



**Direction départementale des Territoires
Service Prospective Aménagement Risques
Bureau de Prévention des Risques
7, rue Léo Lagrange
63033 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1**

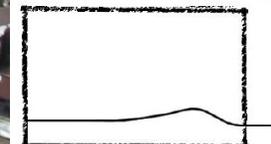
Septembre 2017

**RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
MOUVEMENT DE TERRAIN GRAVITAIRE ET DIFFERENTIEL DE LA COMMUNE DE PERRIER valant NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000**



Agence Auvergne : 4 rue de la cure
63730 MIREFLEURS - www.corieaulys.fr

Paysagistes-concepteurs



A3-PAYSAGE

18, rue Ledru 63000
CLERMONT-FERRAND
www.a3-paysage.eu

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| CHAPITRE 1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE..... | 4 |
| CHAPITRE 2. PRÉSENTATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES MOUVEMENTS DE TERRAIN GRAVITAIRE (GLISSEMENT ET CHUTES DE BLOCS) ET DIFFÉRENTIELS (RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES) DE PERRIER..... | 7 |
| 2.1 PORTÉE ET CHAMPS D'APPLICATION DU PPRNP..... | 7 |
| 2.2 MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION, DE SAUVEGARDE ET DE SURVEILLANCE..... | 10 |
| 2.2.1 <i>Différents types de mesures envisagées initialement.....</i> | <i>10</i> |
| 2.2.2 <i>Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde retenues.....</i> | <i>10</i> |
| 2.2.3 <i>Mesures de surveillance.....</i> | <i>11</i> |
| CHAPITRE 3. LE CHOIX DES AIRES D'ÉTUDES..... | 12 |
| CHAPITRE 4. EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PPRNP MOUVEMENTS DE TERRAIN GRAVITAIRE (GLISSEMENTS ET CHUTES DE BLOCS) ET DIFFÉRENTIEL (RETRAIT-GONFLEMENT DE SOLS ARGILEUX) A ÉTÉ RETENU..... | 13 |
| CHAPITRE 5. RÉSUMÉ DE LA DÉMARCHÉ EVITER-RÉDUIRE-COMPENSER MENÉE DANS L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE..... | 14 |
| 5.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE, COÛTS DES MESURES..... | 14 |
| 5.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL, COÛTS DES MESURES..... | 17 |
| 5.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN ET LES COMMODITÉS DU VOISINAGE, COÛTS DES MESURES..... | 27 |
| 5.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE, COÛTS DES MESURES..... | 29 |
| 5.5 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL ET NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000..... | 31 |
| CHAPITRE 6. CONCLUSION GÉNÉRALE..... | 32 |
| CHAPITRE 7. INDICATEURS DE SUIVI DES MESURES DE SÉCURISATION PRESCRITES PAR LE PPRNP..... | 33 |

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE est une analyse scientifique et technique permettant d'appréhender au plus juste les conséquences futures d'un plan sur l'environnement physique, naturel, patrimonial et socio-économique du territoire qu'il vise à protéger. Elle permet ainsi d'identifier les effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement, les commodités du voisinage, la santé et la sécurité des personnes et des biens.

Le code de l'environnement définit le contenu précis de l'évaluation environnementale d'un plan, et notamment la réalisation d'un RESUMÉ NON TECHNIQUE (RNT), rédigé pour permettre à tous une compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature du plan et des travaux qu'il est susceptible de prescrire et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il reprend alors, de manière simple et condensée, les principales conclusions de l'évaluation environnementale, et tout particulièrement celles qui ont conduit à la conception des travaux prescrits pour qu'ils soient de moindre impact environnemental.

Individualisé du dossier d'évaluation environnementale, il permet une lecture aisée et rapide.

CHAPITRE 1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Cette évaluation environnementale est conduite consécutivement à l'arrêté de l'autorité environnementale n°2014/DREAL/83 du 22 avril 2014 portant décision de soumettre à évaluation environnementale le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP) mouvements de terrain (qui avant le décret d'août 2016, n'y était pas soumis de manière automatique).

Elle est réalisée sur le principe de la séquence EVITER-REDUIRE-COMPENSER et répond **aux décrets n° 2017-626 du 25 avril 2017** relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes, **n° 2016-1110 du 11 août 2016** relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et à **l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016** relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes

L'objectif est donc de connaître les **sensibilités environnementales (et dans le cas présent, surtout des mesures de sécurisation qu'il prescrit car le plan en lui-même se justifie pleinement)** pour être en mesure, en fin d'état initial de pouvoir préconiser les mesures d'évitement à mettre en œuvre pour éviter les principaux impacts potentiels ou les mesures de réduction qui permettront de réduire de manière significative ceux qui ne peuvent être totalement évités.

L'impact résiduel après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction retenues par la DDT63 est ensuite évalué. En cas d'incidence résiduelle dommageable sur l'environnement, des mesures compensatoires sont alors proposées, ce qui ne sera, comme nous le verrons dans les pages suivantes, pas nécessaire dans le cas présent.

L'analyse de l'évolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du plan permet de définir un impact résiduel actuel (les effets du plan sur les enjeux présents) et un impact résiduel futur (évolution de la vulnérabilité des enjeux en l'absence de mise en œuvre du plan).

Cette dernière analyse permet alors dans le cas présent de justifier totalement la nécessité de mettre en œuvre le plan de prévention des risques naturels mouvements de terrains à Perrier et les travaux de sécurisation qu'il impose à la commune de Perrier. En effet, l'instabilité de ce secteur menace à moyen ou long terme les hommes et leurs biens, le milieu physique, la biodiversité et le patrimoine culturel et paysager qui font des grottes de Perrier cet ensemble de forte reconnaissance. Ainsi la suite de ce dossier, tout comme l'évaluation environnementale, se focalisera sur les impacts des travaux de sécurisation prescrits car, comme l'indique l'arrêté de l'autorité environnementale, ce sont eux qui peuvent menacer les hommes et les enjeux naturels, paysagers et patrimoniaux à court terme.

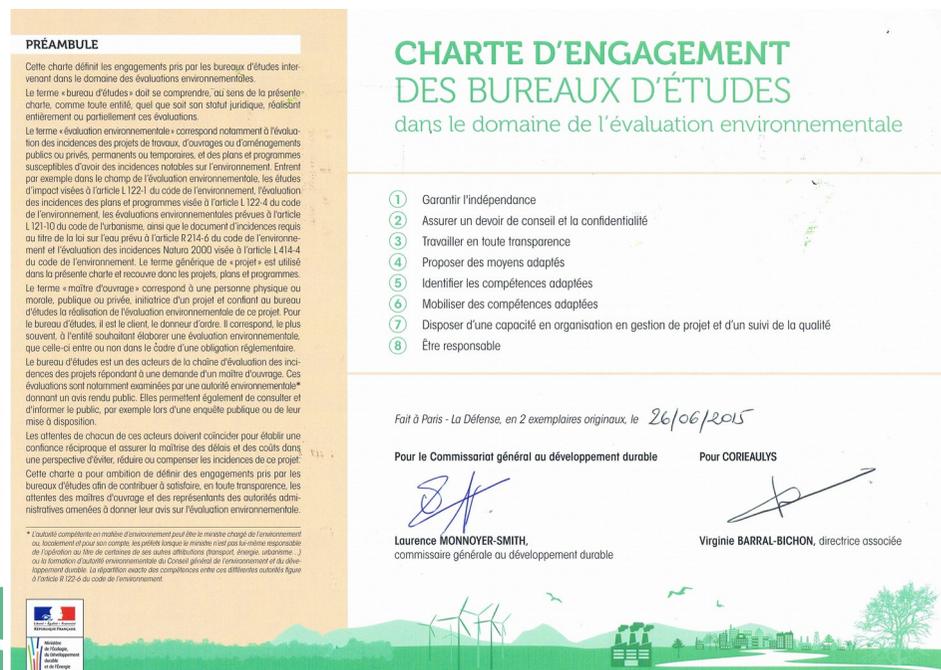
Résumé Non Technique de l'Évaluation Environnementale du Plan de prévention des Risques Naturels Prévisibles Mouvement de Terrain sur la commune de Perrier

L'évaluation environnementale s'appuie en grande partie sur les travaux de l'équipe dédiée suivante.

