau tous les soirs. Le chef de chantier sera vigilant sur les conditions météorologiques qu'il prendra chaque jour auprès des services de météo France. Toutes les dispositions seront prises pour évacuer rapidement le chantier si la menace météorologique est effective.
- Protection des rigoles et des fossés **par du BIDIM** sous les zones de travaux notamment en raison de l'injection de coulisses.
- Interdiction de traverser les cours d'eau
- Utilisation de cuves à eau pour ne pas prélever dans le milieu

PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

- Utilisation de bacs de rétention sous nos compresseurs et projeteuses
- Utilisation de cuves à gasoil double bac pour le stockage du carburant
- Utilisation de filtres à huile sur les bacs de rétention pour leur vidange

Suivi de chantier :

Une formation aux enjeux environnementaux, centrés sur la faune et les chiroptères a été dispensé par Céline Le Barz, chiroptérologue à l'ensemble du personnel chantier. A l'issue de cette formation, des panneaux d'informations furent affichés dans la base vie :

Chantier de sécurisation vis-à-vis des chutes de blocs - Falaises de la Cruz (Chateland)

	Enjeux et mesures écologiques en falaises - Septembre & Octobre 2025 -	
Enjeu majeur : présence de chauves-souris		Mesures mises en place
<p>Dans les fissures et cavités en milieu rocheux</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôle par une équipe Cordiste/Chiroptérologue avant travaux ✓ Bouchage des interstices et pose de systèmes anti-retour par cette équipe si besoin ✓ Discussions et adaptation des travaux si nécessaire (rétention de branches, parades de blocs modifiées,...) ✓ Sensibilisation des équipes travaux ✓ Ouvrez l'œil !
<p>Dans les fissures et cavités arboricoles :</p>		
<p>CHIROPTEROLOGUE CORDISTE en charge de l'écologie en milieux difficiles d'accès sur le chantier : Céline LE BARZ, 38134 La Sure en Chartreuse, 06 88 59 08 38, celine.le.barz@ecomail.fr</p>		

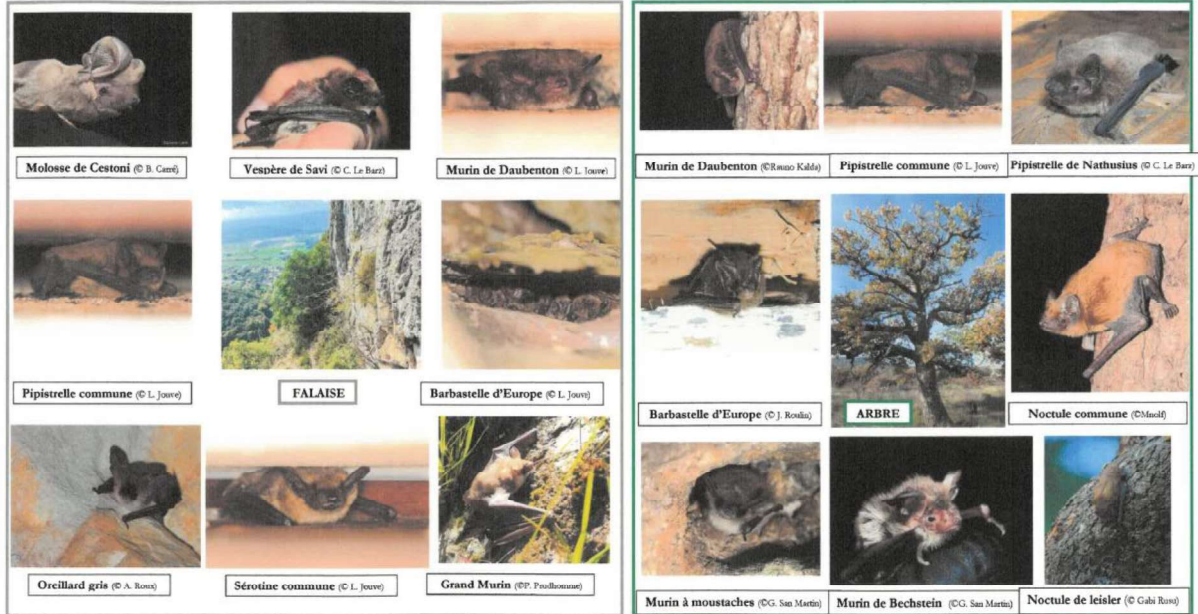


Enjeux CHAUVES-SOURIS identifiés – Ecotope 2024

Falaises de la Craz et de Seyssel (Serrières de Briord – 01)

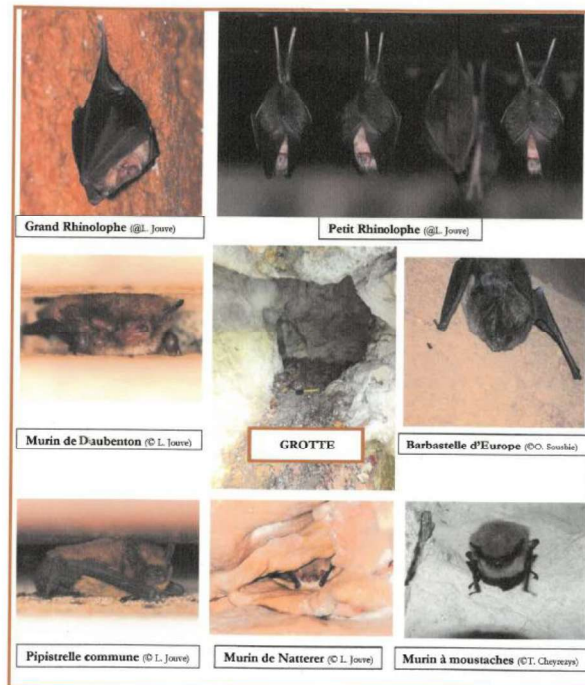
Parmi les 27 espèces connues dans l'Ain, au moins 24 espèces ont été identifiées sur le secteur.

Toutes les espèces de Chiroptères de France métropolitaine sont protégées au niveau national (1976) et leurs habitats également (2007)




CHIROPTEROLOGUE : Céline LE BARZ, 38134 La Sure en Chartreuse, 06 88 59 08 38, celine.le.barz@ecomail.fr

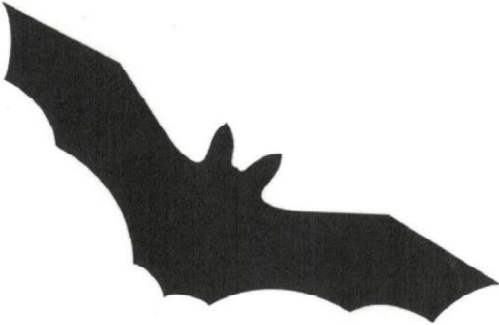




CÉLINE
LE BARZ



CHIROPTEROLOGUE : Céline LE BARZ, 38134 La Sure en Chartreuse, 06 88 59 08 38, celine.le.barz@ecomail.fr

CÉLINE
LE BARZ

PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

	<p>Une chauve-souris observée en falaise, que faire ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas/plus intervenir sur la zone (1 mètre autour de la bête) - Contacter le chiroptérologue : coordonnées en bas de l'affiche - Intervention du Chiroptérologue : contrôle des chauves-souris et propositions d'adaptations à la poursuite des travaux. - Après accord du Chiroptérologue, reprise des travaux sur la zone <p> Une zone marquée, que faire ? </p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas intervenir sur ce secteur (fissure en falaise, végétation, arbre...) - En cas de question, contacter le Chiroptérologue
<p>Contexte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence potentielle de ces espèces protégées (en gîtes diurnes) <ul style="list-style-type: none"> ✓ dans les failles, fissures, trous, grotte et autres interstices de la falaise ✓ dans les trous, sous les écorces décollées, ...dans les arbres - Impacts potentiels lors des travaux (purges, bucheronnage,...) - Mesures mises en place par la Chiroptérologue : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibilisation aux enjeux ✓ Contrôle de gîtes en falaise et bouchage/pose de systèmes anti-retour des gîtes en amont des travaux ✓ Accompagnement technique sur la thématique « chauves-souris », pendant les travaux, en milieux difficiles d'accès. 	<p>Une chauve-souris blessée lors du chantier, que faire ? </p> <p>PROTEGER, ALERTER, SECOURIR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Protéger : arrêt de l'intervention autour de la chauve-souris et mise en place d'une protection autour si nécessaire (peinture, rubalise, ...) 2- Alerter : Appeler le centre de soins de la faune sauvage Athenas au 03.84.24.66.05 (39570 L'étoile) ou l'Hirondelle au 04.74.05.78.85 (69490 Saint Forgeux) 3- Secourir : suivre les préconisations du centre de sauvegarde. En cas d'absence, contacter l'Ecologue en charge du suivi de chantier (Ecotope) Si manipulation nécessaire, se munir de gants. Utilisation d'une boîte aérée pour un éventuel transport vers le centre.
<p>CHIROPTEROLOGUE : Céline LE BARZ, 38134 La Sure en Chartreuse, 06 88 59 08 38, celine.le.barz@ecomail.fr</p> <p style="text-align: right;"></p>	

Comptes rendus de la chiroptérologue Céline Le Barz en charge du suivi de travaux suite à des visites chantiers préalablement à la réalisation de travaux :

Intervention du 4 et 16 septembre :

Deux interventions de sensibilisation des équipes aux enjeux environnementaux ont eu lieu les 4 et 16 septembre 2025, soit 11 personnes.

Une première journée d'expertise quant à l'utilisation par les Chiroptères de masses rocheuses identifiées par les entreprises pour être traitées, sur les secteurs de Chateland (Craz et dent), a eu lieu avec les équipes CAN et OA en falaise le 15/09/2025.

Les zones prospectées situées majoritairement en tête de falaise sont globalement friables et terreuses, peu accueillantes pour les Chiroptères. Ainsi, les masses 1 à 6, 8 à 10, 12 à 16 (C16), 18 ne sont pas utilisables.

Les masses Z, 7, Y, 19 sont utilisables par les Chiroptères :

- Un confortement est envisagé sur la masse Y. Celui-ci permettra la conservation du gîte. Étant donnée la configuration du gîte (décollement de plus de 30cm de largeur sur plus d'un mètre de hauteur) et la période des travaux, aucun risque de mortalité n'est mis en évidence (l'écoulement accidentel de coulis de ciment/résine dans la fracturation ne peut pas engendrer de mortalité)

- En l'absence de solution technique pour la conservation de la masse Z lors de la mise en sécurité du secteur, le déroctage sera réalisé. Le gîte utilisable sera détruit. Pour éviter la mortalité d'individus potentiellement présents lors des travaux (gîte non entièrement contrôlable), les ouvertures ont été



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

bouchées (bidim) et un système anti-retour installé. Celui-ci permettra la sortie des chauves-souris la nuit venue sans possibilité de retour les jours suivants. Le déroctage peut avoir lieu dès le surlendemain en l'absence de précipitations nocturnes ou températures basses. Ceci est une mesure de réduction telle que définie dans le Porter à Connaissance du 24/07/2025.

- Les masses 7 et 19 peuvent accueillir ponctuellement des Chiroptères (intérêt moyen). Les travaux de sécurisation sont à définir par le Maître d'œuvre et l'entreprise en concertation avec le Chiroptérologue avant tout travaux.

