Stratégie locale de Gestion du Risque Inondation

Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Grenoble – Voiron

---

Version synthétique du Diagnostic Territorial

16 A 017a

Février 2018

Version 2

Affaire suivie par :

Chef de projet : Daniel PIERLOT

Chargés d'étude : Sylvain MESLIER/Quentin STRAPPAZZON

Version	Date	Rédigé / relu par	Commentaires
V0	03/04/2017	Q.STRAPPAZZON/D. PIERLOT	Version initiale
V1	21/06/2017	Q.STRAPPAZZON/D. PIERLOT	Version finale soumise à consultation
V2	13/02/2018	Q.STRAPPAZZON/D. PIERLOT	Version finale soumise à l'approbation

Table des matières

A. Avant-Propos **3**

B. Présentation du TRI Grenoble-Voiron et des 3 SLGRI **5**

B1 - Périmètre TRI et SLGRI *5*

B2 - Acteurs *7*

B3 - Synthèse de l'EPRI de l'unité « Isère Drôme » *11*

B4 - Portrait du territoire *14*

C. Diagnostic par territoires de gestion du risque d'inondation **21**

C1 - Organisation du diagnostic *21*

C2 – Diagnostic commun aux différents secteurs du TRI *24*

C3 - Diagnostic spécifique à chaque territoire *30*

D. Glossaire **31**

E. Annexes **33**

A. Avant-Propos

Le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Grenoble-Voiron se distingue par son contexte géographique montagnard bien particulier au sein du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée.

Enserré entre les massifs de la Chartreuse, de Belledonne et du Vercors, il héberge la deuxième métropole de la Région Auvergne Rhône-Alpes, regroupant un total de 450 500 habitants (dont 163 000 habitants à Grenoble) et 343 000 emplois à la confluence de deux rivières longtemps redoutées pour leurs crues dévastatrices : l'Isère et le Drac.

Deuxième pôle français de recherche après l'Ile-de-France, son dynamisme économique et le potentiel de ses centres de recherche en font un territoire extrêmement attractif (également pour le secteur industriel) qui s'étend dans les trois vallées de l' « Y grenoblois » (Grésivaudan, Drac et Romanche et Isère aval).

La conciliation de ce dynamisme avec la rigueur de la géographie est facilitée par une longue tradition d'adaptation : protection contre les crues du Serpent (Isère) et du Dragon[1] (Drac) dès le haut Moyen-Age puis réalisation des premiers travaux d'endiguement sous l'égide de l'Etat au début du XIXème siècle, gestion rigoureuse des digues et des canaux avec une expertise reconnue au niveau national. D'importants travaux de protection, d'un montant total de 160 millions d'euros, sont en cours avec le programme « Isère Amont » dans le Grésivaudan° ou déjà finalisés avec le projet Romanche-Séchilienne.

Aujourd'hui, l'occupation urbaine des fonds de vallées est prégnante et les périphéries des agglomérations rejoignent les contreforts montagneux.

Les inondations catastrophiques de ces dernières décennies, et tout particulièrement les conséquences tragiques des ruptures de digues à la Nouvelle-Orléans en août 2005 (ouragan Katrina) puis sur la côte Atlantique française en février 2010 (tempête Xynthia), ont apporté un éclairage nouveau sur la compréhension du risque, en rappelant la vulnérabilité des digues et l'aggravation des dégâts qui peut résulter de leur rupture.

Localement, la nécessaire prise en compte des phénomènes de ruptures de digues concerne des secteurs importants de densification et de développement de la grande région urbaine grenobloise. En particulier, le cœur de la métropole étant situé dans l'ancien cône de déjection du Drac, se situe presque entièrement en zone inondable par rupture de digue et fait en même temps face à un enjeu de renouvellement urbain. Un autre enjeu se situe dans la vallée du Grésivaudan, dont plusieurs secteurs avaient été identifiés dans le projet de développement économique de la grande région urbaine grenobloise.