| Nom - Adresse | Identité des personnes ayant réalisé les études | Fonction, spécialisation, mission Principales références |
|--|--|--|
|  <p>DDT63 Bureau de Prévention des Risques 7, rue Léo Lagrange 63033 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1</p> | | <p>La DDT élabore les PPR. Elle veille ensuite à leur application.</p> |
|  <p>4, rue de la Cure 63730 MIREFLEURS</p> | <p>Virginie BICHON, ingénieur écologue, directrice associée Régis BICHON, double compétence environnement et géomatique, directeur associé Florine PEPIN, botaniste – phytosociologue</p> | <p>Bureau d'Etudes indépendant « Environnement, milieux naturels et Paysage » Réalisation de l'évaluation environnementale et de l'évaluation d'incidences Natura 2000 Signataire de la Charte des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale (Commissariat Général du développe Durable, Ministère) – voir page suivante</p> <p><u>Principales références</u> Plus d'une centaine de dossiers d'étude d'impact, d'expertises et cartographie «habitats et flore », de prédiagnostics écologiques, de volets paysager, d'évaluation environnementales et d'évaluation d'incidences Natura 2000. <i>Avis AE des dossiers menés par Corieaulys consultables sur www.corieaulys.fr</i> Diagnostic écologique préalable au SRCE de la région Auvergne.</p> |

Résumé Non Technique de l'Évaluation Environnementale du Plan de prévention des Risques Naturels Prévisibles Mouvement de Terrain sur la commune de Perrier

| Nom - Adresse | Identité des personnes ayant réalisé les études | Fonction, spécialisation, mission Principales références |
|---|--|--|
| <p>Paysagistes-concepteurs</p>  <p>A3 - PAYSAGE</p> <p>18, rue Ledru 63000 CLERMONT-FERRAND</p> | <p>Xavier BONNET paysagiste-concepteur, créateur de l'agence -2004</p> <p>Martine KOPFF, paysagiste-conceptrice - chargée de projets</p> | <p>Etudes paysagères et urbaines</p> <p>Réalisation du volet paysager de l'évaluation environnementale</p> <p>A3-PAYSAGE a reçu le prix départemental « Valeurs d'exemples » décerné par le CAUE en 2011 pour l'aménagement, la sécurisation et la valorisation de l'habitat troglodytique de Veyre-Monton.</p> |



CHAPITRE 2. PRÉSENTATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES MOUVEMENTS DE TERRAIN GRAVITAIRE (GLISSEMENT ET CHUTES DE BLOCS) ET DIFFÉRENTIELS (RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES) DE PERRIER

2.1 PORTÉE ET CHAMPS D'APPLICATION DU PPRNP

L'objectif d'un PPRNP est de faire connaître, pour les territoires les plus exposés, les zones à risques et de réduire la vulnérabilité des populations et des biens existants.

Les objectifs du PPRNP de Perrier sont :

Informé : Le PPRNP rassemble la synthèse des connaissances disponibles sur le risque étudié. C'est également un outil d'information qui permet aux propriétaires vendeurs ou bailleurs de répondre à leurs obligations légales. En effet depuis le 1^{er} juin 2006, les propriétaires doivent informer les acquéreurs ou leurs locataires des risques naturels auxquels leur bien immobilier est exposé¹. D'autre part, les collectivités doivent élaborer un Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs² (DICRIM) ainsi qu'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)³, et effectuer une information régulière des citoyens⁴.

¹ article L125-5 du code de l'environnement

² article R125-10 et 11 du code de l'environnement

³ Le plan communal de sauvegarde a été institué par l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile (complété par le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005) et a vocation à regrouper l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection des populations, y compris le DICRIM

⁴ article L. 125-2 du code de l'environnement

Réglementer : le PPRNP délimite les zones exposées à des risques, y interdit les projets nouveaux ou les autorise sous réserve de prescriptions, et y définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités ou les particuliers ainsi que des mesures d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation relatives à l'existant. **Le PPRNP vaut servitude d'utilité publique⁵, et doit à ce titre être annexe aux documents d'urbanisme. Il s'impose à toute demande d'autorisation de construire.**

Il fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur (règlement d'urbanisme et règlement de construction).

Il impose également à la municipalité la réalisation des travaux de mise en sécurité du secteur des grottes qui devront être mis en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRNP.

Le territoire inclus dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques a été divisé en cinq zones où les dispositions applicables sont les suivantes :

⁵ article L562-4 du code de l'environnement

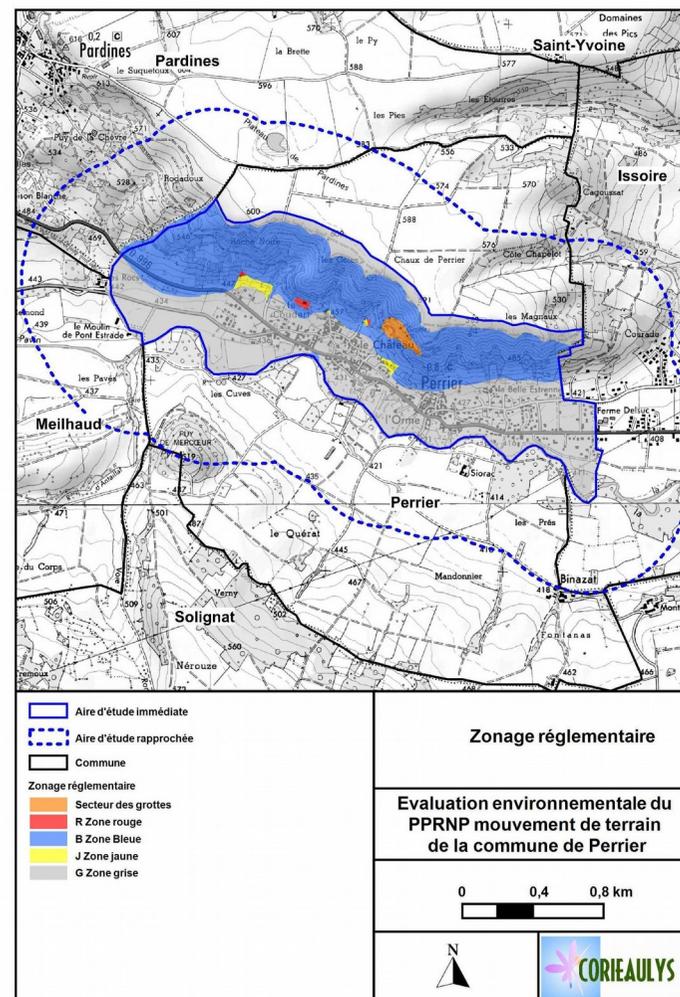
Résumé Non Technique de l'Évaluation Environnementale du Plan de prévention des Risques Naturels Prévisibles Mouvement de Terrain sur la commune de Perrier

| Zone | Principes (sous réserve de prescriptions pour les projets autorisés) |
|---------------------|--|
| R | <p>Principe d'interdiction dans les zones urbanisées exposée à un aléa fort et moyen de mouvement de terrain gravitaire</p> <p>Seuls sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les reconstructions d'habitations ruinées par un événement autre que l'aléa mouvement de terrain ; • les extensions d'une surface inférieure ou égale à 20 m² ; • les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics et qui ne pourraient être implantés en d'autres lieux ; • les travaux nécessaires aux captages d'eau sous réserve de la prise en compte du risque. |
| B | <p>Principe d'interdiction dans les zones non-urbanisées en aléa fort, moyen et faible pour les mouvements de terrain gravitaires</p> <p>Seuls sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les constructions à vocation agricole sous réserve qu'aucune surface ne soit destinée à l'habitat permanent ; • les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics et qui ne pourraient être implantés en d'autres lieux ; • les travaux nécessaires aux captages d'eau sous réserve de la prise en compte du risque. |
| Zone | Principes (sous réserve de prescriptions pour les projets autorisés) |
| J | <p>Principe d'autorisation dans les zones urbanisées présentant un aléa faible de mouvement de terrain gravitaire et un aléa fort de mouvement de terrain différentiel.</p> <p>Les constructions nouvelles et les extensions des constructions existantes sont autorisées sous réserve de la réalisation d'une étude géotechnique couvrant la conception, le pré-dimensionnement, l'exécution des fondations ainsi que l'adaptation de la construction et de son environnement immédiat aux caractéristiques du site, et prenant en compte les risques naturels identifiés dans la conception du projet conformément à la mission géotechnique G1 + G2 spécifiée dans la norme NF-P-94-500.</p> |
| GR | <p>Principe d'autorisation dans les zones urbanisées et non urbanisées présentant un aléa très faible à nul de mouvement de terrain gravitaire et un aléa moyen de mouvement de terrain différentiel.</p> <p>Les projets de construction nouveaux sont autorisés sous réserve d'implanter leurs fondations 80 cm sous le terrain naturel.</p> |
| Secteur des grottes | <p>Seules les reconstructions des bâtiments en ruine et les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics sont autorisées, sous réserve de la mise en sécurité du site.</p> <p>L'ouverture au public du secteur est également conditionnée à la mise en sécurité.</p> |

Le plan de zonage en page suivante indique la délimitation de ces zones.

LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES VAUT SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE.

A CE TITRE, IL DOIT ÊTRE ANNEXÉ AU PLAN LOCAL D'URBANISME, CONFORMÉMENT À L'ARTICLE L 126-1 DU CODE DE L'URBANISME.



2.2 MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION, DE SAUVEGARDE ET DE SURVEILLANCE

2.2.1 DIFFÉRENTS TYPES DE MESURES ENVISAGÉES INITIALEMENT

Suite aux études géotechniques menées, plusieurs types de mesures de sécurisation étaient envisageables. C'est sur la base de ces éventualités que l'analyse de la sensibilité environnementale a été réalisée dans l'état initial pour être en mesure d'orienter les choix vers ceux de moindre impact environnemental.

En résumé, les types de mesures envisageables étaient :

- Des purges manuelles, permettant de traiter les phénomènes instables de type « pierre »,
- Des déroctages, permettant de traiter les phénomènes instables de type « bloc », (minage de certains compartiments rocheux instables),
- Des ancrages de confortement à têtes encastrées permettant de traiter les phénomènes instables de types, blocs, masses
- Des rejointoiements de maçonnerie,
- La mise en place de protections linéaires de type écrans de filets ou merlons,
- De simples limitations d'accès au site des grottes.

2.2.2 MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE RETENUES

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde concernent le secteur des grottes (village des Roches). Les techniques principales de confortement à mettre en œuvre concernent l'éperon de la Grelette, la falaise troglodytique nord et la tour Maurifolet.

Elles ont été définies et dimensionnées à partir d'une reconnaissance géotechnique spécifique des secteurs concernés en technique alpine. Plusieurs types de mesures/parades spécifiques à chaque secteur ont alors été proposés qui ont permis de faire une analyse des sensibilités environnementales dans le cadre de l'état initial de cette étude afin de pouvoir préconiser celles qui permettent de préserver les enjeux identifiés.

Ainsi, in fine, il est retenu que la Municipalité de Perrier mette en place, au niveau de l'éperon de la Grelette, la falaise troglodytique nord et la tour Maurifolet, des ancrages passifs (voir détail en page suivante) au niveau des fronts de falaise afin de purger ou de conforter les éléments les plus instables.

Un ancrage passif ou un clou se compose :

- D'une tige filetée en acier haute résistance de longueur variable, mise en place dans un trou de forage de diamètre limité (60 à 80 mm) et enrobée d'un coulis de scellement,
- Et d'une tête d'ancrage (plaque de répartition et écrou) qui transmet les forces de traction.

Résumé Non Technique de l'Évaluation Environnementale du Plan de prévention des Risques Naturels Prévisibles Mouvement de Terrain sur la commune de Perrier

Pour une meilleure intégration visuelle, **les plaques et têtes d'ancrage devront être peints d'une couleur proche de celle de la roche en place.**

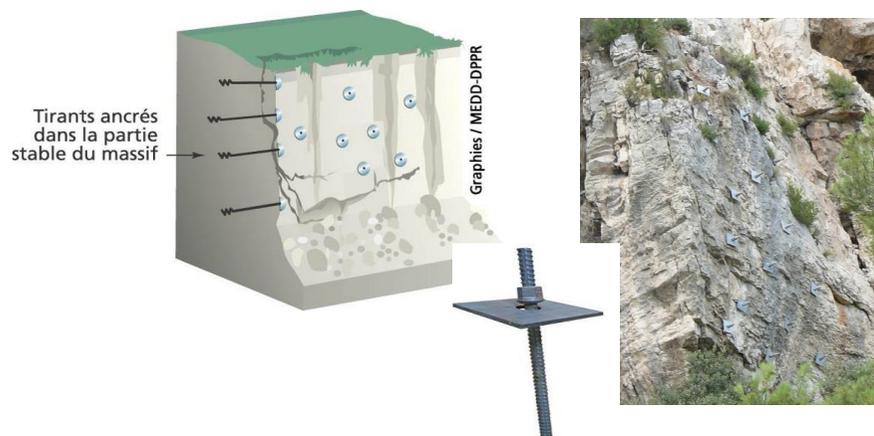


Figure 1 : Schéma de principe et exemple d'ancrage passif



Figure 2 : Perforateur et compresseur d'air-mobilité

La mise en place de ces ancrages nécessite par conséquent la foration de trous de 32 à 60 mm de diamètre sur quelques mètres de profondeur (à préciser par une étude géotechnique de projet) au moyen de perforateurs pneumatiques, alimentés par compresseur d'air mobile (voir ci-contre). Ces outils produisent dans leur voisinage immédiat, un bruit inférieur ou égal à 90dB (code du travail) équivalent à celui d'une route à fort trafic.

Ces travaux seront précédés de purges manuelles. Réalisées avec des moyens légers (canne à purge), ces purges manuelles permettent de limiter la déstabilisation du support rocheux. Les purges manuelles permettent d'éliminer une partie du risque de chute de pierres, dans une échelle de temps correspondant à la réalisation des travaux.

La durée de ces travaux se limite à quelques jours. Leur délai de réalisation maximum est de 5 ans à compter de la date d'opposabilité du présent plan.

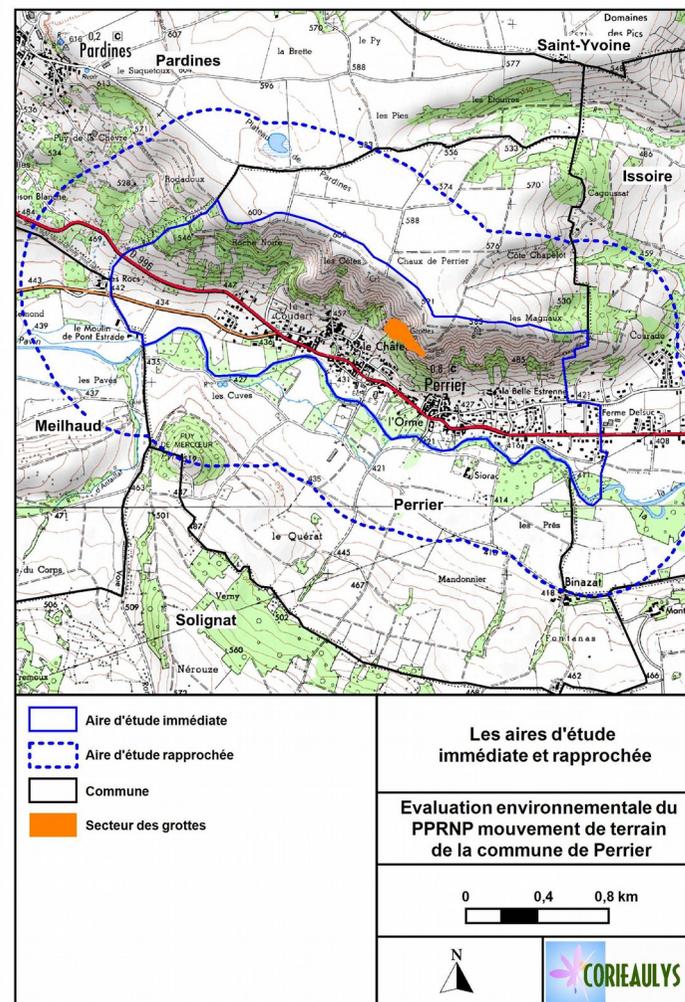
2.2.3 MESURES DE SURVEILLANCE

Des mesures de surveillance sont imposées pour l'éperon de la Grette. Elles porteront sur 2 cycles annuels complets, afin de confirmer (ou d'infirmier) le délai d'apparition du phénomène, que l'expertise du CEREMA d'avril 2015 et la révision de l'aléa par Antéa en 2016 ont qualifié de moyen à long terme. Les résultats de ces mesures seront tenus à la disposition du public à la Mairie de PERRIER.