Remarques : la dent, fracturée, accueille des chauves-souris en gîte comme l'atteste le guano observé dans une zone d'accès (hors zone travaux).

Intervention du 24 et 30/09 :

Deux interventions en falaise les 24/09 et 30/09 avec les équipes CAN et OA ont permis l'expertise chiroptérologique de 19 masses/instabilités quant à leur accueil pour les Chiroptères.

- 9 ne semblent pas utilisables/utilisés par les chauves-souris : M26, M29, M30, B, S, N, O, W et CC08.

- 10 sont utilisables/utilisés : M20, M25, M28, M31, AB, G, F, proximité M21, C25-CC28 (avec 1 individu de Vespère de Savi le 30/09)

Si M21 n'est pas utilisable par les chauves-souris, son minage pourrait impacter un gîte proche (au-dessus) : un bouchage temporaire ainsi qu'un système anti-retour ont été mis en place (mesure de réduction). Les matériaux pourront être récupérés par les équipes à l'issue des travaux sur le secteur.

Les actions d'évitements/réduction restent à définir pour les 9 autres secteurs en fonction des travaux envisagés/retenus. Un prochain passage est prévu dès que les masses/instabilités suivantes sont accessibles ou qu'une réflexion est à engager sur les sites à enjeux identifiés, quant aux travaux retenus.

Par ailleurs, fin août, T. Vanderme (CAN) signalait la présence du Hibou Grand Duc sur le secteur travaux. Des indices de présence (pelotes de réjection, plumes) observées le 30/09 confirment l'utilisation régulière d'une vire à proximité de AB. Celle-ci sera conservée lors du chantier, non exposée par les travaux à proximité. Félicitations aux équipes pour leurs équipements évitant cette zone à enjeu ornithologique.

IV) ENGAGEMENT DE LA DIRECTION

Je soussigné, Cédric MOSCATELLI agissant en qualité de Directeur Général, déclare m'engager, à mettre en œuvre pour la réalisation un plan de respect de l'environnement (PAE), établis à partir des informations dans le présent PAE et dans la pièce du présent DCE, qui couvriront l'ensemble des exigences décrites dans les pièces écrites de la consultation dont j'ai pris connaissance,

Déclare désigner Geoffrey CHAUSSINAND en tant que Responsable Environnement, elle assurera la mise en œuvre du plan d'Assurance Environnement (PAE) sur Site,

Déclare m'engager, à me soumettre à tous contrôles extérieurs suscités par la Maîtrise d'œuvre.

Faire précéder la signature de la mention
« Lu et approuvé »



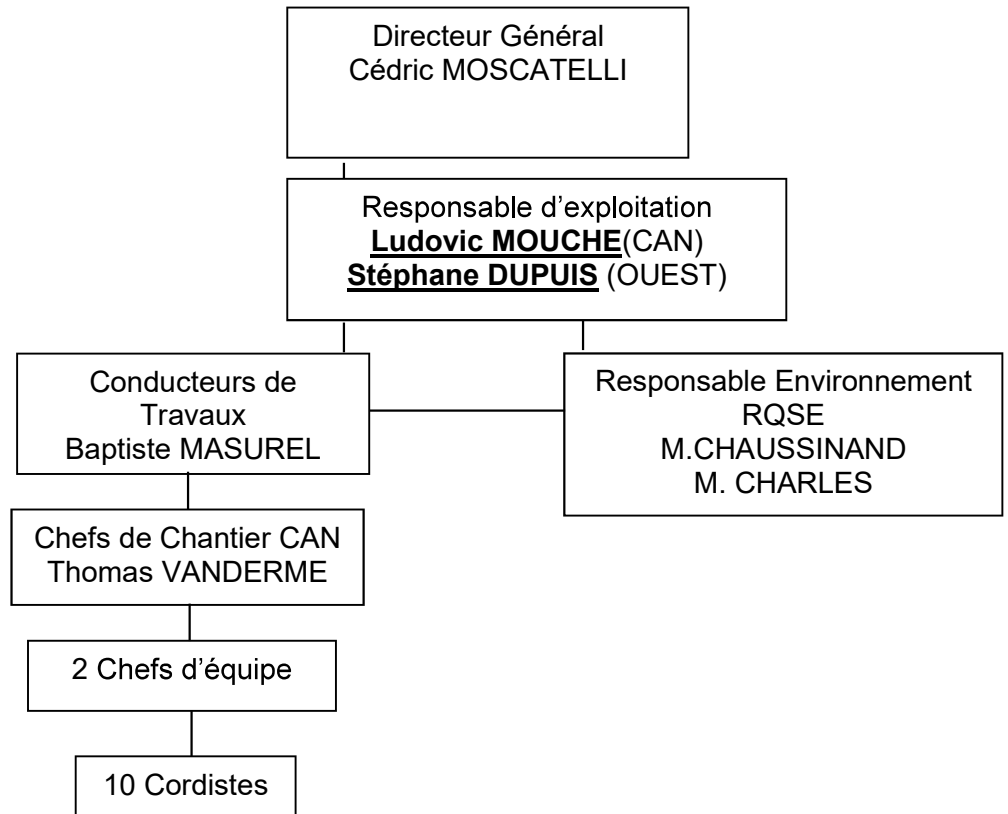
PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

V) ORGANISATION DE L'AFFAIRE

La Société CAN associée aux co-traitants envisagés cités ci-dessous :

- OUEST ACRO : Travaux sur falaises
- FONTAINE TP : Travaux de terrassement

1. ORGANIGRAMME INTERNE



2. LE RESPONSABLE ENVIRONNEMENT (RE) – MANDATAIRE

Pour cette tâche qui lui est confiée, il est placé sous l'autorité directe du Directeur de Travaux. Il est parfaitement autonome vis à vis de la production et sera formé par une personne d'une société spécialiste dans les questions d'environnement.

Nous pourrions également confier des missions d'assistance à Céline LEBARZ si cela était commandé :

- Assurer la formation du RE (formation botanique, reconnaissance de ces espèces sur site)
- Réaliser un Livret de Reconnaissance

Ses missions et ses objectifs sont les suivantes :

- **Anticiper les problèmes d'environnement** à chaque poste de travail.

Le RE participe à la définition des méthodes et des moyens, et y intègre les contraintes environnement.

De la même manière, il conseille les entreprises sous-traitantes en matière d'environnement.

- **Rédiger le PAE, et le mettre à jour** en fonction des remarques du Maître d'œuvre, de l'évaluation des risques environnementaux et de l'évolution des spécificités du chantier. Il



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

rédigera, si besoin est, des procédures spécifiques afin de définir des actions préventives et correctrices sur des impacts identifiés. Il transmet le PAE au Maître d'œuvre pour validation.

- **Contrôler sur le chantier la mise en place et le respect des dispositions prévues dans le PAE.**

Pour cela, le RE effectue des visites régulières sur le chantier.

A moins que l'urgence de certaines remarques ne nécessite une diffusion plus fréquente, il consigne ses remarques sur les fiches prévues à cet effet. Celles-ci sont ensuite transmises à l'entreprise concernée, pour application immédiate, et au Maître d'œuvre.

- Dans le cas d'un non-respect mineur, le RE informe l'entreprise concernée du/des point(s) à améliorer.

- Dans le cas d'un non-respect majeur, le RE en informe le Maître d'œuvre, et étudie avec lui les mesures à prendre et/ou les actions correctives à prévoir.

- **Informier et sensibiliser tous les intervenants du chantier** : personnel du groupement, personnel intérimaire, sous-traitants, prestataires de service, fournisseurs et loueurs de matériel, lors de deux types de réunions : la réunion d'accueil et ensuite par des réunions mensuelles de "quart d'heure sécurité".

Ce point est explicité dans le chapitre suivant.

- **Représenter l'entreprise auprès du Maître d'œuvre en matière d'environnement.**

Le RE est l'interlocuteur unique du chantier auprès du Maître d'œuvre, pour tout ce qui concerne la protection de l'environnement.

- **Coordonner la gestion et la diffusion de l'information** du personnel du Groupement, des sous-traitants, fournisseurs et loueurs de matériel. Il a pour tâche d'assurer l'interface PAQ – PPSPS – PAE.
- **Fréquence d'intervention sur site** :
 - La première semaine des travaux, piquetage des espèces situées dans les secteurs ne présentant pas de risques particuliers.
 - Ponctuellement lors des travaux et en fonction des besoins.
 - Il participe à certaines réunions, dans lesquelles l'environnement est abordé et pour lesquelles il est explicitement convié.

a) Le conducteur de travaux

S'assure que les travaux sont réalisés dans le respect des procédures Qualité et Environnement. Il est aussi responsable du respect de l'environnement et de l'application des dispositions prévues pour la gestion des déchets sur son chantier.

b) Le chef de chantier

Il est le Responsable Opérationnel Environnement et à ce titre, il est aussi chargé, en coordination avec le RE, de la mise en place des mesures de protection de l'environnement. Il s'assure que le phasage des travaux et la réalisation des tâches élémentaires sont conformes aux procédures définies dans le cadre du PAE. En cas d'anomalie environnementale, il informe le RQSE et prend, en accord avec ce dernier, les mesures qui s'imposent. Il s'assure, suite aux directives et réunions du RQSE, que l'ensemble du personnel du chantier a pris connaissance des contraintes liées au tri et à la valorisation des déchets.



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

c) Le Personnel du Chantier

L'ensemble du personnel accédant au chantier est sensibilisé dès son arrivée avec éventuellement **un livret environnement** sur le chantier au respect de l'environnement. En effet, en complément de l'accueil sur le site et de la formation sécurité, le personnel est informé par le RE :

- **des mesures générales de protection de l'environnement**. Elles concernent notamment (liste non exhaustive) : les installations, le tri et la valorisation des déchets du chantier,
- de la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle,
- des mesures spécifiques liées à son poste de travail.

Cette information est validée par la signature de la « **fiche d'accueil** », entre le RE et la personne concernée.

En cours de chantier, des sondages auprès du personnel, de même que le suivi des dispositions de protection de l'environnement, permettent au RQSE de juger de la cohérence de l'information, ou de la nécessité de la compléter.

d) Les Sous-traitants et Prestataires de Service

Le PAE est transmis à chaque sous-traitant et prestataires de service y compris les fiches procédures correspondant aux phases de travail concernées.

En retour, le sous-traitant ou prestataire formalise par écrit :

- La bonne réception du PAE, et la connaissance de son contenu
- Son engagement à mettre en œuvre les dispositions prévues dans le document, à moins qu'il ne fournisse son propre PAE
- L'information de son personnel concernant la sensibilité du site.

e) Les Fournisseurs et Prestataires de Service

Les fournisseurs reçoivent, au moment de la commande un livret d'accueil des prestataires, comprenant le plan d'accès aux installations de chantier, de manière à éviter la divagation des camions en dehors des pistes et accès prévus tout en respectant les consignes précisées dans ce livret. Les chauffeurs obtiennent par la suite les consignes sur le tri et la valorisation des déchets.

Le PAE est disponible en permanence sur le chantier et consultable par tous.

Par conséquent, le RE doit être assisté au quotidien dans sa mission par :

- le conducteur de travaux,
- les chefs de chantier,
- L'ensemble des ouvriers chargé du contrôle interne.

Ceux-ci sont tout autant responsables de la préservation de leur environnement au quotidien.



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

VI) ORGANISATION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

1. FORMATION ET INFORMATION DES INTERVENANTS

a) Le Personnel du Chantier

L'ensemble du personnel est sensibilisé au respect de l'environnement dès son arrivée sur le chantier. En effet, en complément de l'accueil sur le site et de la formation sécurité, le personnel est informé :

- Des mesures générales de protection de l'environnement. Elles concernent notamment (liste non exhaustive) : les installations, les accès et pistes, les travaux, les zones sensibles (et leurs particularités), ... Ces mesures générales sont rappelées dans le "Livret de reconnaissance, qui est remis à l'intéressé.
- De la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle ;
- Des mesures spécifiques liées à son poste de travail.

Afin de valider cette étape, les personnes concernées émargent la "Fiche d'Accueil".

b) Les Sous-traitants et Prestataires de Service

Les entreprises sous-traitantes sont informées de la démarche environnement à la mise en œuvre par les entreprises titulaires du marché. Elles auront leur propre Plan de respect Environnement ou seront rattachées au PAE du mandataire et rédigeront leurs propres procédures.

Si les entreprises choisissent d'être rattachées au PAE du mandataire, il leur est transmis.

En retour, le sous-traitant ou prestataire formalise par écrit :

- La bonne réception du PAE ;
- Avoir pris connaissance de son contenu ;
- Son engagement à mettre en œuvre les dispositions prévues dans le document ;
- L'information de son personnel concernant la sensibilité du site.

c) Les Fournisseurs

Concernant les principaux fournisseurs, les Plans de respect Environnement et/ou fiches sécurité et environnement seront joints en annexe à notre PAE.

Les fournisseurs reçoivent, au moment de la commande, le plan d'accès aux installations de chantier, de manière à éviter la circulation des camions en dehors des pistes et accès prévus.

2. MISE EN ŒUVRE DU PAE, POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE GÉNÉRALE

a) Structuration documentaire du PAE

1. Organigramme du personnel
2. Moyens d'information
3. Matériels et moyens
4. Analyse des contraintes d'environnement
5. Définition des phases, activités et tâches élémentaires
6. Analyse des nuisances et des risques
7. Détermination des mesures de protection de l'environnement
8. Définition des anomalies environnementales
9. Journal Environnement et ses différentes fiches
10. Annexes éventuelles



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

b) Analyse des risques et contraintes liés à l'environnement

Pour chaque phase de travaux, une analyse des nuisances et des risques potentiels vis-à-vis de l'environnement est effectuée, qu'ils proviennent du matériel, des matériaux ou encore des méthodes utilisées.

Cette analyse fait l'objet de la mise en place des fiches environnement suivantes, liées directement Plan de Respect de l'Environnement (PAE):

- Fiche de procédure
- Fiche de levée des points d'arrêt
- Fiche d'anomalie
- Schéma d'intervention en cas de pollution accidentelle

c) La fiche Procédure

Elle est définie pour chaque phase de travaux, à savoir au minimum :

- Installation de chantier et sécurisation provisoire
- Préparation du chantier (débroussaillage, déboisement...)
- Ouverture des cheminements et accès
- Gestion des déchets
- Mise en place de dispositifs spécifiques de protections des habitats naturels et des espèces
- Circulation des engins
- Aires de stockage des matériaux
- Intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle

Pour chacune de ces phases, elle analyse les risques et nuisances associées à chaque tâche élémentaire, et définit les mesures de protection de l'environnement à appliquer, en tenant compte notamment des lois en vigueur.

Chaque fiche est numérotée par ordre croissant, une nouvelle fiche prenant le numéro tout de suite supérieur à la dernière fiche créée. A ce numéro, est joint un indice qui évolue avec le document. A chaque modification d'une fiche procédure, l'indice passe à l'indice supérieur, l'indice initial étant 0. Cette codification permet de faire évoluer chaque fiche indépendamment les unes des autres, et indépendamment du PRE initial.

Les fiches de procédure sont diffusées de la même manière que le PAE. Une case VISA permet au Maître d'œuvre de les viser directement, sans passer par une nouvelle diffusion du PRE.

Dans le cas où les dispositions prises évolueraient en cours de travaux, la fiche correspondante est mise à jour et envoyée au sous-traitant concerné (le cas échéant), pour application immédiate.

Pour certaines phases de travaux, le démarrage n'est possible qu'après Visa du Maître d'œuvre sur les dispositions environnementales effectivement mises en place, conformément à la fiche de procédure correspondante. Dans ce cas, la fiche de procédure précise qu'il y a un point d'arrêt, ainsi que les modalités pour sa levée. La levée effective est consignée sur la fiche point d'arrêt, décrite ci-après.

d) La fiche de Levée des Points d'Arrêt

Certaines phases de travaux sont soumises à Visa préalable du Maître d'œuvre. Ces points d'arrêt sont précisés dans la fiche de procédure correspondante, y compris les modalités pour leur levée. La



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

fiche point d'arrêt est unique, elle regroupe l'ensemble des points d'arrêt. Le RQSE y consigne les dates effectives de leur levée.

Les points d'arrêt sont les suivants :

- Implantation des installations de chantier
- Validation du balisage du chantier
- Implantation des cheminements

e) La fiche d'anomalie

Cette fiche est ouverte lorsqu'une disposition prévue dans une fiche procédure n'est pas mise en place, créant ainsi un risque potentiel pour la protection de l'environnement, ou par suite d'un incident ayant rapport à l'environnement. Elle comprend une colonne mesure de protection proposée, soumise à acceptation du Maître d'œuvre, et une case suite donnée, pour mise en place d'une action corrective éventuelle.

Sa numérotation est indépendante des autres fiches, et suit un ordre croissant.

f) La fiche d'Intervention en cas de Pollution Accidentelle

Simple à lire et à comprendre, elle est distribuée à chaque Chef d'Equipe. Elle permet, de la même manière qu'en cas d'accident humain, à une personne s'apercevant d'une pollution accidentelle, de réagir rapidement et efficacement, tout en prévenant sa hiérarchie (et éventuellement les intervenants extérieurs compétents) du problème.

g) La fiche de suivi

Cette fiche synthétise les actions de contrôle et les observations réalisées par les chargés de l'environnement. La fiche de suivi vise à rendre compte des visites de terrain. Ces fiches seront remplies au minimum mensuellement et seront consignées dans le journal environnement.

h) La fiche d'action corrective

Cette fiche doit décrire les mesures mises en œuvre pour réparer les dommages éventuels portés au milieu naturel.

i) Le Journal Environnement

Les fiches ci-dessus citées sont rassemblées dans le Journal Environnement, qui se compose de l'ensemble des documents, fiches, fiches techniques, compte-rendu de réunions et de visites ... qui traitent de l'environnement. Il est mis à jour régulièrement par le RQSE. Il est de plus consultable à tout moment par le Maître d'œuvre, ou ses représentants, aux bureaux de chantier.



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

Liste des fiches descriptives des mesures de protection :

Analyse par tâche des matériels et opérations nécessaires, des nuisances potentielles, et définition des mesures de protection correspondantes.

Objet	Fiche de procédure
Déboisement et débrouillage	1 indice 0
Dégagement des emprises	2 indice 0
Installations de chantier – Cantonnement - Sanitaires	3 indice 0
Pistes et plates-formes - circulation des véhicules	4 indice 0
Découverte de patrimoine culturel	5 indice 0
Intervention en cas de fuite accidentelle	6 indice 0
Entretien des engins : vidange, graissage, fuite d'hydrocarbures, conformité en termes d'émissions sonores et de pollution de l'air	7 indice 0
Gestion des déchets – propreté du chantier	8 indice 0
Evacuation et valorisation des déchets	9 indice 0
Gestion du trafic	10 indice 0
Stockage et manipulation de produits polluants	11 indice 0
Travaux à proximité de réseaux existants	12 indice 0
Protection du paysage avant et après chantier	13 indice 0
Incendie	14 indice 0
Protection des espèces végétales	15 indice 0
Protection des espèces animales	16 indice 0



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

VII) ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE EN CAS DE POLLUTION

EN CAS DE POLLUTION MAJEURE



TELEPHONER AUX POMPIERS :

18

ET DITES :

1. ICI CHANTIER : Chateland secteur Sud et Ouest – Sécurisation contre les chutes de blocs.

2. INDIQUEZ :

- La nature du polluant (les FDS seront classées dans le dossier chantier)
- Les risques éventuels pour les personnes
- La quantité (approximative) de produit déversé
- Le type de pollution :
 - Terrestre
 - Aquatique
 - Aérien

3. FIXEZ UN POINT DE RENDEZ VOUS (à définir précisément) :

- Point de rencontre devant Ouvrage n°XXX et accès chantier

ENVOYEZ QUELQU'UN A CE POINT POUR GUIDER LES SECOURS

4. NE PAS RACCROCHER LE PREMIER

Faites répéter le message.

A PREVENIR

CHANTIER : Responsable Environnement : Geoffrey CHAUSSINAND pour la partie
CAN

Directeur de Travaux : Baptiste MASUREL pour la partie CAN

Pour les coordonnées des responsables environnement et chantier du groupement se référer au document général.



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 2 : FICHE DE PROCEDURE DEBOISEMENT ET DEBROUSSALLAGE

Entreprise concernée :	Déboisement et débroussaillage		FICHE N°
TOUTES			1 indice 0
Nuisance potentielle		Mesures de protection	
Bruit		Travail de 19h à 7h interdit, sauf dérogation du Maître d'œuvre.	
Déboisement intempestif		Tous les arbustes dont le diamètre est inférieur à 10 cm qui sont situés sur l'emprise des travaux pourront être coupés et broyés ou évacués en décharges autorisée. D'une manière générale, les arbres d'un diamètre supérieur à 10 cm seront conservés au maximum. Les arbres situés sur l'emprise des ouvrages, ou des zones de stockage, ne pouvant être conservés, seront abattus après accord explicite du maître d'œuvre.	
Gestions des déchets verts		Préservation, chaque fois que possible, de la végétation existante. Suivi des travaux de façon à sauvegarder les espèces protégées. Voir fiches procédure n° 8-1 et n° 8-2 : Gestion des déchets.	
Protection des espèces protégées		Identification de chaque pied et application de la fiche 18	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :		VISA :	
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :		Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 3 : FICHE DE PROCEDURE DEGAGEMENT DES EMPRISES

Entreprise concernée :	Dégagement des emprises	FICHE N°
TOUTES	<u>SUR L'EMPRISE DES TRAVAUX</u>	2 indice 0
Nuisance potentielle	Mesures de protection	
Protection des espèces protégées	Repérage, balisage, interdiction de défricher, protection des populations les plus denses, suivis réguliers des espèces à protéger (espèce définie dans l'étude d'impact)	
Bruit	Travail de 19h à 7h interdit, sauf dérogation du Maître d'œuvre.	
Regroupement des différents matériaux du site lors du dégagement des emprises	Reconnaitances préalables du site avec tri des matériaux issus du dégagement des emprises (séparer les arbres, arbustes, terre végétale, maçonnerie, déchets divers...) Débroussaillage et tri des matériaux à l'aide d'un Bull et/ou pelle si nécessaire.	
Evacuation des déchets	Voir fiches procédure n° 8-1 et n° 8-2 : Gestion des déchets	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX
		Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :	VISA :	
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :	Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 4 : FICHE DE PROCEDURE CANTONNEMENT

