



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur l'élaboration du plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain (PPRNmvt) de Perrier (63)

n°Ae : 2018-14

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 25 avril 2018, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'élaboration du plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain (PPRNmvt) de Perrier (63).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Marie-Hélène Aubert, Marc Clément, Pascal Douard, François Duval, Christine Jean, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Michel Vuillot, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents : Barbara Bour-Desprez, Sophie Fonquernie, Serge Muller, Annie Viu,

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Puy-de-Dôme, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le dossier ayant été reçu complet le 12 février 2018.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 6 mars 2018 :

- *le préfet de département du Puy-de-Dôme, qui a transmis une contribution en date du 12 avril 2018,*
- *le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, qui a transmis une contribution en date du 28 mars 2018.*

Sur le rapport de Charles Bourgeois, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour chaque plan soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur son opportunité mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

La commune de Perrier est située dans le Puy-de-Dôme, contiguë à la commune d'Issoire. Du fait de la configuration géomorphologique du secteur, il existe des risques de chutes de blocs et de masses rocheuses, ainsi que de mouvements de terrain depuis le coteau vers certaines zones du village de Perrier. Un secteur en particulier, dit « secteur des grottes », présente des risques importants de chute de masses rocheuses et de glissements de terrain.

Dans ce contexte, la direction départementale des territoires du Puy-de-Dôme présente un projet de plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain (PPRNmvt).

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- la gestion des risques naturels pour la sécurité des biens et des personnes,
- la préservation des milieux naturels, notamment au sein du site Natura 2000 « *Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et des Limagnes* »,
- la bonne prise en compte des enjeux paysagers, en particulier du site inscrit des grottes de Perrier.

Le rapport environnemental est, d'une manière générale, bien construit et bien documenté. Il appréhende de manière pertinente les différents impacts directs du projet liés aux travaux prévus, en particulier sur les milieux naturels.

La démarche d'évaluation environnementale conduit notamment, du fait de la sensibilité environnementale du secteur des grottes, à préconiser la mise en œuvre de mesures de sécurisation à faible impact sur les milieux, notamment la réalisation d'ancrages passifs et de purges manuelles.

En revanche, dans son règlement, le projet de PPRNmvt ne reprend pas entièrement les conclusions de ce rapport, en listant toujours, parmi les techniques de sécurisation qui peuvent être mises en œuvre, la réalisation de travaux plus lourds. L'Ae recommande donc de justifier les raisons conduisant à retenir, dans le règlement du PPRNmvt, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde non analysées dans le document d'incidences.

Si d'autres techniques de protection que celles préconisées dans le rapport environnemental devaient être mises en œuvre, notamment des renforcements de cavités, une actualisation du rapport environnemental s'avérerait nécessaire.

Le rapport environnemental aborde de manière trop succincte les impacts indirects du projet de plan, notamment au regard des questions d'urbanisation induite. L'Ae recommande donc d'évaluer les impacts potentiels de l'élaboration du plan sur l'évolution de l'urbanisation à l'échelle de la commune et des communes riveraines, puis d'évaluer les impacts environnementaux potentiels d'une telle urbanisation induite.

L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations, notamment relatives à l'analyse des variantes et à la justification des travaux retenus, qui sont précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet d'élaboration du PPRNmvt, et enjeux environnementaux

1.1 Contexte général des plans de prévention des risques naturels

Les plans de prévention des risques naturels (PPRN) ont pour objet principal de délimiter les zones exposées aux risques naturels et d'y réglementer la construction, les aménagements et les activités. Ils s'inscrivent dans un ensemble de démarches engagées par les pouvoirs publics (collectivités territoriales et État) incluant notamment le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et le plan communal de sauvegarde (PCS). L'ensemble de ces démarches vise à améliorer la connaissance des risques, la prévision, la prévention, l'information, l'alerte, la gestion des crises, à réduire la vulnérabilité et à maîtriser l'urbanisation. Le plan de prévention des risques naturels vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme, conformément aux articles L. 151-43, L. 152-7 et L. 153-60 du code de l'urbanisme.

Le plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain (PPRNmvt) est un PPRN appliqué aux risques d'effondrements, d'affaissements, d'éboulements de pierres ou de blocs, de glissements de terrain et coulées de boue associées, d'avancées dunaires, de recul du trait de côte ou de falaise ou encore de retrait et gonflement des argiles.

En application de la réglementation (article R. 562-3 du code de l'environnement), un PPRN doit comporter une note de présentation, un règlement et le plan de zonages réglementaires. Des cartes de connaissance des aléas et des enjeux sont établies pour son élaboration.

Le dossier soumis à l'Ae concerne l'élaboration du plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain de la commune de Perrier.

1.2 Contexte spécifique à la commune

La commune de Perrier est située dans le Puy-de-Dôme, contiguë à la commune d'Issoire.

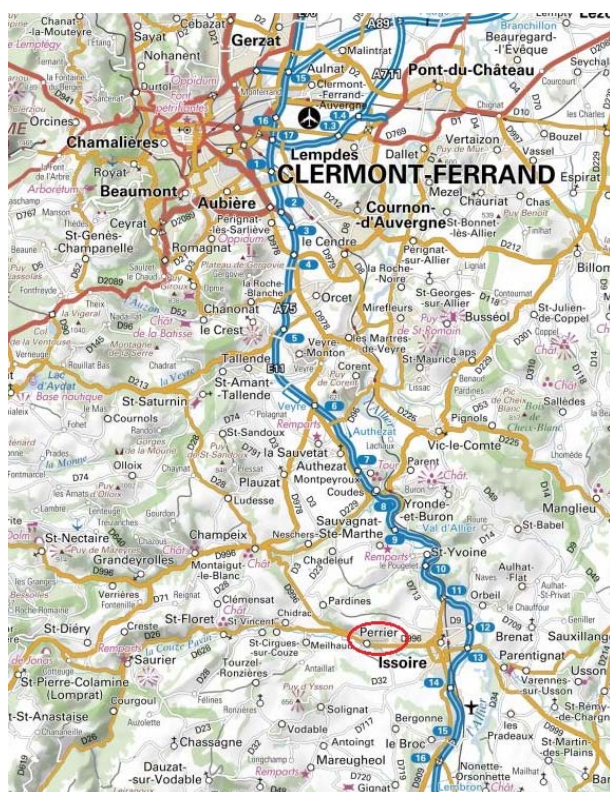


Figure 1 : Plan de localisation (source : géoportail)

Le plateau de Pardines–Perrier, d’une altitude d’environ 600 m, domine la commune. Il est délimité par un coteau situé au-dessus du village, qui présente des pentes abruptes (30 à 35 %) ravinées par de l’érosion ancienne. Au pied de la falaise, le village de Perrier est situé à proximité de la rivière de la Couze² Pavin, qui marque la limite avec la plaine agricole. La dénivellation entre le bord du plateau et la rivière est d’environ 170 m.