CHAPITRE 3. LE CHOIX DES AIRES D'ÉTUDES

3 aires d'études ont été retenues dans le cadre de cette évaluation environnementale :

- **Une aire d'étude immédiate** : c'est l'emprise du PPRNP dans laquelle s'inscrit le site des grottes où des mesures de sécurisation sont prescrites,
- **Une aire d'étude rapprochée** : elle correspond au périmètre du PPRNP élargi de 500 m. C'est dans cette aire d'étude que seront recensés l'essentiel des enjeux environnementaux. C'est l'aire des effets potentiels du projet. Au cas par cas, notamment en ce qui concerne la continuité écologique, l'analyse portera au-delà pour cerner la place de l'aire d'étude rapprochée dans un ensemble fonctionnel d'envergure.
- **Une aire d'étude éloignée** : cette dernière, utilisée dans la partie paysagère est définie sur la base des voies de circulation et des projets connus susceptibles de générer une perception sur les travaux induits par le projet ou un effet cumulés avec les impacts paysagers de ces derniers (site des grottes). Cette aire d'étude intègre donc dans le champ de vision le site des grottes global avec d'autres composants paysagers (reliefs, ensemble bâtis, infrastructures diverses...). Ce sont généralement des vues prises depuis les environs de la commune et du site.



CHAPITRE 4. EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PPRNP MOUVEMENTS DE TERRAIN GRAVITAIRE (GLISSEMENTS ET CHUTES DE BLOCS) ET DIFFÉRENTIEL (RETRAIT-GONFLEMENT DE SOLS ARGILEUX) A ÉTÉ RETENU

L'ensemble des thèmes traités dans l'état initial de l'évaluation environnementale et dont la synthèse est fournie dans les chapitres suivants ont permis de mettre en évidence deux conclusions importantes :

- **Le plan de prévention des risques naturels de mouvement de terrain est totalement justifié à Perrier comme en témoignent l'essentiel des thèmes environnementaux ayant démontré une sensibilité favorable à sa mise en œuvre, tandis que les évolutions probables attendues dans le futur et résultant notamment de la vulnérabilité des formations géologiques constituant le site à l'érosion laissent craindre que la situation ne s'aggrave et ne menace encore plus l'environnement local, son patrimoine naturel et culturel et les populations présentes à l'aval du site des grottes.**
- **L'analyse des évolutions probables selon les types de mesures envisagées permet, a contrario, de constater que suivant les choix faits dans la définition des travaux de sécurisation qui seront imposés à la commune de Perrier et devront être réalisés dans les 5 ans à compter de l'approbation du plan, des sensibilités environnementales fortes apparaissent. Ainsi, des enjeux forts à majeurs peuvent être affectés par les travaux quand l'objet même du plan qui les impose participe à les préserver à long terme.**

Il est utile ici de rappeler que si la DDT63 est en charge de l'élaboration du PPRNP prescrivant les mesures de sécurisation du site des grottes, les travaux de sécurisation seront de la responsabilité de la commune qui doit les mettre en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de la date d'opposabilité du PPRNP.

Pour faire suite à cette analyse, il est également utile de rappeler que l'autorité environnementale a prescrit une évaluation environnementale du projet de plan de prévention des risques en avril 2014 (voir pages suivantes) en raison des impacts potentiels des travaux pouvant être prescrits par le PPRNP pour la mise en sécurité des grottes. **En effet, le plan en lui-même ne peut qu'être favorable au maintien dans le temps des enjeux humains, matériels, physiques, naturels et culturels présents sur Perrier.**

La suite de ce document s'attachera donc à justifier les choix retenus par la DDT dans la prescription des mesures de sécurisation selon la démarche Eviter-Réduire-Compenser et à analyser les impacts et mesures de ces travaux sur les thèmes environnementaux qui se sont révélés sensibles à l'analyse. **Il reprend alors par grands thèmes, les enjeux ayant justifié les choix effectués, les mesures mises en œuvre et l'impact résiduel prévisible sur les situations actuelles et futures de ces enjeux.**

CHAPITRE 5. RÉSUMÉ DE LA DÉMARCHÉ EVITER-RÉDUIRE-COMPENSER MENÉE DANS L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

5.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE, COÛTS DES MESURES

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|--|--|---|----------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence / échelle de sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| Climat et vulnérabilité au changement climatique Climat d'abri des bordures de la Limagne Nulle (0) | - | Aucun sur le climat actuel. Permet de prévenir la vulnérabilité communale face au changement climatique | - | Actuel : Nul (0) | Positif (+) | Non justifiée |
| | | | | Futur : Positif (+) | | |
| Topographie Falaise instable et d'intérêt dominant le village de Perrier Modérée (2) | Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passif (tirants ancrés) retenus Etude géotechnique préalable aux travaux imposée à la commune | Pas de modification de la topographie à court moyen et long terme puisque les travaux permettent de réduire la vulnérabilité du relief vis-à-vis des effets induits par le changement climatique. | - | Actuel : Nul (0) | Positif (+) | Non justifiée |
| | | | | Futur : Positif (+) | | |
| Contexte géologique (formations similaires à l'ensemble du coteau) Secteur de Grottes – intérêt géologique, Forte (3) | Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passif (tirants ancrés) retenus | Pas d'effet sur la formation géologique constituant le site des grottes et les éperons rocheux (Tour Maurifolet et éperon de la Grelette) à court moyen et long terme puisque les travaux permettent de réduire la vulnérabilité du relief vis-à-vis des effets induits par le changement climatique. | - | Actuel : Nul (0) | Positif (+) | Non justifiée |
| | | | | Futur : Positif (+) | | |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|--|--|---|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence / échelle de sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| Eaux Objectif de bonne qualité Modérée (2) | Kits anti-pollution disponibles sur le chantier et entretien des engins imposés contractuellement (1000 €) | Pas de risque de pollution du fait des mesures préventives et de la très courte durée des travaux n'impliquant que de petits engins. | - | Actuel et Futur : Nul (0) | Nul (0) | Non justifiée |
| Risques naturels Risque Feu de forêt Modérée (2) | Application stricte de l'arrêté préfectoral en date du 2 juillet 2012. Brulage des déchets interdit | Risque très faible du fait de la courte durée des travaux et au regard de la fréquentation habituelle du site (11 000 randonneurs par an) | - | Non significatif (-0,5) | Faible (-1) | Non justifiée |
| Mouvements de terrain Favorable (+) | Evitement des parades dont la masse pourrait mettre en péril la stabilité du versant (merlon) | L'objectif des travaux vise précisément à lutter contre ce type de risque à court, moyen et long terme | - | Actuel et Futur : positif (+) | Positif (+) | |

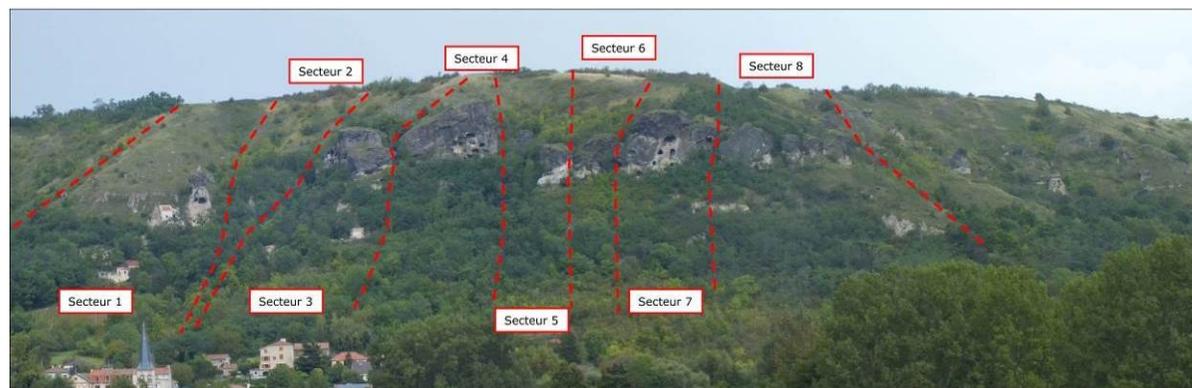


Figure 3 : Le secteur des grottes (Secteur 1 : Tour Maurifolet, Secteur 3 : Troglodyte Nord, Secteur 4 : Troglodyte sud, Secteur 5 : Eperon de l'Arche, Secteur 7 : La Grelette, secteurs 2, 6 et 8 : sans dénomination)



Photo 1 : La Tour Maurifolet (à gauche) et l'éperon de la Grelette (au centre) et Grottes Ouest, interdites au public (chutes de rochers) Corieaulys

