



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la révision du plan de prévention des risques naturels
prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01) par la
préfecture (Ain)**

Avis n° 2025-ARA-AUPP-1732

Avis délibéré le 31 octobre 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), a décidé dans sa réunion collégiale du 28 octobre 2025 que l'avis sur la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01) par la préfecture (Ain) serait délibéré collégalement par voie électronique entre le 28 et le 31 octobre 2025

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Anne Guillabert, Yves Majchrzak, François Munoz et Émilie Rasooly.

En application du règlement intérieur de la MRAe, 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 document qui fait l'objet du présent avis.

Etai(en)t absent(s) en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : Benoît Thomé

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 1^{er} août 2025, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

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 l'article R. 122-21 du même code, l'agence régionale de santé a été

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme 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.

Synthèse de l'Avis

Le projet consiste en la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) sur la commune de Virieu-le-Grand (01), approuvé le 18 novembre 2017. Le PPRNP révisé porte sur les phénomènes naturels suivants :

- les inondations :
 - les crues des torrents et des rivières torrentielles¹,
 - les ruissellements de versant,
- les mouvements de terrain :
 - les glissements de terrain,
 - les chutes de pierres et de blocs.

Cette révision, prescrite le 6 mai 2024, vise à actualiser la connaissance des phénomènes de chutes de blocs et de crues torrentielles de l'Arène et de la Seytive, et à définir et cartographier les aléas de glissement de terrain et de ruissellement afin de prendre en compte l'ensemble des phénomènes naturels susceptibles de survenir sur le territoire de la commune. Le principal enjeu environnemental concerne l'augmentation potentielle de l'exposition des biens et des personnes aux risques naturels par les autorisations de construire que le règlement permet en zones d'aléa fort.

La révision du présent plan de prévention des risques a été soumise à évaluation environnementale par la décision [n°2025-ARA-KKPP-3712](#), dont les objectifs étaient notamment d'approfondir les incidences sur l'environnement et la santé humaine du report d'urbanisation induit par la révision du PPRNP, de démontrer l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes associée à la possibilité d'agrandissement de l'existant (extension, changement de destination ou d'affectation) dans les zones d'aléas fort, et d'approfondir et justifier que les hypothèses majorantes retenues dans la définition des aléas sont de nature à englober les probables incidences induites par le changement climatique à l'horizon 2050.

L'évaluation environnementale, est proportionnée à l'importance du plan, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. L'Autorité environnementale recommande toutefois de renforcer le niveau des secours disponibles en fonction de l'augmentation de la capacité d'accueil de personnes des futurs logements, ainsi que de mettre en place le suivi des mesures et travaux de réduction de la vulnérabilité mises en œuvre par les particuliers et les entreprises.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

1 En hydrologie, on distingue les rivières, dont la pente longitudinale est inférieure à 1 %, les rivières torrentielles, dont la pente est comprise entre 1 et 6 %, et les torrents, lorsque la pente est supérieure à 6 %.

Sommaire

1. Contexte, présentation de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01) et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles.....	5
1.2. Contexte de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01).....	6
1.3. Présentation de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01).....	7
1.4. Procédures relatives au projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles.....	8
1.5. Principaux enjeux environnementaux du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'évaluation environnementale.....	8
2.1. Articulation du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles avec les autres plans, documents et programmes.....	8
2.2. État initial de l'environnement et perspectives de son évolution.....	9
2.3. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles a été retenu.....	9
2.4. Effets notables probables de la mise en œuvre du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser.....	10
2.4.1. Incidences notables probables sur la santé humaine et la population.....	10
2.4.1.1. Chutes de blocs.....	10
2.4.1.2. Glissements de terrain.....	10
2.4.1.3. Inondation.....	10
2.4.2. Incidences notables probables sur la diversité biologique, la faune, la flore.....	11
2.4.3. Incidences probables du changement climatique sur les aléas de référence.....	13
2.5. Dispositif de suivi proposé.....	13
2.6. Résumé non technique du rapport environnemental.....	14
3. Prise en compte de l'environnement par le plan.....	14

Avis détaillé

Le présent avis de l'Autorité environnementale porte sur l'évaluation environnementale de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01) élaboré par la préfète de l'Ain. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale, et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles.

L'Autorité environnementale a estimé utile, pour la bonne information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, de faire précéder ces deux analyses par une présentation du territoire et du contexte général de révision de ce plan de prévention des risques naturels prévisibles. Cette présentation est issue de l'ensemble des documents transmis à l'Autorité environnementale, qui seront soumis à l'enquête publique, et des renseignements recueillis par la MRAe. Un rappel du cadre procédural dans lequel s'inscrit le plan de prévention des risques naturels prévisibles est également fourni, toujours pour la complète information du public.