Cet héritage place la réflexion locale sur le risque inondation dans une perspective très spécifique de grande métropole française très attractive mais contrainte par la topographie, qui s'est construite dans le lit majeur historique de cours d'eau aujourd'hui endigués, et qui a ainsi développé un savoir-faire reconnu en matière de gestion des digues, mais également un sentiment de protection face aux inondations qui se doit d'être aujourd'hui tempéré.

Le maintien de l'attractivité de la région urbaine grenobloise et la possibilité de son développement économique et social sont un enjeu fort des SLGRI sur le TRI Grenoble-Voiron.

Il convient ainsi de bâtir une stratégie permettant un développement du territoire qui intègre pleinement les contraintes liées au risque inondation et qui s'y adapte :

- ✓ le réseau de protection dans son ensemble apporte un niveau de sécurité des populations conséquent tant par la qualité des ouvrages que par leur gestion ; toutefois cette qualité demeure très inégale selon l'âge et la constitution des ouvrages, et le risque de rupture de digue doit être correctement évalué : c'est un des enjeux majeurs du territoire ;
- ✓ le sentiment de sécurité alimenté par une certaine maitrise de l'eau (digues et barrages), et l'absence de crue conséquente au cours des dernières décennies ont induit une perte de culture du risque et probablement de capacité de rebond face à une inondation majeure avec surverse ou rupture de digue. Le développement urbain et territorial n'ayant pas inclus ce risque, l'amélioration de la résilience face à un tel scénario constitue un enjeu important pour le territoire. Elle devra se décliner dans toutes ses dimensions : adaptation du tissu urbain, renforcement de la surveillance et de l'alerte, préparation à la gestion de crise et du retour à la normale en concevant « l'après-crue » ;
- ✓ le contexte montagnard des territoires induit des contraintes fortes sur la gestion des cours d'eau. Ainsi, en plus des grandes rivières alpines, la gestion des affluents est aussi une nécessité et ce, au regard de leurs risques spécifiques (cinétique rapide, phénomènes de transport solide, érosion/déposition, …). La gestion des inondations est ainsi plurielle sur le territoire et nécessite des mesures et des choix spécifiques et adaptés à chaque problématique ;

[1] Représentations symboliques de l'Isère sinueuse et du Drac imprévisible

- ✓ enfin, la réglementation portée par les PPRi doit aider le territoire à mieux intégrer ce risque et à s'y adapter, tout en restant cohérent avec son équilibre économique et en gardant à l'esprit les autres contraintes et notamment les limites imposées par les autres risques liés au contexte montagnard (ruissellement torrentiel, glissement de terrain, éboulements) et au patrimoine industriel (risque industriel).

L'établissement collectif de l'état des lieux au cours de l'été 2016 a permis de considérer les dimensions concrètes des cinq grands objectifs du PGRI sur le TRI Grenoble-Voiron.

Les partenaires engagés dans son établissement, aidés par un collège d'experts, ont identifié les engagements à prendre au cours des 5 années à venir pour améliorer la gestion du risque dans toutes ses composantes.

Les collectivités territoriales (incluant les EPCI, les communes mais également les syndicats) ont ainsi pris la mesure des efforts à consentir en matière d'augmentation de la sécurité des populations exposées, d'amélioration de la résilience de leur territoire et d'optimisation de la gestion des rivières.

Elles souhaitent également une meilleure connaissance des phénomènes liés au risque, notamment en matière de rupture de digue, afin que leurs efforts à venir soient en phase avec les investissements passés et que l'Etat puisse mettre en place une réglementation cohérente avec la réalité du territoire et des risques.

Les stratégies locales du TRI de Grenoble Voiron ont été particulièrement approfondies concernant l'approche multi-factorielle de la gestion des inondations et les territoires peuvent à ce titre constituer un territoire pilote au niveau national.