5.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL, COÛTS DES MESURES

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|---|---|----------------------------|--|-----------------|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| <p>Travaux en ZNIEFF II à proximité d'une ZNIEFF I et dans le site Natura 2000 FR830135 : Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et des Limagnes (ZSC) – entité 10c – Côtes de Perrier -- > notice d'incidences fournie dans ce dossier (voir en page 24)</p> <p>Le maintien de l'état de conservation et de la fonctionnalité du site Natura 2000 et des espèces ayant justifié sa désignation est assurée à court terme tandis que la mise en œuvre des travaux de sécurisation génèrent une incidence favorable à long terme sur le maintien de l'état de conservation et de la fonctionnalité du site Natura 2000 et des espèces ayant justifié sa désignation.</p> | | | | | | |
| <p>Habitats naturels et Flore Plusieurs Habitats relevant de la Directive Habitats dont 1 prioritaire en surplomb des falaises Espèces protégées dont la Gagée de Bohème (protection nationale) Modéré (2à à Majeur (4)</p> | <p>Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passifs retenus</p> <p>Planning de travaux hors phase de floraison des espèces thermophiles sensibles. (coûts inclus dans celui des travaux)</p> | <p>Le choix retenu n'implique alors aucune destruction d'habitat ou d'espèce protégée. A contrario, les travaux permettent de pérenniser à long terme ces milieux et espèces patrimoniaux.</p> | - | <p>Actuel : Nul (0)</p> <hr/> <p>Futur : Positif (+)</p> | Positif (+) | Non justifiée |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|---|---|----------------------------|--|---|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| Mammifères Espèces protégées : Écureuil et hérisson Modérée (2) | Evitement des travaux impliquant un défrichage (ex : filets) Planning de travaux (mi-septembre-octobre) (coûts inclus dans celui des travaux) | Pas de risque de destruction d'habitat d'espèce Pas de risque de mortalité Dérangement pendant quelques jours hors phase critique pour ces espèces mobiles. | - | Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Non justifiée |
| | | | | Non significatif (-0,5) – dérangement temporaire | Faible (- 1) – dérangement temporaire, quelques jours | |
| Herpétofaune Espèces protégées : Lézard des Murailles Forte (3) | Evitement des travaux impliquant de la maçonnerie due les murs. Planning de travaux (mi-septembre-octobre) | Pas de risque de destruction d'habitat d'espèce Pas de risque de mortalité | - | Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Non justifiée |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|--|--|----------------------------|---|---|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| | (coûts inclus dans celui des travaux) | Dérangement pendant quelques jours hors phase critique pour ces espèces mobiles. | | Non significatif (-0,5) – dérangement temporaire | Faible (- 1,5) – dérangement temporaire, quelques jours | |
| Insectes Laineuse du prunellier Majeure (4) | Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passifs retenus Planning de travaux (mi-septembre-octobre) (coûts inclus dans celui des travaux) | Pas de risque de destruction d'habitat d'espèce Pas de risque de mortalité Dérangement pendant quelques jours hors phase critique pour ces espèces mobiles puisqu'elles sont mobiles (papillons) en septembre-octobre. Les travaux permettent de prévenir la destruction naturelle de leur habitat située en tête de falaise. | - | Actuel : Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Non justifiée |
| | | | | Actuel : Non significatif (-0,5) – dérangement temporaire | Faible (- 2) – dérangement temporaire, quelques jours | |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|--|--|--|---|---|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| | | | | Futur : Positif (+) | Positif (+) | |
| Oiseaux Grand Corbeau et Hibou Grand-duc, nicheurs dans les falaises et grottes Majeure (4) | Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passif (tirants ancrés) retenus Planning de travaux (mi-septembre-octobre) évitant la période de reproduction (coûts inclus dans celui des travaux) | Pas de risque de destruction d'habitat d'espèce Pas de risque de mortalité Dérangement pendant quelques jours hors phase critique pour ces espèces mobiles et qui ne seront pas forcément présentes lors des travaux. Les travaux permettent de prévenir la destruction naturelle potentielle de leur habitat (falaise et grottes). | Le CENA et la LPO ont proposé de rencontrer le maître d'œuvre des travaux afin de préciser in situ les zones nécessitant les plus grandes précautions. De ce fait, une information importante sera effectuée pour prévenir au maximum le dérangement des espèces. | Actuel : Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité | Non justifiée |
| | | | | Actuel : Non significatif (-0,5) – dérangement temporaire | Faible (- 2) – dérangement temporaire, quelques jours | |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

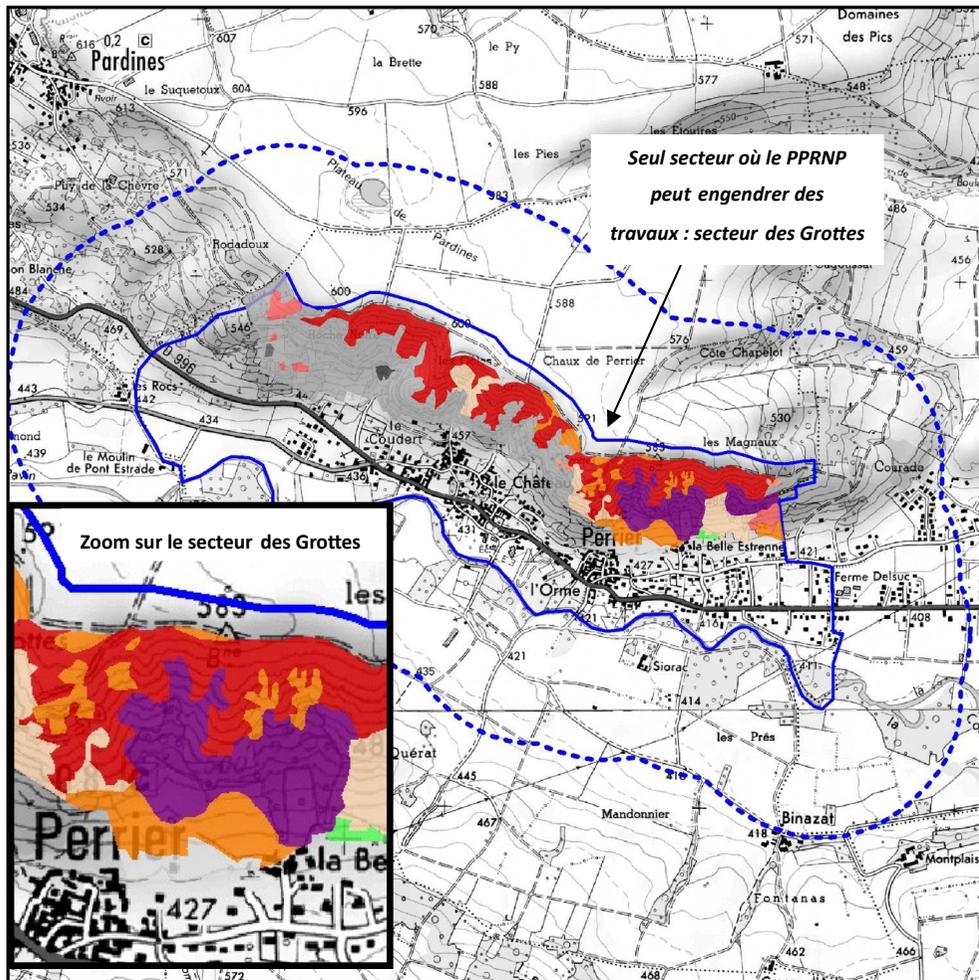
| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|---|--|--|---|---|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| | | | | Futur : Positif (+) | Positif (+) | |
| Chauves-souris | <p>Période d'hibernation et de reproduction 12 espèces protégées, 4 relevant de l'annexe II de la Directive Habitats, 6 espèces rares ou vulnérables Majeure (4)</p> <p>Période d'estivage, période de transit 16 espèces, 3 relevant de l'annexe II de la Directive Habitats, 10 espèces rares ou vulnérables</p> | <p>Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passifs retenus</p> <p>Planning de travaux (mi-septembre-octobre) évitant ces phases critiques du cycle de vie des chauves-souris (hibernation, reproduction et estivage)</p> <p>(coûts inclus dans celui des travaux)</p> | <p>Pas de risque de destruction d'habitat d'espèce</p> <p>Pas de risque de mortalité</p> <p>Pas de dérangement pendant les phases critiques du cycle de vie des chauves-souris et dérangement en phase de transit et d'accouplement mais sans conséquence sur ce dernier qui se déroule de nuit (hors période de travaux)</p> <p>Les travaux permettent de prévenir la destruction</p> | <p>Le CENA et la LPO ont proposé de rencontrer le maître d'œuvre des travaux afin de préciser in situ les zones nécessitant les plus grandes précautions.</p> <p>De ce fait, une information importante sera effectuée pour prévenir au maximum le dérangement des espèces.</p> | Actuel : Nul (0) – destruction d'habitat et mortalité, dérangement pendant les phases critiques | Non justifiée |
| | | | | | Actuel : Non significatif (-0,5) – dérangement temporaire en phase de transit | |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|--|--|---|--|---------------------|-----------------|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| | | | | Futur : Positif (+) | Positif (+) | |
| Continuité écologique Continuité thermophile d'importance nationale et régionale, espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue en région Auvergne au niveau | Purges de masse évitées, purges manuelles et ancrages passifs retenus Planning de travaux (mi-septembre-octobre) évitant les phases critiques du cycle de vie des chauves-souris à un | Pas de risque de destruction d'habitat supportant la continuité thermophile Pas de risque de mortalité des espèces d'importance régionale Pas de dérangement pendant les phases | Le CENA et la LPO ont proposé de rencontrer le maître d'œuvre des travaux afin de préciser in situ les zones nécessitant les plus grandes précautions. De ce fait, une information importante sera effectuée pour prévenir au maximum le dérangement des espèces. | Actuel : Nul (0) | Nul (0) | Non justifiée |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier

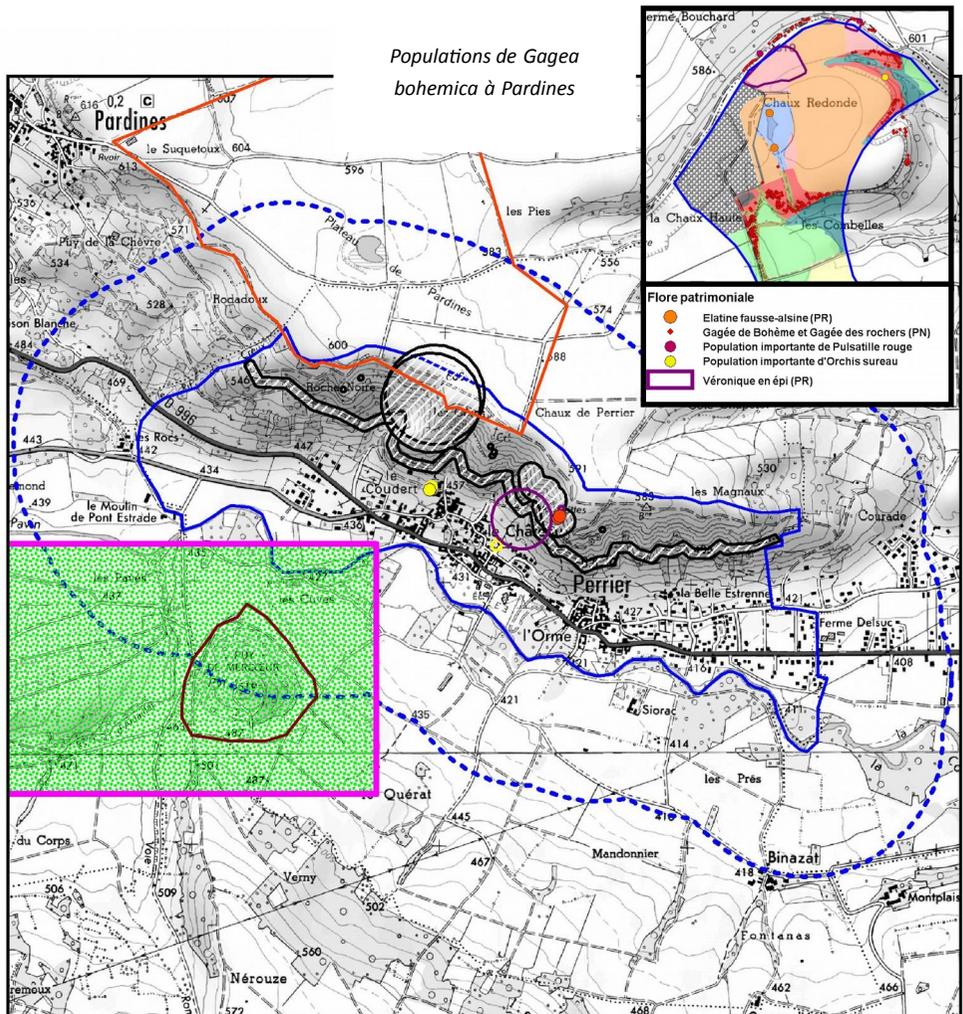
| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|--|--|----------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| national, ici, la Barbastelle, le Grand Murin, les Petits et Grands Rhinolophes Majeure (4) | enjeu majeur en région Auvergne au niveau national, à savoir, la Barbastelle, le Grand Murin, les Petits et Grands Rhinolophes (hibernation, reproduction et estivage) (coûts inclus dans celui des travaux) | critiques du cycle de vie des chauves-souris et dérangement en phase de transit et d'accouplement mais sans conséquence sur ce dernier qui se déroule de nuit (hors période de travaux) Les travaux permettent de prévenir la destruction naturelle du substrat support les continuités écologiques | | Futur : Positif (+) | Positif (+) | |



- Légende**
- Aire d'étude immédiate
 - Aire d'étude rapprochée
 - 31.812 - - Fruticées à Prunelliers et Troènes
 - 31.8D - - Broussailles forestières décidues
 - 34.11 - 6110 - Pelouses médio-européennes sur débris rocheux
 - 34.322 - 6210 - Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus
 - 34.332 - 6210 - Pelouses médio-européennes du Xerobromion
 - 38 - - Prairies mésophiles
 - 41.711 - - Bois occidentaux de Quercus pubescens
 - 82 - - Cultures
 - 83.324 - - Plantations de Robiniers
 - 87.1 - - Terrains en friche
 - 87.2 - - Zones rudérales

**Les habitats naturels du DOCOB
Zonage n°10 c - Côte de Perrier
FR 830 1035**

**Evaluation environnementale du
PPRNP mouvement de terrain
de la commune de Perrier**



- Légende**
- Aire d'étude immédiate
 - Aire d'étude rapprochée
 - Flore protégée (mars 2015)**
 - Gagea villosa - Protection nationale + Livre Rouge National (II) + Liste Rouge Régionale (II)
 - Gagea bohemica - Protection nationale + Livre Rouge National (II) + Liste Rouge Régionale (I)
 - Flore protégée (Données CBNMC)**
 - Trigonella monspeliaca - Protection régionale + Liste Rouge Régionale (I)
 - Gagea villosa - Protection nationale + Livre Rouge National (II) + Liste Rouge Régionale (II)
 - Helianthemum salicifolium - Protection régionale + Liste Rouge Régionale (I)
 - Gagea bohemica - Protection nationale + Livre Rouge National (I) + Liste Rouge Régionale (I)
 - Orchis militaris - Protection régionale + Liste Rouge Régionale (I)
 - Biscutella lamottei - Protection régionale + Livre Rouge National (I) + Liste Rouge Régionale (I)
 - Ophrys scolopax - Protection régionale + Liste Rouge Régionale (II)

Flore protégée

**Evaluation environnementale
du PPRNP mouvement de
terrain de la
commune de Perrier**

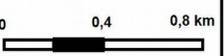
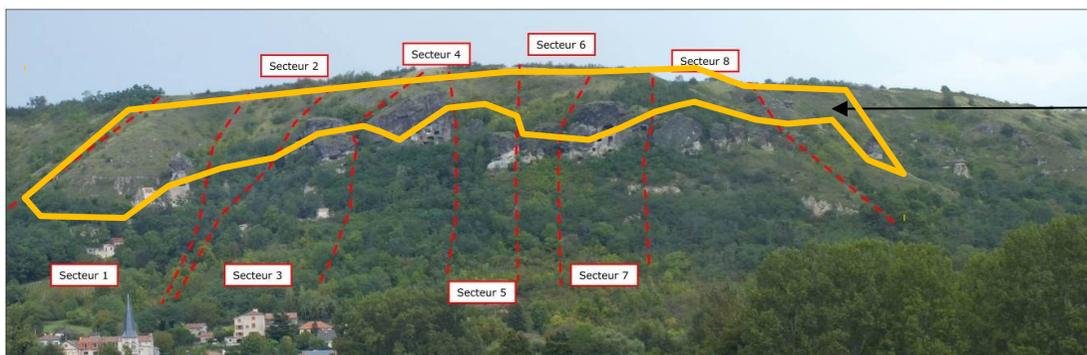




Photo 2 : Habitat de prédilection des espèces protégées vivant sur les dalles rocheuses – ici *Gagea bohemica* (Perrier 2/03/2015) et nid de Grand Corbeau © Corieaulys