1. Contexte, présentation de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01) et enjeux environnementaux

1.1. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) est un outil de prévention des risques élaboré par l'État qui vise à éviter une aggravation de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels et à réduire les conséquences négatives de ces derniers sur les vies humaines, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel.

L'objet d'un PPRNP, codifié par l'article L.562-1 du Code de l'environnement est de :

1. délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
2. délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;
3. définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4. définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ;
5. définir, dans les zones mentionnées aux mêmes 1° et 2°, des exceptions aux interdictions ou aux prescriptions afin de ne pas s'opposer à l'implantation d'installations de production d'énergie solaire dès lors qu'il n'en résulte pas une aggravation des risques.

Le PPRNP constitue à son approbation une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il est annexé aux plans locaux d'urbanisme (PLU) lorsque ceux-ci existent, et ses dispositions prévalent sur ces derniers en cas de contradiction.

1.2. Contexte de la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01)

La commune de Virieu-le-Grand compte une population de 1 118 habitants en 2021, en faible augmentation depuis 1968.

Le territoire de la commune est actuellement couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ([PPRNP](#)) [approuvé le 11 avril 2014](#). Ce PPRNP prend en compte l'aléa chute de blocs ainsi que les inondations par débordements de l'Arène et de la Seytive.

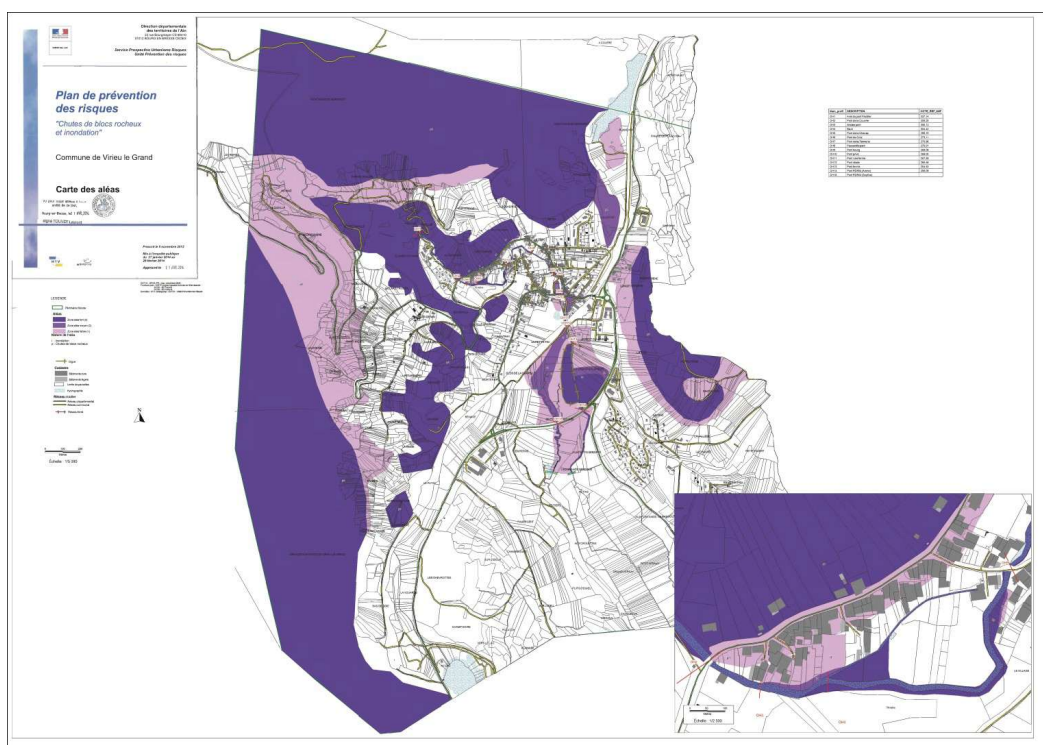


Illustration 1: Carte des aléas du PPRN en vigueur (approuvé le 11 avril 2014).

1.3. Présentation de la **révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Virieu-le-Grand (01)**

Un éboulement de 250 m³ survenu sur la commune de Virieu-le-Grand le 18 novembre 2017 (RD 904 coupée et évacuation d'un immeuble), a conduit la direction départementale des territoires (DDT) de l'Ain à piloter une étude multi-risques sur l'ensemble du territoire communal. Le but de cette étude était d'actualiser la connaissance des phénomènes de chutes de blocs et de crues torrentielles de l'Arène et de la Seytive, et de définir et cartographier les aléas de glissement de terrain et de ruissellement afin de réviser le PPRNP en vigueur.