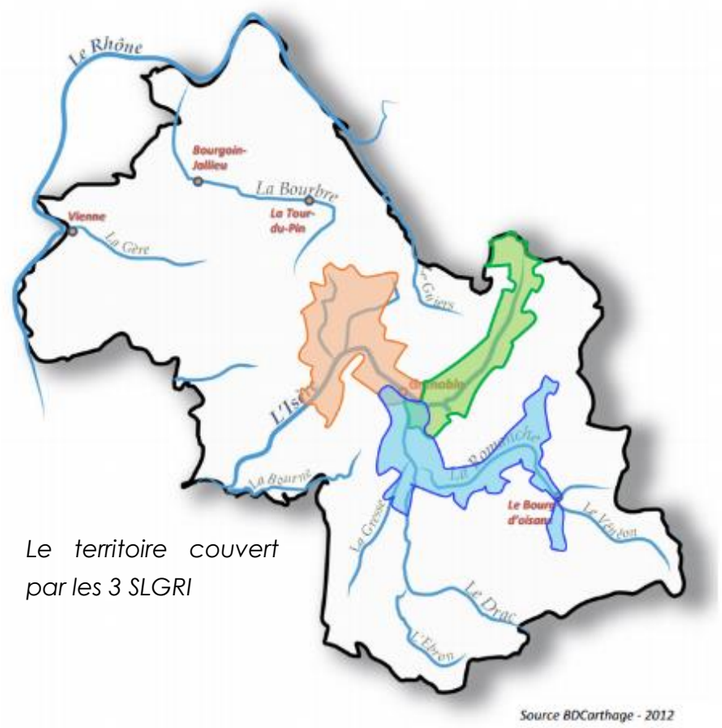
B. Présentation du TRI Grenoble-Voiron et des 3 SLGRI

B1 - Périmètre TRI et SLGRI

B1.1 - Présentation générale du territoire

Le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Grenoble-Voiron se situe dans le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée, en Région Auvergne Rhône-Alpes, dans le département de l'Isère.

Il s'insère dans le périmètre de 4 EPCI : la Communauté de Communes de Bièvre Est, la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV), Grenoble-Alpes Métropole et la Communauté de Communes Pays du Grésivaudan (CCPG). La Communauté de Communes Chabaran Vinay Vercors (3C2V) et la Communauté de Communes de l'Oisans (CCO) n'appartiennent pas au périmètre du TRI mais sont bien incluses dans le périmètre de la SLGRI.



Le territoire couvert par les 3 SLGRI

B1.2 - Territoire à Risque Important d'inondation de Grenoble-Voiron :

Le TRI de Grenoble-Voiron a été retenu pour le premier cycle de la directive inondation sur la base des critères nationaux. En effet, plus de 50 % de la population et des emplois de l'unité urbaine sont exposés à un risque d'inondation. Les phénomènes visés sont les inondations, principalement en cas de ruptures de digues, de l'Isère, du Drac, de la Romanche, de la Fure et de la Morge.

Le périmètre du TRI de Grenoble-Voiron compte 56 communes listées ci-après :

Les communes du TRI Grenoble-Voiron

Beaucroissant	Le Versoud	Varces-Allières-et-Risset
Bernin	Lumbin	Veurey-Voroize
Biviers	Meylan	Vif
Bresson	Moirans	Villard-Bonnot
Champagnier	Montbonnot-Saint-Martin	Vizille
Champ-sur-Drac	Murianette	Voiron
Claix	Notre-Dame-de-Mésage	Voreppe
Corenc	Noyarey	
Coublevie	Poisat	
Crolles	Réaumont	
Domène	Renage	
Echirolles	Rives	
Eybens	Saint-Cassien	
Fontaine	Saint-Egrève	
Fontanil-Cornillon	Saint-Ismier	
Froges	Saint-Jean-de-Moirans	
Gières	Saint-Martin-d'Hères	
Grenoble	Saint-Martin-le-Vinoux	
Jarrie	Saint-Nazaire-les-Eymes	
La Buisse	Saint-Pierre-de-Mésage	
La Pierre	Sassenage	
La Tronche	Seyssinet-Pariset	
Le Champ-Près-Froges	Seyssins	
Le Pont-de-Claix	Tullins	