Habitat favorable à la Laineuse du prunellier sur la zone des travaux potentiels

Figure 4 : Habitat favorable à la Laineuse du prunellier

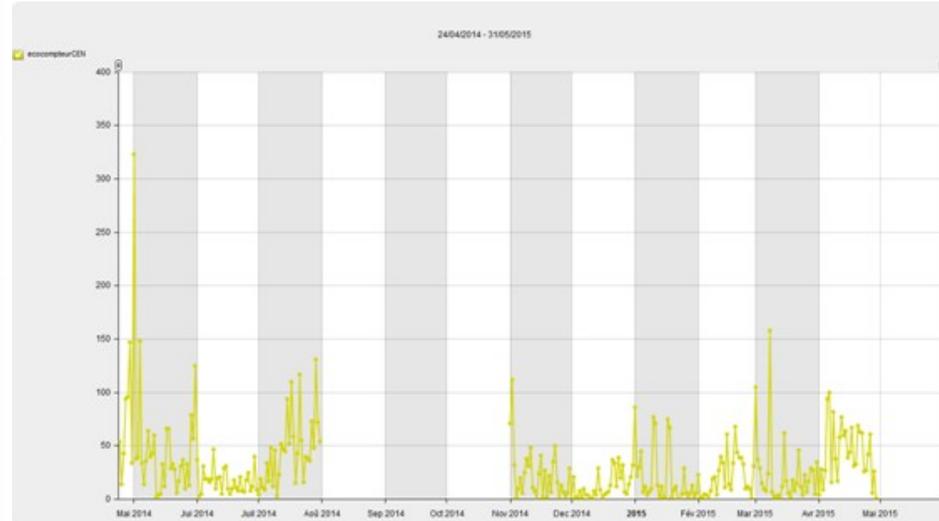
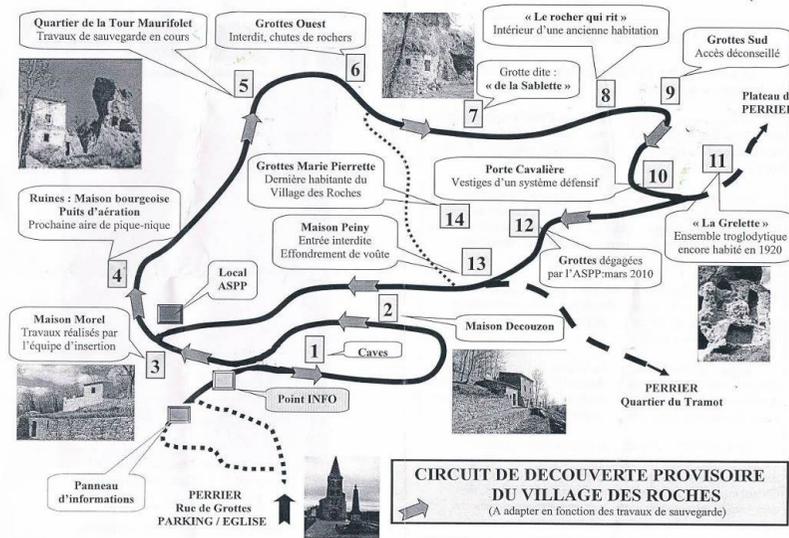
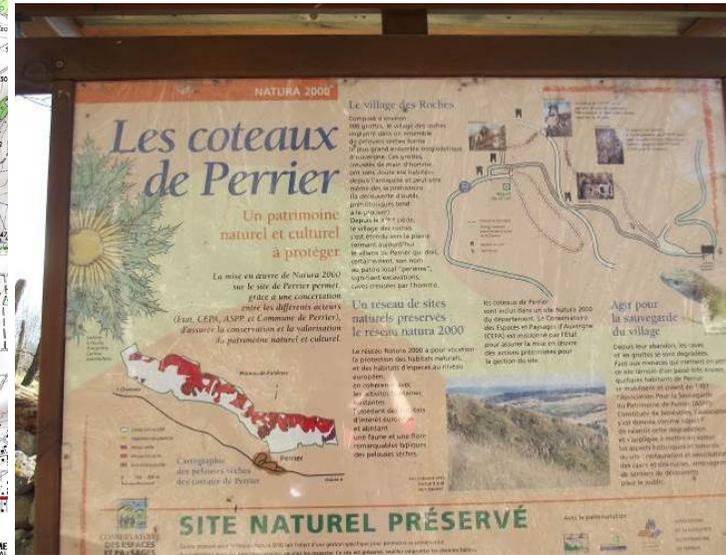
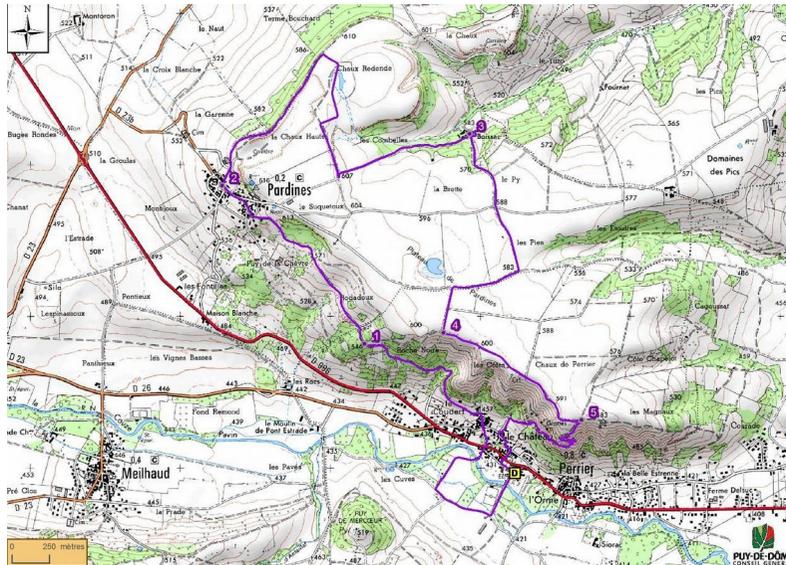
Espèces de chauves-souris présentes et prises en compte

| Espèce | Statut | Statut | | | Présence aire immédiate | Présence aire rapprochée |
|----------------------------------|-------------|-----------|----------|--------------|-------------------------|--------------------------|
| | | Hibernant | Estivant | Reproduction | | |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | PN, AII, VU | * | * | | * | |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | PN, AII, RA | * | | | * | |
| <i>Myotis myotis/blythii</i> | PN, AII, VU | * | * | | * | |
| <i>Myotis daubentonii</i> | AIV | * | * | | * | * |
| <i>Myotis nattereri</i> | AIV, RA | | * | | | * |
| <i>Myotis mystacinus</i> | AIV, RA | | * | Probable | | * |
| <i>Myotis brandtii</i> | AIV, IN | | * | Probable | | * |
| <i>Myotis emarginatus</i> | AII, VU | | * | | | * |
| <i>Myotis bechsteinii</i> | AII, VU | | * | | | * |
| <i>Nyctalus noctula</i> | AIV, RA | | * | | | * |
| <i>Nyctalus leislerii</i> | AIV, RA | | * | | | * |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | AIV | | * | Probable | * | * |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | AIV | | * | Probable | * | * |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | AIV | | * | | * | * |
| <i>Pipistrellus specie</i> | AIV | * | | | * | |
| <i>Hypsugo savii</i> | AIV, VU | | * | Probable | * | |
| <i>Plecotus austriacus</i> | AIV, IN | | * | Probable | * | |
| <i>Plecotus specie</i> | AIV, IN | * | | | * | |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | AII, VU | | * | Probable | * | |

5.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN ET LES COMMODITÉS DU VOISINAGE, COÛTS DES MESURES

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|---|--|--|----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Enjeux = Scénario de référence – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| De manière générale, le PPRNPmvt et les travaux de sécurisation prescrits visent à protéger les enjeux humains des risques liés aux mouvements de terrain | | | | | | |
| Tourisme et loisirs Enjeu humain – sentiers de randonnées, visites de grottes, ... Majeure (4) | Interdiction de fréquentation du site pendant les travaux avec matérialisation formelle et information. (1000 €) | Pas de risque pour la sécurité des randonneurs, dont la présence sera interdite. | - | Actuel : Nul (0) | Nul (0) | Non justifiée |
| | | Perturbation temporaire de l'activité touristique | | Actuel : Très faible (-0,5) | Faible (-2) | |
| | | Préservation à long terme du site des grottes et de l'activité touristique | | Futur : Positif | Positif (+) | |
| Population Riverains du site des grottes Forte (3) | Travaux respectant la réglementation sur les horaires et le bruit des engins. | Nuisance sonore pendant quelques jours sans risque sur la santé des riverains | - | Actuel : Faible (-1) | Modéré (-2) | Non justifiée |
| | | Protection à long terme des riverains | | Futur : Positif | Positif (+) | |