Cette révision a été prescrite par [arrêté préfectoral du 6 mai 2024](#).

Ce document couvrira désormais l'intégralité du territoire communal, et prendra en compte l'ensemble des phénomènes naturels susceptibles d'y survenir (voir illustration 2 ci-dessous).

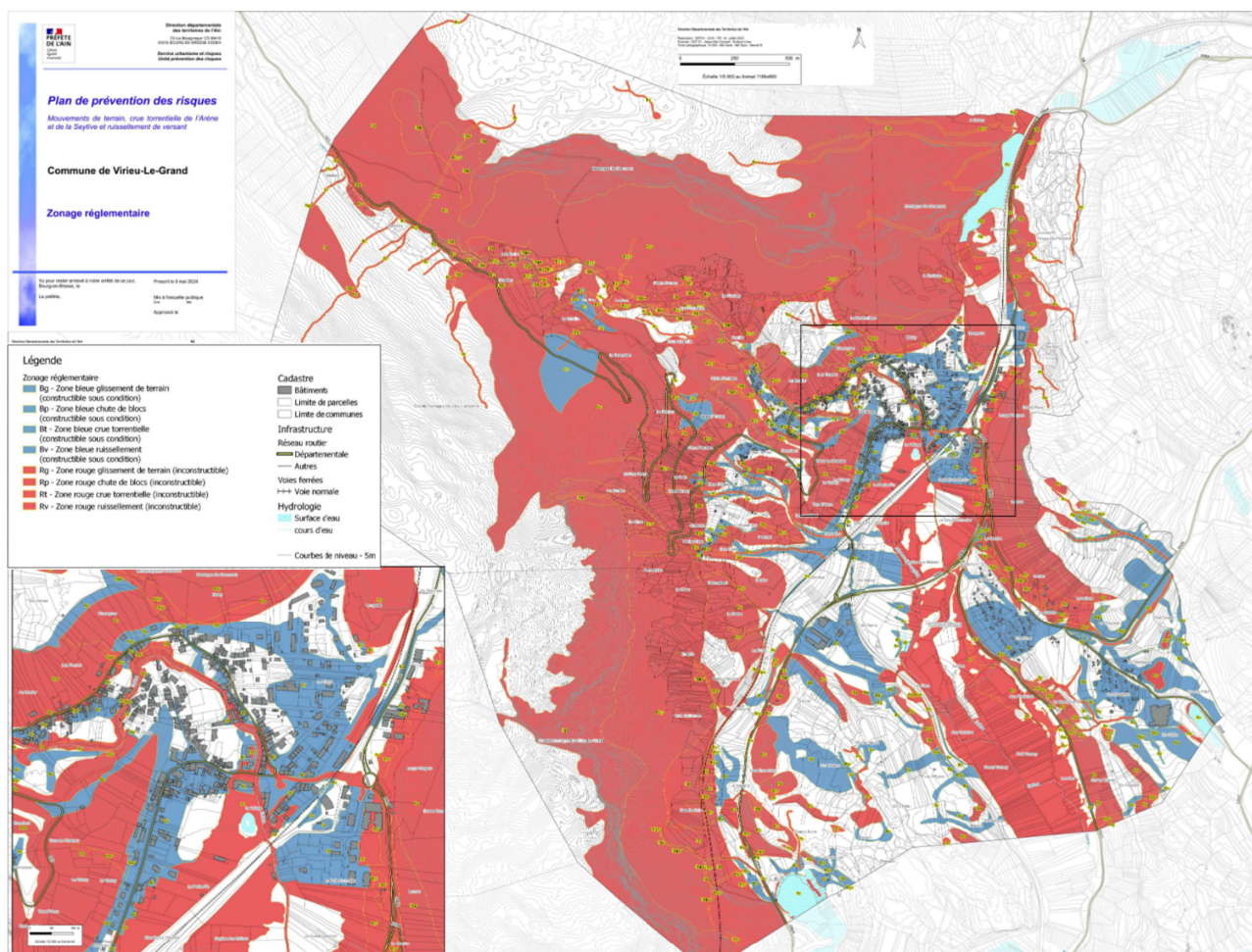


Illustration 2: Zonage réglementaire du PPRNP en révision.

Les principes du futur règlement sont les suivants :

- la zone rouge est une zone d'interdiction où les constructions et nouveaux aménagements sont très limités. Tous les projets qui ne sont pas expressément autorisés sont interdits.
- la zone bleue offre la possibilité de construire de nouvelles constructions en leur appliquant des prescriptions. Tous les projets qui ne sont pas expressément interdits sont autorisés.

En ce qui concerne les changements de destination des constructions existantes, le rapport d'évaluation environnementale témoigne d'un encadrement strict par le futur règlement des changements de destination en zone non urbanisée en conciliant l'évolution des bâtiments existants et la réduction de leur vulnérabilité. Cela se décline notamment par une interdiction des changements de destination vers des logements en zone non urbanisée, quel que soit le niveau d'aléa, en raison de leur forte vulnérabilité intrinsèque. Cette interdiction s'applique également aux établissements accueillant des publics vulnérables et aux campings. Cependant, le changement de destination vers des commerces est autorisé s'il fait l'objet de réduction de la vulnérabilité, sans lieux de sommeil et sous réserve de prescriptions spécifiques (taille limitée, plancher au-dessus de la cote de référence). Le changement de destination vers des bâtiments agricoles est également autorisé si aucune alternative hors zone inondable n'existe, avec optimisation de la cote de plancher en fonction des contraintes. Les changements d'affectation suivent ces mêmes règles.

1.4. Procédures relatives au projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles

La révision du présent plan de prévention des risques a été soumise à évaluation environnementale par la décision [n°2025-ARA-KKPP-3712](#), dont les objectifs spécifiques étaient notamment d'approfondir les incidences sur l'environnement et la santé humaine du report d'urbanisation induit par la révision du PPRNP, de démontrer l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes associée à la possibilité d'agrandissement de l'existant (extension, changement de destination ou d'affectation) dans les zones d'aléas fort et d'approfondir et justifier que les hypothèses majorantes retenues dans la définition des aléas sont de nature à englober les probables incidences induites par le changement climatique à l'horizon 2050.

1.5. Principaux enjeux environnementaux du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet de plan sont :

- les aléas naturels, et l'éventuelle augmentation de leur intensité ou de leur fréquence dans le contexte du changement climatique en cours ;
- la biodiversité.

2. Analyse de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. Le rapport environnemental comporte 62 pages avec des cartes à des échelles différentes et pas toujours conformes au texte.

2.1. Articulation du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles avec les autres plans, documents et programmes

L'évaluation environnementale conduite présente l'articulation du PPRNP avec le [plan de gestion du risque inondation \(PGRI\) Rhône-Méditerranée 2022-2027²](#), et avec le [plan local d'urbanisme](#)

2 Le PGRI est un document de planification qui fixe les grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation sur son périmètre. Il se base notamment sur une évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI). Son élaboration se fait en associant, en particulier, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en ma-

([PLU](#)) de la commune de Virieu-le-Grand. Un travail de concertation entre la commune et la direction départementale des territoires (DDT) a permis de définir un projet de PLU qui s'appuie sur des secteurs de développement de tailles modestes, situés hors zone d'aléas et hors zones à enjeux environnementaux. Ce principe, déjà mis en avant dans la demande d'examen au cas par cas, a été approfondi dans le cadre de l'évaluation environnementale. Ainsi, pour la durée de mise en œuvre du présent PPRNP, tout risque de report d'urbanisation devrait être écarté par la concomitance de ces démarches d'élaboration.

2.2. État initial de l'environnement et perspectives de son évolution

Le périmètre du projet de révision (c'est-à-dire l'intégralité du territoire communal) recoupe des zonages de protection ou d'inventaire de la biodiversité :

- les zones naturelles d'intérêt écologiques, faunistiques et floristiques (Znieff) de type 1 « Montagne de Sérémont », « Prairies et marais du Fays », « Pont Navet », « Pelouses sèches des Bosses et de Virieu-le-Grand », « Rochers de la Cra », « Bois de Charley », « Lacs de Virieu et de Pugnieu »,
- les Znieff de type 2 « Gorges de l'Albarine et Cluse des Hôpitaux » et « Bassin de Belleny »,
- les zones bénéficiant d'un arrêté préfectoral de protection de biotope des oiseaux rupestres (falaise de Virieu-le-Grand et Rocher de Mangle et Bois de Charlet).

Selon ledossier, le PPRNP, du fait des interdictions de construire qu'il impose, peut contribuer indirectement à protéger les habitats naturels, les corridors écologiques, la biodiversité, les paysages, les écoulements, la qualité des eaux et les zones humides sur ces secteurs. Il participe à la préservation des ressources utilisées pour la production et distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

2.3. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles a été retenu

Le rapport environnemental présente les deux solutions de substitution envisagées :

- la première aurait été de ne pas réviser le PPRNP de 2014, et de ne pas engager de nouvelles études d'aléas. Cependant, l'important éboulement rocheux d'environ du 18 novembre 2017 imposait la réalisation de nouvelles études, afin d'actualiser la connaissance des aléas, en y intégrant les avancées technologiques et méthodologiques actuelles ;
- la seconde aurait été de s'en tenir au porter-à-connaissance de la nouvelle cartographie d'aléa fin 2022, sans révision du PPRNP. Ce choix aurait permis d'assurer l'essentiel de l'objectif poursuivi (via l'opposabilité de la carte d'aléas aux autorisations d'urbanisme)³.

Le dossier expose que la prescription de la révision du PPRNP a été retenue :

- parce qu'elle garantit la prise en compte de la connaissance actualisée des aléas naturels pour une meilleure protection des personnes et des biens ⁴;
- parce qu'elle permet d'associer les élus de la commune, ainsi que d'assurer l'information et la participation du public ;

tière d'urbanisme et d'aménagement de l'espace et le comité de bassin. Le PGRI est élaboré et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Il est mis à jour tous les six ans. Le PPRNP doit être compatible avec le PGRI.

³ [Article R.111-2 du code de l'urbanisme](#).

⁴ Le règlement du PPRNP peut aller au-delà des prescriptions ou autorisations que permet l'application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme, en imposant par exemple l'inconstructibilité en zone d'aléa faible.

- parce que le PPRNP ouvre l'accès aux subventions du fonds de prévention pour la prévention des risques naturels majeurs pour les travaux des particuliers et des entreprises de moins de 20 salariés rendus obligatoires par le PPRN.

2.4. Effets notables probables de la mise en œuvre du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser

Pour chaque évolution prévue à travers la révision prescrite du PPRNP, le tableau de synthèse en p. 49 du rapport environnemental récapitule les incidences potentielles.

2.4.1. Incidences notables probables sur la santé humaine et la population

La réduction de l'exposition de la population aux risques naturels est l'objet même du PPRNP et l'objectif poursuivi par les différentes dispositions du projet. Les secteurs d'aléa fort sont classés en zone rouge par le projet de PPRNP. Le principe qui y prévaut est celui de l'inconstructibilité. Sont néanmoins admis, sous une forme encadrée, les extensions, changements de destination et changements d'affectation des constructions existantes.

2.4.1.1. Chutes de blocs

La double limitation des extensions en surface (20 m²) et en objet (pas d'occupation de nuit) permet de maîtriser la vulnérabilité des biens et des personnes, dont l'augmentation est jugée non significative par rapport à l'existant mais sans l'étayer précisément. Par ailleurs, en fonction de l'intensité de l'aléa, un changement d'affectation des pièces non exposées au risque n'entraîne pas d'augmentation de la vulnérabilité des personnes ni des biens (par exemple la transformation du garage d'une maison individuelle en pièce de vie).

2.4.1.2. Glissements de terrain

Les changements de destination ou d'affectation, limités à 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PPRNP, sont autorisés à condition qu'ils s'accompagnent d'une diminution de la vulnérabilité des biens et des personnes. Les projets admis sous conditions le sont sous réserve de l'application des « Prescriptions communes à appliquer aux projets admis en zones bleues et en zones rouges »

2.4.1.3. Inondation

La double limitation en surface (20 m²) et en implantation des ouvertures (façade abritée), ainsi que les prescriptions constructives (en particulier, les constructions et les fondations qui devront être renforcées pour résister à des affouillements jusqu'à 1 m de profondeur, aux sous-pressions hydrauliques et à la saturation des terrains de fondation) permettent de maîtriser la vulnérabilité des biens et des personnes, dont l'augmentation est jugée non significative par rapport à l'existant. Par ailleurs, la prescription de la réalisation d'un étage, hors de portée de la crue de référence, écarte une potentielle augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes, si le nombre de personnes logées n'augmente pas, et la réduit en créant une zone refuge.

2.4.2. Incidences notables probables sur la diversité biologique, la faune, la flore

Le dossier rappelle que les PPRNP sont susceptibles d'avoir deux types d'incidences sur les milieux naturels :

- des incidences directes, par la réalisation d'ouvrages ou travaux de protection qu'ils prescriraient hors zones urbanisées,
- des incidences indirectes, par d'éventuels reports de l'urbanisation de secteurs concernés par les aléas vers des secteurs naturels hors aléas.