Figure 2 : Relief sur la commune de Perrier (source : dossier)

² Nom générique des cours d'eau dans le Puy-de-Dôme.

Du fait de la configuration géomorphologique du coteau, il existe des risques de chutes de blocs et de masses rocheuses, ainsi que de mouvements de terrain depuis le coteau vers certaines zones du village de Perrier. Un secteur en particulier, dit « *secteur des grottes* », présente des risques importants de chute de masses rocheuses et de glissements de terrain. Il s'agit d'une zone comportant de nombreuses grottes troglodytiques, creusées dans des lahars³ et des dépôts d'avalanches de débris. Certaines étaient habitées jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

Ces risques ont notamment justifié l'établissement d'un périmètre de risques, approuvé par arrêté préfectoral du 1^{er} février 1977, instaurant une zone de non constructibilité au plan local d'urbanisme (PLU) de Perrier. Ils ont également conduit à la prescription d'un PPRNmvt par arrêté préfectoral du 18 juillet 2014, prorogé par arrêté préfectoral du 23 juin 2017.

1.3 Présentation du plan

1.3.1 Éléments historiques

La note de présentation du PPRmvt présente de nombreux éléments historiques, dont les principaux sont repris ci-dessous.

Au cours des années 1970 surviennent plusieurs éboulements, dont un provoque des dégâts importants sur une habitation. Ces événements conduisent à la définition du périmètre d'exposition à des risques naturels approuvé en 1977.

En 1992 puis en 1993, des éboulements ont lieu au sein du périmètre de risques, conduisant à la production de quatre rapports par le BRGM⁴. Une actualisation de l'aléa est engagée sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Perrier en 2009. Celle-ci, sur la base de cette étude⁵, sollicite une révision du périmètre de risques, qui a pris la forme de l'élaboration d'un PPRN.

En 2014, la commune, sollicitée par la direction départementale des territoires, fait établir un diagnostic géotechnique complémentaire sur le secteur des grottes. Ce rapport met en évidence, dans le secteur de l'éperon de la Grelette, une probabilité de chute de blocs qui pourraient se propager jusqu'aux premières habitations de Perrier qui remet en cause la cartographie envisagée pour le PPR, et propose des travaux de sécurisation.

En juillet 2014, l'élaboration du PPRNmvt est prescrite sur la commune de Perrier. Son périmètre (en bleu sur la figure 3) est défini par :

- au nord, la limite qui était celle du périmètre de risques ;
- au sud, la rive gauche de la Couze Pavin ;
- à l'est et à l'ouest, les limites communales.

³ Coulées boueuses d'origine volcanique

⁴ Bureau de recherches géologiques et minières

⁵ La direction départementale des territoires (DDT) a demandé au BRGM une expertise de cette étude, conduisant à des modifications de fond et de forme.

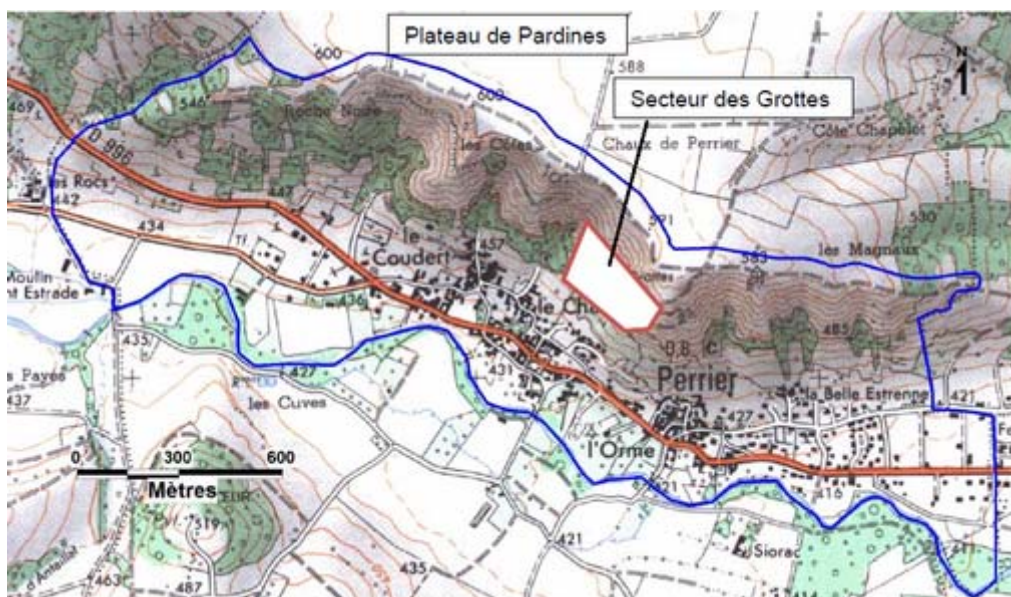


Figure 3 : Périmètre du PPR (source : notice de présentation)

Préalablement à cette prescription, le préfet du Puy-de-Dôme a, par arrêté du 22 avril 2014, soumis cette élaboration à évaluation environnementale⁶.

Cette décision s'appuie notamment sur :

- la sensibilité environnementale avérée du site, notamment en ce qui concerne la biodiversité et le paysage ;
- le fait que le PPRN pourrait conduire à la réalisation de travaux « difficilement identifiables à ce stade du dossier » ;
- le fait que ces éventuels travaux ne seraient pas soumis à évaluation environnementale, hors cadre spécifique de la procédure de PPRN.

En 2016, une nouvelle cartographie des aléas est produite. Cette cartographie révisée a fait l'objet d'un porter à connaissance au maire de la commune de Perrier par la préfète du Puy-de-Dôme.

Définition de l'aléa

La méthodologie retenue pour définir l'aléa se base principalement sur les événements historiques connus et des reconnaissances de terrain.

Les aléas liés aux glissements de terrain, à la chute de blocs et à la présence de cavités souterraines ne font pas, dans la cartographie, l'objet d'un zonage spécifique, mais ont directement été intégrés dans la cartographie générale de l'aléa « mouvements de terrain ».

L'aléa de retrait gonflement des argiles fait l'objet d'un traitement particulier, ayant déjà été cartographié par le BRGM en 2010⁷, il n'a pas été pris en compte dans l'évaluation de l'aléa « mouvement de terrain », mais a été directement intégré dans le zonage réglementaire (zone grise).

