

MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

(CCTP N° DDT68-BPR-2026-01)

Acheteur

Ministère de la Transition Ecologique

Représentant de l'acheteur (RA)

Madame la directrice de la Direction Départementale des Territoires du Haut-Rhin.

Objet du marché

Marché d'évaluation environnementale du plan de prévention des risques naturels
majeurs « chutes de blocs » sur le secteur Thur Amont

Le présent CCTP comporte ____ annexe(s).

Table des matières

Article 1. Contexte de la prestation.....	3
1.1 Contexte du PPRN des communes de Kruth, Oderen, Fellingering, Urbès et Wildenstein.....	3
1.2 Données techniques synthétiques.....	4
1.3 Contexte de l'évaluation environnementale.....	5
Article 2. Description de la prestation.....	8
2.1 Objet de l'étude.....	8
2.2 Objectif de l'étude.....	8
2.3 Contenu de l'étude.....	11
Article 3. Modalités de mise en œuvre et rendus.....	11
3.1 Compétences attendues.....	11
3.2 Déroulement de l'étude.....	12
Article 4. Secteurs de sécurisation des falaises à étudier dans le cadre de cette étude.....	15
Article 5. Livrables.....	16
ANNEXES.....	17

Article 1. Contexte de la prestation

Le présent Cahier des charges définit les prescriptions techniques et les conditions d'exécution de l'évaluation environnementale relative à l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels majeurs « chutes de blocs » sur le territoire des communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein.

1.1 Contexte du PPRN des communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein

La Direction Départementale des Territoires (DDT) du Haut-Rhin a sollicité le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour réaliser une cartographie de l'aléa « chutes de blocs et de pierres » à l'échelle 1/25000 sur l'ensemble des communes haut-rhinoises du massif vosgien et du jura alsacien. Cette étude, réalisée en 2022, a permis de hiérarchiser les communes selon leurs niveaux d'exposition, en prenant en compte la présence d'enjeux (bâti et également réseau routier). Les communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein font partie des communes les plus impactées. Une étude complémentaire à l'échelle plus fine (1/10 000 voire 1/5 000 sur les secteurs urbanisés) a été établie en février 2024 sur les communes Kruth, Oderen, Felling, Urbès.

Wildenstein a fait l'objet d'une caractérisation de l'aléa chute de blocs dans le cadre d'une étude de février 2023 incluant les communes de Metzeral et Mittlach. La DDT 68 a souhaité porter un Plan de Prévention des Risques (PPRN) sur les communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et celle de Wildenstein au sein d'une même procédure pour faciliter l'association et la concertation des personnes publiques et organismes associés. Afin d'utiliser la même méthode de caractérisation de l'aléa chutes de blocs retenue pour les communes de Felling, Kruth, Oderen et Urbès, le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a livré en décembre 2024 une nouvelle étude de l'aléa rocheux sur la commune de Wildenstein. Cette étude a conduit à la mise à jour de la cartographie de l'aléa rocheux sur cette commune, en tenant compte des évolutions de la méthodologie nationale MEZAP (Méthodologie d'Évaluation du Zonage de l'Aléa chute de Pierre) à savoir du facteur « altération de la roche ».

Toutes ces études ont permis de souligner qu'une surface importante de ce périmètre était concernée par cet aléa, et que de nombreux enjeux étaient potentiellement impactés. En particulier plusieurs secteurs bâtis sont situés en zone d'aléa chutes de blocs niveaux fort et moyen.

Conformément à l'obligation de l'État de fournir les éléments de connaissance du territoire (l'article L.132-2 du Code de l'urbanisme), un porter-à-connaissance « aléa chute de blocs » a été établi en avril 2023 et modifié en mars 2025 sur la commune de Wildenstein et en juin 2024 sur les communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès. Il a été décidé, sur proposition de la DDT, d'élaborer un PPRN « chute de blocs » sur le périmètre de ces cinq communes. Cela permettra d'agir en prévention afin de mieux protéger la population et les biens. De plus, l'accès aux financements au titre du « fonds Barnier » sera possible, notamment pour la sécurisation des secteurs bâtis situés en zone rouge « chute de blocs ».

Aussi, un PPRN Chutes de blocs a été prescrit sur ces cinq communes par un arrêté préfectoral n° 0025 PR du 28 avril 2025. Il permettra de réglementer les projets de construction ou d'aménagement et de mettre en place des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde.

La zone d'étude est située au cœur du Parc naturel régional des Ballons des Vosges (département du Haut-Rhin), dans les Hautes Vosges.

Les communes de Felling, Kruth, Oderen, Urbès et Wildenstein se situent en moyenne montagne dans la vallée de Thann parcourue par la rivière Thur et le Seebach.

Ces communes se situent également partiellement dans la réserve naturelle du massif du Grand Ventron, sur le versant ouest de la vallée.

Dans la zone d'étude des communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein :

- la surface concernée dans les zones à urbaniser et urbanisées pour l'aléa de chutes de blocs est de 8,57 ha en aléa fort, 7,10 ha pour l'aléa moyen et de 9,96 ha pour l'aléa faible,

- le nombre de bâtiments concernés par l'aléa de chutes de blocs est de 112 en aléa fort, de 83 en aléa moyen et de 118 en aléa faible.

1.2 Données techniques synthétiques

La période de référence est de 100 ans. Pour la cartographie de l'aléa rocheux, il s'agit du phénomène d'occurrence et d'intensité donné, susceptible de se propager vers les enjeux, sur la période de référence.

La caractérisation des indices d'intensité et d'activité d'une zone homogène de départ s'effectue à partir de l'examen, au sein de ce secteur homogène, des zones de départ individuelles, des zones de dépôts, des événements historiques recensés, du contexte géologique et morphologique.

La caractérisation de l'aléa rocheux dans la MEZAP (Méthode d'Evaluation du Zonage de l'Aléa chute de Pierres) est basée sur le croisement de l'intensité du phénomène de référence et d'une probabilité d'atteinte de cette masse rocheuse en tout point du territoire à cartographier. L'atteinte se définit comme la résultante d'une probabilité de départ (aussi qualifiée d'activité) et d'une probabilité de propagation.

La MEZAP qualifie le niveau d'aléa en tout point de la zone d'étude comme le croisement de l'atteinte et de l'intensité du phénomène de référence (Tableau ci-dessous - source étude BRGM) :

		Indice d'intensité				
		$V \leq 0.05 \text{ m}^3$	$V \leq 0.25 \text{ m}^3$	$0.25 < V \leq 1 \text{ m}^3$	$1 < V \leq 10 \text{ m}^3$	$V > 10 \text{ m}^3$
		Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Probabilité d'atteinte	Très faible 10^{-6}	Nul à négligeable	Nul à négligeable	Nul à négligeable	Nul à négligeable	Nul à négligeable
	Faible 10^{-5}	Faible	Faible	Moyen	Fort	Fort
	Moyenne 10^{-4}	Faible	Faible	Moyen	Fort	Fort
	Forte 10^{-3}	Faible	Moyen	Fort	Fort	Très fort
	Très forte	Moyen	Fort	Fort	Très fort	Très fort

Tableau 5 : Définition du niveau de l'aléa de référence par zone homogène.

L'inventaire des blocs éboulés et les descriptions des zones de départ permettent d'identifier les typologies de ruptures présentes sur la zone d'étude. Elles sont présentées ci-dessous:

- glissement plan / dièdre:
 - Ce mécanisme se retrouve sur l'ensemble des escarpements rocheux quelle que soit leur lithologie ;
- facteurs de prédisposition:
 - les discontinuités des formations géologiques (fracturation, litage...) et les directions de fracturation régionale découpant les versants rocheux ;
 - la fragilité en pied de colonne liée à un contraste lithologique ou une fatigue des matériaux d'assise ;
- facteurs aggravants et de déclenchement:
 - la présence de fractures et de joints de stratifications ouverts témoignant de phénomènes actifs ;
 - les précipitations et la fonte des neiges entraînant des écoulements et ruissellements au sein des formations. Ces écoulements diminuent la résistance au cisaillement au niveau des joints et participent à l'altération des faciès ;
 - les escarpements étant majoritairement situés en milieu forestier, la chute d'un arbre peut entraîner la déstabilisation d'une colonne rocheuse et l'action des racines contribue également à agrandir les discontinuités ;
 - les épisodes de gel/dégel contribuent également à l'agrandissement des discontinuités. L'inventaire réalisé sur le terrain a permis d'identifier les caractéristiques de masses rocheuses associées à ces ruptures en glissement plan et dièdre. Les masses rocheuses concernées présentent des volumes compris entre 50 et 500 litres ;
 - rupture de surplomb ou d'écaille en paroi.

Cette typologie de rupture est susceptible d'affecter l'ensemble des lithologies de la zone d'étude. La fracturation importante héritée des contraintes tectoniques favorise l'apparition de ces zones de surplomb.

1.3 Contexte de l'évaluation environnementale

En application du 2° de l'article R.122-17 II du Code de l'environnement, le projet d'élaboration du PPRN « chutes de blocs » pour les communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein a été soumis, le 10 mars 2025, par la DDT du Haut-Rhin, à l'Autorité Environnementale dans le cadre de la procédure dite « au cas par cas », afin de déterminer si l'élaboration du PPR était soumise à la réalisation d'une évaluation environnementale.

Par décision n°MRAE 2025DKGE9 du 29 avril 2025, après examen au cas par cas, l'Autorité Environnementale a estimé que le projet d'élaboration du PPRN des communes de Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein devait être soumis à une évaluation environnementale. Celle-ci devra porter une attention particulière aux incidences décrites dans les considérants et observants ci-dessous :

Considérant que :

- une étude de caractérisation de l'aléa chute de blocs au 1/25 000^e sur l'ensemble des communes haut-rhinoises du massif vosgien et du Jura alsacien a été

- réalisée en 2022 par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) à la suite de plusieurs chutes de blocs et de pierres survenues entre 2016 et 2018;
- à une échelle plus fine (1/10 000^e et même 1/5 000^e sur les secteurs urbanisés), le BRGM a ensuite réalisé, en février 2024, une étude sur les périmètres des communes de Kruth, Fellingering, Ordenen et Urbès, identifiés comme territoires à risque, complétée par une étude remise à jour en décembre 2024 (pour utiliser la même méthode de calcul des risques) pour la commune de Wildenstein, afin de permettre la réalisation d'un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) sur l'ensemble du secteur souhaité.

Considérant les caractéristiques du Plan de prévention des risques naturels de chutes de blocs couvrant les cinq communes :

- qui a pour objectif de limiter l'augmentation du risque en fixant des règles de construction et d'urbanisme sur le territoire soumis à un aléa de chute de blocs ;
- qui a été réalisé à la suite des études et rapports précités du BRGM, lesquels ont conduit à caractériser l'aléa sur les territoires de ces 5 communes et permis de définir des zones d'aléa très fort, fort, moyen et faible ;
- qui comporte 4 zones réglementaires faisant l'objet d'une cartographie :
 - la zone rouge R1 correspond aux zones d'aléa très fort; dans cette zone s'appliquent les principes de non-aggravation des risques, de non-augmentation de la population exposée et d'interdiction de toute nouvelle construction et de tout nouvel aménagement (hormis les aménagements autorisés sous conditions tels que les travaux destinés à réduire les risques, les carrières, les travaux d'infrastructures, des équipements publics, les unités de production d'énergies renouvelables) ;
 - la zone rouge R2, correspond aux zones d'aléa fort; dans cette zone s'appliquent également les principes de non-aggravation des risques, de non-augmentation de la population exposée et d'interdiction de toute nouvelle construction et de tout nouvel aménagement (hormis les aménagements autorisés sous conditions tels que ceux autorisés en zone R1 ainsi que les espaces verts et équipements de loisirs et de plein air);
 - la zone bleu foncé B, correspondant aux zones d'aléa moyen; cette zone est constructible sous conditions (notamment la réalisation d'études géotechniques spécifiques);
 - la zone bleu clair b, correspond aux zones d'aléa faible; c'est une zone d'autorisation sans prescriptions particulières sous réserve de ne pas accroître les risques et de ne pas générer de nouveaux risques ;

Considérant le territoire des communes de Kruth, Ordenen, Fellingering, Urbès et Wildenstein susceptible d'être touché par la mise en œuvre du plan :

- dont la population totale s'élève à 4 340 habitants en 2021 (161 habitants à Wildenstein, 910 habitants à Kruth, 1 242 habitants à Ordenen, 1 589 habitants à Fellingering et 438 habitants à Urbès); la population de la commune d'Urbès se stabilise tandis que celle des autres communes est en diminution ;
- qui s'étend sur environ 8 500 hectares (ha) ;selon l'étude du BRGM, environ 2 320 ha du territoire (27,36 %) sont concernés par un aléa de chute de blocs : 18,30 % en aléa fort, 5,66 % en aléa moyen, 3,40 % en aléa faible et 0,02 % en aléa très fort (uniquement dans la commune de Wildenstein) ;
- qui est inclus dans le périmètre du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays Thur Doller ;

- qui est couvert par le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la vallée de Saint-Amarin, approuvé le 14 mars 2019 et modifié le 30 mars 2022 ;
- qui est situé au sein du Parc naturel régional (PNR) des Ballons des Vosges ;
- qui est notamment concerné par :
 - 8 sites Natura 2000 ;
 - 27 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 (« Hautes Vosges haut-rhinoises ») ;
 - des zones humides remarquables (sur l'ensemble des communes) ;
 - le site inscrit du Massif de la Schlucht-Hohneck (concernant 3 communes).

Considérant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par l'aléa de chute de blocs sur le territoire des 5 communes concernées, soit :

- une partie des zones urbaines et/ou à urbaniser de chacune des communes (y compris par des zones d'aléa fort), soit 7,24 ha à Wildenstein, 3,36 ha à Kruth, 5,80 ha à Oderen, 6,10 ha à Fellingering et 3,14 ha à Urbès ;
- plus de 300 bâtiments de plus de 80 m² et de nombreux bâtiments de moindres surfaces (dont quelques Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et la mairie de Wildenstein, en zone d'aléa fort) ;
- une quarantaine de kilomètres de voiries départementales ;
- de très nombreuses zones naturelles remarquables et des milieux sensibles.

Observant :

- les zones réglementaires mises en place, calquées sur les différentes zones d'aléa présentées plus haut, qui représentent environ 27 % du territoire et dont 0,48 ha sont concernées par la zone R1 (une zone naturelle N unique à Wildenstein) ;
- les documents transmis, qui ne précisent toutefois pas les superficies classées au sein des différentes zones déterminées (R2, B ou b) mais uniquement celles concernées par les différents aléas, soit :
 - en zone d'aléa fort : environ 8,6 ha en zones urbaines et à urbaniser (respectivement 8,4 et 0,2 ha) et 1 543 ha en zones naturelles et agricoles ;
 - en zone d'aléa moyen : environ 7 ha en zones urbaines et à urbaniser (respectivement 6,8 et 0,2 ha) et 473 ha en zones naturelles et agricoles ;
 - en zone d'aléa faible : environ 10 ha en zones urbaines et à urbaniser (respectivement 9,4 et 0,6 ha) et 278 ha en zones naturelles et agricoles ;
- les superficies conséquentes de zones urbaines et à urbaniser concernées par le présent plan et le risque de report d'urbanisation dans ces communes rurales sur d'éventuels secteurs naturels ou agricoles qui seraient alors concernés par une urbanisation nouvelle sans qu'il n'y ait ni présentation ni évaluation des conséquences environnementales de ce report potentiel ;
- les superficies conséquentes de zones réglementaires concernées par de nombreux zonages environnementaux remarquables, par un site inscrit ainsi que par des milieux sensibles ;
- les superficies conséquentes de zones réglementaires concernées par de nombreux zonages environnementaux remarquables, par un site inscrit ainsi que par des milieux sensibles ;
- les préconisations du BRGM reprises dans la note de présentation proposant :
 - la mise en place de parades de protection actives (notamment une purge à Oderen) ;

- l'étude de parades de protection passives visant à stopper ou réduire la propagation des blocs avant l'atteinte de zones à enjeux telles que les zones urbaines ou les routes forestières;
- que le dossier ne localise pas les endroits concernés par les éventuelles sécurisations et ne justifie pas du choix des parades de protection employées au regard des enjeux environnementaux, alors même qu'il précise que lesdits travaux pourraient avoir un impact sur les espèces inféodées aux différents milieux concernés et leurs habitats;
- que le dossier ne décrit pas, à partir de données bibliographiques ou d'inventaires de terrain, les espèces et les habitats potentiellement impactés par ces travaux de protection, ni les mesures d'évitement-réduction-compensation qui leur seraient associées.