Le dossier expose que le PPRNP de Virieu-le-Grand ne prescrit pas la réalisation d'ouvrages de protection, les prescriptions de travaux concernant la seule réduction de la vulnérabilité à l'inondation de constructions existantes. Ainsi, le projet de PPRNP n'aura aucune incidence probable notable directe sur la diversité biologique, la faune et la flore.

Par ailleurs, la commune de Virieu-le-Grand est couverte par un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 14 juin 2012. Le centre-bourg en zone U est très majoritairement hors aléa ou hors aléa fort (zone bleue) et sa densification sera possible. Le PLU dispose de deux zones 1AU à vocation habitat : la première est classée en zone rouge sur environ 1 ha de ses 1,4 ha et la seconde est classée en zone rouge sur 0,5 ha. Enfin, les deux zones 2AU sont hors zone d'aléa mais une seule zone 2AU apparaît sur la carte ci-dessous fournie dans l'évaluation environnementale.

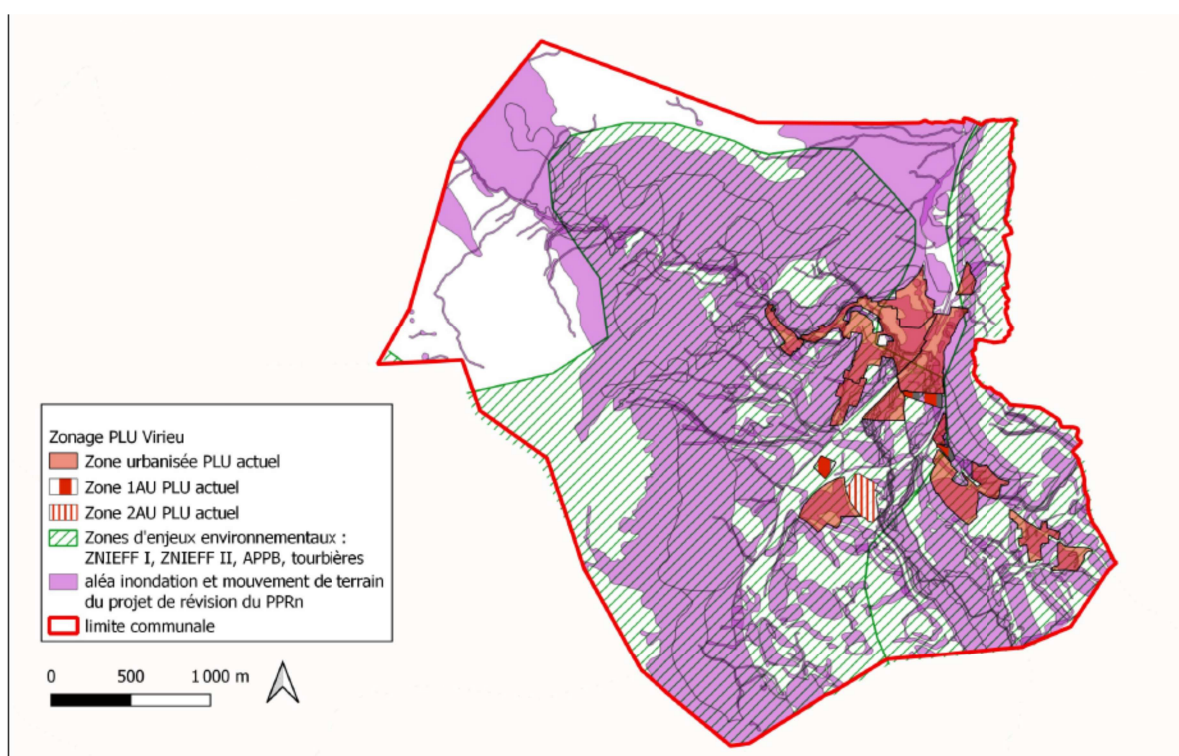


Illustration 3: Croisement des enjeux environnementaux, des aléas et du zonage du PLU actuel

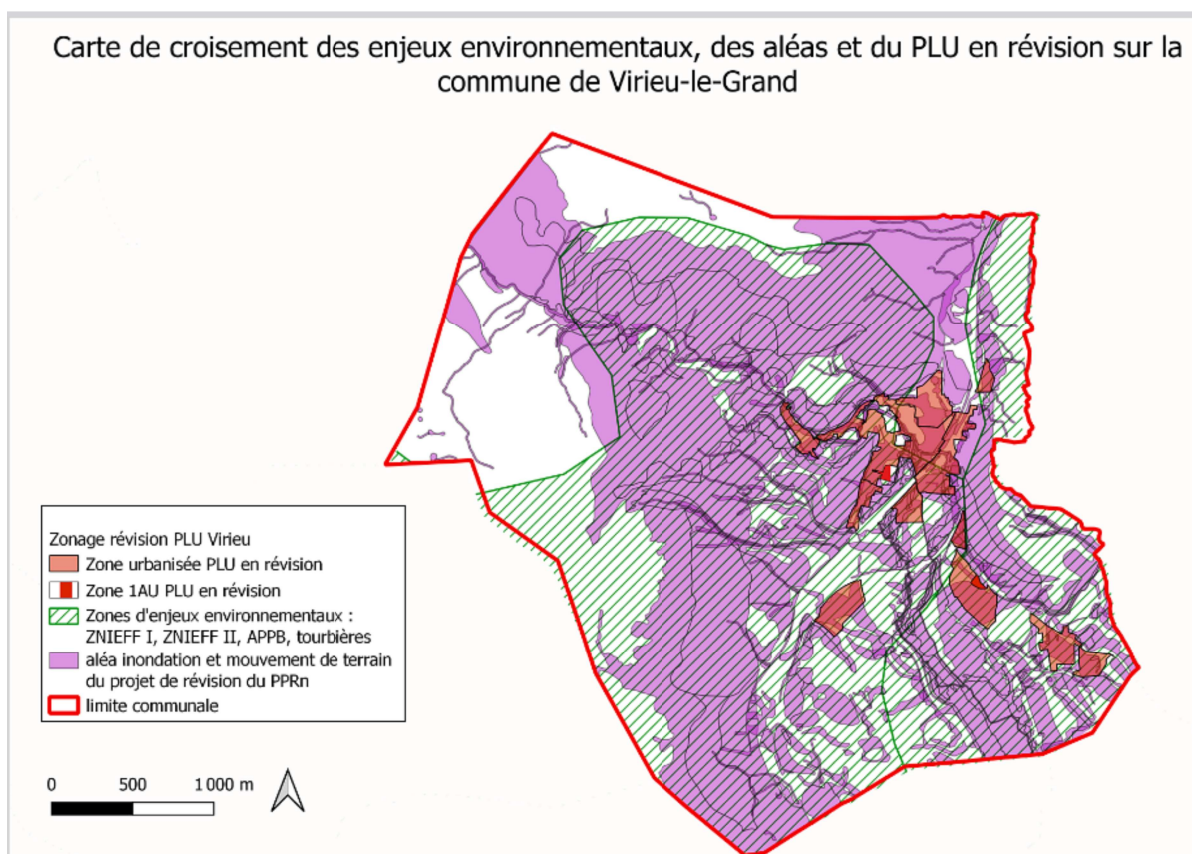


Illustration 4: Croisement des enjeux environnementaux, des aléas et du zonage du PLU en révision

Le dossier expose que, considérant la faible dynamique démographique et économique de la commune de Virieu-le-Grand, son rôle non structurant dans l'armature territoriale, et l'impact limité du projet de PPRN sur les zones de développement de l'urbanisation du PLU (1,5 ha) le risque de report d'urbanisation sur des secteurs naturels, et donc d'incidence probable notable indirecte sur la diversité biologique, la faune et la flore apparaît limité.

La mesure d'évitement définit les secteurs de développement de tailles modestes hors zone d'aléas mais restent dans des zones à enjeux environnementaux. Le dossier conclut que tout risque de report d'urbanisation et d'incidence probable notable sur la diversité biologique, la faune et la flore est écarté.

Néanmoins, l'échelle cartographique et les trames retenues ne permettent pas d'étayer cette conclusion. De même, le dossier ne présente pas de tableau chiffré issu du croisement des enjeux environnementaux, des zones dévolues à l'urbanisation future et des zones d'aléas à l'appui de cette dernière.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir et d'étayer précisément l'analyse relative au report d'urbanisation induit par le projet en reprenant le travail cartographique relatif aux différents zonages à la bonne échelle et en compilant ces informations sous forme de tableau chiffré.