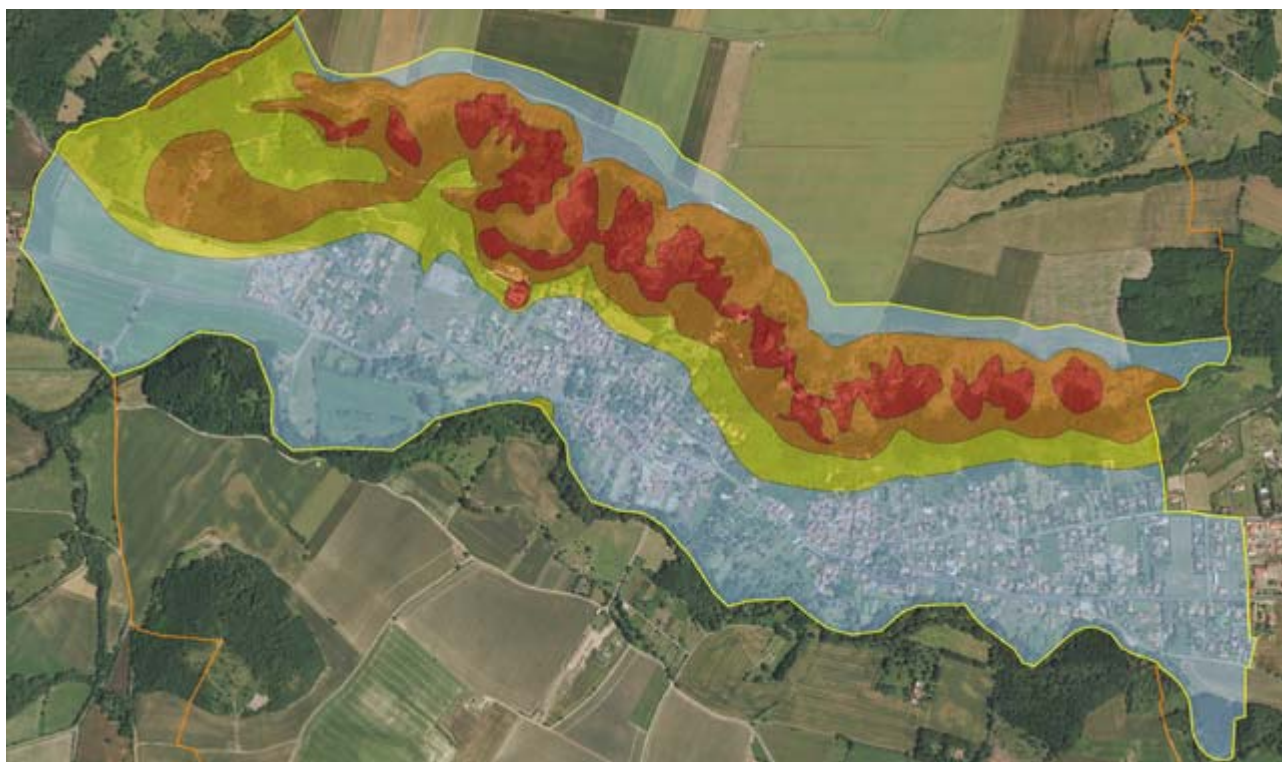
⁶ Arrêté n° 2014/DREAL/83 portant décision de soumettre à évaluation environnementale à l'issu d'un examen au cas par cas en application de l'article R. 122-18 du code de l'environnement

⁷ Cette cartographie ne constitue cependant pas une servitude d'utilité publique au PLU de Perrier.

Différentes classes d'aléa ont été définies, selon la méthodologie présentée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Évaluation de l'aléa (source : notice de présentation)

Niveau d'aléa	Observations types correspondantes
Fort (rouge)	Pied de falaises et zone de propagation avec pente $\geq 30^\circ$, éboulements et glissements historiques de moyenne à grande ampleur
Moyen (orange)	Zone de pente forte avec affleurements rocheux disséminés, pentes moyennes avec indices de mouvements, fonds de thalweg. Zones de piémont protégeables par un merlon pare bloc
Faible (jaune)	Pente (5–20°) de piémont sans indice de mouvement particulier
Très faible à nul (bleu)	Autres secteurs



L'Ae revient notamment sur la définition de l'aléa dans la partie 3 de cet avis.

Définition des enjeux

Les enjeux ont été définis selon deux catégories :

- d'une part, les enjeux particuliers, correspondant à l'identification de bâtiments spécifiques (établissements recevant du public notamment), d'infrastructures ou de réseaux,
- d'autre part, les zones urbanisées et à urbaniser au PLU.

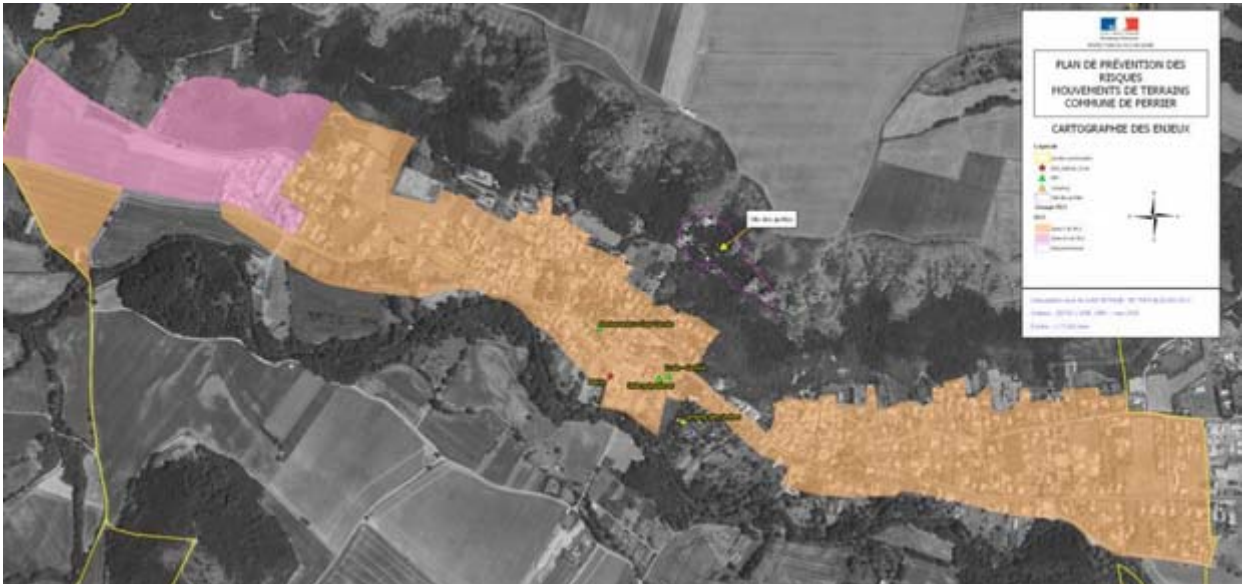


Figure 5 : Carte des enjeux (source dossier). La surface orange est la surface urbanisée, la surface rose celle à urbaniser, et les autres symboles représentent des bâtiments ou sites à enjeu

Le secteur des grottes (cf. figure 3) constitue un cas particulier pour l'évaluation des enjeux. La majorité du secteur ne présente pas de risque vis-à-vis des habitations existantes, et le niveau de risque général est jugé « moyen » pour les promeneurs restant sur les chemins.