Article 2. Description de la prestation

2.1 Objet de l'étude

L'étude consiste à réaliser l'évaluation environnementale du projet d'élaboration du PPRN « chutes de blocs » sur les communes Kruth, Oderen, Felling, Urbès et Wildenstein, dont le rapport sera inséré au dossier de consultation du public, et permettra d'assister le maître d'ouvrage pour la mise au point du projet.

Les motifs retenus par l'Autorité Environnementale pour soumettre le projet à une évaluation environnementale devront particulièrement être pris en compte pour conduire l'étude.

2.2 Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude est d'éclairer tout à la fois le maître d'ouvrage et l'Autorité Environnementale sur les suites à donner au projet au regard des enjeux environnementaux et ceux relatifs à la santé humaine du territoire concerné.

L'étude doit prendre en compte les effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet d'élaboration du PPRN « chutes de blocs » et permettre d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné.

Elle portera sur la globalité du projet et de ses impacts, tout en insistant particulièrement sur les impacts potentiels relevés par l'Autorité Environnementale.

Compte tenu de la dimension importante du territoire, seuls certains secteurs pour lesquels des travaux de parades sont recommandés dans l'étude du BRGM ont été retenus par le maître d'ouvrage pour la réalisation de l'état initial de l'environnement. Ces secteurs sont les suivants :

- commune de Felling : 2 zones d'aléa fort en zone urbaine

- Rue des Pierres : renforcement des enjeux ou ouvrages à dimensionner
- Rue du Baechel : réflexion sur l'installation d'ouvrage de protection.

- commune de Kruth : 1 zone d'aléa fort en zone urbaine

- Grand rue :
 - renforcement des enjeux ou ouvrages à dimensionner ;
 - réflexion sur l'installation d'ouvrage de protection.

- Commune d'Oderen : 2 zones urbaines d'aléa fort

- Grand'Rue A et B et rue Fosse de l'Étang ;
- Grand rue A : purge régulière et renforcement des enjeux ou ouvrages à dimensionner ;
- Grand rue B : gestion forestière pour protection des enjeux en l'absence de chemins d'accès ;
- Rue Fosse de l'Étang :
 - renforcement des enjeux ou ouvrages à dimensionner ;
 - gestion forestière pour protection des enjeux en l'absence de chemins d'accès.

- Commune d'Urbès : 2 zones urbaines d'aléa fort

- rues du Printemps et du Brisgau ;
- Rue de Brisgau : ouvrage de protection type merlon et gestion forestière pour protection des enjeux en l'absence de chemins d'accès ;
- Rue du Printemps : - gestion forestière pour protection des enjeux en l'absence de chemins d'accès.

- Commune de Wildenstein: 2 blocs BR1 et BR3, hors zone urbanisée. Purge éventuelle du bloc BR3 si trajectoire en secteur d'enjeux vérifiée.

Ces différentes zones sont définies sur les cartes jointes en annexe du présent CCTP. Le choix a été fait en raison de leur vulnérabilité, des enjeux et/ou de l'importance de l'aléa .

Pour ces différentes zones, une étude de solutions de sécurisation des falaises a été réalisée par le bureau d'étude GEOLITHE afin d'apporter une vision complémentaire de l'étude du BRGM.

Cette étude a permis de :

- Faire l'état des lieux des sites et faire un relevé détaillé des phénomènes instables;
- Définir des principes de parades pour la mise en sécurité du site;
- Réaliser le prédimensionnement des ouvrages;
- Présenter les contraintes liées au site;
- Réaliser l'estimation financière des travaux de sécurisation.

Il en ressort de l'analyse de GEOLITHE que compte tenu de l'éloignement des enjeux et de la topographie des sites, les deux zones suivantes ne nécessiteraient pas de travaux de sécurisation mais des inspections régulières :

- rue du Baechel et rue des Pierres à FELLERING ;
- les deux secteurs concernés par 2 blocs BR1 et BR3.

Aussi, l'étude environnementale portera uniquement sur les secteurs sélectionnés des communes de Kruth, Oderen et Urbès hormis l'analyse des reports d'urbanisation qui concerne toutes les cinq communes.

Pour les autres zones à enjeux exposées à un niveau d'aléa fort, le renforcement individuel du bâti est privilégié. Par conséquent, ces zones ne sont pas à retenir pour la réalisation de l'état initial de l'environnement.

Il est attendu de l'étude environnementale une aide constructive au maître d'ouvrage pour la validation de son projet (et sa mise au point si nécessaire) sur l'aspect environnemental, avec une vision transversale et un regard critique sur tous les items de

l'évaluation environnementale, en rapport avec l'objet même du PPRN « chutes de blocs ».

L'évaluation environnementale constitue une démarche d'aide à la décision.

L'étude à mener devra donc permettre d'évaluer les alternatives possibles au projet d'élaboration du PPRN « chutes de blocs », de caractériser et d'anticiper ses éventuels dommages sur l'environnement et la santé humaine afin de justifier les choix réalisés au sein du document.

La solution de moindre impact doit être recherchée afin de garantir la prise en compte effective de l'évaluation environnementale du projet à travers l'étude des solutions de substitution.

Une évaluation des incidences Natura 2000 devra être intégrée au sein de la démarche d'évaluation environnementale.

Elle sera réalisée en conformité avec l'article R.414-23 du Code de l'environnement. Elle doit déterminer si le PPRN peut avoir des effets significatifs dommageables sur le réseau Natura 2000 et notamment sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 du périmètre.

Les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 seront considérés à toutes les étapes de la démarche d'évaluation environnementale.

L'évaluation des incidences Natura 2000 nécessite des connaissances très spécifiques sur les milieux naturels et les espèces ainsi que le déploiement d'une argumentation scientifique visant à démontrer les impacts potentiels du plan sur le réseau Natura 2000. Le niveau de détail de l'évaluation des incidences Natura 2000 doit être corrélé avec celui du plan et la susceptibilité d'impacts.

Synthèse de la prestation attendue :

- Échanger avec le maître d'ouvrage sur les différentes réflexions menées et notamment les enjeux, alternatives et choix proposés ;
- Exposer la méthode retenue pour conduire l'évaluation environnementale et établir les critères ayant conduit aux choix opérés ;
- Échanger avec les acteurs du territoire tout au long de l'élaboration du plan de prévention des risques naturels pour présenter l'évaluation environnementale ;
- Réaliser un état initial de l'environnement dans l'aire d'étude retenue permettant d'en dégager les enjeux environnementaux prioritaires et les dynamiques des milieux .
- Identifier et évaluer les incidences probables du projet de modification de plan sur l'environnement et la santé humaine ainsi que ses atteintes potentielles aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 ;
- Analyser les scénarios, alternatives possibles du projet de modification de plan au regard de ses impacts sur l'environnement ;
- Proposer des mesures de suppression et de réduction des impacts négatifs ;
- Analyser les incidences résiduelles du projet sur l'environnement et la santé humaine ;
- Proposer, le cas échéant, des mesures complémentaires pour réduire les effets probables négatifs résiduels qui subsistent ;

- Rédiger le rapport environnemental rendant compte de la démarche d'intégration de l'environnement en conformité avec l'article R.122-20 du Code de l'environnement, comprenant notamment l'état initial des sites Natura 2000.

Compte tenu de la dimension importante du territoire, seuls certains secteurs pour lesquels des travaux de parades sont recommandés dans l'étude du BRGM ont été retenus par le maître d'ouvrage pour la réalisation de l'état initial de l'environnement. Ces secteurs sont définis sur les cartes jointes en annexe du présent CCTP. Une étude de solutions de sécurisation des falaises a été réalisée par le bureau d'étude GEOLITHE apportant une vision complémentaire de l'étude du BRGM. L'étude AVP de GEOLITHE pour les communes de Kruth, Oderen et Urbès est également annexée au présent CCTP.

2.3 Contenu de l'étude

L'environnement doit être appréhendé dans sa totalité : population et santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage, ainsi que les interactions entre ces éléments.

L'étude devra être conforme avec l'article R.122-20 du Code de l'environnement, tout en étant proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'objet même du plan, aux effets et incidences prévisibles de sa mise en œuvre sur l'environnement et la santé humaine, notamment au regard des effets cumulés avec d'autres projets ou document de planification.

Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière sera apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire, et ceux identifiés par l'Autorité environnementale dans sa décision du 29 avril 2025.

Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend les informations prévues à l'article R.122-20 du Code de l'environnement.

Le rapport environnemental peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents.

L'état initial de l'environnement s'effectuera par une approche bibliographique, c'est-à-dire par un recueil de données et de documents déjà existants, qui seront soit remis par le maître d'ouvrage, soit à recueillir par le titulaire auprès d'autres partenaires (administrations, collectivités...), soit accessibles par internet dans les différentes bases de données. Ces demandes seront à faire directement par le titulaire auprès de ces différents partenaires. Les recherches bibliographiques seront complétées en tant que de besoin par des visites de terrain.

Article 3. Modalités de mise en œuvre et rendus

3.1 Compétences attendues

Ce marché requiert des compétences dans de nombreux domaines tels que l'eau, les espaces naturels, la biodiversité, les risques naturels, l'aménagement du territoire, la

santé humaine... Il sera donc attendu du prestataire une vision transversale et un regard critique.

Le prestataire expliquera ses choix méthodologiques, leur portée et leurs limites et explicitera son mode opératoire.

3.2 Déroulement de l'étude

➤ Étape 1 : Échanges préalables entre le prestataire et le maître d'ouvrage.

Réunion de lancement :

Cette réunion permettra d'exposer au prestataire le contexte du projet et de l'étude, de lui en rappeler l'historique.

À cette occasion, sont remis au prestataire les documents et sources de données disponibles pour conduire l'étude.

Des échanges sur le présent cahier des charges permettront de s'assurer de la bonne compréhension de la commande.

Note méthodologique du prestataire :

Le prestataire devrait présenter la méthodologie retenue pour conduire l'évaluation environnementale :

- Définition de l'aire d'étude : tenant compte des interactions avec les milieux proches, des critères topographiques, écologiques, géologiques, d'occupation des sols...
Le territoire concerné par l'étude est constitué au minimum du périmètre du plan de prévention des risques naturels. Cependant les incidences potentielles du projet de plan pourraient concerner les territoires limitrophes.
- Mesurer la cohérence des orientations entre elles, avec les enjeux environnementaux identifiés.
- Échelle de travail ;
- Étapes de l'étude ;
- Données à mobiliser ;
- Rencontre des personnes publiques et organismes associés à l'élaboration du plan de prévention des risques naturels ;
- Visites sur site et études spécifiques ;
- Définition des critères destinés à dégager les enjeux environnementaux majeurs.

Ce point d'étape pourra être ajusté à l'appui des premiers constats dégagés par l'état initial de l'environnement. Il permettra, le cas échéant, de préciser la commande.

➤ Étape 2 : État initial de l'environnement

La qualité de l'évaluation environnementale et de l'analyse des incidences du projet de modification de plan sur l'environnement dépendent de la qualité de l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Cette analyse doit présenter les caractéristiques du territoire concerné par l'étude, ses sensibilités environnementales, les pressions actuelles et les perspectives d'évolution futures associées ainsi que leurs dynamiques.

L'état initial de l'environnement doit aboutir à la définition de niveaux d'enjeux.

Cette identification constituera le socle des réflexions et analyses futures.

Pour ce faire, l'état initial de l'environnement doit aborder l'ensemble des thématiques de l'environnement et notamment la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel, architectural et archéologique et les paysages.

L'analyse doit être proportionnée en fonction des enjeux de chaque thématique sur le territoire et des pressions ou risques d'incidences liées à la mise en œuvre du plan. Le niveau de précision apporté doit être justifié.

Pour réaliser l'état initial, le prestataire s'appuiera sur les données disponibles dont les sources lui seront communiquées lors de la réunion de lancement.

Afin de compléter l'étude, des visites de terrain seront organisées et des inventaires qualitatifs et quantitatifs faune – flore seront réalisés.

Les autres grandes politiques publiques devront être intégrées dès cet état initial. En particulier les schémas, plans, programmes et documents de planification susceptibles d'avoir des impacts croisés sur l'environnement.

Une hiérarchisation globale des différents enjeux environnementaux sera effectuée en fonction de leurs caractéristiques intrinsèques mais surtout des pressions probables du projet. Le niveau d'enjeu est établi à partir du croisement des sensibilités environnementales avec les pressions associées aux impacts potentiels du plan.

Les enjeux environnementaux portés par le plan lui-même devront être intégrés à la définition globale des enjeux.

Cette étape se terminera par une synthèse des enjeux environnementaux identifiant clairement les enjeux majeurs et évaluant correctement les incidences environnementales du projet de plan de prévention des risques naturels.

Validation de l'état initial de l'environnement par le maître d'ouvrage et ajustements éventuels

➤ Étape 3 : Analyse des incidences – Exposé des choix

Le processus d'amélioration continue doit contribuer à optimiser le projet de plan.

L'analyse des incidences du projet pourra être menée avec une méthodologie adaptée telle qu'une matrice d'analyse ou grille multicritère, ou des questions évaluatives. Les enjeux environnementaux définis dans l'état initial de l'environnement sont alors mis en regard des objectifs et mesures du projet de plan de prévention des risques naturels.

Dès qu'un impact notable ressort de l'analyse des effets, la démarche itérative de l'évaluation environnementale conduit le prestataire à proposer une orientation ou à adapter la solution au sein du projet afin d'éviter cet impact ou le réduire à son minimum.

La justification de la pertinence des choix doit être apportée et doit figurer dans le rapport environnemental au sein d'un chapitre « justification des choix ». Ceci permet

de présenter le caractère itératif et l'intégration des mesures découlant de l'évaluation environnementale.

Une attention particulière sera portée sur l'impact des travaux de sécurisation des falaises.

Une fois la démarche d'optimisation poussée à son maximum et les orientations du projet décidées au regard des objectifs de protection de l'environnement, il convient de réaliser une analyse in fine du projet pour évaluer ses incidences résiduelles sur l'environnement.

Les incidences sont mesurées par rapport à la situation de l'environnement en l'absence de projet (scénario de référence) et par rapport aux incidences des autres options envisageables (solutions alternatives non retenues).

Cette analyse pourra éventuellement conduire à la définition, après évitement et réduction, de mesures de compensation aux incidences résiduelles, voire des recommandations relevant d'autres documents.

C'est plus particulièrement cette étape, qui servira à renseigner le maître d'ouvrage sur l'acceptabilité environnementale du projet et sur son approbation.

➤ Étape 4 : Étude des incidences résiduelles et proposition des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

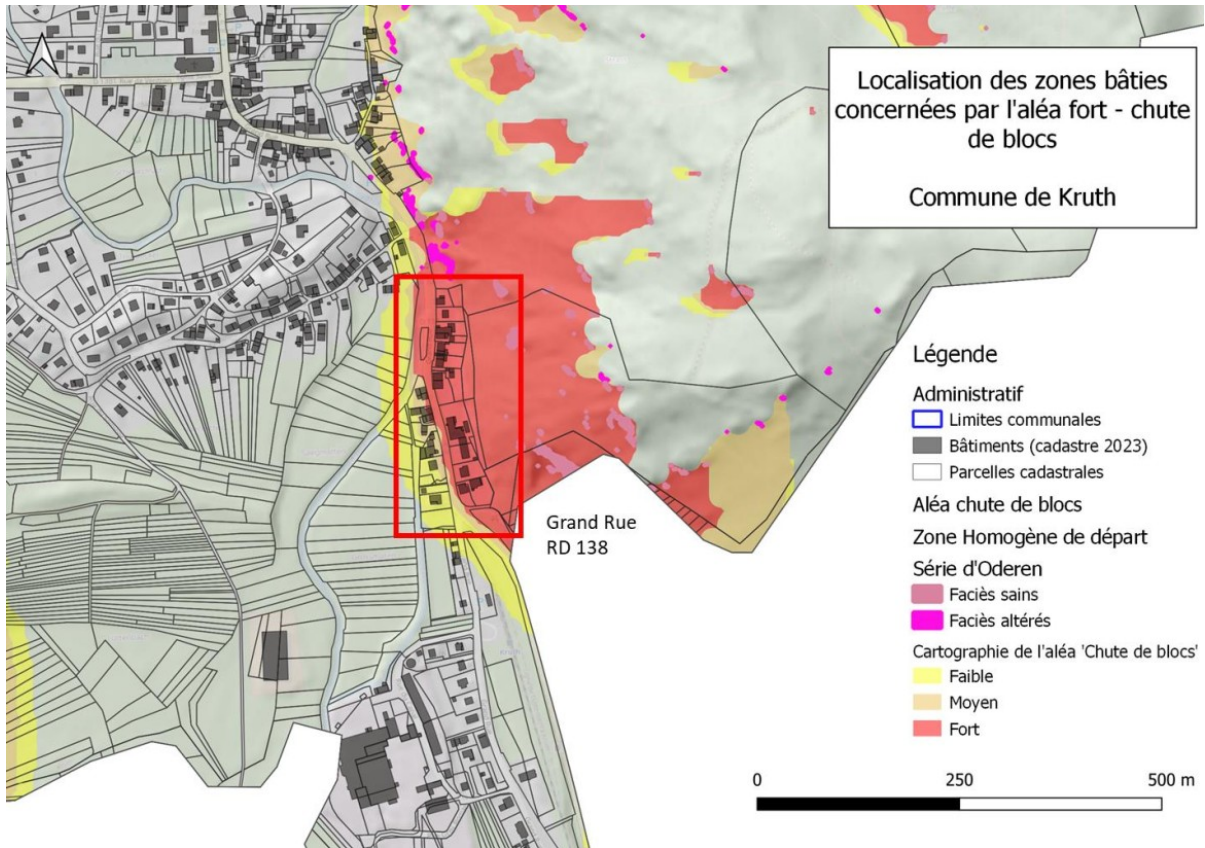
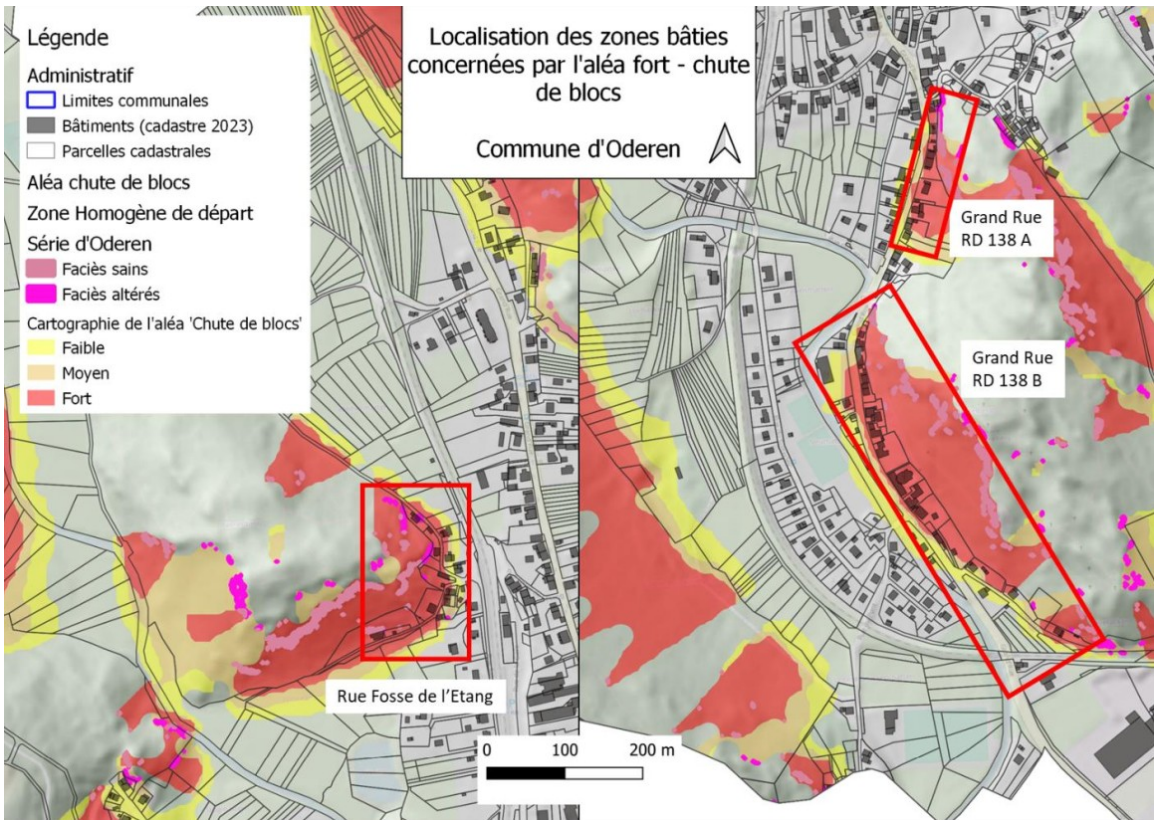
Sur la base des dispositions du plan de prévention des risques naturels finalisées et notamment celles relatives aux travaux de sécurisation des falaises, l'analyse des incidences résiduelles positives et négatives, directes, indirectes, temporaires et permanentes sur les thématiques jugées à enjeux sera réalisée via une matrice d'analyses ou des grilles multi-critères. Une synthèse présentant l'ensemble des incidences et les risques de cumul sur les différentes orientations ou les différents enjeux sera demandée.

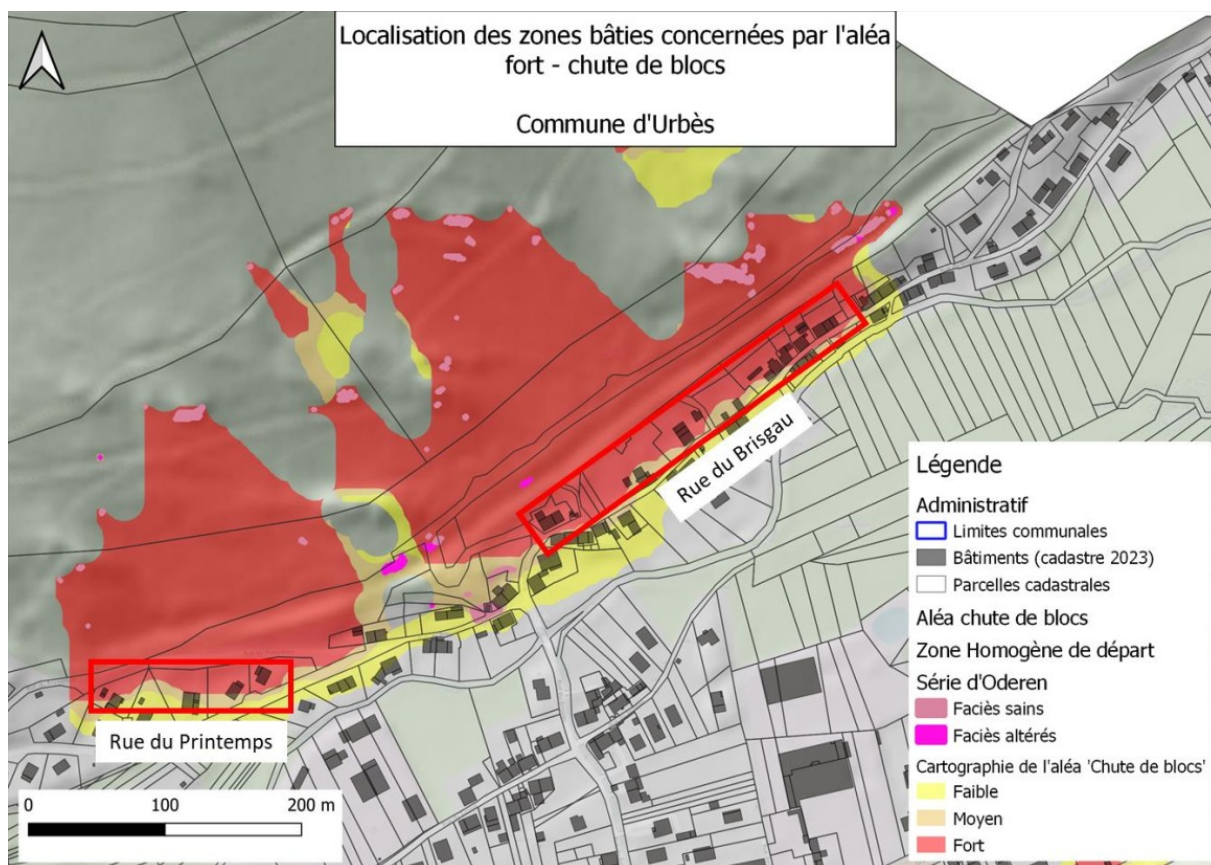
Les mesures d'évitement et de réduction intégrées à la rédaction même des dispositions du plan de prévention des risques naturels constitueront une prise en compte renforcée. Le prestataire privilégiera donc cette option.

Des mesures d'évitement et réduction supplémentaires et non portées par le plan de prévention des risques naturels peuvent être ajoutées dans cette partie dédiée du rapport environnemental, mais elles doivent pouvoir identifier le moyen de leur mise en œuvre et l'acteur qui en porte la responsabilité.

Dans les cas où l'évitement et la réduction seraient impossibles ou insuffisants, des mesures compensatoires seront proposées par le prestataire.

Article 4. Secteurs de sécurisation des falaises à étudier dans le cadre de cette étude





L'implantation et le nature des dispositifs de sécurisation des falaises sont précisés dans les études AVP de GEOLITHE jointes en annexe.

Nota : Les secteurs identifiés par le BRGM sur les communes de Fellingering et Wildenstein ne sont pas à étudier dans le cadre de cette mission.

Article 5. Livrables

- Rapports intermédiaires : un exemplaire papier et un exemplaire informatique au format pdf et doc.
- Rapport final : un exemplaire papier et un exemplaire informatique en format pdf et doc.

Les données « terrain » seront intégrées sous une forme numérique et géo référencées dans un Système d'Information Géographique (compatible QGIS). Le système de projection cartographique utilisé est le RGF 93 / Lambert 93 (EPSG 2154).

Des cartes de synthèse permettant de situer et hiérarchiser les sensibilités environnementales dégagées seront produites à l'appui de l'état initial de l'environnement.

ANNEXES

- Dossier de saisine au cas par cas du 10 mars 2025
- Décision de l'Autorité Environnementale du 29 avril 2025
- Cartes BRGM
- AVP Bureau d'études GEOLITHE