2.4.3. Incidences probables du changement climatique sur les aléas de référence

Le dossier rappelle que, si certaines conséquences du changement climatique sont désormais bien caractérisées scientifiquement (augmentation des températures, sécheresses accrues, élévation du niveau de la mer), les projections restent encore incertaines en ce qui concerne l'évolution des précipitations et les débordements de cours d'eau, et que la direction générale de la prévention des risques du ministère en charge de l'environnement (DGPR) prévoit de mettre à jour et préciser la prise en compte du changement climatique pour la prévention des différents aléas dès que les données suffisantes seront disponibles. Le cas échéant, le PPRN devra être révisé.

Le dossier expose également que les hypothèses de détermination des aléas sont majorantes et intègrent notamment le transport solide dans la modélisation hydraulique des écoulements torrentiels, les érosions localisées induites par le ruissellement (ravinement des versants) ainsi que les effets conjugués des différents aléas, et en particulier les interactions :

- entre les aléas de ruissellement et les aléas de glissement de terrain, en ce sens où la qualification des aléas tient bien compte de l'aggravation du phénomène de glissement de terrain potentiellement induite par les ruissellements ;
- entre les aléas de glissement de terrain et les aléas de crue torrentielle, en ce sens où la saturation des terrains par fortes précipitations peuvent être à l'origine de formation d'embâcles de ligneux et d'engrèvement, et de débâcle par rupture brutale de ces barrages précaires, les ouvrages hydrauliques de faible capacité étant considérés comme des verrous hydrauliques.

La circonstance qu'il y ait des incertitudes sur l'ampleur des effets potentiels du changement climatique sur les aléas traités par le PPRNP ne doit pas empêcher d'en faire état et de les prendre en considération autant que possible et dès que possible. Les études sollicitées à l'échelle nationale par la DGPR pour mieux connaître l'évolution des aléas, en particulier inondation, lui ont été livrées comme elle l'a elle-même annoncé. Renforcer la prévention du risque fait partie des actions du PNACC.

L'Autorité environnementale recommande d'être explicite vis-à-vis des populations sur le fait que le projet de PPRNP ne prend pas en compte les effets du changement climatique et de prendre l'engagement de réviser le PPRNP dès que les projections seront fournies.

2.5. Dispositif de suivi proposé

Le rapport environnemental prévoit un suivi :

- des événements naturels qui se produiront par la capitalisation des événements sur la commune de Virieu-le-Grand via les retours de la commune et la presse locale ;
- de l'effet levier du PPRNP sur les mesures et travaux de réduction de la vulnérabilité mises en œuvre par les particuliers et les entreprises par la comptabilisation des dossiers de demandes de subventions au titre du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) déposés sur la commune de Virieu-le-Grand.

Néanmoins, le dossier ne précise pas dans quel cadre et à quelle fréquence l'ensemble des données recueillies sera analysé et revu, et, en cas d'écart par rapport aux résultats attendus, les mesures correctives mises en œuvre et les modalités d'information du public.

L'Autorité environnementale recommande de préciser le cadre et la fréquence du suivi, et en cas d'écart, les mesures correctives prévues et leurs incidences environnementales (report d'urbanisation, biodiversité, sécurité des populations.).

2.6. Résumé non technique du rapport environnemental

Le résumé non technique, qui comporte dix pages, est clair et permet une bonne information du public.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3. Prise en compte de l'environnement par le plan

La révision du PPRNP vise à concilier la prise en compte de la connaissance actualisée des risques naturels prévisibles sur la commune de Virieu-le-Grand avec la gestion économe de l'espace et la préservation de la biodiversité.

La possibilité de constructions nouvelles ou d'extension de l'existant reste encadrée et vise notamment à réduire la vulnérabilité des logements de plain-pied par la création d'un espace refuge à l'étage. L'Autorité environnementale observe toutefois que la mise en place de ce dernier pourrait s'avérer inopérant pour les personnes à mobilité réduite.

Le dimensionnement des secours aux personnes bloquées nécessitera d'être renforcé en fonction de l'augmentation de la capacité d'accueil de personnes des futurs logements. Ainsi, les modalités d'intervention des moyens de secours, notamment l'anticipation des phénomènes et la rapidité de leur mise en œuvre, constituent un enjeu majeur (casernes de pompiers, gendarmerie, route d'accès).

Le suivi envisagé des travaux de réduction de la vulnérabilité mis en œuvre par les particuliers et les entreprises est jugé nécessaire par l'Autorité environnementale.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer le niveau des secours disponibles en fonction de l'augmentation de la capacité d'accueil de personnes des futurs logements, puis en fonction des évolutions d'en prévoir son adaptation.

En ce qui concerne la préservation de la biodiversité et du patrimoine, aucun impact significatif n'est identifié.