Evaluation Environnementale du PPRNP Mouvement de terrain sur la commune de Perrier



Fréquentation du site en 2014-2015

5.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX, SENSIBILITÉS, IMPACTS DES TRAVAUX ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE, COÛTS DES MESURES

| EVITER | | | REDUIRE | | | COMPENSER |
|--|--|--|---|--------------------------|--|-------------------------------|
| Enjeux – sensibilités | Mesure d'évitement mise en œuvre (coût) | Effet des travaux de sécurisation imposés par le PPRNPmvt | Mesure de réduction (coût) | Effet résiduel | Impact résiduel | Mesure compensatoire ou suivi |
| De manière générale, le PPRNPmvt et les travaux de sécurisation prescrits visent à protéger les enjeux humains des risques liés aux mouvements de terrain | | | | | | |
| Reliefs fondus dans le coteau délimité par la crête supérieure et la frondaison végétale inférieure, ouvertures offertes par les terrasses de pelouse sèche permettant de bien identifier, au loin, l'extrémité du secteur des grottes. En vues plus proches : position de l'observateur dominée par le site des grottes (falaises, éperon et tour) Forte patrimonialité (site inscrit, archéologie) Forte (3) | Purges de masse merlon et filets évités, purges manuelles et ancrages passifs retenus. | Contraste de forme (forme géométrique) par rapport au milieu environnant, Élément ponctuel technique, mais répétition du système, Différence de matériaux, de couleur par rapport au milieu, Perception parfois immédiate de l'élément technique, Miroitement possible selon l'exposition du bloc concerné | Travail soigné, coulis effectué en deux temps. Après serrage, la tige sera recoupée au plus court possible. Peinture des têtes d'ancrages selon les RAL suivants: 7009 GRIS VERT pour les parties sommitales ou en basalte, 7032 GRIS SILEX pour les parois inférieures, 7021 GRIS NOIR pour le basalte 7034 GRIS JAUNATRE pour les parois inférieures (5 à 8 € par tête d'ancrage) Protection à long terme du site des grottes. | Non significatif (-0, 5) | Faible (-1,5) Permanent | Non justifiée |
| | | | | Positif (+) | Positif (+) à court, moyen et long terme | |



Figure 5 : Simulation des ancrages sans et avec peinture suivant RAL proposés (© A3-Paysage)

5.5 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL ET NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000.

Le choix d'une méthode non destructive (purges manuelles et ancrages passifs) permet d'affirmer qu'aucun habitat d'espèce (protégée ou non) ne sera détruit et que le risque de destruction d'individu est évité également. C'est le cas pour l'ensemble des groupes faunistiques, et notamment les espèces ayant justifié le site Natura 2000.

Le respect du planning de travaux présentés ci-dessus permet par ailleurs d'éviter l'ensemble des phases du cycle de vie les plus sensibles des chauves-souris (reproduction, estivage) tout comme la période où elles hibernent et sont donc immobiles.

Déranger les espèces en période de reproduction peut en effet impliquer un échec de la reproduction pour l'ensemble des espèces et donc une fragilisation des populations.

Par ailleurs, le dérangement des chauves-souris en phase d'hibernation, donc immobiles, peut générer de leur part un réveil pour fuir qui générerait alors une consommation d'énergie intense qui pourrait être fatale à un certain nombre.

Ces périodes étant évitées, ces risques sont donc écartés.

Ainsi, si le risque de dérangement n'est pas totalement évité pour les espèces de chauves-souris ou les autres groupes faunistiques, les travaux sont cependant réalisés à la période jugée favorable par l'ensemble des intervenants dont le gestionnaire du site Natura 2000, car les espèces présentes sont toutes mobiles et susceptibles de pouvoir fuir vers des endroits plus au calme le temps qu'ils se déroulent soit quelques jours et sachant que d'autres espaces favorables sont disponibles à proximité.

Il convient a contrario de relativiser ces effets, temporaires, en les confrontant aux effets bénéfiques du PPRNPmvt et des travaux qu'il impose et qui permettront de préserver cet espace remarquable et favorable à ces habitats et espèces relevant de la Directive habitats-Faune-Flore. En effet, menacé par l'érosion, et sans intervention pour sécuriser le site, il se révèle intrinsèquement une menace pour les habitats et pour les populations qui y résident car un effondrement pourrait générer des destructions et des mortalités d'individus.

CHAPITRE 6. CONCLUSION GÉNÉRALE

| Thème | Principaux enjeux = Scénario de référence | Coût des mesures préventives, réductrices | Bilan des impacts résiduels actuels | Bilan des impacts résiduels à long terme |
|--|--|--|---|--|
| Le PPRNP | | | | |
| Milieu physique | Le plan de prévention des risques naturels de mouvement de terrain est totalement justifié à Perrier comme en témoignent l'essentiel des thèmes environnementaux ayant démontré une sensibilité favorable à sa mise en œuvre (scénario « 0, état actuel), tandis que les évolutions probables attendues dans le futur sont des altérations du massif rocheux sous l'effet de l'érosion-résultant notamment de la vulnérabilité des formations géologiques constituant le site au changement climatique qui laissent craindre que la situation ne s'aggrave et ne menace encore plus l'environnement local, son patrimoine naturel et culturel et les populations présentes à l'aval du site des grottes. | | | |
| Milieu naturel | | | | |
| Milieu humain, Santé, Sécurité | | | | |
| Paysage et patrimoine | | | | |
| Les travaux de sécurisation qu'il prescrit | | | | |
| Milieu physique | Falaise instable et d'intérêt dominant le village de Perrier, Secteur de Grottes – intérêt géologique, site inscrit, ... | Kits anti-pollution (1000 €) | Positif (+) | Positif (+) |
| Milieu naturel | Habitats relevant de la Directive Habitats-Faune-Flore et espèces protégées (flore, faune, tous groupes confondus et surtout les chauves-souris et les oiseaux) dépendantes de la falaise et des grottes | Les choix retenus permettent de ne pas générer de surcoût | Très faible (quelques jours en dehors des phases critiques des espèces) | Positif (+) |
| Milieu humain Santé, Sécurité | Forte fréquentation touristique du site et riverains | Signalisation, information (1000 €) | Très faible (quelques jours) | Positif (+) |
| Paysage et patrimoine | Site de forte reconnaissance patrimoniale (site inscrit, archéologie) | Non chiffrable précisément (estimation entre 5 et 8 € par ancrage) | Nul à faible (permanent) | Positif (+) |
| In fine, on peut conclure à tout point de vue sur un impact favorable du PPRNP et des travaux de sécurisation qu'il prescrit, assortis des mesures d'évitement et de réduction proposées dont la mise en œuvre reste impérative pour aboutir à ce résultat. | | | | |

Chapitre 7. INDICATEURS DE SUIVI DES MESURES DE SÉCURISATION PRESCRITES PAR LE PPRNP

Les principaux enjeux ayant justifié cette évaluation environnementale et ayant conduit les choix retenus pour les travaux de sécurisation sont : la biodiversité, le paysage et la sécurité des personnes et notamment les randonneurs et visiteurs du site des grottes.

C'est donc sur ces enjeux que les indicateurs de suivi ci-dessous peuvent être envisagés, puisque les données initiales sont disponibles et traitées dans l'état initial de cette évaluation environnementale et que la gestion du site Natura 2000 dans lequel s'inscrit le site implique de les suivre dans le temps.

| Thème | Indicateur de suivi | Méthode | Unité | Source |
|--|---|-------------|----------------------------|--|
| Biodiversité | Nombre d'espèces de chauves-souris et période de présence | Inventaires | Nombre d'espèces | DOCOB et Formulaire Standard des Données du site Natura 2000 Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne et Chauves-Souris Auvergne |
| | Nidification attestée du Grand Corbeau et du Hibou Grand-Duc | Inventaires | Présence/absence Nombre | DOCOB et Formulaire Standard des Données du site Natura 2000 Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne et LPO |
| | Surface des pelouses relevant de la Directive habitats-faune-flore sur le secteur des grottes | Inventaires | Mètres carrés | DOCOB et Formulaire Standard des Données du site Natura 2000 Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne |
| Paysage et patrimoine et reconnaissance touristique | Fréquentation du site des grottes | Comptage | Nombre de visiteurs | Commune, Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne |