

Annexe 1 :

Informations fournies au titre de l'article R.122-18 du Code de l'environnement pour permettre de juger de l'opportunité d'une évaluation environnementale pour la modification du plan de prévention des risques naturels inondation Isère amont de 2007 (Département de l'Isère)

Communes de Pontcharra, Chapareillan, Barraux, La Buissière, Le Cheylas, Sainte-Marie-d'Alloix, Saint-Vincent-de-Mercuze, Goncelin, Le Touvet, La Terrasse, Tencin, La Pierre, Lumbin, Champ-Pré-Froges, Froges, Bernin, Crolles, Villard-Bonnot, Le Versoud, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Ismier, Montbonnot-Saint-Martin, Domène, Murianette, Meylan, Gières, La Tronche, Saint-Martin-d'Hères et Grenoble

Cette note rassemble les éléments demandés par l'article R.122-18 du Code de l'environnement pour permettre de juger de l'opportunité d'une évaluation environnementale pour le projet de modification du PPRI Isère amont approuvé en 2007. Elle est décomposée selon les trois parties demandées par le Code de l'environnement :

- la description des caractéristiques principales du plan, en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités ;
- la description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan ;
- la description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan.

Sommaire

1. Description des caractéristiques principales du plan, et mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités.....	3
1.1. Champ d'application d'un plan de prévention des risques naturels inondation (PPRI).....	3
1.2. Objectif d'un PPRI.....	3
1.3. La procédure de modification d'un PPRI.....	4
1.4. La stratégie réglementaire du PPRI Isère amont de 2007.....	4
1.5. Motivation de la demande.....	8
1.6. Caractéristiques générales du projet.....	8
1.6.1. Portée du projet de modification.....	8
1.6.2. Contenu du projet de modification.....	9
1.6.3. Composition du futur dossier de PPRI modifié.....	10
2. Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan.....	11
2.1. Localisation du territoire d'étude.....	11
2.2. Caractéristiques du cours d'eau étudié.....	13
2.3. Occupation du sol.....	14
2.4. Évolution de la population.....	15

2.5. Liens avec d'autres plans et programmes.....	16
2.5.1. Le SCOT de la région grenobloise.....	17
2.5.2. Le PLUi de Grenoble Alpes Métropole.....	18
2.5.3. Les documents d'urbanisme sur le territoire de la CCG.....	18
2.5.4. Le programme d'action pour la prévention des inondations (PAPI) Isère amont.....	18
2.6. Zones à enjeux environnementaux et patrimoniaux.....	19
2.6.1. Enjeux environnementaux :.....	19
2.6.2. Zones à enjeux patrimoniaux.....	19
2.7. Vulnérabilité du territoire d'étude.....	20
2.7.1. Un territoire affecté par les inondations.....	20
2.7.2. Un territoire également exposé à d'autres risques naturels et technologiques.....	21
2.7.3. De nombreux équipements particulièrement vulnérables.....	21
3. Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan.....	23
3.1. Incidences potentielles du projet de modification en termes de report d'urbanisation.....	24
3.2. Incidences potentielles du projet de modification sur les enjeux environnementaux et les zones agricoles.....	24
3.3. Incidences potentielles sur le patrimoine bâti, les sites et le paysage.....	25
3.4. Incidences potentielles sur la santé humaine.....	25
3.5. Prise en compte du changement climatique.....	26
4. Conclusion.....	27
Annexe 1 : Définition des classes de vulnérabilité.....	29
Annexe 2 : Enjeux environnementaux.....	30
Annexe 3 : Sites inscrits sur le périmètre du PPRI.....	33
Annexe 4 : Carte sites inscrits / patrimoine bâti.....	34
Annexe 5 : Carte des ERP et ICPE.....	37
Annexe 6 : Tableau de synthèse.....	41

1. Description des caractéristiques principales du plan, et mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités

1.1. Champ d'application d'un plan de prévention des risques naturels inondation (PPRi)

Le département de l'Isère constitue un territoire largement exposé aux risques naturels. De part la dominance des secteurs de montagne, les différents phénomènes qui se retrouvent sur le territoire sont variés, comme les crues par débordement de cours d'eau, les crues torrentielles, les glissements de terrain, les chutes de blocs, les avalanches, etc.

En cas d'exposition majeure d'enjeux aux différents phénomènes, le préfet peut prescrire un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN) afin de garantir la maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs exposés, et de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà implantés dans la zone. Le PPRN peut être spécifique à un seul phénomène ou en traiter plusieurs. Pour les inondations, on parlera alors de Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI).

Les PPRN, créés par la loi du 2 février 1995 modifiant la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987, constituent l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels. Ils sont définis par les articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'environnement.

1.2. Objectif d'un PPRi

Un plan de prévention des risques naturels inondation (PPRi) est un outil de prévention des risques élaboré par l'État qui vise, dans une perspective de développement durable, à éviter une aggravation de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels et à réduire leurs conséquences négatives sur les vies humaines, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel.

L'objet d'un PPRi est détaillé par l'article L562-1 du Code de l'environnement. Pour en retenir l'essentiel, un PPRi :

- délimite les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru ;
- interdit les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations, dans les zones le nécessitant, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;
- prescrit les conditions de réalisation, utilisation ou exploitation des projets qui pourraient être autorisés dans certaines zones de moindre danger ;
- définit des mesures d'interdiction ou de prescription dans les zones indirectement exposées mais où des projets pourraient aggraver les risques ;
- définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques et par les particuliers dans le cadre de leurs compétences et responsabilités respectives. Ce type de mesure est précisé par l'article R 562-4 du Code de l'environnement ;
- définit les mesures relatives à l'existant qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Parmi les actions de la prévention des risques naturels, pour la plupart des phénomènes dommageables, les PPRi ont pour objectif de maîtriser l'urbanisation future en zone de risques et de réduire la vulnérabilité du bâti existant face à ces phénomènes naturels :

- maîtrise de l'urbanisation future : le PPRi rend inconstructible les zones les plus dangereuses ou à préserver (zone rouge) et fixe des prescriptions pour les zones moins exposées (zone bleue). Le règlement émet alors des prescriptions à caractère obligatoire, sur les projets nouveaux et existants, visant à adapter le projet aux risques et protéger les personnes et les biens (dispositions d'urbanisme et mesures constructives) ;
- réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens : le PPRi permet d'imposer des études ou travaux à la collectivité ou au propriétaire de biens pour réduire la vulnérabilité du territoire ou de son bien. Il donne droit à des financements de la part du fonds de prévention des risques naturels majeur

(FPRNM) dit « fonds Barnier » pour la réalisation de ces études et travaux prescrits (dont des mesures constructives).

1.3. La procédure de modification d'un PPRi

En application de l'article L562-4-1 du Code de l'environnement, des changements peuvent être apportés au PPRi après son approbation. Les trois procédures possibles en fonction du contexte sont :

- la « révision » est la procédure la plus importante, et se fait selon des modalités identiques à celle de l'approbation du PPRi ;
- la « révision partielle » lui est identique, mais se limite aux seules communes concernées par les changements envisagés ;
- la « modification » correspond à des changements qui ne portent pas atteinte à l'économie générale du plan.

Article L562-4-1 du Code de l'environnement :

*II. — Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut également être modifié. La procédure de modification est utilisée à condition que la **modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan**. Le dernier alinéa de l'article L. 562-3 n'est pas applicable à la modification. Aux lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification.*

La procédure spécifique de modification est décrite au R562-10-2 du Code de l'environnement.

Article R562-10-2 du Code de l'environnement :

I. — La modification est prescrite par un arrêté préfectoral. Cet arrêté précise l'objet de la modification, définit les modalités de la concertation et de l'association des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, et indique le lieu et les heures où le public pourra consulter le dossier et formuler des observations. Cet arrêté est publié en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département et affiché dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable. L'arrêté est publié huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public et affiché dans le même délai et pendant toute la durée de la mise à disposition.

II. — Seuls sont associés les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et la concertation et les consultations sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite. Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public en mairie des communes concernées. Le public peut formuler ses observations dans un registre ouvert à cet effet.

III. — La modification est approuvée par un arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publicité et d'un affichage dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article R. 562-9.

1.4. La stratégie réglementaire du PPRi Isère amont de 2007

Le PPRi Isère amont a été approuvé le 30 juin 2007. L'ensemble des pièces du dossier de PPRi approuvé est téléchargeable et disponible sur le site internet des services de l'État en Isère au lien suivant :

<https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Risques-majeurs/Collectivites/Risques-naturels/Plans-de-Prevention-des-Risques-naturels-et-inondations-PPRN-PPRI/Plan-de-Prevention-du-Risque-Inondation-PPRI/05-PPRI-ISERE-AMONT>

Pour des questions de lourdeur des fichiers, ces pièces ne sont pas annexées à la présente demande mais restent utiles à la compréhension du projet de modification.

Le PPRi adopté en 2007 a été élaboré en prenant pour aléa de référence le débit de la crue historique de 1859 (qualifiée de bi-centennale), débit injecté dans un modèle et une étude hydrauliques de 2004.

Le PPRI de 2007 identifie, dans son zonage réglementaire, huit zones de risques : cinq zones à dominante « inconstructible sauf exceptions » (RI, RIs, RIA et RIN, et Blu), et trois zones « constructibles sous conditions » (Bi1, Bi2 et Bi3).

La zone rouge **RI** correspond aux secteurs à l'arrière des digues de l'Isère sur une bande de 50 mètres à compter du pied de digue, ainsi qu'au droit des ruptures des dix brèches simulées dans l'étude hydraulique et au droit des aménagements hydrauliques prévus dans le cadre des travaux de protection du PAPI.

Les zones rouges **RIs** correspondent aux casiers d'inondation. Il s'agit de zones agricoles et de zones naturelles, destinées à être inondées dès la crue de période de retour 30 ans. Ces espaces font partie du système de protection globale défini par le SYMBHI (Gémapien) dans le cadre du programme d'action de prévention des inondations (PAPI) Isère amont (cf. § 2.5.4). L'inondation de ces casiers est réalisée soit de manière passive via des déversoirs, soit via des ouvrages vannés. Ces secteurs, peu ou pas urbanisés, sont zonés en rouge RIs quel que soit le niveau d'aléa pour la crue de référence.

La zone rouge **RIN** correspond aux **zones naturelles** (espaces d'intérêt écologique, forêts alluviales, espaces naturels) définies au schéma directeur de la région grenobloise, quel que soit le niveau de l'aléa concerné.

La zone rouge **RIA** correspond aux **espaces agricoles** de ce même schéma, quel que soit le niveau de l'aléa concerné.

Dans les **zones urbaines** telles que définies au schéma directeur de la région grenobloise en vigueur en 2007, avaient été identifiées trois zones de risques selon l'aléa :

- **Blu** en aléa fort (correspondant aujourd'hui aux secteurs bénéficiant d'une amélioration de leur niveau de protection par les travaux du PAPI) : il s'agit d'une zone de type « inconstructible sauf exceptions » ;
- **Bi2** en aléa moyen ;
- **Bi1** en aléa faible.

NB : La notion de zone urbaine dans la suite de ce document correspond à celle définie au schéma directeur de la région grenobloise en application en 2007.

La zone **Bi3** correspond aux secteurs situés hors aléa d'inondation de l'étude hydraulique. Elle correspond en emprise à l'enveloppe de la crue historique de l'Isère de 1859 et peut correspondre à un risque de remontée de nappe ou de refoulement par les réseaux, en cas de crue très importante.

De manière globale, la répartition en ha et en % des zones du PPRI est la suivante :

Zone	RI	RIs	BIu	RIA	RIN	Bi2	Bi1	Bi3	Total
Superficie en ha	1835	2929	610	238	429	217	381	3139	9778
Pourcentage	18,8	30	6,2	2,4	4,4	2,2	3,9	32,1	100

A noter : la zone rouge RI comprend le lit mineur de l'Isère qui représente une surface d'environ 500 ha sur les 1835 ha que compte la zone RI.

La figure 1 ci-dessous fait un zoom sur ces différents zonages sur la commune de Meylan à titre d'illustration.

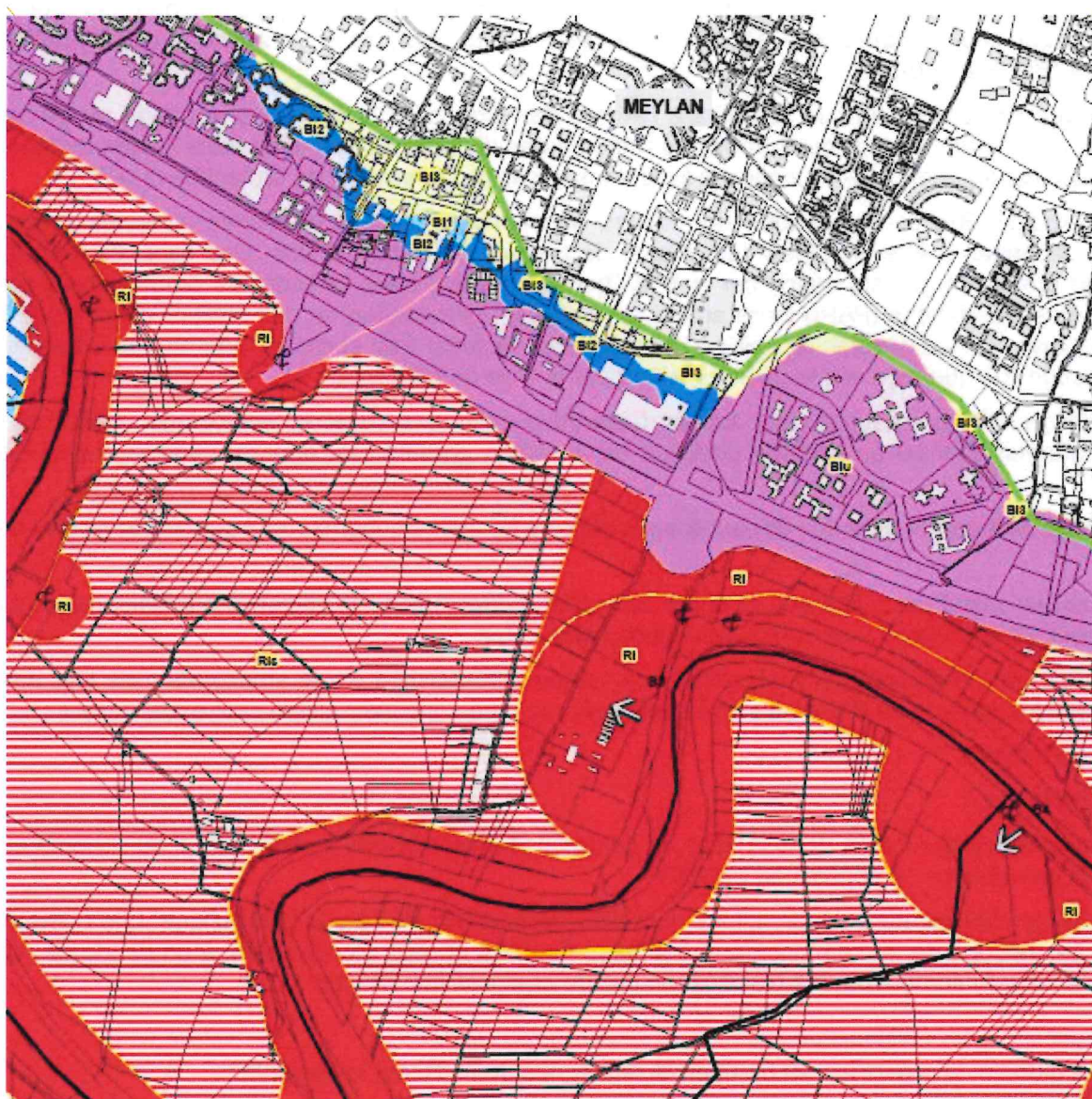
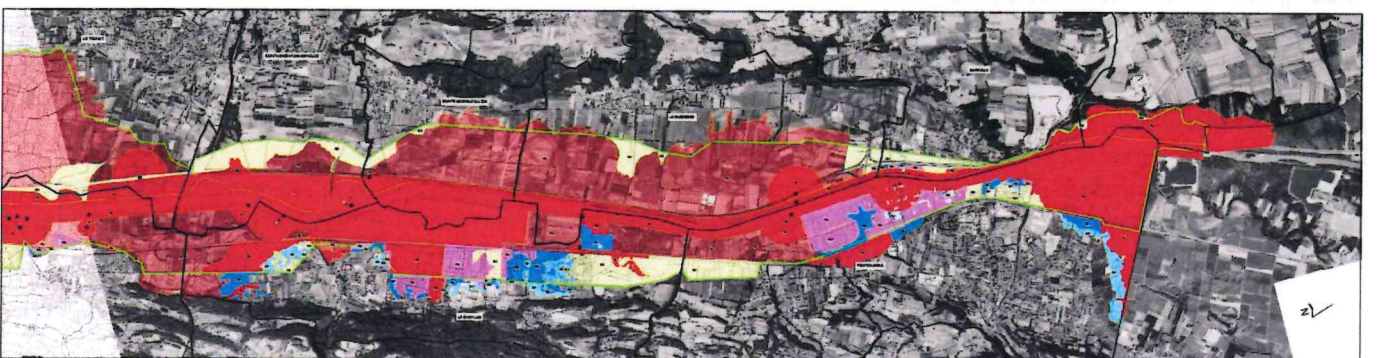
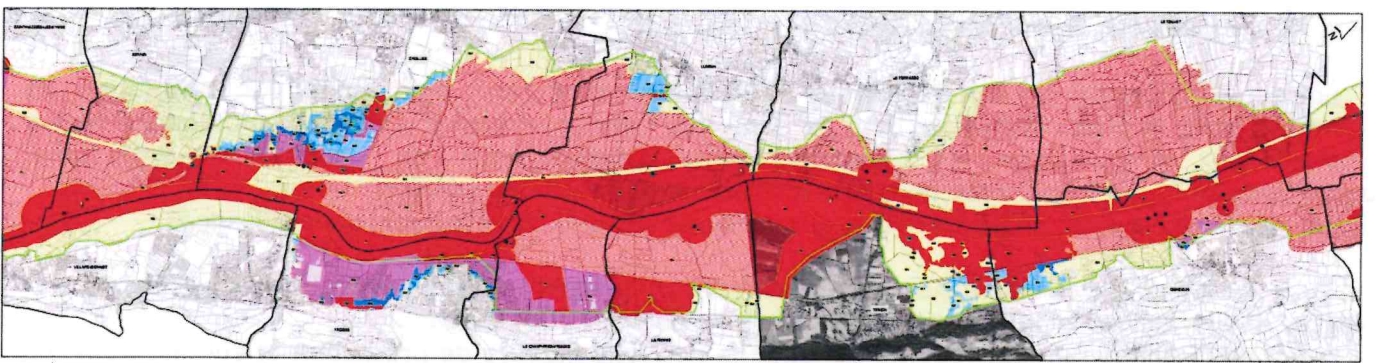
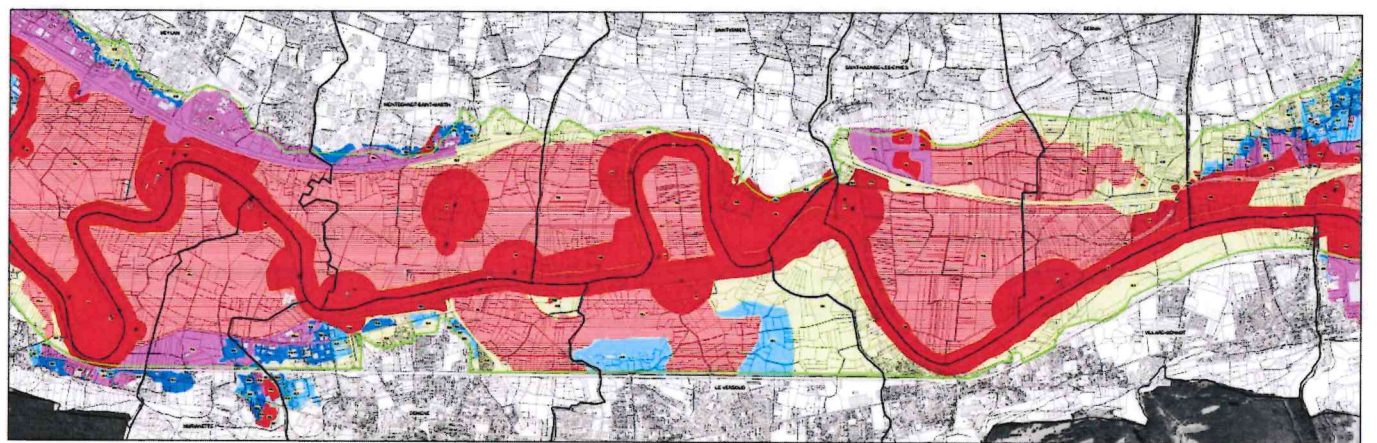
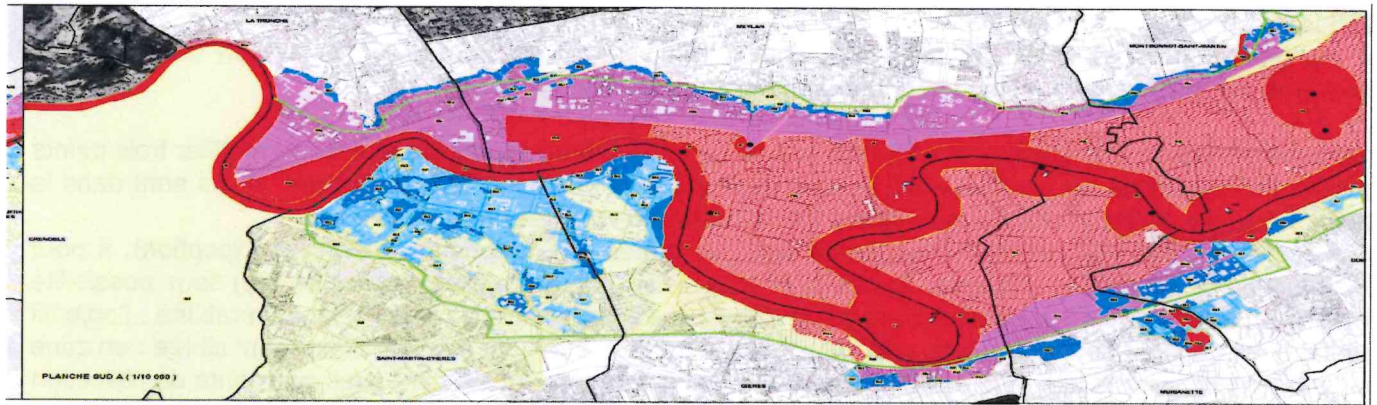


Figure 1: Extrait PPRi 2007 au droit de la commune de Meylan

Les cartes suivantes représentent la totalité du zonage réglementaire sur le périmètre du PPRi.

Zonage réglementaire sur le périmètre du PPRI :



1.5. Motivation de la demande

La présente demande d'examen au cas par cas s'inscrit dans le cadre de la procédure de modification du PPRI Isère amont approuvé en 2007.

De manière globale, le PPRI de 2007 actuellement en vigueur est considéré comme un document de prévention qui reste valable, et bien connu et approprié sur le territoire.

Pour autant, l'État souhaite engager une modification du PPRI Isère amont pour ajuster ou rectifier trois points de difficultés constatés depuis plusieurs années dans les relations avec les collectivités, et qui sont dans la situation actuelle contre-productifs en matière de réduction de vulnérabilité :

a) Le règlement du PPRI, extrêmement fermé pour les zones Blu (inconstructibles sauf exception), a pour conséquence de laisser les bâtiments existants et en activité (nombreux dans les zones Blu) sans possibilité de mutation et d'évolution, sans possibilité y compris pour s'adapter ou pour réduire la vulnérabilité : l'objectif prioritaire est donc de donner une capacité d'évolution et d'adaptation, de manière clairement ciblée : en zone Blu uniquement, pour le bâti déjà existant, en permettant les projets sur existant avec contrainte de réduction de vulnérabilité par rapport à la situation initiale. Ceci va dans le sens d'une économie foncière et d'éviter « à la source » d'éventuels risques de report vers d'autres espaces soit plus exposés, soit non urbanisés, dans un contexte de pénurie de foncier et d'enjeu de renouvellement urbain et de densification.

b) Dans le règlement en vigueur depuis 2007, l'esprit visé par l'État dès l'origine était de permettre les changements de destination sous condition de réduction de vulnérabilité : mais en pratique la rédaction actuelle du règlement pour les changements de destination pose des difficultés aux collectivités dans l'instruction des demandes d'urbanisme, notamment pour juger de la réduction de la vulnérabilité. Pour leur apporter une aide, un article sera ajouté dans le règlement pour définir des classes de vulnérabilité, en reprenant la définition issue du PPRI du Drac aval.

c) A la marge, traiter quelques points de mise en cohérence sur la possibilité de créer des zones refuge sur bâti existant, et sur les reconstructions après sinistre

1.6. Caractéristiques générales du projet

1.6.1. Portée du projet de modification

La procédure envisagée de modification du PPRI Isère amont porte **uniquement sur l'évolution du règlement écrit, et plus particulièrement de ses titres I et II concernant uniquement certaines règles relatives aux projets sur les biens existants (changements de destination, extensions, reconstruction...) dans les zones de type « inconstructible sauf exception ».**

Au sein des titres I et II, les chapitres relatifs aux zones bleues Bi1, Bi2 et Bi3 sont donc inchangés.

Les titres III et IV du règlement, relatifs respectivement aux mesures sur les biens et activités existants et aux mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, demeurent inchangés.

Le projet de modification n'introduit ainsi aucune nouvelle mesure de protection et aucune nouvelle prescription de travaux collectifs.

Les évolutions envisagées concernent **principalement le règlement de la zone violette Blu**, correspondant à une zone d'aléa fort et ayant fait l'objet de travaux de protection dans le cadre du PAPI Isère amont, bénéficiant ainsi d'une amélioration de leur niveau de protection.

Les évolutions concernent également, plus à la marge, les autres zones rouges.

L'esprit de gradation du PPRI de 2007 est conservé : zones rouges RIA/RIN et zone violette Blu un peu moins contraintes que les zones rouges RIs (casiers d'inondation) et RI (zones à l'arrière des digues et sous influence directe des ruptures simulées).

Le projet de modification ne concerne que certains projets sur existants et n'introduit aucune souplesse ni ouverture en zones inconstructibles pour ce qui concernerait des projets « ex-nihilo », c'est-à-dire des projets qui seraient basés sur une parcelle initialement nue.

Les autres pièces du dossier du PPRI Isère amont approuvé en 2007 demeurent inchangées. Aucune évolution n'est ainsi réalisée sur la carte des aléas ni sur le zonage réglementaire du PPRI de 2007.

Le périmètre concerné par le projet de modification est le même périmètre que le territoire couvert par le PPRI de 2007, les évolutions du règlement portant sur toutes les zones inconstructibles du périmètre du PPRI de 2007.

1.6.2. Contenu du projet de modification

Plus précisément, les évolutions prévues sur les projets sur existant sont les suivantes :

- en zone violette Blu :

- x les extensions verticales des biens préalablement existants de classe de vulnérabilité 1 à 3 (activités hors ERP supérieurs à 50 personnes et ERP sensibles (écoles, nuit)) et logements préalablement existants (limitation à un étage supplémentaire pour les logements et sans augmentation du nombre de logements) ;
- x les extensions horizontales (en cas d'impossibilité technique d'extension verticale liée à la nature de l'activité) des biens préalablement existants de classe de vulnérabilité 1 et 2 (activités autres qu'ERP), avec fixation de RESI (rapport d'emprise au sol en zone inondable) plafond ;
- x la reconstruction partielle après démolition ou après sinistre lié ou non à une inondation par l'Isère
- x la démolition-reconstruction complète des biens de classe de vulnérabilité de 1 à 4, sous les conditions nouvelles et cumulatives suivantes, en plus de toutes les prescriptions du règlement en vigueur s'appliquant déjà à tout projet non interdit par le PPRI (prescriptions portant sur la surélévation, résistance des matériaux, mise hors d'eau des équipements vulnérables, résistance des fondations, etc.) :
 - x de réduction de vulnérabilité : il est prévu une aide à l'analyse de la réduction de la vulnérabilité en définissant des classes de vulnérabilités en fonction des destinations des projets (de la classe 1 la moins vulnérable (exploitations agricoles, forestières, entrepôts) à la classe 5 la plus vulnérable (ERP du 1^{er} groupe et ERP du 2^{ème} groupe de types j,O,U,R, établissements de gestion de crise, établissements pénitentiaires) : cf. Annexe 1 – classe de vulnérabilité)
 - x sur le Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable (RESI) : pour les logements : RESI maximal égal au RESI pré-existant ; pour les activités : RESI maximal = maximum entre le RESI pré-existant et 0,5 ;
 - x sur la densification maximale : en hauteur pour activités et logement (maximum R+3 ou R+4), en nombre de logements (x3 pour maisons individuelles, x1.1 pour collectif) et pour les ERP, sans augmentation de la capacité d'accueil entraînant un changement de catégorie ;

- en zone rouge RI :

- x le changement de destination ou de sous-destination d'une classe de vulnérabilité 1 vers 1 (exploitation agricole, entrepôt), ou d'une classe de vulnérabilité 2 (activités), 3 (ERP de moins de 50 personnes), 4 (logements, et ERP du 2^e groupe), 5 (ERP du 1^{er} groupe de type JOUR, établissements de crise, pénitenciers) vers 1 ou 2 ;
- x la reconstruction partielle après démolition ou après sinistre non lié à une inondation par l'Isère

- en zone rouge RIs :

- x le changement de destination ou de sous-destination d'une classe de vulnérabilité 1 vers 1 (exploitation agricole, entrepôt), ou d'une classe de vulnérabilité 2 (activités), 3 (ERP de moins de 50 personnes), 4 (logements, et ERP du 2^e groupe), 5 (ERP du 1^{er} groupe de type JOUR, établissements de crise, pénitenciers) vers 1 ou 2 ;
- x la reconstruction partielle après démolition ou après sinistre lié ou non à une inondation par l'Isère ;

- x la reconstruction totale après sinistre lié ou non à une inondation par l'Isère pour les projets liés à une activité agricole, maraîchère ou forestière ;
- dans les zones rouges RIA et RIN :
 - x la reconstruction partielle après démolition ou après sinistre non lié à une inondation par l'Isère ;
- dans les zones RI, RIs, RIA, RIN et Blu :
 - x la création de zones refuges et les terrasses liées à une habitation existante, sans remblaiement.

Par ailleurs, des prescriptions seront ajoutées pour chacun de ces projets sur bâti existant.

Un éclaircissement de la notion de vulnérabilité est également proposé afin de répondre aux difficultés rencontrées par les services instructeurs dans l'appréciation de la réduction de vulnérabilité, notamment pour les projets de changement de destination.

Le document à insérer dans le règlement modifié du PPRi pour apprécier la réduction de vulnérabilité est joint en annexe 1 : il s'agit de la définition de classes de vulnérabilité, issue du PPRi du Drac aval.

1.6.3. Composition du futur dossier de PPRi modifié

La seule pièce du dossier du PPRi approuvé en 2007 visée par le projet de modification étant le règlement écrit, le dossier du projet de modification du PPRi sera composé à terme uniquement d'un projet de règlement accompagné d'une note de présentation présentant la démarche de modification.

Ces deux pièces sont actuellement en cours de rédaction et ne sont pas disponibles aujourd'hui.

Mais au-delà de la formulation rédactionnelle précise, le contenu des évolutions est celui décrit au 1.6.2 supra.

2. Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan

2.1. Localisation du territoire d'étude

Le PPRi Isère amont traite de l'aléa « inondation de plaine ». Il ne traite pas les phénomènes naturels de ruissellement sur versant traités par ailleurs dans des PPRn ou des cartes d'aléas multi-risques.

Le bassin de risque retenu est le sous-bassin versant de l'Isère depuis la limite avec le département de la Savoie à Pontcharra jusqu'au seuil de Pique Pierre à Grenoble.

Les 29 communes concernées sont Pontcharra, Chapareillan, Barraux, La Buissière, Le Cheylas, Sainte-Marie-d'Alloix, Saint-Vincent-de-Mercuze, Goncelin, Le Touvet, La Terrasse, Tencin, La Pierre, Lumbin, Champ-Pré-Froges, Froges, Bernin, Crolles, Villard-Bonnot, Le Versoud, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Ismier, Montbonnot-Saint-Martin, Domène, Murianette, Meylan, Gières, La Tronche, Saint-Martin-d'Hères et Grenoble.

D'un point de vue administratif, les communes du secteur d'étude sont regroupées en deux EPCI au contexte socio-économique différent : Grenoble-Alpes-Métropole (GAM) et la communauté de communes « Le Grésivaudan » (CCG). Ces deux EPCI ont par ailleurs des compétences différentes (la C.C.G. notamment, n'a pas la compétence urbanisme).

Les 29 communes concernées par le PPRi se répartissent ainsi par EPCI :

- 22 communes appartiennent à la communauté de communes « Le Grésivaudan » (qui en comprend 43 au total),
- 7 communes appartiennent à Grenoble-Alpes-Métropole (qui en comprend 49 au total).

Les figures 2 et 3 représentent respectivement en violet la localisation du territoire couvert par le PPRi de 2007 (périmètre inchangé dans le projet de modification), en Isère et la répartition des communes par EPCI.

Pour l'examen des incidences éventuelles de la modification du PPRi et pour la suite du document : le périmètre d'étude pour la modification du PPRi est appelé par simplification « périmètre d'étude », et ce périmètre correspond à l'emprise/surface des 29 communes concernées par le PPRi Isère amont.

Dès lors que les incidences éventuelles de la modification du PPRi sont mineures sur ce périmètre, elles seraient a fortiori mineures sur tout autre périmètre plus large considéré.

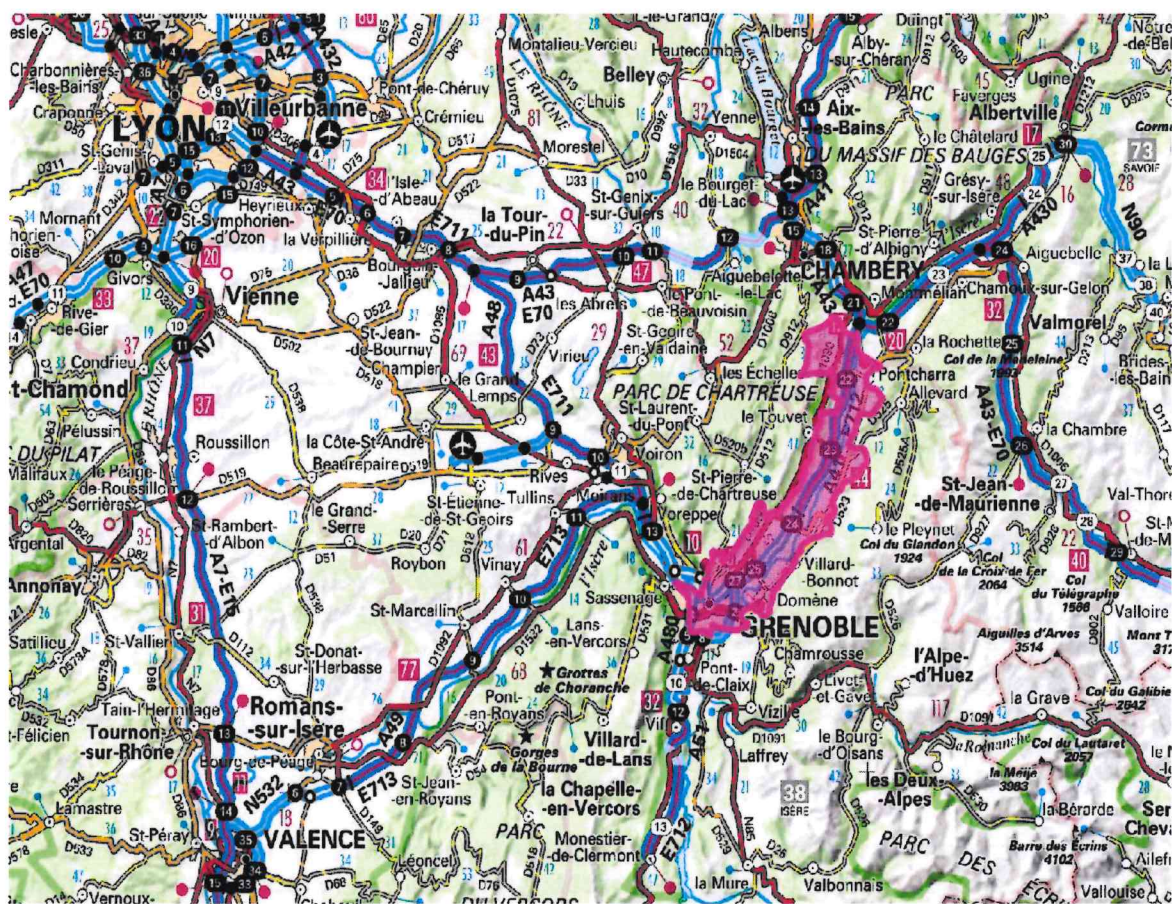


Figure 2: Plan de situation du territoire d'étude

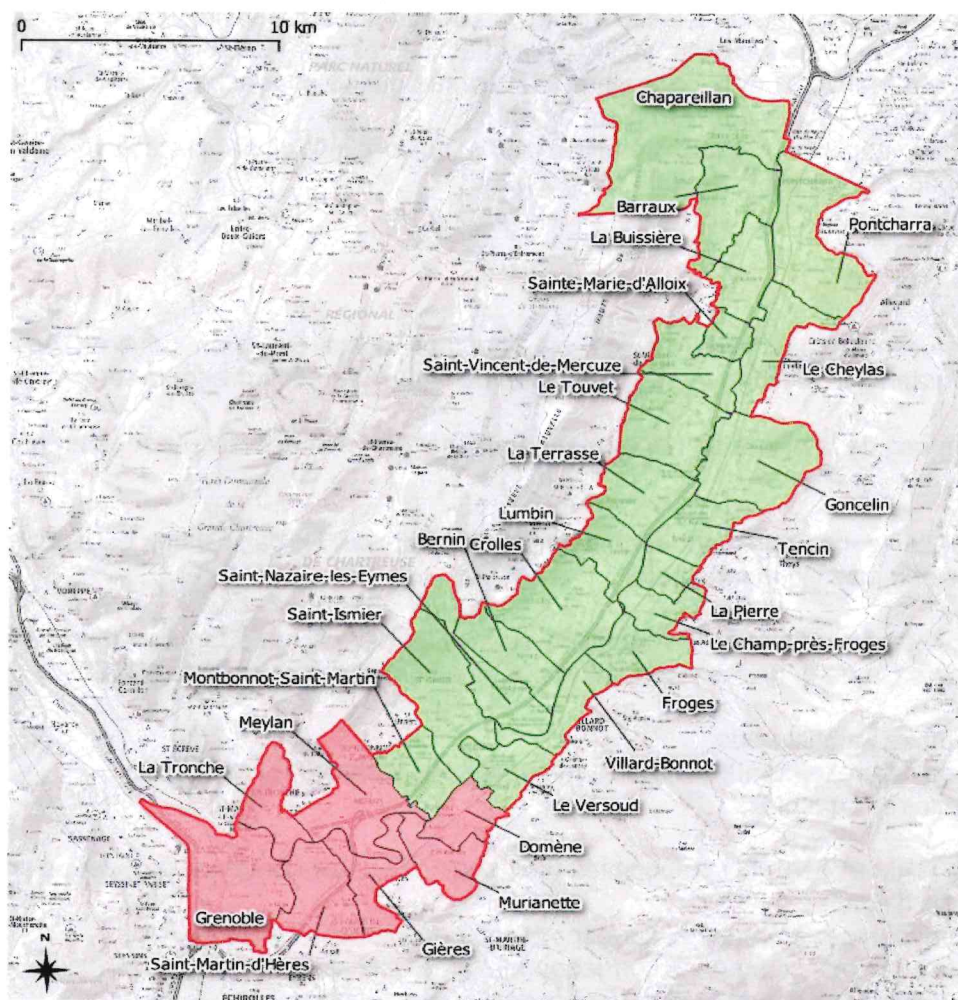


Figure 3: les communes concernées et le découpage par EPCI en rouge Grenoble Alpes Métropole et en vert, la communauté de communes du Grésivaudan

2.2. Caractéristiques du cours d'eau étudié

L'Isère draine un bassin versant de 5250 km² en amont de la zone d'étude, au droit du Pont de la Gâche à Barraux, à 5720 km² à son aval, au niveau de Grenoble (Bastille). La majeure partie du bassin considéré se situe ainsi dans le département de la Savoie.

La surface du périmètre d'étude est d'environ 280 km², ce qui représente 5% du bassin de l'Isère à Grenoble. L'Isère prend sa source au glacier de la Galise, à plus de 2600 mètres d'altitude. Elle s'écoule ensuite dans un lit très encaissé jusqu'à la commune d'Albertville où sa vallée s'élargit jusqu'à la Grenoble. Présentant autrefois un lit en tresses sur ce dernier tronçon, l'Isère est aujourd'hui largement endiguée.

La crue de référence retenue pour l'Isère dans le PPRI de 2007 est la crue bi-centennale, qui correspond à la crue historique de 1859, et dont le débit maximal est identifié à 1890 m³/s au niveau du pont de la Gâche à Pontcharra.

Pour rappel, le projet de modification du PPRI n'apporte aucune évolution sur l'aléa (ni sur la crue de référence).

L'Isère est endiguée sur la majorité du linéaire étudié. On dénombre ainsi environ 93 km de digues. A celles-ci, s'ajoutent les merlons des casiers d'inondation permettant l'écrêtement de la crue dans la plaine agricole. Ce tronçon de l'Isère a fait l'objet d'un programme de travaux qui se sont achevés en 2023, conduits par le SYMBHI (gémapien) dans le cadre du PAPI Isère amont.

Le territoire concerné par ces travaux bénéficie donc aujourd'hui d'une protection accrue contre les inondations par rapport à la situation de 2007 (cf. § 2.5.4).

2.3. Occupation du sol

La physionomie actuelle du périmètre d'étude est l'héritage d'une évolution urbaine liée aux contextes géographique, topographique, historique et économique de l'agglomération grenobloise.

Le territoire est composé de la plaine de l'Isère et de deux massifs montagneux qui l'entourent (la Chartreuse, Belledonne).

Cette configuration limite naturellement fortement l'expansion de l'urbanisation, notamment du fait des contraintes relatives aux massifs montagneux.

Sur le territoire du périmètre d'étude, la répartition surfacique par grandes familles d'enjeu est la suivante (données 2017 de la base de données Occupation du Sol à l'échelle COMMunale (OSCOM) du département de l'Isère) :

- 23 % en territoires artificialisés,
- 46 % en zone naturelle (forêts et milieux semi-naturels, surfaces en eau),
- 27 % en territoires agricoles.

A partir du PLUi de GAM et des PLU disponibles (soit pour 27 sur 29 communes), il est possible d'identifier que dans le périmètre d'étude :

- 30 % des surfaces des communes correspondent à des zones A, AUc ou Aus,
- 41 % des surfaces des communes correspondent à des zones N,
- 28 % des surfaces des communes correspondent à des zones U.

Dans la vallée du Grésivaudan, les zones urbanisées se sont globalement concentrées hors zone inondable de l'Isère, au pied des coteaux des massifs de Chartreuse et Belledonne en se densifiant significativement au cours des dernières décennies. Au débouché dans l'agglomération grenobloise où les contraintes sont beaucoup plus fortes (La Tronche, Saint-Martin-d'Hères, Grenoble), les zones urbanisées occupent toute la plaine de l'Isère et du Drac.

Les zones U du PLUi et des PLU au 1^{er} janvier 2024 couvrent 28% du territoire des 29 communes du PPRi :

- 22 km² de zones économiques,
- 56 km² de zones d'habitat comprenant 30 000 logements individuels et 146 000 logements collectifs (données 2015 - Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise).

Sur le périmètre d'étude, les zones agricoles représentent 7598 ha (données 2021 OSCOM) . Ces surfaces se répartissent comme suit :

- CCG : 6631 ha
- GAM : 967 ha

Ces surfaces, qui jouent un rôle majeur dans le maintien de la biodiversité, la préservation des paysages et la santé des populations, font l'objet d'une politique de préservation, notamment dans le cadre du SCOT approuvé en 2012.

Le SCOT recense six zones agricoles à protéger sur le périmètre d'étude :

- 3 zones agricoles soumises à une forte pression urbaine dans les zones majoritairement péri-urbaines, d'une superficie de 1 427 ha sur les communes de Bernin, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Ismier, Montbonnot-Saint-Martin, Meylan et Gières ;
- 3 zones agricoles d'une superficie totale de 1336 ha dont la préservation est nécessaire pour la fonctionnalité économique des grands espaces ouverts agricoles et pour l'image du territoire (Pontcharra, Le Rouvet, Goncelin, Saint-Nazaire-les-Eymes et Le Versoud).

2.4. Évolution de la population

Le territoire du périmètre d'étude du PPRi (les 29 communes) accueille 310 250 habitants (source INSEE 2021), selon la répartition suivante (figure 4) :

- 76 % de la population du territoire se trouve concentrée sur les 7 communes faisant partie de GAM : Meylan, Saint-Martin d'Hères, Gières, Grenoble, La Tronche, Murianette et Domène ; ce qui représente seulement 24% de la superficie totale du territoire d'étude.
- les 24 % restants demeurant sur le territoire de la CCG : la population se concentrant au niveau des communes à proximité de l'agglomération grenobloise (Saint-Ismier, Le Versoud, Villard-Bonnot, Montbonnot, Saint-Martin) et au niveau des pôles urbains secondaires formés par les communes de Crolles/Bernin et de Pontcharra.

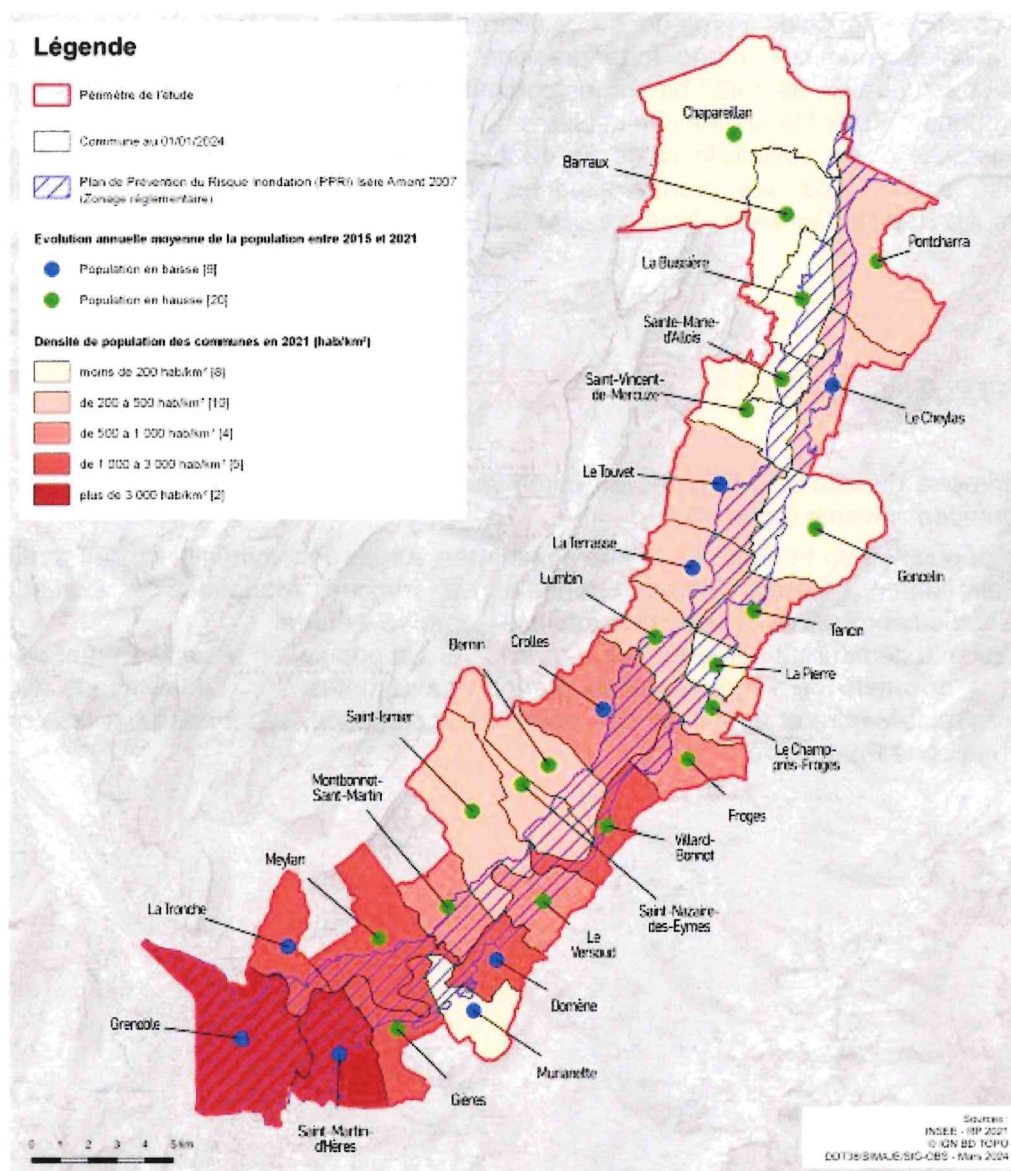


Figure 4: Densité de population sur le périmètre d'étude (source INSEE 2021)

Sur les communes de ces deux EPCI spécifiquement concernées par la révision du PPRi (source INSEE 2021) :

- CCG (22 communes) : la population a augmenté de 6,2 % de 2010 à 2021 sur les 22 communes de la CCG comprises dans le périmètre d'étude,
- GAM (7 communes) : la population a diminué de 2,7 % de 2010 à 2021 sur les 7 communes de GAM comprises dans le périmètre d'étude.

2.5. Liens avec d'autres plans et programmes

Le PPRi est un document opposable à prendre en compte par les acteurs de l'aménagement du territoire (État, collectivités territoriales, porteurs de projets, etc.) pour la prise en compte des risques naturels dans les documents de planification (SCoT, PLU, PLUi, etc.), dans l'application du droit des sols (ADS) et pour tout projet d'aménagement. Le PPRi constitue à son approbation une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols.

Le PPRI, bien qu'instituant des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol, n'a pas vocation à organiser l'urbanisation de la commune, ce qui relève du PLU, mais à identifier les secteurs où, en fonction des risques naturels présents, il convient d'interdire ou d'assortir de prescriptions l'utilisation des sols.

Le PPRI est annexé aux plans locaux d'urbanisme (PLU) lorsque ceux-ci existent, et ses dispositions prévalent sur ces derniers en cas de contradiction.

2.5.1. Le SCOT de la région grenobloise

Le périmètre d'étude est situé dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Région Urbaine de Grenoble (RUG), qui l'identifie comme une ville centre.

Le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise, s'inscrit dans le cadre du Grenelle de l'Environnement. Ce document d'urbanisme au service de la collectivité, établit les grandes options qui présideront à l'aménagement et au développement du territoire de 2010 à 2030.

Approuvé le 21 décembre 2012, et ayant fait l'objet d'une modification le 23 octobre 2018, le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise, constitue un document de planification territoriale de rang supérieur avec lequel les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux doivent être compatibles.

Le SCoT s'applique sur 7 bassins territoriaux, couvrant :

- un territoire de près de 3 770 km²,
- un peu plus de 750 000 habitants

Le **Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)** du SCoT RUG aborde la question de la prise en compte des risques naturels dans sa partie 2 intitulée «Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire».

Notamment, le sous-chapitre 2.3 «Prévenir et limiter les risques majeurs» est décliné en 5 objectifs qui indique que «les collectivités locales et les documents d'urbanisme locaux veilleront à prendre en compte les risques naturels en amont des réflexions et projets d'urbanisation, de développement, d'aménagement ».

Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)** du SCoT RUG fixe plusieurs objectifs déterminés par différents éléments de diagnostic. Ce dernier :

- localise les limites pour préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers à protéger ainsi que les continuités écologiques et les coupures vertes ou coupures paysagères.
- localise les espaces potentiels de développement et réduit leurs superficies par rapport aux anciennes enveloppes urbaines du Schéma directeur.
- définit un ensemble de règles qui permettront aux documents d'urbanisme locaux d'utiliser de façon parcimonieuse les espaces potentiels de développement et de localiser en priorité l'urbanisation à proximité des centres urbains et villageois ainsi que des gares et arrêts de transports collectifs les mieux desservis.

Pour garantir une utilisation parcimonieuse des espaces potentiels de développement du SCoT (et ainsi réduire la consommation d'espace par rapport à la tendance 1999 – 2009), mais aussi pour lutter contre la dispersion de l'urbanisation, le SCoT définit un ensemble d'objectifs et d'orientations qui impliquent que les documents d'urbanisme locaux (PLUi, PLU...) devront prévoir de:

- Limiter la consommation d'espace liée à l'extension urbaine (construction sur des espaces auparavant naturels ou agricoles) ;
- Phaser l'utilisation des espaces potentiels de développement délimités par le SCoT ;

- Favoriser un usage économe des espaces classés en zone U et AU des documents d'urbanisme locaux et privilégier le renouvellement urbain (c'est-à-dire la densification des espaces déjà construits et la réhabilitation pour une remise sur le marché des locaux existants) ;
- Favoriser une localisation préférentielle du développement à proximité des centres urbains et villageois ainsi que des arrêts les mieux desservis par les transports collectifs.

2.5.2. Le PLUi de Grenoble Alpes Métropole

Le PLUi de GAM quant à lui décline ses orientations de la façon suivante :

Face au besoin de confortement des espaces agricoles et de préservation de la biodiversité, face aux enjeux d'optimisation des équipements publics en zones urbaines et au nécessaire équilibre à assurer entre les grandes fonctions urbaines (habitat / économie / équipements), la mobilisation du foncier déjà bâti et la réduction de la consommation d'espaces agricoles et naturels représente des enjeux névralgiques pour le développement durable de la Métropole.

Ainsi, avec son PLUi, Grenoble-Alpes Métropole s'engage à poursuivre les efforts de réduction de la consommation d'espace agricole et naturel et de lutte contre l'étalement urbain, déjà initiés par les communes avant le transfert de compétences, selon quatre orientations complémentaires :

- Modérer la consommation foncière pour l'ensemble des vocations du territoire métropolitain ;
- Faire du renouvellement urbain une priorité pour la métropole ;
- Structurer et préserver la qualité du cadre de vie des territoires périurbains, ruraux et montagnards ;
- Promouvoir la mise en œuvre de formes urbaines économes en espace et fonder l'aménagement urbain sur la prise en compte de la qualité urbaine et environnementale.

De plus, Grenoble Alpes Métropole a une stratégie de prise en compte des risques et de résilience déjà bien établie dans son document d'urbanisme : l'orientation du plan d'aménagement et de développement durables : « construire une métropole résiliente ».

Le PLUi comporte également une orientation d'aménagement et de programmation « Risques et résilience » qui apparaît comme un outil d'évolution et de mutation vers des formes et des organisations urbaines plus adaptées aux risques

Le lien vers l'OAP : <https://cloud.grenoblealpesmetropole.fr/index.php/s/n7n8YFcRCRySy3L>

2.5.3. Les documents d'urbanisme sur le territoire de la CCG

Les 22 communes de la CCG sont couvertes par 20 PLU communaux et un PLU communal en cours (dossier déposé en cours d'instruction). La commune de Sainte-Marie d'Alloix est au règlement national d'urbanisme.

Les documents d'urbanisme actuels devraient tendre vers une démarche de limitation de consommation de foncier et de densification des espaces déjà urbanisés en accord avec le ScoT.

2.5.4. Le programme d'action pour la prévention des inondations (PAPI) Isère amont

Les travaux de protection contre les inondations sur le tronçon Grenoble-Pontcharra menés par le syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère (SYMBHI) ont débuté en 2009 et ont été finalisés en 2023. Le principe de sécurisation consiste à déverser les eaux dans 16 casiers d'inondation contrôlée situés le long de l'Isère à partir d'un débit de 1200 m³/s mesuré à la station de La Gâche (soit une crue de période de retour estimée à 30 ans). Le stockage des eaux en amont de Grenoble permet de protéger les zones urbanisées d'un débordement par l'Isère jusqu'à la crue de référence estimée à 1900 m³/s. Au delà de cette crue, des déversoirs de sécurité ont été mis en place.

Pour plus d'informations sur les travaux menés dans le cadre du PAPI, consulter la page du SYMBHI accessible à l'adresse suivante :

<https://symbhi.fr/wp-content/uploads/2022/02/mag-n13-isere-amont.pdf> (taper mag 13 SYMBHI)

2.6. Zones à enjeux environnementaux et patrimoniaux

2.6.1. Enjeux environnementaux :

On trouve sur l'emprise des communes concernées (cf. carte en annexe 2) :

- une partie d'une réserve naturelle et d'un site Natura 2000, sur la partie Ouest de la commune de Chapareillan,
- 10 zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF),
- 7 espaces naturels sensibles (7 ENS local) + (3 ENS départemental),
- 11 grands corridors écologiques d'échelle départementale (REDI) et 4 identifiés dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) sur les communes de Crolles, la Pierre, Lumbin et le Champ-Prés-Froges, le Touvet, la Terrasse, Goncelin, Barraux, la Buissière, Pontcharra et Chapareillan,
- 39 zones humides identifiées dans le SRCE,
- 6 sites concernés par des arrêtés préfectoraux de biotope (APPB).

Ces zones représentent une superficie totale d'environ 131 km², soit 47% du périmètre d'étude du PPRI.

2.6.2. Zones à enjeux patrimoniaux

Les monuments historiques et sites classés sont peu nombreux sur le périmètre d'étude et ne constituent pas une contrainte importante à l'urbanisation.

12 sites inscrits sont recensés sur le périmètre d'étude du PPRI.

Plusieurs zones de présomption de prescriptions archéologiques sont recensées sur les communes de Grenoble et de La Tronche.

La liste des sites inscrits et des zones de présomption de prescriptions archéologiques est présentée en annexe 2.

Sur le périmètre d'étude du PPRI sont recensés 11 monuments historiques inscrits ou classés sur le territoire de la CCG et 17 sur le territoire de GAM (cf. Annexe 3).

L'urbanisation du secteur couvert par le PPRI est fortement contrainte. Les risques naturels et technologiques et les espaces naturels et agricoles à préserver couvrent une part très importante du territoire : tous les coteaux ainsi que plusieurs secteurs de plaine.

La grande majorité de ces zones sont rendues inconstructibles par le SCoT de la région grenobloise de 2012 et par les PLU.

2.7. Vulnérabilité du territoire d'étude

Cette partie est consacrée à l'analyse de la vulnérabilité du territoire couvert par le PPRI Isère amont de 2007, périmètre qui restera inchangé dans le projet de modification.

2.7.1. Un territoire affecté par les inondations

Logements et population exposés au risque inondation liée aux débordements de l'Isère

Les zones réglementées dans le PPRI de 2007 de l'Isère touchent un très grand nombre de logements : 22 332 maisons individuelles et appartements (source : BD topo 2023) :

- **CCG** : 2836 maisons individuelles et appartements (soit 3,6 % des logements situés sur les 29 communes),
- **GAM** : 19496 maisons individuelles et appartements (soit 25 % des logements situés sur les 29 communes).

A noter : un nombre important de maisons individuelles et appartements se situent dans la zone Bi3 : sur les 22332, 18221 sont situés en Bi3, soit près de 82 %.

Ainsi, le nombre d'habitants logeant dans des bâtiments situés en zone inondable estimé à partir des données INSEE 2018 est :

- **CCG** : environ 6500
- **GAM** : environ 41500

Pour un total d'environ 50 000 habitants, soit **environ 16 % de la population totale des 29 communes du PPRI**.

Milieus naturels exposés au risque inondation lié aux débordements de l'Isère :

Sur les 10 zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF) du périmètre d'étude, 4 sont situées en partie en zone inondable. Les zones d'observation des espaces de veille écologique des espaces naturels sensibles du département (ENS) sont, quant à elles, pour majeure partie, situées le long du lit mineur de l'Isère et sont donc majoritairement en zone inondable (7 sur 10 en zone inondable).

Parmi les 14 grands corridors écologiques, 4 sont situés en partie en zone inondable. Les 39 zones humides localisées principalement le long de l'Isère sont majoritairement en zone inondable (30 situées en zone inondable).

Sur les 6 sites faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection du biotope (APPB), 4 sont situés en zone inondable.

Zones agricoles exposées au risque inondation liée aux débordements de l'Isère :

Les zones agricoles situées dans les zones réglementées par le PPRI représentent 3443 ha sur les 7598 ha de surfaces agricoles du périmètre d'étude (données 2021 OSCOM). Ces surfaces se répartissent comme suit :

- **CCG** : 2891 ha (sur 6631 ha au total), soit **44 %**,
- **GAM** : 552 ha (sur 967 ha au total), soit **57 %**.

Zones d'activités exposées au risque inondation lié aux débordements de l'Isère :

L'emprise du PPRI de l'Isère affecte fortement le secteur économique des 29 communes concernées par le PPRI Isère-amont (= périmètre d'étude).

En effet, environ 70 % de l'ensemble des zones d'activités dédiées du périmètre d'étude (soit 1152 ha sur un total de 1652 ha) sont soumises à l'aléa inondation.

Le décompte des bâtiments industriels (donnée BD TOPO 2023) situés dans l'emprise des zones réglementées par le PPRI est détaillé ci-dessous :

- CCG : 352
- GAM : 1193

soit un total de 1545 bâtiments situés dans l'emprise du PPRI. Toutefois, 2/3 de ces bâtiments sont situés dans la zone Bi3 (1076 bâtiments).

Des enjeux patrimoniaux rares et peu exposés au risque inondation liée aux débordements de l'Isère

On recense 6 sites inscrits dans les zones réglementées dans le PPRI :

L'île verte à Grenoble,
Le jardin de ville et terrasse de Stendhal à Grenoble,
La place de Verdun à Grenoble,
Le jardin des plantes et le muséum de Grenoble,
La rue Voltaire à Grenoble,
L'église et ses abords à La Terrasse.

21 monuments historiques sur les 28 monuments répertoriés sur l'emprise des 29 communes sont situés dans l'emprise des zones réglementées dans le PPRI. Ils sont situés essentiellement dans la zone Bi3.

Les enjeux patrimoniaux sont représentés en annexe 4.

2.7.2. Un territoire également exposé à d'autres risques naturels et technologiques

57 % du périmètre d'étude du PPRI de 2007 sont concernés par des risques technologiques et naturels (hors risque d'inondation par l'Isère), et 81 % en comptant en plus le risque d'inondation par le Drac.

Les aléas naturels que l'on retrouve sur les coteaux sont les chutes de blocs, les glissements de terrain, les inondations torrentielles, le ruissellement et, dans une moindre mesure, les avalanches. Ces aléas font l'objet de PPRn multi-risques ou de cartes d'aléas.

Les aléas technologiques sont ceux liés à Sobegal situées sur la commune de Domène. Cet établissement SEVESO fait l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques approuvé.

2.7.3. De nombreux équipements particulièrement vulnérables

Au-delà des éléments généraux présentés précédemment, certains équipements nécessitent une attention toute particulière, à savoir :

- les bâtiments les plus vulnérables ;
 - les équipements sensibles et/ou stratégiques :
 - des ERP sensibles (établissements de santé, accueil de personnes à mobilité réduite ou âgées...),
 - établissements nécessaires à la gestion de crise comme les casernes de pompiers et brigades de gendarmeries... ;
 - les ICPE, qu'elles soient soumises à autorisation, à déclaration ou simplement enregistrées.
- Les gymnases pouvant potentiellement accueillir des personnes en cas de crise sont aussi à comptabiliser.

À l'ensemble de ces bâtiments, il faut ajouter des infrastructures sensibles, à savoir :

- les infrastructures de transport qui structurent le territoire ;
- les équipements techniques, comme les postes de transformation électrique ;
- le linéaire des lignes associées.

1502 ERP sont situés dans l'emprise des zones réglementées par le PPRi de 2007 (cf. Annexe 5).

Parmi ces 1502 ERP situés en zone inondable, 411 ERP sont considérés les plus sensibles (399 sur le territoire de GAM et 12 sur la CCG), ce sont les ERP de types JOUR.

139 ICPE (soumises à autorisation, déclaration ou enregistrement) sont situées dans l'emprise des zones réglementées par le PPRi de 2007 (cf. Annexe 5).

Établissements nécessaires à la gestion de crise : 5 casernes de pompiers, 2 brigades de gendarmerie

Infrastructure stratégique: les principaux axes de transport à l'échelle de l'agglomération situés dans les zones réglementées, à savoir :

- l'A41 (inondée sur un linéaire cumulé de l'ordre de 1,5 km),
- Les routes principales (RD523 [inondée sur un linéaire cumulé de l'ordre de 5,4 km] en rive gauche et RD90 [inondée sur un linéaire cumulé de l'ordre de 1 km] en rive droite) permettant le délestage en cas de fermeture de l'A41,
- la majeure partie du réseau de transports collectifs structurant présents sur le territoire : la ligne TER Grenoble/Chambéry [inondée sur un linéaire cumulé de l'ordre de 4 km], le réseau Chronobus, les lignes Express du réseau Transisère.

3. Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan

Pour rappel, le PPRI n'a pas pour vocation d'organiser l'urbanisation de la commune (la planification de l'urbanisation relève des documents d'urbanisme) mais d'identifier les secteurs où, en fonction des risques naturels présents, il convient d'interdire (zone rouge) ou d'assortir de prescriptions (zone bleue) l'utilisation des sols. Il vise à réduire la vulnérabilité des populations, des biens, de l'environnement et de l'économie vis-à-vis des risques naturels. Enfin, il contribue à améliorer la résilience des territoires.

Les contraintes physiques se traduisent généralement par des contraintes réglementaires limitant très fortement l'expansion de l'urbanisation. De manière générale, la logique d'aménagement du territoire, portée entre autres par la stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI), privilégie une densification de l'existant par un renouvellement urbain résilient et adapté au risque, et vise à limiter le report de l'urbanisation, y compris éviter tout report dans des secteurs qui seraient plus exposés et/ou bénéficiant d'une moindre protection.

Par ailleurs, le projet de modification du PPRI de 2007 vise à faire évoluer quelques points très ciblés du règlement des zones à dominante « inconstructible sauf exceptions » pour ce qui concerne uniquement des projets sur des biens existants. Les autres pièces du PPRI de 2007 demeurent inchangées :

- Aucune évolution n'est réalisée sur le zonage réglementaire : il n'y aura donc pas d'impact sur les zonages des documents de planification, et aucun potentiel de report d'urbanisation ou d'impact sur des zones naturelles ou agricoles lié à une évolution de zonage réglementaire, puisqu'il n'y a pas d'évolution du zonage réglementaire du PPRI ;
- En outre, le projet de modification ne portera pas sur les titres III et IV du règlement du PPRI de 2007. Ainsi, aucune nouvelle prescription de travaux collectifs ne sera introduite par le projet de modification.

En outre, les principales évolutions apportées par le projet de modification ne portent que sur une fraction mineure du territoire couvert par le PPRI Isère amont de 2007 (cf tableau en Annexe 6).

En effet, les principales évolutions apportées par le projet de modification concernent de nouvelles exceptions au principe général d'inconstructibilité introduites en zone violette Blu.

La zone violette Blu représente seulement 6,2 % du territoire couvert par les différentes zones réglementaires du PPRI de 2007 (zone Bi3 comprise). Parmi ces zones violettes, environ 60 % d'entre elles correspondent à des secteurs déjà bâtis (estimation basée sur la tâche urbaine départementale DDT 2023 basée sur le foncier de la DGFIP 2022) susceptibles de mobiliser ces nouvelles exceptions qui portent toutes, pour rappel, sur des projets sur existants.

Ainsi, les évolutions apportées par le projet de modification du PPRI, en zone violette Blu, qui ne portent par nature que sur du bâti existant, ne concerneront, dans les faits, que 3,7 % du territoire couvert par les différentes zones réglementaires du PPRI de 2007 (zone Bi3 comprise).

Les autres évolutions apportées par le projet de modification concernent les zones rouges, qui représentent 56 % du territoire couvert par les différentes zones réglementaires du PPRI de 2007 (zone Bi3 comprise). Mais les évolutions visées dans la modification du PPRI pour ces zones rouges sont très marginales, et se limitent à :

- D'une part clarifier la notion de changement de destination sous condition de réduction de vulnérabilité (déjà possible dans le PPRI en vigueur) ;
- D'autre part ajouter quelques exceptions autorisées à celles déjà présentes dans le règlement du PPRI actuellement en vigueur : reconstruction après sinistre, création de zone refuge, terrasse de maison : exceptions qui par définition concernent des biens déjà existants et qui ne génèrent pas d'impact environnemental mesurable.

3.1. Incidences potentielles du projet de modification en termes de report d'urbanisation

La modification envisagée du PPRi de 2007 ne modifiera pas la délimitation du zonage réglementaire du PPRi.

Il n'y a pas d'incidence potentielle de report d'urbanisation lié à la modification envisagée dans la mesure où :

- D'une part aucune nouvelle zone n'est rendue inconstructible par la modification envisagée du PPRi ;
- D'autre part aucune zone naturelle ou agricole actuellement inconstructible n'est ouverte à une possibilité d'urbanisation nouvelle : par contre, la souplesse apportée en zone Blu, portant uniquement sur la réutilisation de bâti déjà existant ou la reconstruction à partir de bâti déjà existant, devrait permettre d'optimiser les terrains déjà occupés et ainsi d'éviter une artificialisation nouvelle nette ailleurs : cela constitue ainsi un gain environnemental et une économie foncière par le processus d'adaptation de l'existant en zone déjà urbanisée du PPRi modifié par rapport au PPRi actuellement en vigueur.

3.2. Incidences potentielles du projet de modification sur les enjeux environnementaux et les zones agricoles

Un des objectifs majeurs du PPRi de 2007 est la préservation du champ d'expansion des crues et le maintien des capacités d'écoulement dans le lit majeur.

Dans les zones naturelles ou agricoles définies au schéma directeur de la région grenobloise en application en 2007 (RIN et RIA), par nature peu ou pas urbanisées, le PPRi de 2007 vient ainsi conforter l'ensemble des politiques de préservation des milieux naturels et des terres agricoles et de préservation des champs d'expansion de crues en imposant un principe général d'inconstructibilité.

Ce principe général limite drastiquement l'étalement urbain et les conséquences environnementales associées (consommation de foncier, déplacements, nuisances, etc.). Il permet ainsi de protéger indirectement les habitats naturels, les corridors écologiques, la biodiversité, les paysages, la gestion des écoulements, la qualité des eaux et la préservation des zones humides sur ces secteurs.

Par ailleurs, les quelques exceptions au principe général d'inconstructibilité qu'il est envisagé d'ajouter au PPRi de 2007 par le projet de modification ne concernent que les projets sur les biens existants et n'auront ainsi par nature, pas d'incidence ou une incidence très limitée (cf paragraphe suivant) sur les espaces naturels et agricoles RIN et RIA. Aucune exception nouvelle venant s'ajouter aux exceptions déjà prévues dans le PPRi Isère amont ne sera introduite pour des projets « ex-nihilo » (projet sur une parcelle initialement nue), qui auraient été susceptibles de conduire à une consommation de nouvel espace naturel ou agricole.

Enfin, s'agissant par nature de zones peu ou pas urbanisées, le nombre de projets **sur existants** sera mineur.

En zone déjà bâtie, le projet de modification du PPRi permettra uniquement les évolutions du bâti existant et imposera aux projets autorisés un certain nombre de prescriptions ayant un impact environnemental neutre voire favorable visant à réduire la vulnérabilité du bâti existant. En voici quelques exemples :

- un rapport d'emprise au sol en zone inondable (RESI) maximal permettra de limiter l'emprise des constructions sur le tènement du projet autorisé, et ainsi de préserver les volumes disponibles pour l'écoulement des eaux ;
- les projets devront justifier une transparence hydraulique ;
- tout nouveau projet devra se faire hors d'une bande de recul par rapport aux canaux, fossés et chantournes ;
- les produits, cuves, citernes et objets flottants feront l'objet de dispositions particulières pour ne pas être emportés et ainsi ne pas risquer de générer une pollution éventuelle ;
- les constructions autorisées devront avoir un plancher situé au-dessus de la cote de référence afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens mais aussi de prévenir des risques de pollution dus à l'inondation de produits polluants, sauf si impossibilité technique justifiée pour les activités et

auquel cas la surélévation des planchers habitables et des ouvertures doit être la plus importante possible.

Parmi les nouvelles exceptions au principe d'inconstructibilité introduites par le projet de modification, les projets qui sont susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement sont les extensions horizontales des bâtiments d'activités, que le projet de modification envisage d'admettre uniquement en zone violette Blu. En pratique, cela devrait concerner qu'un nombre limité de projets, cette évolution n'étant introduite que pour les bâtiments existants d'activités, en zone Blu, sous réserve de démontrer l'impossibilité technique à la réalisation d'une extension verticale. Par ailleurs, cette autorisation sera assortie de prescriptions visant à limiter l'emprise de l'extension (cf. RESI plafond).

Par ailleurs, aucun enjeu environnemental recensé à la partie 2.6 n'est concerné par une zone violette Blu, permettant ainsi d'affirmer que l'introduction de cette nouvelle exception au principe d'inconstructibilité n'aura donc pas d'incidences sur les secteurs à enjeux environnementaux.

Les autres exceptions au principe d'inconstructibilité introduites par le projet de modification se situent dans l'enveloppe des constructions existantes (changement de destination, reconstruction...). Il n'y aura donc aucune incidence sur les enjeux environnementaux ou agricoles, voire plutôt une amélioration par la possibilité de mises en conformité de performances environnementales et de rénovation énergétique des bâtis existants.

3.3. Incidences potentielles sur le patrimoine bâti, les sites et le paysage

Le projet de modification du PPRI par son règlement est susceptible de réduire l'exposition (dégradation/destruction) du patrimoine bâti et des biens culturels aux phénomènes naturels.

Le projet de modification du PPRI n'a pas d'impact négatif direct sur les paysages, en effet il ne change pas l'occupation du sol existant. De plus il contribue, dans les zones naturelles et agricoles soumises à un aléa, à préserver les paysages de l'effet du mitage par l'implantation diffuse d'activités ou de zones résidentielles, en limitant fortement la constructibilité.

Le projet de modification du PPRI n'a pas d'impact négatif direct sur le patrimoine, puisqu'il contribue à préserver l'existant voire à diminuer la vulnérabilité des bâtiments.

3.4. Incidences potentielles sur la santé humaine

L'amélioration de la sécurité et la salubrité publiques est l'un des objectifs principaux du PPRI, à travers la mise en place de dispositions d'urbanisme sur les projets et de mesures à mettre en œuvre sur l'existant.

Pour un nombre d'habitants d'environ 50 000 habitants, environ 16 % de la population est concernée par le risque d'inondation par l'Isère dans les 29 communes du PPRI.

La stratégie réglementaire du PPRI Isère amont de 2007, traduite dans son zonage réglementaire, fixe un principe général d'inconstructibilité des zones concernées par des aléas forts (zones Blu, RI, RIA). Ainsi le PPRI de 2007 évite l'aggravation de l'exposition d'enjeux dans les zones les plus vulnérables. Le projet de modification ne visant pas le zonage réglementaire, ce principe demeure pleinement valable dans le projet de modification.

Les changements de destination admis en zones RI et RIs et les projets de démolition - reconstruction permettront aux constructions de pouvoir évoluer vers des bâtis adaptés aux risques au lieu de les laisser figés dans leur vulnérabilité existante.

De même, les constructions ne comportant qu'un seul niveau pourront se munir d'une zone refuge afin de permettre aux habitants d'être à l'abri au-dessus de la crue lors d'un événement.

Les évolutions apportées par le projet de modification devraient ainsi permettre de réduire le nombre de bâtis vulnérables (cas des démolitions/reconstructions) en zone inondable et de diminuer globalement la vulnérabilité des bâtis existants (changement de destination avec mesures de réduction de la vulnérabilité, création de zone refuge).

En synthèse, le tableau fourni en annexe 6 analyse, pour chaque évolution prévue à travers la modification envisagée du PPRI (cf 1.6.2.), les incidences potentielles (report d'urbanisation, incidence environnementale, sur le patrimoine et paysage, sur la santé humaine).

3.5. Prise en compte du changement climatique

Pour rappel, le projet de modification n'apporte aucune évolution à la carte des aléas par rapport au PPRI approuvé en 2007.

La crue de référence prise en compte dans le PPRI de 2007 demeure inchangée. Il s'agit de la crue historique de 1859, qualifiée de crue bi-centennale.

Il peut être ainsi considéré que le PPRI de 2007, en se basant sur une crue bi-centennale, plutôt que centennale tel qu'exigée par la doctrine nationale de prévention des risques naturels en l'absence de crue historique connue, constitue une hypothèse hydraulique conservatrice.

En tout état de cause, le 6ème rapport du GIEC, publié en 2022, met à jour l'état des connaissances scientifiques concernant l'évolution des aléas à l'échelle planétaire. Ses résultats confirment la nécessité de prendre en compte les effets du changement climatique pour prévenir les risques naturels dès que des projections robustes sont ou seront disponibles. En effet, si certaines conséquences du changement climatique sont désormais bien caractérisées scientifiquement, d'autres restent empreintes d'incertitudes importantes qui dans les cas les plus défavorables ne permettent pas à ce jour de dégager des tendances locales. Ceci est d'autant plus vrai que les phénomènes sont locaux (pluies sous orages, inondation par ruissellement, crues éclair...) et qu'on s'intéresse à des événements rares (période de retour centennale). Ainsi, si les connaissances scientifiques concernant l'impact du changement climatique à l'échelle nationale, voire régionale, vont progressivement être précisées, elles ne permettent pas encore, à ce jour, de définir une doctrine applicable immédiatement à l'échelle locale sans que des choix collectifs soient faits.

Toutefois, les projections restent encore incertaines en ce qui concerne l'évolution des précipitations et les débordements de cours d'eau. En effet, ces aléas obéissent à d'autres logiques, et notamment à une variabilité spatiale importante. La descente d'échelle du niveau global à l'échelle locale reste ainsi difficile, et ce d'autant plus que la France métropolitaine se situe à cheval sur deux "régions" climatiques dont la frontière n'est pas clairement déterminée (Europe centrale et orientale et Méditerranée).

Précipitations : il peut être anticipé une augmentation, en moyenne à l'échelle planétaire, du nombre d'épisodes intenses. Il est toutefois plus délicat de l'affirmer pour une partie du globe et encore plus pour une région française, en raison de la dynamique de l'atmosphère. Les modèles indiquent globalement, mais sans convergence absolue, une augmentation des pluies intenses liées au passage de grandes perturbations, en particulier au Nord du pays. Ils ne parviennent cependant pas à un consensus concernant l'évolution des pluies intenses sous orage (épisodes méditerranéens), et leurs résultats présentent une grande hétérogénéité spatiale. Des recherches complémentaires sont nécessaires pour affiner les résultats, en particulier pour les événements rares comme ceux pris en compte par les politiques de prévention des risques naturels (l'aléa de « référence » étant la pluie centennale). La généralisation de l'utilisation des modèles tenant compte explicitement de la convection pour les simulations climatiques est une opportunité pour affiner les résultats.

Débordement de cours d'eau : la complexité réside dans la nécessité de prendre en compte le comportement des bassins versants, qui pourraient réagir de manière différente en raison de l'évolution de l'humidité des sols. À ce stade, les données disponibles sont peu nombreuses pour les événements rares, et très hétérogènes d'un bassin versant à un autre. Pour les inondations de grands bassins versants, il semble qu'une augmentation des crues « fréquentes » (crues annuelles à décennales) est à anticiper, sans pouvoir le

quantifier très précisément à ce stade ; pour les inondations de petits bassins versants, les incertitudes sont encore trop importantes pour dégager une tendance.

Météo-France met à disposition les données dont elle dispose sur son portail DRIAS ou Climadiag. Néanmoins, ces outils, s'ils permettent d'améliorer la connaissance générale de l'évolution des aléas pour des périodes de retour d'ordre décennal, n'intègrent pas les événements servant de référence aux politiques de prévention des risques. En effet, pour l'élaboration des plans de prévention des risques naturels, il est nécessaire de prendre en compte les événements dits « rares » (période de retour centennale ou supérieure).

La prise en compte du changement climatique dans la politique de prévention des risques naturels nécessite donc de faire des choix collectifs et de s'inscrire dans une démarche nationale. La 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. Elle inscrit cette action par ailleurs dans la démarche nationale d'adaptation au changement climatique en cours d'élaboration par le Gouvernement, à travers le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC). Ce plan définira les nouvelles actions concrètes à mettre en œuvre, qui permettront d'adapter l'ensemble du pays aux effets du changement climatique. Ces deux documents seront construits sur la base de la trajectoire nationale de réchauffement actuellement mise en consultation. Elle se base sur un réchauffement mondial de + 1,5 °C en 2030 (soit + 2 °C France) à ; + 2 °C en 2050 (+ 3 °C France) ; + 3 °C en 2100 (+ 4 °C France), et servira de référence à toutes les actions d'adaptation menées par chaque politique sectorielle, notamment la prévention des risques naturels. L'aboutissement des travaux sur les référentiels conduira à une nécessaire évaluation sur la priorisation pour réviser les PPRn existants.

Les préfets seront ensuite invités à intégrer cette réflexion dans la priorisation des PPRn, actuellement encadrée par la feuille de route 2022- 2024 sur la prévention des risques naturels, à l'aune de critères que la DGPR élaborera sur la base des écarts constatés entre les aléas de référence et l'estimation des aléas à long terme, et les autres enjeux relatifs aux PPRn (notamment les besoins de PPRn sur des territoires en étant dépourvus, évolution des territoires et des enjeux constatée ou projetée). Cette priorisation prendra en compte les moyens mobilisables dans les services déconcentrés. Sans attendre l'aboutissement de ces chantiers, la DGPR soutient les travaux de ses opérateurs pour améliorer la connaissance de l'évolution des aléas, dans l'objectif de mettre à jour - lorsque cela s'avèrera nécessaire - le dimensionnement et les objectifs à atteindre pour les outils de la politique de prévention des risques naturels (surveillance, cartographie, mise en place de plans de prévention des risques dans les communes, etc.)

4. Conclusion

Le projet de modification du PPRi Isère amont de 2007 ne porte que sur certains points très ciblés des titres I et II du règlement concernant uniquement les projets sur des bâtis déjà existants dans les zones à dominante « inconstructible sauf exceptions ». Aucune autre pièce du dossier du PPRi de 2007 ne sera modifiée par la présente procédure.

La délimitation du zonage réglementaire du PPRi n'étant pas modifiée, il n'y aura pas d'impact sur les zones naturelles ou agricoles RIN et RIA, ni sur la zone RIs qui resteront en zones inconstructibles. De ce fait, le projet de modification n'aura aucun effet de report d'urbanisation qui pourrait être lié à un changement de zonage réglementaire rendant inconstructible une zone auparavant constructible et pouvant ainsi contraindre les collectivités à envisager d'autres secteurs d'urbanisation.

De même, l'ensemble des dispositions du PPRi de 2007 visant, au travers du zonage réglementaire, à préserver les champs d'expansion des crues et à ne pas aggraver les risques dans les zones les plus exposées sont préservées dans le projet de modification du PPRi.

Les incidences négatives potentielles du projet de modification sur l'environnement et la santé devraient rester très limitées. La seule exception au principe d'inconstructibilité introduite par le projet de modification qui concerne un projet sur existant sortant de l'emprise du bâti déjà existant concerne les extensions

horizontales, qui sont admises uniquement en zone violette Blu pour des activités existantes et uniquement en cas d'impossibilité technique à réaliser une extension verticale, et pour une superficie maîtrisée par un RESI plafond. Le nombre de projets de ce type susceptible d'émerger est donc très limité à l'échelle du territoire.

Les évolutions envisagées portant uniquement sur l'adaptation à l'aléa des secteurs déjà urbanisés et entreprises déjà implantés sur le territoire, elles ne conduiront pas à l'ouverture de nouvelle zone à l'urbanisation. Elles permettent ainsi de ne pas figer le territoire, de le faire vivre économiquement, tout en réduisant globalement la vulnérabilité des personnes et des bâtis. Surtout, ces évolutions pour permettre l'adaptation à l'aléa des secteurs déjà urbanisés sont susceptibles au global de constituer un gain environnemental en évitant de consommer ailleurs des espaces naturels, agricoles ou forestiers en facilitant la rénovation ou reconstruction à partir des emprises déjà urbanisées et bâtis déjà existants.

Annexe 1 : Définition des classes de vulnérabilité

Article 2. Détermination de classes de vulnérabilité*

Des classes de vulnérabilité* sont déterminées par le règlement pour permettre d'adapter les autorisations et interdictions au niveau d'aléa* et aux enjeux.

Les classes de vulnérabilité* sont classées de la moins vulnérable* à la plus vulnérable* comme suit :

- **classe 1** : exploitations agricoles, exploitations forestières, entrepôts ;
- **classe 2** : activités autres que ERP* (commerce de gros, industrie, artisanat, bureaux, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés*) ;
- **classe 3** : ERP* (autres que de type J, O, U et R) dont la capacité d'accueil maximale est de 50 personnes) ;
- **classe 4** : logements et ERP* du 2e groupe autres que ceux des classes de vulnérabilité* 3 et 5 ;
- **classe 5** : ERP* du 1er groupe et ERP* du 2e groupe de types J, O, U et R, établissements de gestion de crise*, établissements pénitentiaires.

Annexe 2 : Enjeux environnementaux

(source DDT 2021)

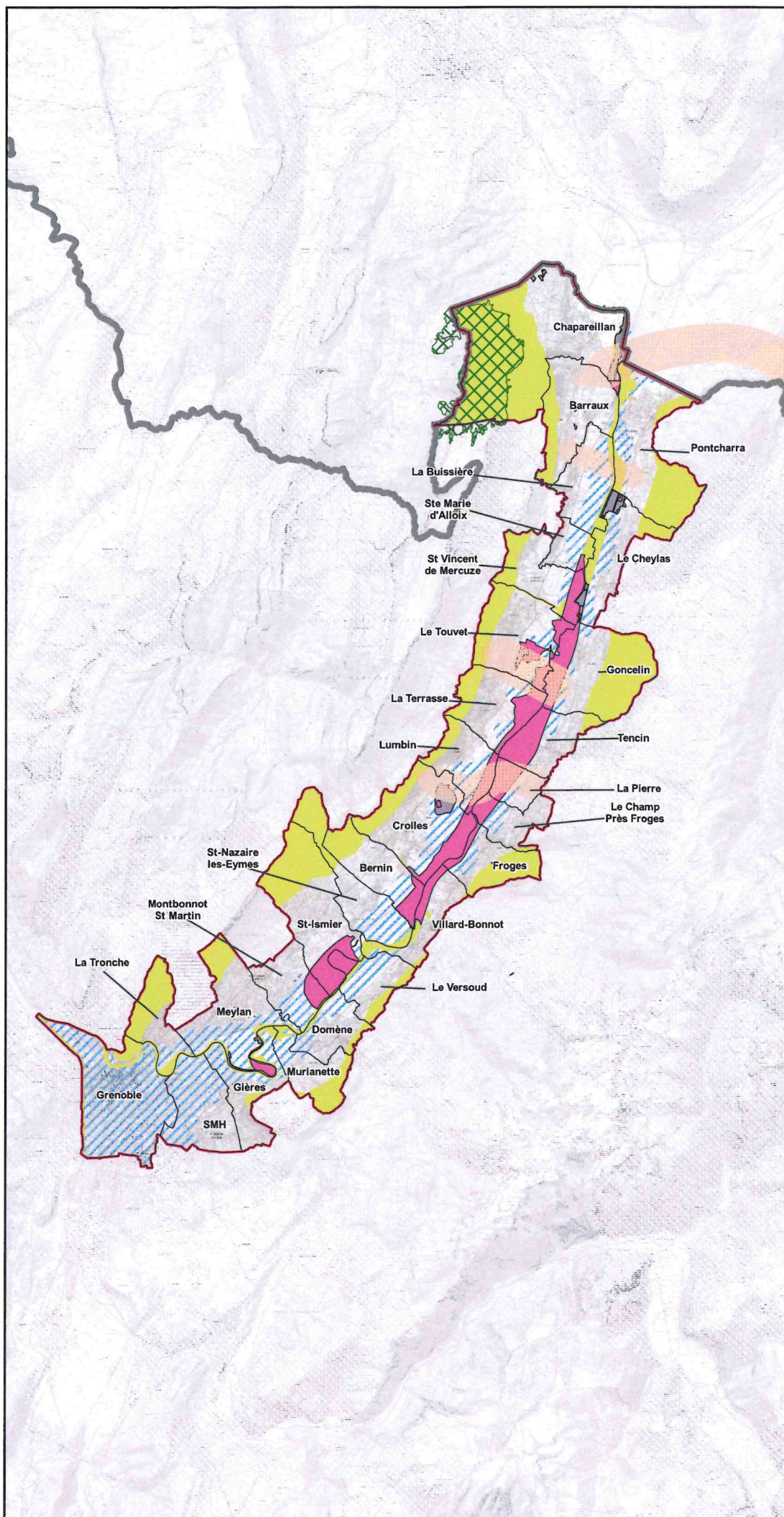
**MODIFICATION DU
PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES
INONDATION
de l'Isère Amont
RECENSEMENT DES
ENJEUX**

Zones naturelles

Ensemble du territoire d'étude

Légende

-  Périmètre d'étude
-  Communes du périmètre d'étude
-  Emprise zone inondable PPRJ JA 2007
-  ZNIEFF
-  Réserve naturelle et Natura 2000
-  Arrêté préfectoral de protection de biotope
-  Corridors écologiques
-  Espaces naturels sensibles



0 2.5 5 km

1 : 150 000 au format A3

Annexe 3 : Sites inscrits sur le périmètre du PPRI

CCG

ID_DIREN	Nom	Commune	Date d'arrêté
SI279	EGLISE DE BELLECOMBE ET RUINES	Chapareillan	9/10/1947
SI351	EGLISE DE LA TERRASSE ET SES ABORDS	La Terrasse	7/19/1944
SI332	PONT DE LA RN 90 SUR LE TORRENT MANIVAL	Saint-Ismier	10/7/1946
SI350	CHATEAU DE TENCIN, PARC ET RAVIN	Tencin	4/4/1946

GAM

ID_DIREN	Nom	Commune	Date d'arrêté
SI291	TERRAIN AVEC PLANTATION D'ARBRES à GRENoble	Grenoble	5/11/1942
SI292	RUE VOLTAIRE	Grenoble	1/25/1944
SI293	PLACE DE VERDUN à GRENoble	Grenoble	10/15/1945
SI294	QUAIS DE FRANCE ET PERRIERE à GRENoble	Grenoble	8/7/1945
SI295	JARDIN DE VILLE ET TERRASSE DE STENDHAL - GRENoble	Grenoble	5/4/1943
SI296	ILE VERTE à GRENoble	Grenoble	4/13/1943
SI297	JARDIN DES PLANTES ET MUSEUM DE GRENoble	Grenoble	7/30/1946
SI298	QUARTIERS DE LA MANUTENTION ET ABORDS	Grenoble	9/30/1942

Zones de présomption de prescriptions archéologiques sur le périmètre du PPRI

Objet de la Protection	Intérêt scientifique	Commune
Zone unique	Bourgade gauloise, agglomération antique de Cularo-Gratianopolis, évêché dans le Haut Moyen Age, ville médiévale	Grenoble
Zone 1 Saint-Ferjus	Eglise et nécropole du Haut Moyen Age et du Moyen Age	La Tronche
Zone 2 Hôpital Civil	Site gallo-romain	La Tronche
Zone 5 Petite Tronche	Voie préromaine et romaine, nécropole	La Tronche
Zone 3 Villa Belledonne	Vaste nécropole antique	La Tronche
Zone 6 La Grande Tronche	Site gallo-romain, peut-être villa	La Tronche
Zone 4 Pré Marguin, Le Gorget	Sites néolithique, protohistorique et gallo-romain	La Tronche

Annexe 4 : Carte sites inscrits / patrimoine bâti

(source Géoportail de l'urbanisme 2023)

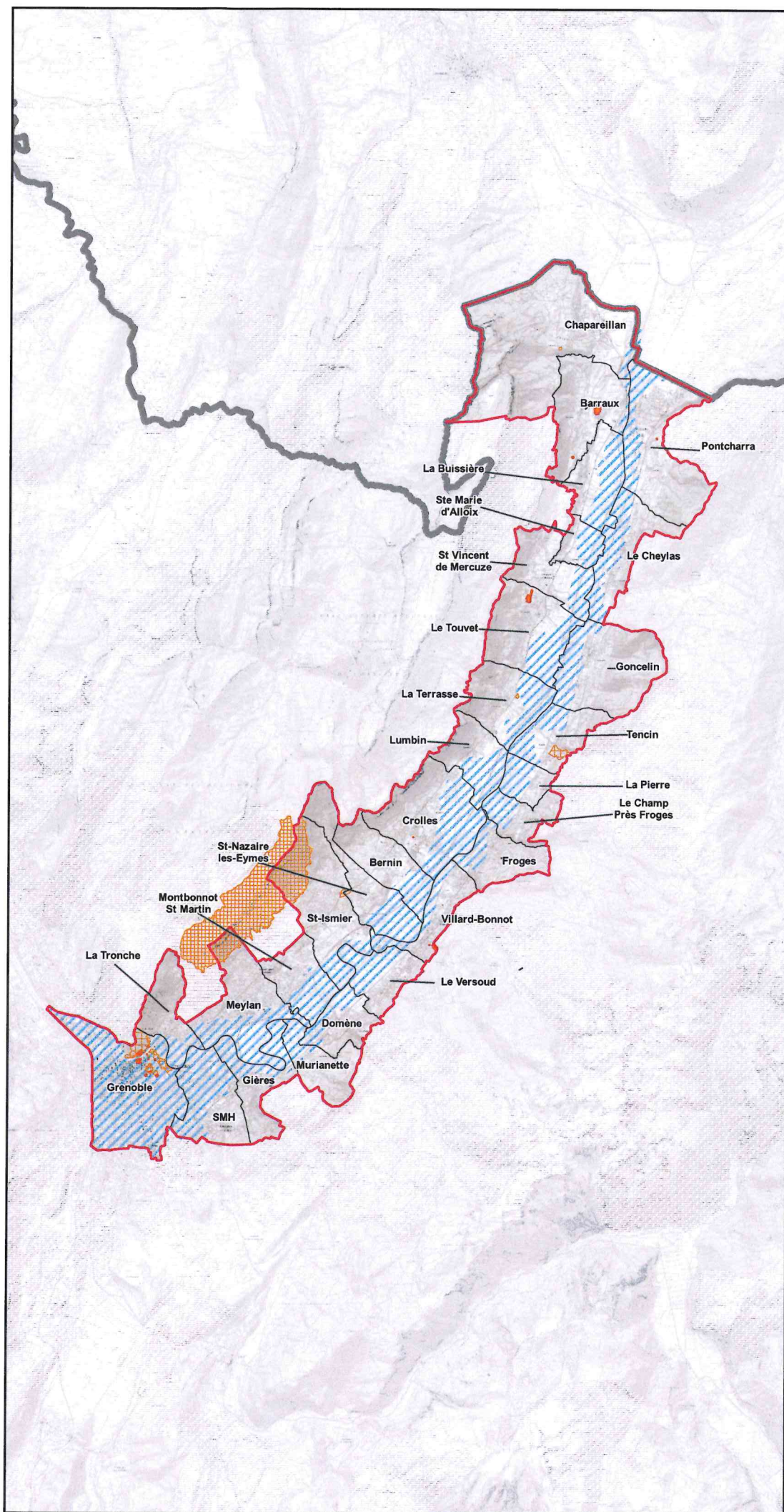
**MODIFICATION DU
PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES
INONDATION
de l'Isère Amont
RECENSEMENT DES
ENJEUX**

Monuments historiques
Sites inscrits
Sites classés

Ensemble du territoire d'étude

Légende

-  Périmètre d'étude
-  Communes du périmètre d'étude
-  Emprise zone inondable PPRI IA 2007
-  Sites classés
-  Sites inscrits
-  Monuments historiques



0 2,5 5 km

1 : 150 000 au format A3

Annexe 5 : Carte des ERP et ICPE




(source DDT 2023)

**REVISION DU PLAN
DE PREVENTION DES
RISQUES
INONDATION
de l'Isère Amont
RECENSEMENT DES
ENJEUX**

ICPE et ERP

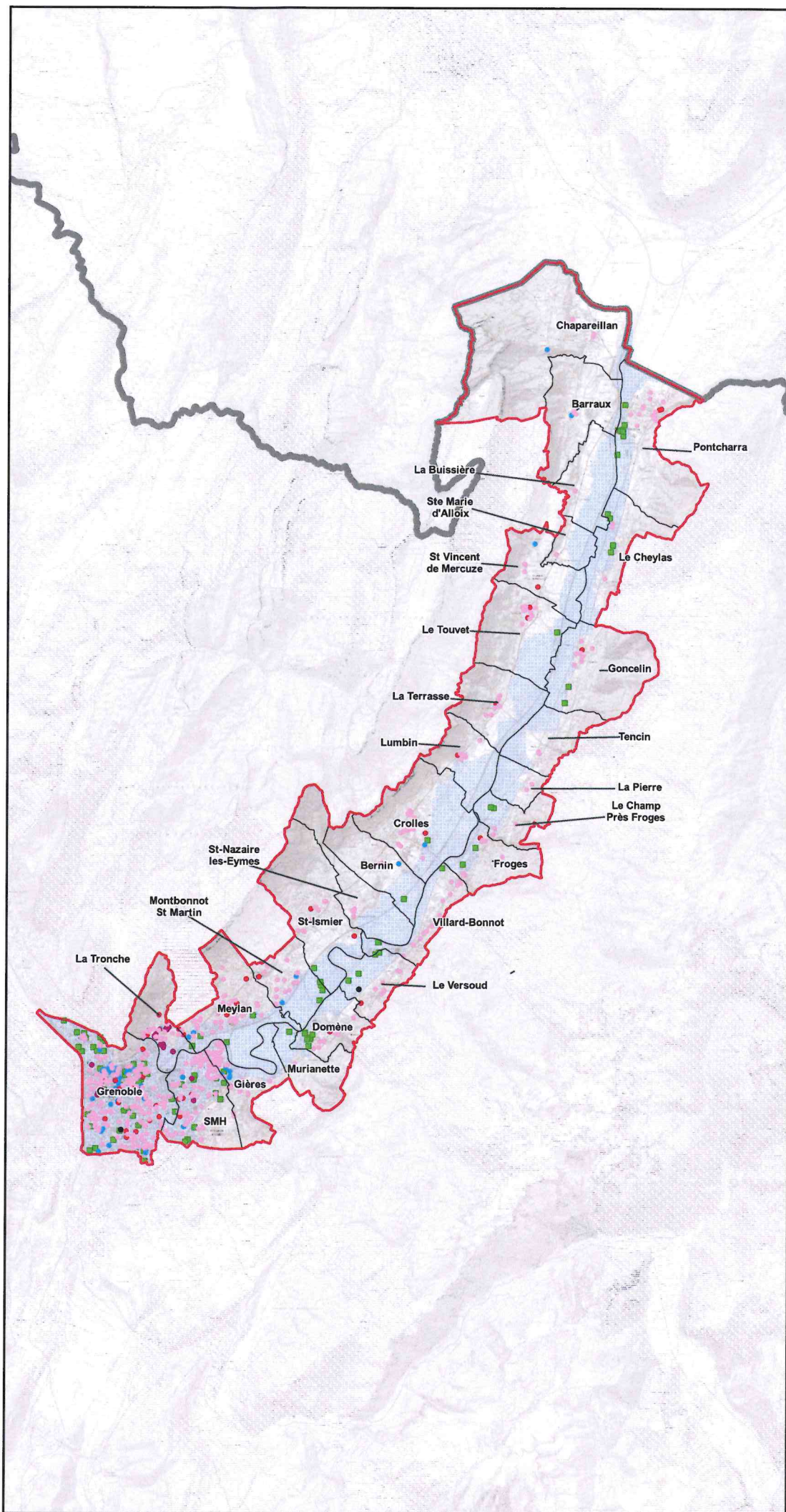
Ensemble du territoire
d'étude

Légende

-  Périmètre d'étude
-  Communes
du périmètre d'étude
-  Emprise Zone inondable PPRi IA

ERP (J.O.U.R.)

-  administration
-  culte
-  culture et loisir
-  hébergement
-  magasin
-  personnes âgées
-  restaurant
-  soin
-  sport
-  transport
-  enseignement
-  Caserne de pompiers
-  Gendarmerie
-  ICPE



0 2.5 5 km

1 : 150 000 au format A3

Annexe 6 : Tableau de synthèse

Annexe 6 - Tableau de synthèse

Nom de l'exception	Zone concernée du PPRI	Surface en ha et % de l'emprise inondable du PPRI	Incidence sur le report d'urbanisation	Incidences environnementales et patrimoniales	Incidence sur la santé humaine
Extensions verticales des biens de classe 1 à 3 et de logements pré-existants	Blu	610 ha / 6 %	Aucune, projet sur bien existant	Aucune	Non significative, augmentation de la population exposée présente au-dessus de la cote de référence
Extensions horizontales en cas d'impossibilité d'extension verticale des biens de classe 1 et 2	Blu	610 ha / 6 %	Aucune, projet sur bien existant	Limitée, artificialisation potentielle mais dans le respect du RESI de 0,5	Limitée, augmentation potentielle du nombre de personnes exposées (ne concerne pas les locaux de sommeil)
Démolition/reconstruction des biens de classe 1 à 4	Blu	610 ha / 6 %	Aucune, projet sur bien existant	Limitée, pas de possibilité d'augmenter le RESI pour les logements // pour les activités : limitation du RESI au maximum entre 0,5 et le RESI pré-existant	Positive, projet mieux adapté à l'inondation, réduit la vulnérabilité
Changement de destination ou de sous-destination de classe 2, 3, 4 ou 5 vers 1 ou 2 ou maintien en classe 1	RI + RIS	4764 ha / 49 %	Aucune, projet sur bien existant	Aucune	Positive, réduction potentielle de la classe de vulnérabilité, projet mieux adapté à l'inondation
Reconstruction partielle après démolition ou après sinistre non lié à une inondation	Blu + RI + RIS + RIA + RIN	6041 ha / 62 %	Aucune, projet sur bien existant	Aucune	Positive, projet mieux adapté à l'inondation (avec renforcement de la sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité des biens)
Reconstruction partielle après sinistre lié à une inondation	RIS + Blu	3539 ha / 36 %	Aucune, projet sur bien existant	Aucune	Positive, projet mieux adapté à l'inondation (avec renforcement de la sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité des biens)
Reconstruction totale après sinistre lié ou non à une inondation pour les projets liés à une activité agricole, maraîchère ou forestière	RIS	2929 ha / 30 %	Aucune, projet sur bien existant	Aucune, pas de possibilité d'augmenter le RESI	Positive, projet mieux adapté à l'inondation (avec renforcement de la sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité des biens)
Création de zone refuge	Blu + RI + RIS + RIA + RIN	6041 ha / 62 %	Aucune, projet sur bien existant	Aucune, pas de possibilité d'augmenter le RESI	Positive, permet de se mettre à l'abri / faciliter l'évacuation
Création de terrasse liée à une habitation existante	Blu + RI + RIS + RIA + RIN	6041 ha / 62 %	Aucune	Très limitée, parcelles déjà bâties	Aucune