Cependant, trois sites se détachent plus particulièrement au regard du risque d'éboulement : l'éperon de la Grelette, la falaise troglodytique nord et la tour Maurifolet. Ils présentent un niveau de risque élevé pour les promeneurs présents sur le site. Dans le secteur de la Grelette, l'éboulement d'un gros bloc pourrait également se propager dans la vallée, et l'éperon de la Grelette et la tour Maurifolet surplombent directement un chemin ouvert au public⁸.

Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire du PPR correspond aux zones de risque, issues de la combinaison de l'aléa et de l'enjeu. Cinq zones réglementaires sont ainsi définies, le secteur des grottes faisant l'objet d'un zonage particulier.

Chaque zone est assortie de dispositions fixées par le règlement. Le principe est de retenir, selon le niveau d'exposition à l'aléa, des règles d'inconstructibilité, de constructibilité sous condition, d'adaptation du bâti, etc. Les grands principes (hors secteur des grottes) sont présentés dans le tableau suivant :

⁸ A contrario, la falaise troglodytique nord ne surplombe pas directement des enjeux humains ; la notice de présentation précise toutefois que, en cas d'éboulement, il n'est pas exclu qu'un bloc atteigne le chemin inférieur, ouvert au public.

Principes proposés			
	zone urbanisée	zone non urbanisée	code couleur
Aléa très faible à nul	constructible	constructible	
Aléa faible	constructible	non constructible	
Aléa moyen	non constructible	non constructible	
Aléa fort	non constructible	non constructible	

Tableau 2 : Principes du zonage réglementaire, hors secteur des grottes (source : dossier)

La zone grise correspond à la superposition de l'aléa nul à très faible pour les mouvements de terrain gravitaires avec un aléa faible à moyen pour les mouvements de terrain différentiels (retrait-gonflement des sols argileux).

Dans le secteur des grottes (zone orange), seules les reconstructions des bâtiments en ruine et les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics sont autorisés, sous réserve de la mise en sécurité du site. L'ouverture au public du secteur est également conditionnée à la mise en sécurité.

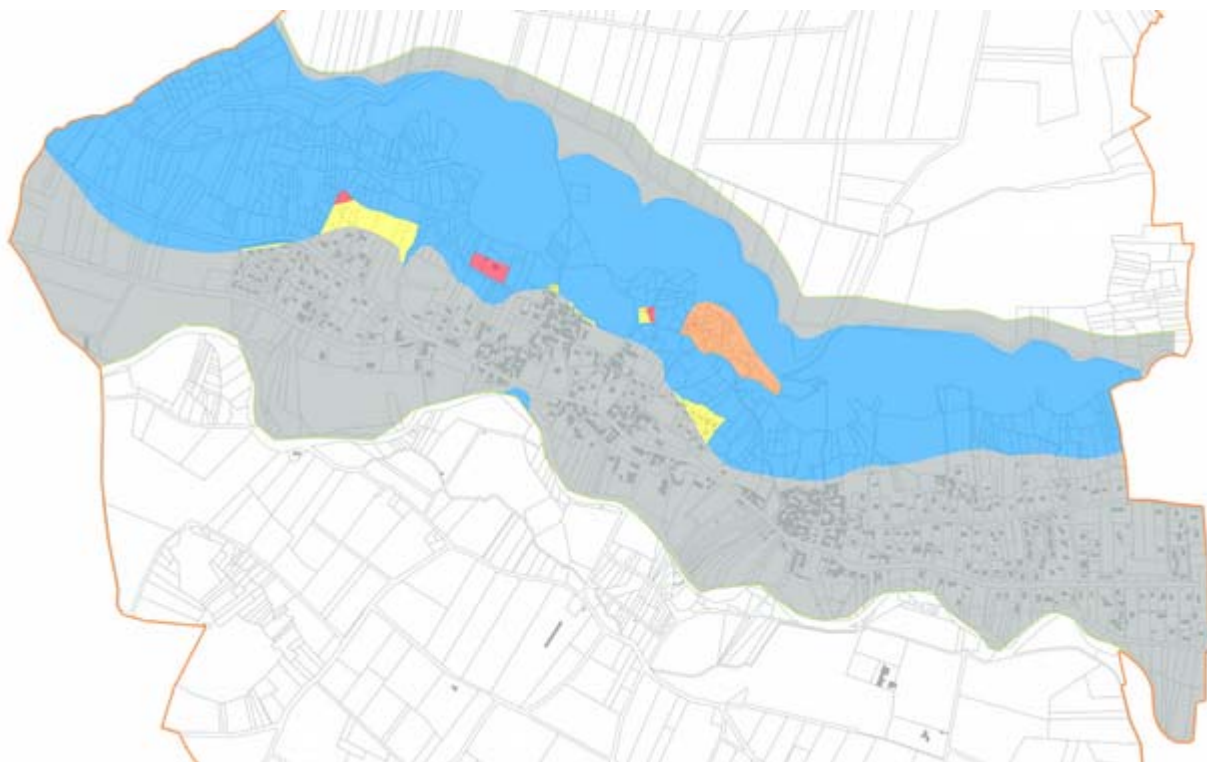


Figure 6 : Carte du zonage réglementaire (source : dossier). La légende est celle du tableau 2, la zone orange correspondant au secteur des grottes.

Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Le règlement définit les principales techniques de confortement à mettre en œuvre :

- la mise en place d'ancrages passifs au niveau des fronts de falaise afin d'éliminer ou de conforter les éléments les plus instables ;
- le renforcement de cavités (parements, piliers, toits) afin d'éviter d'éventuels effondrements susceptibles d'entraîner la propagation de très gros blocs dans le versant ;
- l'aménagement d'itinéraires sécurisés pour les visiteurs.

Il indique que ces mesures devront être définies et dimensionnées à partir d'une reconnaissance géologique spécifique des secteurs concernés.

Le rapport environnemental précise cependant que l'analyse des sensibilités environnementales conduit à ne préconiser que la mise en œuvre d'ancrages passifs, précédée de purges manuelles⁹, les autres méthodes, notamment les renforcements de cavités, pouvant avoir des impacts environnementaux significatifs. Il n'évalue ainsi que les impacts potentiels des ancrages passifs et des purges manuelles, mais précise cependant qu' « *il est utile ici de rappeler que si la DDT63 définit le zonage, le règlement du PPRNmvt et les mesures de sécurisation du site des grottes imposées à la commune, les mesures à mettre en œuvre dans le cadre de ces travaux de sécurisation et proposées dans ce dossier seront donc de la responsabilité de la commune.* »

Un ancrage passif 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,
- d'une tête d'ancrage (plaque de répartition et écrou) qui transmet les forces de traction.