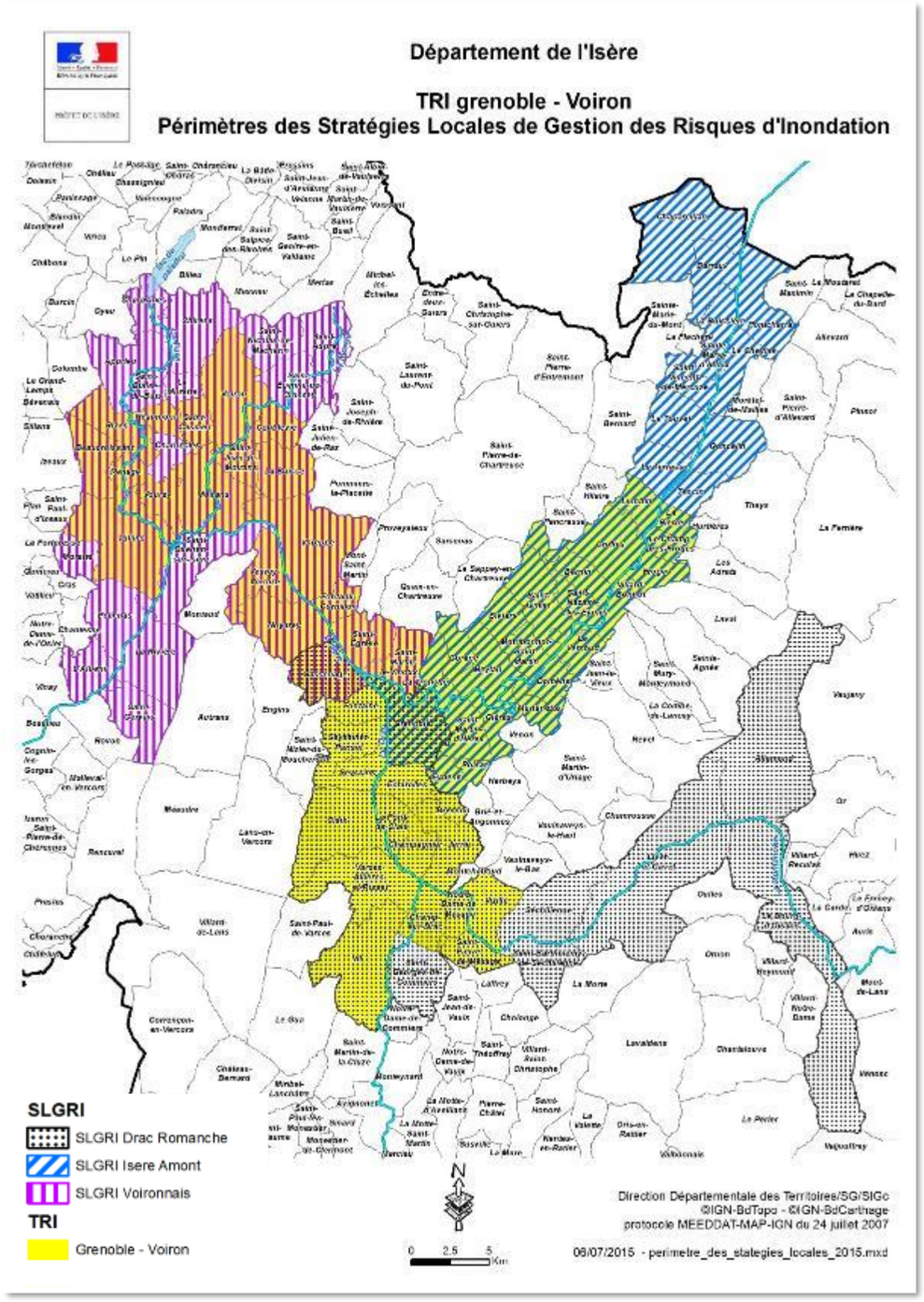
B1.3 - Présentation du périmètre des 3 stratégies locales de gestion du risque d'inondation