Entreprise concernée :	Installation de Chantier		FICHE N°
TOUTES	CANTONNEMENT		3 indice 0
Nuisance potentielle		Mesures de protection	
Protection des espèces protégées		Repérage, balisage, interdiction de défricher, protection des populations les plus denses, suivis réguliers des espèces à protéger	
Emission de bruit		<ul style="list-style-type: none"> • Moteurs des engins et véhicules conformes aux normes antibruit • Pas de travail de 19h à 7h dans les zones sensibles au bruit (habitations), sauf dérogation du Maître d'œuvre. 	
Emission de déchets et détritux		<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de bennes différenciées par pictogramme & sensibilisation du personnel sur le tri des déchets. 	
Zone de stockage de matières polluantes		<ul style="list-style-type: none"> • Voir fiche procédure n° 11 	
Propreté générale du chantier		<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation de tous les intervenants • Poubelle sur chaque site • Nettoyage régulier 	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :		VISA :	
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :		Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 5 : FICHE DE PROCEDURE CIRCULATION VEHICULES ET ENGIN

Entreprise concernée : TOUTES	Pistes et Plates-formes	FICHE N°	
	Circulation des véhicules et engins	4 indice 0	
Nuisance potentielle		Mesures de protection	
Emission de bruit		<ul style="list-style-type: none"> • Moteurs des engins et véhicules aux normes antibruit • Travail de 19h à 7h interdit dans les zones sensibles au bruit, sauf dérogation du Maître d'œuvre • Respect des limitations de vitesse 	
Emission de poussières		<ul style="list-style-type: none"> • Arrosage de la piste avec camion citerne (non concerné sur ce chantier). 	
Emission de déchets et détritux		<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation du personnel pour éviter leur divagation • Utilisation des poubelles pour déchets courants 	
Dépassement des limites des pistes et plates-formes		Interdiction d'emprunter d'autres accès que les pistes et plates-formes prévues	
Divagation des camions de livraison		<ul style="list-style-type: none"> • Plan de circulation précis • Sensibilisation des fournisseurs • Plan d'accès précis • Fléchage des pistes et accès 	
Pollution accidentelle du milieu (hydrocarbures,...)		Voir fiche procédure correspondante n° 6: Mode d'intervention en cas de fuite accidentelle.	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :		VISA :	
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :		Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 6 : FICHE DE PROCEDURE DECOUVERTE DE PATRIMOINE CULTUREL

Entreprise concernée :	Découverte de Patrimoine Culturel		FICHE N°
TOUTES			5 indice
Nuisance potentielle	Mesures de protection		
Etat des lieux préalable des vestiges existants Destruction de vestiges ou objets	<ul style="list-style-type: none">• Etat des lieux• Mise en protection • Arrêt des fouilles immédiatement après la découverte• Prévenir le Maître d'œuvre• La reprise des travaux ne pourra se faire qu'après accord du Maître d'œuvre		
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :	VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :	Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 7 : FICHES DE PROCEDURE FUITE ACCIDENTELLE

Entreprise concernée :	Fuite Accidentelle		FICHE N°
TOUTES	Mode d'intervention		6 indice 0
Nuisance potentielle		Mesures de protection	
<p><u>Détection d'une pollution.</u></p> <p>- Pollution mineure : la pollution est confinable et traitable avec les moyens du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuite d'hydrocarbures (d'un engin, d'un matériel thermique,...) • Fuite d'huile hydraulique (d'un vérin, d'un flexible,...) • Fuite de produit de décoffrage (du pulvérisateur, d'un fût,...) • Fuite de tout autre produit chimique <p>- Pollution majeure : la pollution n'est ni confinable, ni traitable avec les moyens disponibles sur le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renversement d'une cuve à fuel • Renversement d'un fût d'huile hydraulique,... 		<p><u>Traitement selon niveau de pollution :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pollution mineure (≤ 100 l) : • Prévenir un responsable de chantier • Actions d'urgence (voir ci-dessous) • Pollution majeure (≥ 100 l) : • Prévenir un responsable de chantier • Alerter les pompiers ☎ 18 • Actions d'urgence (voir ci-dessous) <p><u>Actions d'urgence :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Etancher la fuite et/ou évacuer la source de la pollution • Confiner le maximum de liquide (barrage en terre et/ou barrage flottant) • Obturer les points de communication avec la nappe et les cours d'eau • Récupérer le maximum de liquide à l'aide de produits absorbants. <p>Dans chaque fourgon sera présent un kit pollution (boudin absorbant et chiffon absorbant). A la base vie un kit supplémentaire sera présent. Le but étant que les équipements soient au plus proche</p> <p><u>Produits polluants présent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GNR • Peinture des barres d'ancrage et tirants • Huiles • Ciment • Béton sec 	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :		VISA :	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

Observations et conclusions du Maître d'œuvre :	Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :
---	--



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 8 : FICHE DE PROCEDURE ENTRETIEN DES ENGINs

Entreprise concernée :	Entretien des Engins		FICHE N°
TOUTES			7 indice 0
Nuisance potentielle		Mesures de protection	
<p>Entretien général des véhicules légers</p> <p>Vidange, graissage des grues mobiles, du petit matériel (compresseur,...),...</p> <p>Ravitaillement en carburant des engins de chantier</p> <p>Fuite accidentelle de produits polluants</p> <p>Emission de bruit</p> <p>Pollution de l'air</p>		<p>A faire dans un garage privé. Les autres entretiens se feront sur une zone étanche située sur le chantier.</p> <p>Fait par le Service Matériel de l'entreprise ou du loueur de matériel, à l'aide d'un atelier mobile spécifique ou sur l'aire adaptée dans l'enceinte du chantier, équipés d'un débourbeur/déshuileur.</p> <p>Les produits polluants ne pourront être manipulés en dehors des aires aménagées (voir fiche procédure n° 11)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un stock de produits absorbants sur chaque plate-forme utilisant des produits polluants avec formation du personnel. • Voir fiche procédure correspondante n° 6 : fuite accidentelle, et le cas échéant le schéma d'intervention en cas de pollution grave. • Respecter les normes antibruit • Travail en zones sensibles interdit de 19h à 7h, sauf dérogation du Maître d'œuvre. <p>Entretien régulièrement les engins.</p>	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :		VISA :	
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :		<p>Sans observation</p> <p>Avec observations</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Visa :</p>	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 9 : FICHES DE PROCEDURE GESTION DES DECHETS

Entreprise concernée : TOUTES		Gestion des Déchets		FICHE N° 8-1 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> • Tri et collecte mal engagés • Grande quantité de déchets • Décharge sauvage <p>- pneus usagés - carcasse de voiture</p> <p><u>Déchets issus de l'entretien des Véhicules Légers (DIB et DIS)</u></p>			<ul style="list-style-type: none"> • Détermination, pendant la préparation, des entreprises partenaires pour l'évacuation des déchets : <ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Déchets ménagers</u> ❖ <u>Déchets provenant des activités de chantier</u> évacués à la déchetterie : voir ultérieurement • Réduire des déchets à la source : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Réutilisation autant que possible des matériaux employés ❖ Plans de calepinage bien calculé et plan de réservation prévus au plus tôt. ❖ Choix de conditionnement et de livraison des produits fournis sur chantier. • Suivi des déchets, assuré par des bordereaux, qui seront complétés par tous les acteurs concernés (Bordereau joint en annexe) • Récupérateur : voir ultérieurement • Récupérateur : voir ultérieurement <p>Tous les V.L. sont entretenus dans les garages concessionnaires (voir fiche n° 7).</p>		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			<p>Sans observation</p> <p>Avec observations</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Visa :</p>		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 10 : FICHES DE SUIVI GESTION DES DECHETS (SUITE)

Entreprise concernée : TOUTES	Gestion des Déchets		FICHE N° 8-2 indice 0
Nuisance potentielle	Mesures de protection		
<p><u>Déchets issus de l'entretien des engins et matériels (DIB et DIS)</u></p> <p><u>Déchets provenant du dégagement des emprises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Déchets verts (Bois, dessouchage, produits de défrichage,...) Déchets ménagers <p><u>Déchets provenant des activités de chantier :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Déchets Industriels Spéciaux : emballages de produits toxiques,... Déchets Industriels Banals : plastiques, géotextiles, emballages divers,... Huiles usagées, hydrocarbures (s'il y en a sur le chantier) Déchets Industriels Banals : Métaux / ferrailles <p>Enrobés restant dans le finisseur</p> <p><u>Mesures exceptionnelles en cas de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - besoin urgent de contenant - Enlèvement (surcharge ou pollution accidentelle ou déchet non prévu) 	<p>L'entretien est géré directement par le Service Matériel de l'entreprise sur une aire prévue affectée, ou par celui du loueur de matériel (voir fiche n° 7).</p> <ul style="list-style-type: none"> Acheminement des déchets verts en direction de la plateforme de compostage et stockage. Possibilité d'association des déchets verts à la terre végétale stockée sur le site. Mise en place d'une zone de stockage temporaire (3 mois) sur site spécialement pour les parties ligneuses. Mise en dépôt provisoire et évacuation ou mise en dépôt définitif à l'extérieur du chantier Au niveau du chantier, mise en place de bennes spécifiques aux différents déchets pour faciliter le tri. Sur chaque benne, apposer l'identification du contenant et les coordonnées du récupérateur spécifié. Fournisseur et récupérateur des bennes : voir ultérieurement A stocker en fût fermé, sur une aire appropriée (voir fiche procédure n°11). Récupérateur : voir ultérieurement Tris sélectifs effectués dans les bennes mises à disposition et ramassage par le ferrailleur. Récupérateur : voir ultérieurement Vidange des camions dans une fosse recouverte d'un géotextile (suivant plan d'installation). Nettoyage périodique du fossé et évacuation des déchets. Matériaux réutilisés ou recyclés pour le chantier. Contacter le responsable QSE et/ou le récupérateur spécifié pour le déchet concerné. 		
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :	VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :	<p>Sans observation</p> <p>Avec observations</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Visa :</p>		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 11 : FICHES DE SUIVI VALORISATIONS DES DECHETS

Entreprise concernée : TOUTES		Evacuation et valorisation des déchets		FICHE N° 9 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> Non respect du principe de développement durable 			<ul style="list-style-type: none"> <u>Les déblais seront soit :</u> <ul style="list-style-type: none"> Réutilisés en remblais Mis en merlon <u>Les déchets Industriels Banals seront :</u> <ul style="list-style-type: none"> Triés sur chantier par la mise en place de bennes spécifiques pour chaque type de déchets et collectés par un organisme de tri et de collecte pour traitement. 		
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /		
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 12 : FICHES DE PROCEDURE GESTION DU TRAFFIC

Entreprise concernée : TOUTES		Gestion du trafic		FICHE N° 10 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Gêne des riverains</u> 			<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un plan de circulation qui limite au maximum les manœuvres des engins et camions sur le chantier. • Arrosage de la piste • Signalisation des entrées et sorties de camions • Respect du code de la route • Réalisation d'un passage assuré pour les usagers • Interdire l'accès au chantier aux publics au droit des travaux • Le Travail à proximité des habitations est interdit de 19h à 7h, sauf dérogation du Maître d'œuvre 		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Dégradation des voies d'accès</u> 			<ul style="list-style-type: none"> • Entretien et propreté des passages et accès de chantier sur les voies publiques. 		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 13 : FICHES DE SUIVI GESTION PRODUITS POLLUANTS