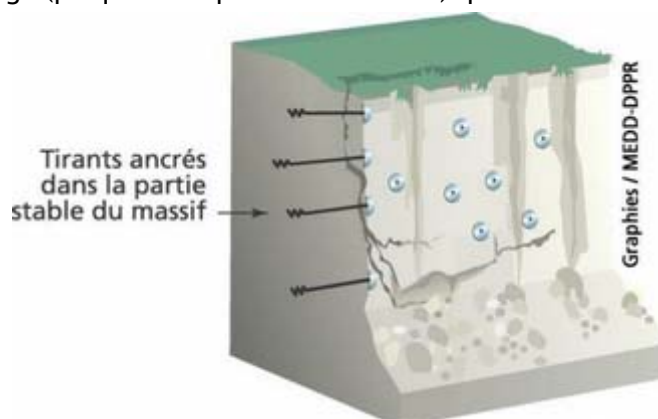


Figure 7 : Schéma de principe d'un ancrage passif

Sont également prévues des mesures de surveillance, notamment au niveau de l'éperon de la Grelette.

Les mesures de prévention, de protection, et de surveillance devront être mises en œuvre à l'initiative de la commune de Perrier. Le délai de réalisation maximum est de 5 ans à compter de la date d'opposabilité du plan.

1.4 Procédures relatives au PPRN

L'élaboration d'un PPRN relève de la compétence de l'État. Il est préparé par la direction départementale des territoires (DDT) du Puy-de-Dôme.

L'élaboration de ce PPRN est soumise à évaluation environnementale en application de l'arrêté préfectoral du 22 avril 2014. Son évaluation environnementale doit être réalisée dans les conditions prévues à l'article R. 122-20 du code de l'environnement. En application du II de l'article R. 122-17 du même code, l'Ae du CGEDD est l'autorité environnementale compétente pour émettre l'avis.

Conformément aux articles L. 562-3 et R. 562-8 du code de l'environnement, le projet d'élaboration du PPRN doit faire l'objet d'une enquête publique.

⁹ Mesure qui consiste à faire tomber, de manière contrôlée, les blocs instables des parois rocheuses. Le dossier précise que ces purges seront réalisées avec des moyens légers, de type canne à purger

En application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'élaboration du PPRN est soumise à évaluation des incidences sur les sites Natura 2000¹⁰.

1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- la gestion des risques naturels pour la sécurité des biens et des personnes,
- la préservation des milieux naturels, notamment au sein du site Natura 2000 « *Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et des Limagnes* »,
- la bonne prise en compte des enjeux paysagers, en particulier du site inscrit des grottes de Perrier.

2 Analyse du rapport environnemental

Le rapport environnemental, est, d'une manière générale, bien construit et bien documenté. Il appréhende de manière pertinente les différents impacts directs liés aux travaux prévus, en particulier sur les milieux naturels. En revanche, il aborde de manière trop succincte les impacts indirects du projet de plan, notamment au regard des questions d'urbanisation induite.

Le rapport propose une méthodologie d'évaluation de la sensibilité des différents « compartiments » de l'environnement basée sur un croisement entre l'enjeu (indépendant de la réalisation du projet, et défini notamment sur la base du scénario de référence) et l'effet potentiel du projet sur cet enjeu. Le niveau d'impact du projet est ensuite déterminé en croisant la sensibilité et l'impact réel évalué.

Pour l'Ae, cette méthode à l'avantage de permettre de mieux hiérarchiser certains impacts du projet, ce qui facilite l'appropriation du rapport environnemental par le public.

2.1 Analyse de l'état initial et scénario de référence

Conformément aux dispositions du code de l'environnement¹¹, le dossier présente, parallèlement à l'état initial, « *les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre* » (ou scénario de référence).

2.1.1 Géologie, paysage

La géomorphologie locale résulte principalement des effets de glaciations tertiaires et quaternaires couplées à l'activité des volcans du Mont Dore et du Sancy, l'érosion venant ensuite dessiner la structure du secteur. Le plateau de Perrier est issu d'une inversion de relief. Ce lahar constitue l'un des plus importants formés durant l'ère quaternaire en Europe.

¹⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats, faune, flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

¹¹ Article R. 122-20

Les éperons rocheux dominant le village de Perrier sont donc d'origine volcanique (brèche volcanique surmontée ponctuellement de coulée basaltique, entraînant la formation d'éperons légèrement détachés de la paroi du versant). Les éperons les plus marqués sont la Tour Maurifolet et l'éperon de la Grelette. Les grottes de Perrier, d'origine troglodytique, ont été creusées dans ces lahars. Le secteur des grottes est parcouru via des sentiers, dont certains chemins de randonnée relativement fréquentés (environ 11 000 passages par an¹²).



Figure 8 : À gauche : Tour Maurifolet ; au milieu : éperon de la Grelette ; à droite : grottes troglodytes ouest (source dossier)

L'ensemble formé par les grottes constitue un site inscrit¹³, d'une surface d'environ 53 ha. L'état initial de l'étude d'impact appréhende bien les différents enjeux liés au paysage, et présente de manière détaillée et illustrée (photos, schémas) les différentes perceptions éloignées, rapprochées, et immédiates.

2.1.2 Milieu humain

La commune de Perrier compte un peu moins de 900 habitants (en 2015). Elle connaît, comme l'ensemble du pays d'Issoire – Val d'Allier sud, une croissance démographique significative depuis 1968 (+ 28 %). La densité de population a elle aussi augmenté, de 107,5 habitants/km² en 1968 à 137 habitants/km² en 2012, ce qui se traduit, sur cette même période, par une augmentation de l'habitat d'environ 65 %.

La commune présente ainsi la spécificité d'être en forte croissance démographique mais également très contrainte par sa topographie et les risques naturels présents sur son territoire. Du fait de ces éléments, le scénario de référence envisage une évolution démographique qui « *ne pourra pas perdurer au rythme soutenu que la commune a connu* ».

La commune est concernée par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Pays d'Issoire Val d'Allier sud, approuvé le 21 juin 2013¹⁴. Elle se situe dans le sous-ensemble « Plaine » du rapport de présentation du SCoT dont les principaux enjeux sont de maîtriser la périurbanisation, de promouvoir une agriculture raisonnée respectueuse de l'environnement, et de mettre en place des politiques d'aménagement afin de mieux gérer le foncier. Le SCoT rappelle également les enjeux liés à la prévention des risques naturels.

¹² Un compteur a été mis en place sur l'un des sentiers afin d'évaluer cette fréquentation.

¹³ Site inscrit le 30 juin 1972

¹⁴ Sa révision a été prescrite le 30 octobre 2014.

L'urbanisme de la commune est régi par un PLU approuvé le 29 novembre 2006. L'aire d'étude est concernée par différents zonages du PLU de Perrier :

- le plateau est classé en zone N (naturelle), où toute construction est interdite,
- le coteau de Perrier est classé en Nr. Il s'agit d'une zone naturelle à risque où toute construction est interdite et également un site de préservation du paysage naturel et Nr* (secteur des grottes), classement qui permet l'entretien ou la consolidation de vestiges,
- la plaine alluviale est majoritairement zonée en Ni : zone naturelle à risque d'inondation où toute construction est interdite. Une petite zone à urbaniser est présente à l'ouest de la plaine (Uii), sur un terrain inondable. Elle est en zone grise du PPRNmvt qui prescrit à ce titre une étude géotechnique préalable à toute construction,
- la zone de la plaine alluviale entre les terres agricoles et le coteau constitue la zone urbanisée (U). Plusieurs zones à urbaniser (AU) sont présentes. Une partie de la zone urbanisée et de la zone à urbaniser seront en zones rouge ou bleu du futur PPRN.

Un des plans fournis dans le dossier montre également quelques « zones urbanisées hors PLU », dont il conviendra de définir le statut et l'occupation¹⁵.

Une étude historique de l'évolution des sols, notamment par le biais de cartographies, aurait pu permettre de renforcer cette partie du rapport environnemental.

2.1.3 Milieux naturels

La zone d'étude, au niveau du secteur des grottes, est concernée par une des entités du site Natura 2000 ZSC FR8301035 « Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et des Limagnes »¹⁶

D'une superficie totale de 2 311 ha, cette zone spéciale de conservation (ZSC) concerne en effet 40 entités disjointes qui s'étendent sur la plaine de la Limagne et le pays des Couzes.

Le zonage du PPRNmvt de Perrier est uniquement concerné par l'entité 10c de la ZSC « *Côtes de Perrier* ». D'une superficie de 60,62 ha, elle ne couvre que le coteau mais pas les secteurs urbanisés de la commune. Deux habitats naturels d'intérêt communautaire, parmi les 18 que compte la ZSC sont présents sur l'entité 10c :

- les pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi (habitat prioritaire n°6110,)
- les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (habitat n°6210, site d'orchidées remarquables).

En ce qui concerne la faune, cinq espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 sont présentes sur l'entité 10c : quatre chiroptères (Petit et Grand rhinolophe, Grand murin, Barbastelle d'Europe) et un insecte, la Laineuse du prunellier.

Ce site est également inclus dans la ZNIEFF¹⁷ de type I « *Côtes de Perrier* »

¹⁵ Ces secteurs ont bien été pris en compte par le PPR dans l'évaluation des enjeux.

¹⁶ Ce site fait l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) :

http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/FR8301035_Coteaux-xerothermiques_DOCOB_2012_doc-synthese_cle16a4e1.pdf

Dans la mesure où le secteur des grottes est déjà fortement connu des naturalistes du fait notamment de son appartenance au réseau Natura 2000, l'étude écologique a essentiellement été réalisée sur une base bibliographique¹⁸.

Ces données ont cependant été complétées par des inventaires de terrain, portant en particulier sur les bryophytes, peu étudiées dans les sources bibliographiques. L'Ae souligne la qualité des informations fournies dans l'état initial des milieux naturels.

Le site présente notamment des enjeux très importants pour les chauves-souris, dont la présence est continue tout au long de l'année, avec des animaux en léthargie hivernale et une forte présence estivale d'autres espèces gîtant dans les rochers et les arbres, voire certains bâtiments. La Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, l'Oreillard gris et la Vespère de Savi, constituent des enjeux majeurs.

Les autres enjeux faunistiques concernent les insectes, en particulier la Laineuse du prunellier¹⁹, avec un risque potentiel de destruction de son habitat lorsque l'espèce n'est pas mobile, et les oiseaux, avec notamment un impact potentiel sur la nidification des oiseaux rupestres, dont le Grand Corbeau et le Hibou grand-duc, nicheurs dans les falaises et grottes.

En ce qui concerne la flore et les milieux naturels, le dossier rappelle notamment l'enjeu des pelouses inscrites à l'annexe I de la directive « Habitats – Faune – Flore », qui sont en général positionnées en surplomb des falaises, et pourraient ponctuellement être détruites suivant les parades retenues et tout particulièrement si des purges de blocs étaient pratiquées.

En dehors des enjeux spécifiquement liés au secteur des grottes, le dossier identifie plusieurs secteurs de zones humides potentielles en bordure de la Couze Pavin, notamment liées à la présence de nappes sub-affleurantes.

L'étude présente de manière très complète la situation du secteur vis-à-vis des continuités écologiques. Elle conclut que le site joue un rôle majeur dans la continuité thermophile²⁰ en Auvergne et que le site abrite des espèces fortement sensibles à la fragmentation des habitats.

2.1.4 Risques naturels

2.1.4.1 Mouvements de terrain

Le rapport environnemental explique bien, notamment sur la base des études déjà menées, les différents risques liés aux mouvements de terrain, pour les biens et les personnes, y compris les randonneurs. Des schémas accessibles détaillant, risque par risque, le niveau d'aléa sur les différents secteurs et chemins de randonnée sont notamment fournis.

¹⁷ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁸ À partir des données disponibles du conservatoire botanique national du Massif Central (CBNMC), de la ligue de protection des oiseaux Auvergne, de l'association chauve-souris Auvergne et du conservatoire des espaces naturels Auvergne (CENA) et de la connaissance du secteur et de la fonctionnalité écologique des milieux par le bureau d'études.

¹⁹ Espèce protégée au niveau national et figurant aux annexes 2 et 4 de la directive « Habitats – Faune – Flore »

²⁰ La végétation thermophile affectionne les climats chauds.

2.1.4.2 Hors mouvements de terrain

La commune de Perrier est également concernée par d'autres risques naturels, et en particulier le risque d'inondation, d'une part par débordement de la Couze Pavin et d'autre part par ruissellement en cas d'orage ou de fortes pluies. Elle n'est pas couverte par un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI), mais une étude préliminaire à l'élaboration d'un PPRI a été réalisée en 2003 par la DDT, la cartographie des aléas étant présentée dans le dossier. Cet aléa est pris en compte par le biais d'une servitude d'utilité publique au PLU de la commune.

2.2 Autres solutions envisagées et raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le plan a été retenu

Le rapport environnemental reprend, à la suite de l'état initial, les différents types de parades proposées par le bureau d'études en charge du diagnostic. Ces préconisations sont décrites secteur par secteur, et hiérarchisées « par ordre de priorité ». Elles comprennent, selon les secteurs, des interdictions d'accès, des purges, des déroctages ponctuels, la réalisation d'ancrages de confortement, ou la mise en œuvre de protections de type merlon... Pour chacune des préconisations, le rapport environnemental émet un certain nombre de recommandations visant à en réduire l'impact.

Les raisons du choix des travaux finalement proposés par le rapport environnemental (réalisation d'ancrages passifs précédée de purges manuelles) ne sont cependant pas explicitement détaillées dans les différents documents, en dehors de la mention de leurs faibles impacts sur les milieux. Au regard des enjeux importants à la fois en termes de protection des populations et de préservation des milieux naturels, la justification que les travaux retenus constituent un optimum pour l'atteinte de ces deux objectifs devrait être présentée de manière plus détaillée.

En particulier, une justification secteur par secteur, en fonction d'une part des enjeux environnementaux en présence, tant vis-à-vis des milieux naturels que de la santé humaine, et d'autre part des différentes parades proposées par le bureau d'études Géolithe et de leurs impacts potentiels, permettrait de mieux expliciter le raisonnement retenu.

L'Ae recommande, afin de mieux justifier les mesures prévues par le rapport environnemental au regard des objectifs de protection des populations et de préservation des milieux naturels sensibles, de présenter une analyse détaillée par secteur des raisons ayant conduit à retenir les parades envisagées.

En dehors de la question spécifique des travaux, le rapport environnemental n'évoque pas d'autres variantes qui auraient pu être étudiées lors de l'élaboration du PPRN. Aux termes des dispositions de l'article L. 122-6 du code de l'environnement relatives à l'évaluation environnementale des plans et programmes, le rapport environnemental doit exposer « *les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu* ». L'article R. 122-20 précise que ce rapport comprend « *les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan [...] dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard [des objectifs et du contenu du PPRN, de l'état initial, du scénario de référence, et des enjeux environnementaux de la zone]* ».

Pour l'Ae, du fait des spécificités des PPRN, une distinction peut être faite entre les éléments découlant de la connaissance du risque, qui peuvent être écartés de l'analyse des variantes puisque le maître d'ouvrage n'a pas d'alternative à la description des aléas dans le meilleur état des connaissances et ceux découlant de choix en opportunité. Ces derniers concernent notamment les règles retenues dans le règlement du PPRN, par exemple en termes d'interdictions ou d'autorisations sous conditions.

L'Ae recommande de compléter le rapport environnemental afin qu'il présente plus en détail les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet de règlement a été retenu, et de présenter l'analyse des impacts des choix opérés.

2.3 Analyse des effets probables du PPRN sur l'environnement, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

2.3.1 Impact direct des travaux

Milieux naturels

Les travaux retenus consistent en des méthodes non destructives. Le dossier précise que les travaux dureront quelques jours et ne mobiliseront pas « d'engins d'envergure », les ancrages passifs devant notamment être réalisés avec un perforateur pneumatique. Les travaux seront réalisés hors période de sensibilité des espèces, en particulier hors de la phase de reproduction des oiseaux, dont le Grand Corbeau et le Hibou grand-duc qui nichent dans la falaise, et hors période de reproduction et d'hibernation des chiroptères.

Du fait de leurs caractéristiques, les travaux prévus n'impliquent ainsi quasiment aucune destruction d'habitats naturels, en particulier de pelouses xérothermophiles et des espèces qui en dépendent. Au regard de la localisation des milieux sensibles et de la période retenue pour les travaux, il n'est pas non plus envisagé d'impacts liés à des dépôts ou des piétinements.

Le document mentionne également que les travaux mis en œuvre visent à préserver à moyen et long terme le substrat sur lequel ces milieux se développent, et qu'ils pourraient permettre de les pérenniser à long terme.

En ce qui concerne la faune, le choix d'une méthode non destructive permet également d'éviter la destruction d'habitats d'espèces (protégées ou non) et d'individus.

Le dossier précise cependant que le risque de dérangement des espèces, notamment lié au bruit occasionné par les travaux²¹, ne peut être totalement évité, notamment pour les chiroptères. Les travaux seront cependant réalisés à la période jugée la plus favorable²² durant laquelle les espèces présentes sont mobiles et susceptibles de pouvoir fuir vers des endroits plus au calme le temps des travaux.

²¹ Le bruit des perforateurs est estimé à 90 dB(A).

²² Le dossier précise qu'il s'agit de la période jugée la plus favorable par l'ensemble des intervenants dont le gestionnaire du site Natura 2000.

Milieu humain

De manière générale, le PPRNmvt et les travaux de sécurisation prescrits visent à protéger les enjeux humains des risques liés aux mouvements de terrain.

En ce qui concerne l'impact spécifique des travaux, il est précisé que le sentier de petite randonnée (PR) « *Chaux de Pardines et grottes de Perrier* » et le circuit de découverte du village des roches seront interdits pendant la durée des travaux. Une information préalable sera effectuée auprès des riverains tandis que l'interdiction sera matérialisée sur le terrain²³. En revanche, aucune déviation permettant de rétablir la boucle formée par le PR ne sera mise en place en l'absence de tracé alternatif possible. L'impact est jugé faible, notamment car les travaux seront limités dans le temps et réalisés en semaine.

L'impact acoustique devrait également être limité, les premiers riverains étant situés à plus de 150 mètres du site des grottes. Le dossier indique que la nuisance sonore perçue sera de l'ordre de 65 dB(A), ce qui correspond à un bruit incommode mais supportable.

Patrimoine et paysage

Il est précisé que le choix des ancrages passifs permet de ne pas modifier la vision globale du secteur des roches depuis les perceptions lointaines.

Pour les perceptions immédiates et rapprochées, les clous d'ancrages seront visibles. Des mesures de réduction sont proposées, notamment l'application d'une peinture permettant à ces éléments de mieux se fondre dans le paysage.

Le dossier présente un photomontage sur l'un des éperons rocheux, qui permet d'apprécier l'impact visuel des travaux prévus.

2.3.2 Impacts indirects liés à l'urbanisation

Le rapport environnemental n'évoque qu'à la marge la question de l'urbanisation potentiellement induite par le plan²⁴. Cette question est pourtant importante dans le contexte local, car :

- le PPRN viendra classer en zone rouge ou bleue, dont la règle générale est l'inconstructibilité, une part importante des secteurs « à urbaniser » du PLU de la commune,
- il pourrait, à l'inverse, conduire à ouvrir à l'urbanisation des secteurs auparavant déterminés comme inconstructibles dans le périmètre de risques. Le dossier ne présente pas de superposition de l'ancien périmètre de risques avec le nouveau zonage réglementaire du PPR, qui permettrait de confirmer ou d'infirmer ce fait,
- le secteur est par ailleurs concerné par les risques d'inondation, laissant d'ores et déjà peu de possibilités de développement de l'urbanisation dans certaines parties de la commune.

²³ Le dossier précise que cette formalisation sera effectuée en aval du site des grottes mais également en amont. Des panneaux d'information seront mis en place au niveau du départ du PR à Perrier et au niveau du passage du PR dans la commune de Pardines afin d'informer les randonneurs de l'impossibilité temporaire d'effectuer la boucle complète.