Entreprise concernée : TOUTES		Stockage et manipulation de produits polluants		FICHE N° 11 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Stockages des produits polluants</u> • <u>Fuite accidentelle de produits polluants</u> • <u>Contamination des alentours lors de l'utilisation du produit</u> 			<ul style="list-style-type: none"> • Les aires de stockage doivent être couvertes, étanches, fermées et présenter des dispositifs de traitement. • Stockage des produits sur l'aire étanche aménagée dans les containers de stockage sur chaque zone de travaux • Mettre en place un stock de produits absorbants à proximité de la zone de stockage et dans les véhicules de chantier • Voir fiche procédure correspondante n° 6 : fuite accidentelle, et le cas échéant le schéma d'intervention en cas de pollution grave. • Suivre les recommandations notées sur la fiche de donnée de sécurité des produits présentes dans le classeur chantier • Vérification régulière des contenants du produit • Eviter d'utiliser le produit lors de forts vents 		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 14 : FICHES DE SUIVI DE TRAVAUX PROCHES DE RESEAUX EXISTANTS

Entreprise concernée : TOUTES		Travaux à proximité de réseaux existants		FICHE N° 12 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Détérioration du réseau lors de la circulation des engins</u> • <u>Dégradation des réseaux enterrés</u> 			<ul style="list-style-type: none"> • Faire attention aux câbles EDF aériens sur site, lors des déchargements. • Repérage sur site des réseaux suivant DICT. • Sondage mécanique puis manuel à proximité du réseau. 		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			Sans observation Avec observations Le : Par : Visa :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 15 : FICHES DE SUIVI DE LA PROTECTION DU PAYSAGE


Entreprise concernée : TOUTES		Protection du paysage avant et après chantier		FICHE N° 13 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> • Destruction du paysage : - arbres présents sur le site • Préservation des zones d'espaces naturels sensibles • Présence de déchets sur le site 			<ul style="list-style-type: none"> • Respecter strictement les limites d'emprises du chantier. De plus, protéger au maximum les espaces naturels entre les emprises de travaux et celles du chantier. • Mise en évidence par marquage, des arbres hors de l'emprise des travaux, se trouvant à proximité. • Prélèvement des racines avec les arbres, si obligation de les enlever. • Utilisation de mélanges de déchets et de terres végétales pour favoriser la reconstitution de la végétation. • Mise en place d'indicateurs pour signaler une zone sensible. • Sensibilisation et information du personnel par le responsable HQSE. • En cas de découverte de zone sensible, voir fiche procédure n°5. <p>Voir fiche de procédure n°8-1, 8-2 et 9 pour le traitement des déchets.</p>		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			<p>Sans observation</p> <p>Avec observations</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Visa :</p>		



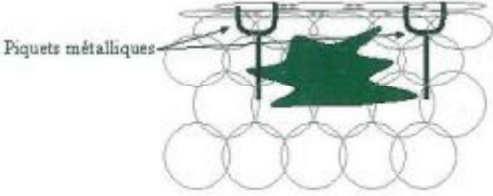
PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 16 : FICHE DE PROCEDURE DES RISQUES D'INCENDIE

Entreprise concernée : TOUTES	Incendie		FICHE N° 20 indice 0
Nuisance potentielle		Mesures de protection	
<p>Risque de communication du feu - aux bureaux de chantier - aux lotissements à proximité du chantier - aux matériels et engins sur le site</p> <p>Pollution de l'air par les fumées</p> <p>Pollution des sols <i>Si feu avec inflammation de déchets polluants</i></p> <p>Risque de brûlure ou accident mortel</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Limitation au maximum des risques de propagation (Ex : débroussaillage, déboisage « strictement au droit des travaux »...) • Eviter l'apparition de feu en stockant et en réduisant l'utilisation de produits hautement inflammables dans un lieu spécifique où il y a possibilité de combattre le feu. • Installation d'extincteurs à des endroits stratégiques et susceptibles de prendre feu. • Choix d'extincteur adapté au type de feu – A, B, C, D : caractéristiques de combustion des produits • Mettre à portée de vue les coordonnées des pompiers et du responsable HQSE afin de les alerter en cas d'incendie. • Mettre à disposition des masques afin de lutter contre le phénomène d'asphyxie. • Evacuation et traitement des sols pollués • Prévenir le SAMU, pompier et responsable HQSE. • Mettre à disposition une trousse de secours pour protéger la brûlure. 	
Fiche établie le :	Par : M.MASUREL	Vérifiée par : R.FAUCHEUX	Le : / /
Diffusion au Maître d'œuvre le :		VISA :	
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :		<p>Sans observation</p> <p>Avec observations</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Visa :</p>	

PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 17 : EXEMPLE DE FICHES DE PROCEDURE PROTECTION DES ESPECES VEGETALES

Entreprise concernée : Toutes		Protection des espèces végétales		FICHE N° 18 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> Protection des espèces végétales protégées et de valeur 			<ul style="list-style-type: none"> Formation et re-sensibilisation régulière du personnel et des sous traitant Transmission à chaque salarié et sous traitant d'un document d'accueil reprenant l'ensemble des espèces protégées et de valeur Le PAE est commenté à chaque salarié et sous traitant et il est disponible dans les installations de chantiers. Affichage dans les locaux de chantier, bureaux et bungalows des cartes de localisations des espèces protégées répertoriées. Marquage des espèces protégées répertoriées à l'aide de traceur peinture et/ ou de rubalise. Exemple de proposition en falaise ou en tête 		
			<p>Système de piquets</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> Protection des stations de plantes protégées 			<ul style="list-style-type: none"> Repérage des stations des espèces protégées. Les zones identifiées feront l'objet d'un piquetage et d'un balisage. Pulvérisation d'eau en cas de poussières dommageable à la conservation des plants Liaison radio entre l'injecteur et opérateur présent à la centrale à injection et mise en place de bac récepteur pour permettre d'éviter tout débordement de ciment dans le milieu naturel Le tracé des zones de cheminement sera réalisé en évitant au maximum les stations remarquables. La multiplication des cheminements dans le site sera rigoureusement évitée par un balisage des chemins et des contrôles réguliers concernant d'éventuelles divagations. 		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			Sans observation Avec observations Le : Par :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 18 : EXEMPLES DE FICHES DE PROCEDURE PROTECTION D'ESPECES ANIMALES

Entreprise concernée :		Pose des filets et des grillages – protection des espèces animales		FICHE N°	
Toutes				19 indice 0	
Nuisance potentielle			Mesures de protection		
<ul style="list-style-type: none"> Protection des oiseaux et chauves souris protégés et répertoriés Protection des chauves souris protégés et répertoriés (à définir si concerné) Protection des oiseaux protégés et répertoriés (à définir si concerné) 			<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les coupes et abattages au strict minimum indispensable • Suivi du chantier et du respect des mesures prises en faveur de la protection des espèces animales. • Repérage puis marquage sur les ouvrages des failles occupées par la chiroptérofaune; • Mise en place d'éclairages nocturnes des fissures accueillant les chauves-souris; • Bâchage des fissures occupées après la sortie nocturne des chauves-souris; • Obturation des entrées de cavités par de la mousse polyuréthane • Une campagne de sauvegarde peut être envisagée... • Réduction des emprises liées au cheminement 		
Fiche établie le :		Par : M.MASUREL		Vérifiée par : R.FAUCHEUX	
				Le : / /	
Diffusion au Maître d'œuvre le :			VISA :		
Observations et conclusions du Maître d'œuvre :			Sans observation Avec observations Le : Par :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

	Visa :
--	--------

ANNEXE 19 : FICHE DE SUIVI

Entreprise concernée :	Natures des travaux			FICHE N° indice	
Mesures prévues dans la fiche procédure n°	Date du constat	Nature du contrôle	Mesures prévues effectivement mise en place		Référence de la fiche d'anomalie (si réponse= NON)
			OUI	NON	
Fiche établie le :	Par :		Diffusion au Maître d'œuvre le :		



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 20 : FICHE D'ANOMALIE

Entreprise concernée :	Natures des travaux		FICHE N°	
			indice	
Anomalie détectée le :	Type d'anomalie observée :	Mesures de protection proposées :		
Fiche établie par :	Le :	A l'attention de :	Le :	
SUITE DONNÉE :				
Diffusion au Maître d'œuvre le :				



PAE

09/12/25

5946

Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur
Chateland



ANNEXE 21 : FICHE D'ACTION CORRECTIVE

Entreprise concernée :	Natures des travaux		FICHE N°	
			indice	
Domage porté au milieu naturel détectée le :	Type de dommage observé :	Actions correctives proposées :		
Fiche établie par :	Le :	A l'attention de :	Le :	
Réalisation des actions correctives :				
Diffusion au Maître d'œuvre le :				



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

ANNEXE 23 : BORDEREAU DE SUIVI DES DECHETS DE CHANTIER

BORDEREAU N°

<u>Nom du chantier</u>	<i>Tel :</i>	<i>Fax :</i>
------------------------	--------------	--------------

1 – Le maître d’ouvrage	
2 – Le maître d’oeuvre	

3 – Le producteur de déchet (à remplir par le producteur du déchet)

<u>Raison Sociale de l’entreprise mandataire</u> :		Date			
<u>Adresse :</u>		Cachet & Visa :			
<u>Tel :</u> <u>Fax :</u>					
Destination du déchet	<input type="checkbox"/> Centre de tri Valorisation matière	<input type="checkbox"/> Centre de stockage de classe 2	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Chaufferie bois Incinération(UIOM)	<input type="checkbox"/> Centre de stockage de classe 3	<input type="checkbox"/>		
Autre					
Désignation du déchet	Type contenant	n°	U	Capacité	Taux de remplissage
					<input type="checkbox"/> 1/2 <input type="checkbox"/> 3/4 <input type="checkbox"/> Plein

4 – Le collecteur – Transporteur (à remplir par le collecteur – transporteur)

<u>Nom collecteur - transporteur</u>	<u>Nom du chauffeur</u>	Date :
.....	
<u>Immatriculation véhicule</u>	<u>Distance parcourue</u>	Cachet & visa :
.....	



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	

5 – L'éliminateur (à remplir par le destinataire – éliminateur)

Nom de l'éliminateur	Adresse de destination (lieu de traitement)		Date :
.....		Cachet & Visa :
.....		
.....	U	Quantité reçue	
.....	


Qualité du déchet :	<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen
	<input type="checkbox"/> Mauvais	
	<input type="checkbox"/> Refus de la benne	➔ Motif
	

Bordereau comprenant 4 exemplaires : ➤
remplir un bordereau par conteneur ➤

- Exemple n° 1 à conserver par l'entreprise ➤
- Exemple n° 2 à conserver par le collecteur - transporteur

Exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur
Exemplaire n° 4 à retourner dûment complété à l'entreprise et au maître d'oeuvre



PAE	09/12/25
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland	 GÉOLITHE

ANNEXE 23 : PROPOSITION TECHNIQUE CHIROPTEROLOGUE

CHIROPTERES : Proposition de mise en place de mesures de réduction avant travaux

Travaux de protection contre les éboulements rocheux des falaises



Falaise de la Craz - Serrières-de-Briord (01)

Demandé par :

CAN,
140 Chemin de Relut
26270 MIRMANDE

Juin 2025

Réalisé par :

Ecologue, Chiroptérologue, Cordiste Interventions sur le terrain Rédaction 122 Impasse des carriers 38134 La Sure en Chartreuse celine.le.barz@ecomail.fr 06.88.59.08.38	
---	--



Proposition technique : CHIROPTERES

Mise en place de mesures de réduction avant travaux en falaises de Serrières-De-Briord (01)

Sommaire

I- Compréhension de la mission	4
I-A- Méthode	4
1- Expertise	4
2- Défavorabilisation	5
3- Sensibilisation des équipes	6
4- Restitution	6
I-B- Planning prévisionnel	6
II- Moyens humains	6
II-A- Une intervenante qualifiée et expérimentée	6
II-B- Références	7
III- Moyens techniques	8
III-A- Matériel naturaliste	8
III-B- Equipements de protection pour les travaux sur cordes	8



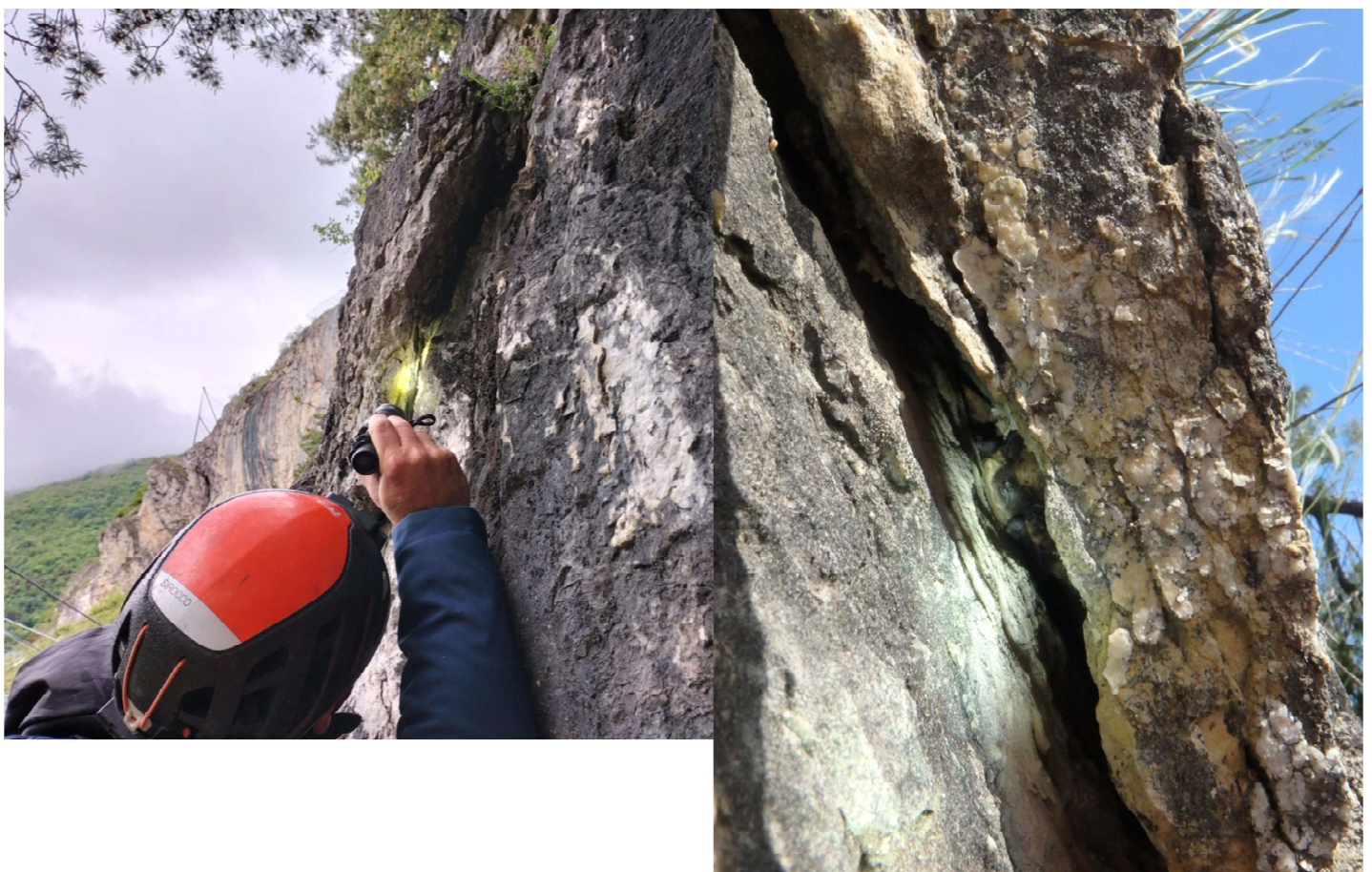
I- Compréhension de la mission

La mission consiste en la défavorabilisation de gîtes à Chiroptères en falaises de la Craz (secteur Chateland) à Serrières-de-Briord (01) en amont de travaux de sécurisation de falaises (mesures de réduction d'impacts vis-à-vis d'espèces protégées) : inspection, bouchage et mise en place de systèmes anti-retour si besoin, en milieux difficiles d'accès.

I-A- Méthode

1- Expertise

Les gîtes utilisables peuvent être divers : fissures et disjointements, écailles, surplombs, trous... Ils seront systématiquement recherchés à vue, à l'aide de jumelles ou endoscope/jumelles thermiques si nécessaire ainsi qu'un éclairage puissant, en restant à l'écoute de cris sociaux éventuels. Des indices de présence comme du guano par exemple, seront également recherchés. En cas d'individus observés, ceux-ci seront dénombrés et identifiés à l'espèce quand cela est possible.



Contrôle à vue d'un gîte utilisable par les chauves-souris

Vespère de savi (*Hypsugo savii*) en falaise

Ainsi, a minima 10 compartiments préalablement définis par Géolithe (G2PRO - 2024) pour déroctage ou pose de filets seront contrôlés en journée. Une sécurisation pour travailler en hauteur sera au préalable mise en place par l'entreprise CAN.



2- Défavorabilisation

Les gîtes utilisables/utilisés identifiés en falaise seront neutralisés sous réserve de dérogation à la destruction d'habitat d'espèces protégées. Un bouchage temporaire avec des matériaux fournis par l'entreprise CAN (géotextile, toile de paillage, ...) sera mis en place si le gîte, entièrement contrôlable à vue, n'abrite à ce moment-là pas de chauves-souris. Un système anti-retour (système permettant la sortie des individus au crépuscule, sans possibilité de retour ultérieur) est mis en place si le gîte n'est pas entièrement contrôlable ou en cas de présence d'individus. Cette opération sera menée en journée conjointement par les équipes CAN et le Chiroptérologue cordiste en amont des travaux.

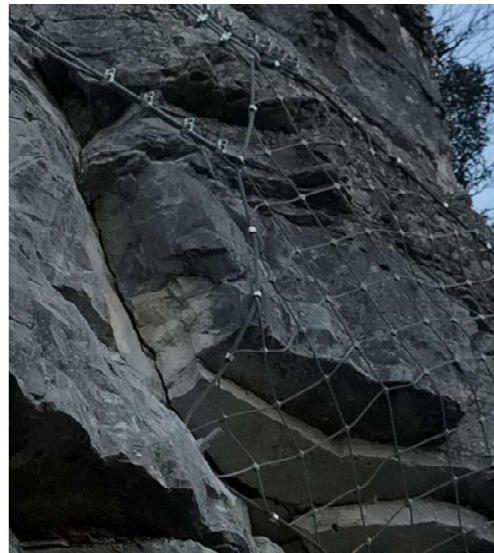
Après les travaux, les SAR encore en place seront enlevés par l'entreprise et le matériel récupéré pour recyclage.



Accès sécurisé en falaise



Fissure en falaise équipée d'un système anti-retour



Conservation de gîte à Chiroptères par adaptation de parade



3- Sensibilisation des équipes



Informations mises à disposition des équipes

Afin d'éviter les impacts et assurer la réussite des mesures de réduction en falaises, la mise en place d'une formation « enjeux environnementaux et chiroptérologiques et respect des mesures pendant le chantier » auprès des cordistes est proposée.

Cette formation se tiendra en début de chantier. Elle pourra comprendre une présentation succincte des chauves-souris connues sur le site, répondre aux questions : que faire en cas de chauve-souris observée en falaise pendant les travaux ? Que faire en cas de chauve-souris blessée (contacts, mesures, etc.) ? Cette formation aura lieu sur site avant/pendant les travaux.

De plus, une affiche présentant les Chiroptères, les enjeux de préservation, le respect des mesures, les contacts de personnes-ressources pourra être réalisée. Elle pourra être apposée dans la cabane de chantier et consultée par le personnel.

4- Restitution

Après les passages opérationnels, un compte-rendu d'interventions sera remis à la CAN. Après validation, celui-ci pourra être transmis aux parties prenantes de l'opération ainsi qu'à l'autorité environnementale (DREAL).

I-B- Planning prévisionnel

L'intervention en falaise du Chiroptérologue en falaise est prévue en amont de tous travaux de déroctage, pose de filets,...soit en septembre 2025. Des compléments peuvent être prévus en octobre 2025 si des adaptations de chantier sont adoptées.

La sensibilisation des équipes s'effectuera en début de chantier.

II- Moyens humains

II-A- Une intervenante qualifiée et expérimentée

Céline Le Barz, écologue chiroptérologue cordiste, est spécialisée depuis plus de 20 ans sur les Chiroptères et intervient avec professionnalisme dans les milieux difficiles d'accès, en s'entourant d'une équipe performante et agissant en conditions de sécurité optimales. Formée aux travaux sur cordes en hauteur, détentrice du CQP cordiste et du SST, de nombreuses interventions sont menées en milieux rupestres. Egalement chef de projet, elle réalise des expertises et suivis de chantier, accompagne des porteurs de projets pour la prise en compte de la biodiversité.

Une de ses grandes forces est de réunir polyvalence et haut degré d'expertise, adaptabilité et rigueur, en communiquant de manière fluide au sein de l'équipe et avec l'ensemble des partenaires.



II-B- Références



FORMATIONS / AUTORISATIONS

2025	Recyclage des techniques de travaux sur cordes – Life-line – Die (26)
2025	Autorisation de capture de Chiroptères à des fins scientifiques – Muséum National d’Histoire Naturelle de Paris – Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté
2023	Recyclage CQP cordiste (CQP1) – Lez’arts Aériens – Die (26)
2022	Formation CQP cordiste (CQP1) diplômante – AtoutCorde – Villard de Lans (38)
2022	Sauveteur Secouriste du Travail (SST) – AnovaPrev – Villard de Lans (38)
2005	Master Espace et Milieux – Université Paris VII (75)

REFERENCES CHOISIES

Savoie (73)	2025	Chiroptères : Mise en place de mesures de réduction avant travaux en carrière de Villette - Aime la Plagne (73) – Nexstone (NGE, CAN).
Ardèche (07)	2025	Chiroptères : Mise en place de la séquence ERC avant et pendant travaux - Projet de sécurisation vis-à-vis de chutes de blocs sur la RD n°4 sous les falaises au PR34 et tunnels (Labeaume, Montréal - 07) – Hydrokarst, CD07
Jura (39)	2024	Gîtes à Chiroptères en falaise : expertise et défavorabilisation (mesures ERC) selon arrêté préfectoral du 17/04/2024 - Rive gauche du barrage de Saut-Mortier, Lect – 39 – EDF HYDRO CIH
Savoie (73)	2024	Accompagnement des entreprises SAGE ingénierie & CAN pour la prise en compte de la biodiversité lors du chantier de mise en sécurisation contre les chutes de blocs des falaises de Dullin – APRR/AREA
Savoie (73)	2023 - 2020	Mesures d’accompagnement sur les Chiroptères : pose et contrôle de gîtes - Liaison souterraine Savoie-Piémont - Poste de Grande Ile, Sainte-Hélène-du-Lac (73) – RTE https://www.rte-france.com/actualites/savoie-piemont-dans-les-coulisses-dune-installation-de-gites-chiropteres
Savoie (73)	2025 - 2023	Suivi chiroptérologique après travaux sur les falaises de Grésine et de la Colombière, au-dessus de la RD n°991. – Conseil Départemental de la Savoie
Savoie (73)	2023 2022	Expertise écologique en prévision des travaux de sécurisation vis-à-vis de chutes de masses rocheuses des falaises de Dullin, au-dessus de l’A43 : Recherche de gîtes à Chiroptères en falaise – Natura Scop, APRR/AREA
Jura (39)	2018	Recherche de gîtes de chiroptères dans le cadre des travaux de sécurisation de la RD436 dans les Gorges du Flumen – Conseil Départemental du Jura.



III- Moyens techniques

Le Chiroptérologue dispose de moyens techniques diversifiés permettant de réaliser diverses missions de manière complète en toute sécurité.

III-A- Matériel naturaliste

Le tableau ci-après fournit un aperçu du matériel que nous pouvons mettre à disposition.

Équipement naturaliste



Endoscope PKIK 4.3 A1.

Caméra d'inspection avec sonde à LED, écran couleur et prise de photos 480 RGB*272 pixels. Elle permet de contrôler les interstices où des chiroptères peuvent gîter.



Lampes torches et lampes frontales à intensité adaptable et puissante



Jumelles de vision thermique Pulsar



Jumelles Leica 10x42



Détecteur actif d'ultrasons : Echometer Touch 2 Pro (Wildlife acoustics®)



Radio bi-bande VHF/UHF Alinco DJ-VX50

Appareil photographique

Bibliothèque naturaliste très complète et diversifiée

Ordinateur, imprimante et pack bureautique

...

III-B- Equipements de protection pour les travaux sur cordes

Le matériel EPI (Équipement de Protection Individuelle) pour chantiers en hauteur sur cordes, décrit ci-dessous et répondant aux normes Européennes en vigueur, est mis à disposition pour le chantier.

Ces matériels sont certifiés être achetés neufs, entretenus et vérifiés régulièrement (avant et après chaque utilisation), contrôlés périodiquement tous les 12 mois avec consignation dans le registre de suivi des EPI.





Falcon ascent Harnais cuissard léger, confortable et très efficace pour l'équipement et la progression diverse sur cordes.



Top troll intègre un bloqueur ventral croll L, bretelles en mousse écartées du tour de cou pour limiter les frottements, assurer une connexion aux systèmes antichutes ventraux.



Sellette podium procure un confort lors des suspensions prolongées.



Progress adjust longes de progression réglables augmentant la sécurité et la préservation physique des opérateurs.



Vertigo Twist Lock mousqueton automatique sur les longes



RIG descendeur auto-freinant pour l'accès difficile.



Basic bloqueur de poing léger et ergonomique offrant une excellente prise en mains.



Omni mousqueton demi-rond triact-lock multidirectionnel permet de fermer le harnais Falcon ascent.



Pantin bloqueur de pied facilitant la remontée sur corde, le levage et certains secours.



Pédale élément indispensable pour la progression en hauteur.



Asap lock Petzl, antichute mobile sur corde avec fonction de blocage
Longe asap'sorber



Longe grillon plus, longe réglable de maintien au travail





Système de mouflage « Jag system » de la marque Petzl. Permet de décrocher rapidement une victime suspendue dans son harnais.



Casques Vertex vent et Borea (Petzl)

...

Crédit photographique

Les photos de ce compte-rendu ne peuvent être utilisées à d'autres fins, sauf autorisation préalable de l'auteur (© Le Barz C. & Format Vertical).



REV	DATE	SOMMAIRE DES MODIFICATIONS	EMIS	VERIFIE	APPROUVE
0	21/08/2025	Première diffusion	BML		PFX

Maître d'ouvrage

Serrières de Briord
Place de la Mairie
01470 Serrières-de-Briord



Maître d'œuvre

Géolithe
181 Rue des Bécasses,
38920 Crolles



5946

Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland



DEMANDE D'AGREMENT

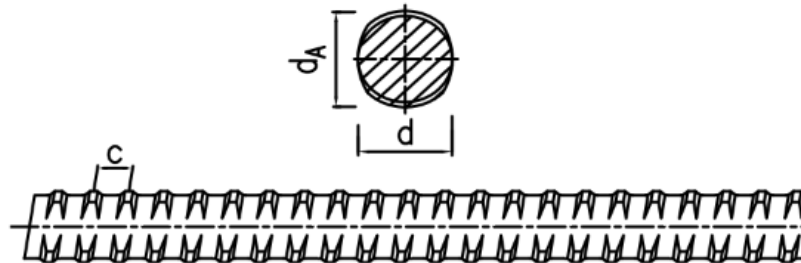
Ancrages et accessoires

<p>CAN</p> <p>BP N°1 - Le Relut 26270 MIRMANDE</p> <p>Téléphone : +33 (0)4.75.63.06.36 Télécopie : +33 (0)4.75.63.10.10</p>	ECHELLE	PHASE	INDICE 0
		Travaux	
	IDENTIFICATION DU DOCUMENT		
	N° D'ORDRE	ACTIVITE	REV
DAF	Travaux	0	
<p>Visa Client :</p>	<p>Date :</p> <p>Observations :</p>		

Demande d'agrément	22/08/25
5946 – RD32 Secteur Chateland Sécurisation contre les éboulements rocheux	

<h2>Ancrages et accessoires</h2>	
Nature et utilisation du produit :	Barres d'ancrages pour réalisation des confortements de masses.
Fournisseur :	<p>AdC 32 rue Maurice Berteaux 95500 LE THILLAY Tel : 01 39.33.18.60</p> <p>FIS 2 rue Gustave Eiffel 69360 ST SYMPHORIEN D'OZON Tel : 04 72 27 08 80</p> <p>SCOPE 2 rue Gustave Eiffel 69360 ST SYMPHORIEN D'OZON Tel : 04 72 27 08 80</p>
Nom du produit :	Barre pleine diamètre 25/32/40mm
Spécifications :	<p><u>Diamètre 25/32/40mm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Barre pleine, • Diamètre 25/32/40mm, • Acier SAS 500, • Certifiée NF AFCAB <p><u>Accessoires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erou sphérique diamètre 25/32/40 galvanisé ou geomet • Manchon • Plaque plane, 200x200x20 acier s235 galvanisé
Pièces jointes :	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 1 : Fiche technique
Visa Client :	<p>Date :</p> <p>Observations :</p>

ANNEXE 1


Barre filetée SAS

laminée à chaud, à haute adhérence - filetage à gauche

SAS thread bar

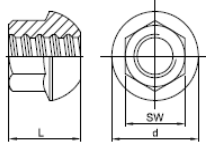
hot rolled, ribbed - left hand thread

d	[mm]	12	14	16	20	25	28	32	36	40	43	50	57,5	63,5	75
max d _A	[mm]	14	16	19	23	29	32	36	41	45	48	56	63	70	82
Pas / pitch (c)	[mm]	7	7,5	8	10	12,5	14	16	18	20	21	26	20	21	24
Contrainte élastique / rupture / allongement yield / failure stress / elongation $f_{yk} (f_{0,2k}) / f_{tk} / A_{gt}^{11}$						500 N/mm ² / 550 N/mm ² / ≥ 6 %					555 N/mm ² 700 N/mm ² ≥ 5 %		500 N/mm ² 550 N/mm ² ≥ 5 %		
Limite élastique / yield load (F _{yk} = F _{0,2k})	[kN]	57	77	100	160	245	310	405	510	630	726	980	1441	1760	2209
Rupture (F _{tk}) / ultimate load	[kN]	62	85	110	175	270	340	440	560	690	799	1080	1818	2215	2430
Section / area	[mm ²]	113	154	201	314	491	616	804	1020	1260	1452	1960	2597	3167	4418
Poids / weight	[kg/m]	0,89	1,21	1,58	2,47	3,85	4,83	6,31	7,99	9,87	11,40	15,40	20,38	24,86	34,68

¹¹ Pourcentage d'allongement à la charge maximale / percentage total elongation at maximum force

SAS SYSTEMS

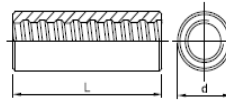
écrou sphérique
domed nut



Ø [mm]	SW x L x d [mm]	[kg]
T 2044		
12	-	-
14	-	-
16	27 x 33 x 35	0,11
20	36 x 42 x 49	0,30
25	41 x 45 x 55	0,35
28	41 x 54 x 62	0,45
32	46 x 57 x 70	0,60
36	-	-
40	60 x 70 x 88	1,50
43	-	-
50	80 x 85 x 107	2,80
57,5	90 x 100 x 120	3,79
63,5	100 x 115 x 144	5,51
75	100 x 120 x 160	6,62

SAS SYSTEMS

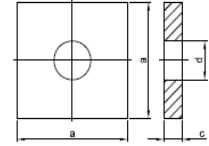
manchon standard
coupler standard



Ø [mm]	d x L [mm]	[kg]
T 3003		
12	22 x 60	0,11
14	27 x 75	0,22
16	32 x 90	0,37
20	36 x 105	0,52
25	40 x 115	0,61
28	45 x 120	0,85
32	52 x 140	1,32
36	60 x 150	1,92
40	65 x 160	2,34
43	80 x 170	4,49
50	80 x 200	4,49
57,5	102 x 230	9,51
63,5	102 x 260	9,41
75	108 x 240	8,01

SAS SYS

plaque plane, pr
flat plate, fl



Ø [mm]	a x c x d [mm]	[kg]
PL		
12	-	-
14	-	-
16	-	-
20	150 x 8 x 41	1,37
25	200 x 10 x 41	3,04
28	200 x 10 x 46	3,01
32	200 x 10 x 58	2,93
36	-	-
40	200 x 20 x 58	5,87
43	-	-
50	-	-
57,5	-	-
63,5	-	-
75	-	-

REV	DATE	SOMMAIRE DES MODIFICATIONS	EMIS	VERIFIE	APPROUVE
0	22/08/2025	Première diffusion	BML		PFX
1	05/09/2025	MaJ Visa n°1	BML		PFX
2	09/09/2025	MaJ Visa n°2	BML		PFX

Maître d'ouvrage
 Serrières de Briord
 Place de la Mairie
 01470 Serrières-de-Briord



Maître d'œuvre
 Géolithe
 181 Rue des Bécasses,
 38920 Crolles



5946
 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland



DEMANDE D'AGREMENT

Filet ASM

<p>CAN</p> <p>BP N°1 - Le Relut 26270 MIRMANDE</p> <p>Téléphone : +33 (0)4.75.63.06.36 Télécopie : +33 (0)4.75.63.10.10</p>	ECHELLE	PHASE	INDICE 0
		Travaux	
	IDENTIFICATION DU DOCUMENT		
	N° D'ORDRE	ACTIVITE	REV
DAF	Travaux	0	
<p>Visa Client :</p>	<p>Date :</p> <p>Observations :</p>		

Demande d'agrément	09/09/25
5946 – RD32 Secteur Chateland Sécurisation contre les éboulements rocheux	

<h2>Filet ASM</h2>	
Nature et utilisation du produit :	Filet haute résistance pour confortement de masses rocheuses
Fournisseur :	Maccaferri
Nom du produit :	MAC RING 4PM7
Spécifications :	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à la traction : 220kN/m • Diamètre de la spire 10mm • Diamètre de l'anneau 350cm • 4 points de contacts <p>Possibilité de doublage avec Grillage double torsion</p>
Pièces jointes :	<ul style="list-style-type: none"> • Fiche produit fournisseur
Visa Client :	<p>Date :</p> <p>Observations :</p>

MACCAFERRI

FICHE TECHNIQUE

Rév. n. 05 Date : 21/09/2018

MACRING 4PM

FILET A ANNEAUX AVEC 4 POINTS DE CONTACT - CONFORME A LA NORME ISO 17745 (2016)

MAC RING 4PM est un filet à anneaux combinant les caractéristiques de résistance et de flexibilité des câbles en acier.