²⁴ La partie d'analyse des impacts s'intitule d'ailleurs « *Analyse détaillée des impacts et mesures liés aux travaux de sécurisation imposés par le PPRNP* ».

La question peut alors légitimement se poser des secteurs qui pourraient être amenés à être urbanisés, à proximité de milieux naturels sensibles, notamment aux abords de la Couze Pavin. Les effets indirects du PPRNmvt pourraient alors être significatifs s'il devait conduire à des reports d'urbanisation dans des secteurs à enjeux environnementaux. Il est donc important que le rapport environnemental évalue les impacts potentiels du PPRN sur l'évolution de l'urbanisation à l'échelle de la commune et des communes riveraines, et présente par le biais de cartes les différentes servitudes d'utilité publique qui affecteront le territoire communal suite à l'élaboration du plan, les secteurs qui deviendront directement urbanisables, et les secteurs qui pourraient le devenir dans le cadre d'une révision du PLU.

Par ailleurs la question des effets indirects du plan vis-à-vis des autres risques naturels auxquels est exposée la commune, notamment le risque d'inondation, se pose de la même manière.

À ce titre, le rapport environnemental précise, dans l'état initial relatif au risque d'inondation qu'un « *risque indirect serait l'ouverture dans le cadre du PLU de nouvelles zones constructibles suite au PPRNmvt, qui induirait de nouvelles imperméabilisations. L'effet potentiel indirect reste jugé faible. La sensibilité serait donc qualifiée de modérée vis-à-vis du risque inondation par les eaux de ruissellement. Dans un tel cas, ce risque devra être évalué dans le cadre d'une éventuelle révision du PLU.* »

Pour l'Ae, c'est bien dès le stade de l'évaluation environnementale du PPRNmvt que ces questions doivent commencer à être traitées, celui-ci conditionnant en grande partie les décisions qui seraient prises au stade d'une éventuelle révision du PLU.

L'Ae recommande d'évaluer les impacts potentiels de l'élaboration du plan sur l'évolution de l'urbanisation à l'échelle de la commune et des communes riveraines, en identifiant notamment, sur la base d'une carte présentant les différentes servitudes d'utilité publique qui affecteront le territoire communal, les secteurs directement urbanisables suite à l'élaboration du plan, et les secteurs qui pourraient le devenir dans le cadre d'une révision du PLU.

Elle recommande ensuite d'évaluer les impacts environnementaux potentiels d'une telle urbanisation induite, y compris en matière de risque d'inondations et y compris en fournissant une analyse des effets de report sur des zones constructibles où des enjeux environnementaux ont été identifiés.

2.4 Evaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur le site FR8301035 « *Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et des Limagnes* » et s'appuie en particulier sur les arguments développés dans la partie d'analyse des impacts des travaux sur les milieux naturels.

Sous réserve que les méthodes préconisées (ancrages passifs, purges manuelles) soient bien celles qui seront mises en œuvre (cf. 1.3), l'Ae souscrit à la conclusion du dossier sur l'absence d'incidence significatives sur l'état de conservation des habitats et des espèces du site.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair, et présente les mêmes forces et faiblesses que le rapport environnemental.

L'Ae recommande de tenir compte dans le résumé non technique des conséquences des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le projet de PPRN

L'Ae revient dans cette partie sur la prise en compte de l'environnement par le projet de plan, principalement en ce qui concerne les questions de protection des populations et des biens. Ces éléments viennent en complément des développements relatifs à la justification des travaux prévus, qui relèvent également de l'analyse des variantes du rapport environnemental (cf. 2.2).

3.1 Prise en compte de l'évaluation environnementale dans le règlement du PPRN

La démarche d'évaluation environnementale conduit à ne préconiser, au titre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, que la réalisation d'ancrages passifs et de purges manuelles, l'impact environnemental d'autres méthodes étant jugé trop important.

Le projet de règlement fourni à l'Ae autorise cependant la réalisation de mesures différentes, et notamment de renforcement de cavités. Pour l'Ae, le dossier devrait donc justifier les raisons conduisant à retenir, dans le règlement du PPRNmvt, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde non analysées dans le document d'incidences du fait de leurs impacts environnementaux potentiellement importants.

Si d'autres techniques de protection que celles étudiées dans le rapport environnemental devaient être mises en œuvre, notamment des renforcements de cavités, une actualisation du rapport environnemental s'avérerait nécessaire pour en évaluer les impacts.

L'Ae recommande de justifier les raisons conduisant à retenir, dans le règlement du PPRNmvt, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde non analysées dans le document d'incidences, et, si ces mesures devaient être mises en œuvre, d'actualiser en conséquence le rapport environnemental.

3.2 Définition de l'aléa moyen

L'aléa moyen est, selon les informations présentées dans la notice de présentation, notamment retenu dans les « zones de piémont protégées par un merlon pare bloc ». Cette définition de l'aléa semble contraire à la méthodologie d'élaboration des PPR mouvements de terrain²⁵, citée dans cette même notice, qui précise que la construction ou la mise en place de parades ne remet pas en cause le niveau de l'aléa ou ses limites. Par ailleurs, le règlement du PPR ne prescrit pas la réalisation de merlons pare-blocs.

²⁵ Guide méthodologique d'élaboration des PPR mouvements de terrain, élaboré par le ministère en charge de l'environnement : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/guide_ppr_mvt_complet_0.pdf

La caractérisation de l'aléa moyen devrait donc être justifiée vis-à-vis des impératifs de protection des populations et des biens, et, le cas échéant, revue²⁶.

L'Ae recommande de justifier la compatibilité de la méthodologie retenue pour définir les zones d'aléa moyen avec le guide méthodologique d'élaboration des PPR mouvements de terrain, et, le cas échéant, de revoir cette définition.

3.3 Réouverture du site au public

Les parades proposées par le rapport géotechnique incluent dans certains secteurs, et souvent en « priorité » 1, la mise en place d'interdictions d'accès. Si le règlement du PPRmvt précise que l'ouverture au public du secteur des grottes est conditionnée à la réalisation des travaux de mise en sécurité, le dossier n'indique pas si, une fois les travaux réalisés, l'intégralité du secteur des grottes sera de nouveau ouvert au public, ou si l'accès à certains secteurs pourrait demeurer interdit.

L'Ae recommande de préciser si, une fois les travaux de mise en sécurité réalisés, l'intégralité du secteur des grottes sera de nouveau ouverte au public ou si l'accès à certains secteurs pourrait rester interdit.

²⁶ La définition de l'aléa moyen semble avoir peu d'impact sur la définition du zonage réglementaire, l'aléa moyen étant systématiquement associé à l'aléa fort dans la définition des zonages rouges et bleu (voir Tableau 2).