Le MAC RING 4PM à l'avantage de pouvoir absorber l'énergie cinétique des blocs grâce à la déformation des anneaux ; les forces sont transmises au filet et au système, sans forcer sur les ancrages.

Chaque anneau est formé à partir d'un fil métallique qui est fermé. Chaque anneau est connecté avec les autres avec 4 points de connexion.

Le MAC RING 4PM est fabriqué et testé conformément à la norme ISO 17745 : 2016.

Lors de votre commande, nous vous remercions de bien spécifier :

- Dimensions du panneau
- Typologie du filet (4PM7, 4PM9, 4PM12, 4PM17)

Exemple : MAC RING 4PM9, 10 x 5 m.



ETA n. 16/0117

1301-CPR-1178



Essais de poinçonnement (ISO 17745:2016)



Essais de traction (ISO 17745:2016)



Géométrie de l'anneau



Géométrie du MAC RING 4PM




Caractéristiques standards des panneaux d'anneaux MAC RING 4PM - ASM 4 POINTS DE CONTACT


Nom du panneau	4PM5	4PM7	4PM9	4PM12	4PM17	4PM19
Diamètre du fil	3.00 mm (±0.07 mm)					
Charge de rupture de l'acier	1380 N/mm ² (EN 10244-2)					
Revêtement	Zinc ou Zinc-Aluminium (Zn95% + Al5%)					
Quantité du revêtement	Class A (NF EN 10244-2)					
Diamètre de l'anneau	350 mm (± 4.3%)				420 mm (± 4.3%)	
Extrémité de l'anneau	Boucle (NF EN 13411-3)					
Nombre de connexion	2					
Nombre de boucles	5 (5HC)	7 (7HC)	9 (9HC)	12 (12HC)	17 (17HC)	19 (19HC)
Diamètre de la spire/toron	7 mm	10 mm	12 mm	16 mm	21 mm	25.5 mm
Charge min de l'anneau (ETAG 027)	35.2 kN	51.6 kN	60.3 kN	93.3 kN	123 kN	153 k
Résistance à la traction (ISO 17745)	Non disponible	220 (±15) kN/m	256 (±15) kN/m	315 (±20) kN/m	>300 kN/m	Non disponible
Charge de poinçonnement limite (ISO 17745)	Non disponible	501 (±20) kN	578 (±40) kN	821 (±20) kN	>800 kN	Non disponible
Poids	2.7 kg/m ²	3.7 kg/m ²	5.0 kg/m ²	6.5 kg/m ²	8.0 kg/m ²	9.0 kg/m ²
Déformation au poinçonnement max	-	855 (±80) mm	830 (±80) mm	820 (±80) mm	-	-
Marquage CE n.1301-CPR-1174 ETA 16/0117	-	OUI	OUI	OUI	-	-

Engineering a Better Solution

FRANCE MACCAFERRI S.A.S

 8, rue Pierre Méchain – CS80008 26901 VALENCE Cedex 9 - FRANCE
 Tel : (+33) 04 75 86 19 99
 salesfr@maccaferri.com - www.maccaferri.com/fr


REV	DATE	SOMMAIRE DES MODIFICATIONS	EMIS	VERIFIE	APPROUVE			
0	13/10/2025	Première diffusion	BML		PFX			
<u>Maître d'ouvrage</u> Serrières de Briord Place de la Mairie 01470 Serrières-de-Briord			<u>Maître d'œuvre</u> Géolithe 181 Rue des Bécasses, 38920 Crolles					
5946 Serrières-de-Briord – Sécurisation secteur Chateland								
 <h1>DEMANDE D'AGREMENT</h1> Spider S3-130								
CAN BP N°1 - Le Relut 26270 MIRMANDE Téléphone : +33 (0)4.75.63.06.36 Télécopie : +33 (0)4.75.63.10.10			ECHELLE	PHASE	INDICE 0			
				Travaux				
			IDENTIFICATION DU DOCUMENT			N° D'ORDRE	ACTIVITE	REV
			DAF	Travaux	0			
Visa Client :			Date : Observations :					

Demande d'agrément	13/10/25
5946 – RD32 Secteur Chateland Sécurisation contre les éboulements rocheux	

<h2>Filet à câble spiral haute résistance SPIDER S3-130</h2>	
Nature et utilisation du produit :	Filet à câble à haute résistance pour confortement d'instabilités rocheuses
Fournisseur :	BRUGG France 565 Av. Pierre Brossolette, 26800 Portes-lès-Valence
Nom du produit :	Spider S3-130
Spécifications :	<ul style="list-style-type: none"> • Maille rhomboïdale x.y=164.270mm • Fil de Ø3mm • Résistance du fil à la traction 1770N/mm² • Résistance du filet à la traction 220kN/m • Résistance au poinçonnement 230/300kN/m
Pièces jointes :	<ul style="list-style-type: none"> • Fiche(s) produit fournisseur(s)
Visa Client :	<p>Date :</p> <p>Observations :</p>

FICHE TECHNIQUE

Filet à câble spiral haute résistance SPIDER® S3 - 130

Filet à haute résistance SPIDER®	
Forme de maille:	rhomboïdale
Diagonale:	$x \cdot y = 164 \cdot 270 \text{ mm (+/- 5\%)}$
Diamètre intérieur de la maille:	$D_i = 130 \text{ mm (+/- 5\%)}$
Angle d'ouverture de la maille:	$\epsilon = 47^\circ$
Nombre de maille longitudinale:	$m = 3.7 \text{ pcs/m}$
Nombre de maille transversale:	$n = 6.1 \text{ pcs/m}$

Fil d'acier SPIDER®	
Diamètre du fil:	$D_w = 3.0 \text{ mm}$
Résistance à la traction:	$f_t \geq 1'770 \text{ N/mm}^2$
Matériau:	Acier carbon à haute résistance
Force du fil à la traction:	$Z_w = 12.5 \text{ kN}$

Protection anticorrosion SPIDER®	
Protection anticorrosion:	GEOBRUGG SUPERCOATING
Composition:	95% Zn / 5% Al
Revêtement:	min. 150 g/m ²
≤ 5 % de rouille brun foncé dans un test au brouillard salin selon la norme EN ISO 9227:	2500 heures

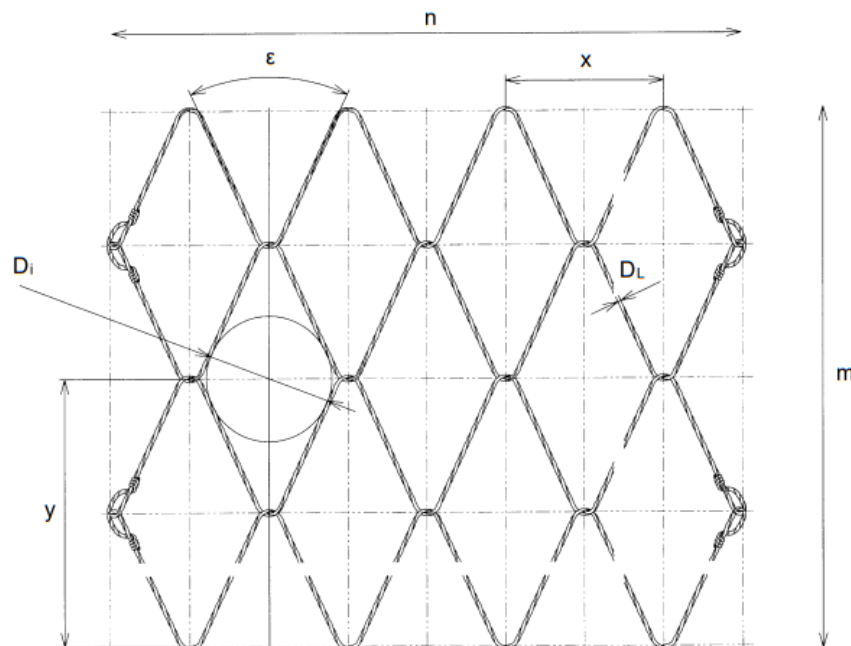
Câble spiral SPIDER®	
Diamètre câble spiral:	$D_c = 6.5 \text{ mm}$
Construction:	1 x 3

Résistances	
Résistance du filet à la traction:	$Z_k = 220 \text{ kN/m}^* \text{ *)}$
Résistance du filet au poinçonnement:	$D_R = 230 \text{ kN} / 300 \text{ kN} \text{ *)}$
Résistance du filet au cisaillement:	$P_R = 115 \text{ kN} / 150 \text{ kN} \text{ *)}$
Résistance du filet à une traction ponctuelle, parallèle à la pente:	$Z_R = 45 \text{ kN} / 70 \text{ kN} \text{ *)}$
Elongation longitudinale à partir d'essais de résistance à la traction:	$\delta < 10 \% \text{ *)}$
Classification selon l' EAD 230025-00-0106	groupe 2, classe B (P33) groupe 1, classe B (P66)

Rouleau de filet (standard) SPIDER®	
Largeur d'un rouleau:	$b_{\text{rouleau}} = 3.5 \text{ m}$
Longueur d'un rouleau:	$l_{\text{rouleau}} = 20 \text{ m}$
Surface totale par rouleau:	$A_{\text{rouleau}} = 70 \text{ m}^2$
Poids par m ² :	$g = 2.9 \text{ kg/m}^2$
Poids par rouleau:	$G_{\text{rouleau}} = 203 \text{ kg}$
Bord de filet:	extrémités des mailles nouées

*) En référence à EAD 230025-00-0106 et au rapport du TÜV Rheinland LGA 01/2014

SPIDER® S3-130



Les chutes de pierre, les glissements de terrain, les coulées de boue ou les avalanches sont des phénomènes naturels et en conséquence incalculables. Les multiples déclencheurs de tels événements rendent une démarche scientifique impossible pour garantir la sécurité des personnes et des biens. L'inspection et l'entretien de tels systèmes sont impératifs pour assurer la sécurité voulue. Celle-ci peut notamment être réduite par des événements qui dépassent les calculs d'ingénieur et les capacités d'assimilation du système, ou bien l'utilisation de pièces non-originales ou par la corrosion (due à de la pollution, d'autres facteurs humains ou toute autre influence externe).

L1_SPIDER S3_130_TechData_230925_f.doc

sous réserve de modifications