Trois stratégies locales sont à établir autour du TRI Grenoble-Voiron selon la logique des trois branches de l'Y isérois :

- **la SLGRI de l'Isère-amont** : périmètre de l'Isère en amont de la confluence avec le Drac jusqu'à la limite du département de l'Isère. Ce périmètre s'appuie sur le projet Isère amont porté par le SYMBHI dans le cadre d'un PAPI. Au total, 33 communes sont concernées dont 11 hors périmètre TRI (Tencin, La Terrasse, Goncelin, Le Touvet, Saint-Vincent-de-Mercuze, Le Cheylas, Sainte-Marie-d'Alloix, La Buissière, Pontcharra, Barraux et Chapareillan) et couvrent une superficie totale de 305 km² ;
- **la SLGRI Drac-Romanche** : périmètre en amont de la confluence du Drac avec l'Isère, jusqu'à Bourg-d'Oisans sur la Romanche et Vif sur le Drac. Ce périmètre est inclus dans le SAGE Drac-Romanche. La concertation autour du projet de PGRI, pilotée par la CLE Drac Romanche, dans le courant de l'année 2015, a amené l'Etat à inclure la plaine de l'Oisans (Le Bourg d'Oisans, Allemont, Livet et Gavet) dans le périmètre de la SLGRI Drac-Romanche. Celle-ci fait donc partie intégrante du périmètre d'élaboration de la SLGRI.

  Au total, 23 communes sont concernées dont 5 hors périmètre TRI (Séchilienne, Saint-Barthélemy-de-Séchilienne, Livet-et-Gavet, Allemond et le Bourg-d'Oisans) et couvrent une superficie de 386 km² ;
- **SLGRI du Voironnais** (Isère aval, Bas Grésivaudan, Paladru, Fure, Morge) : elle comprend, outre l'Isère à l'aval de Grenoble, le bassin versant complet de la Morge et une partie de celui de la Fure (jusqu'au lac de Paladru) ainsi que les communes de Poliénas, l'Albenc en rive droite de l'Isère et Saint Quentin, La Rivière et Saint Gervais en rive gauche, et Morette.

  Au total, 34 communes sont concernées dont 15 hors périmètre TRI (Saint-Quentin-sur-Isère, La Rivière, Poliénas, L'Albenc, Saint-Gervais, Morette, Charnècles, Saint-Blaise-du-Buis, Apprieu, Charavines, Chirens, la Murette, Saint-Nicolas-de-Macherin, Saint-Aupre et Saint-Etienne-de-Crossey) et couvrent une superficie de 412 km².



Périmètre des 3 SLGRI

B2 - Acteurs

Les principaux acteurs des territoires des 3 SLGRI sont les suivants :

Le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI)

Le SYMBHI (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère) a été créé par un arrêté préfectoral le 26 mars 2004 sur la volonté politique du Département de l'Isère de traiter la problématique inondation sur les rivières Isère et Romanche. En effet sur le bassin versant de l'Isère, ce sont plus de 300 000 personnes qui sont plus ou moins directement exposées à ce risque naturel majeur. C'est donc le thème "phare" de ses interventions.

Dans ce cadre, le SYMBHI porte des grands projets d'aménagements sur les rivières Isère et Romanche :

- Le projet Isère amont (135 M€), qui concerne 29 communes de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble, et plus de 300 000 habitants. Ce projet, inédit de par son envergure à l'échelle nationale, vise à protéger les populations contre le risque inondation, mais a aussi pour objectif une revalorisation environnementale et la création d'aménagements de loisirs doux autour des berges. La tranche 1 des travaux entre Saint-Ismier et Grenoble est actuellement en cours d'achèvement et les tranches 2 et 3 (entre Chapareillan et Saint-Ismier) sont en phase de démarrage. Les travaux entrepris dans le cadre de ce projet permettent d'écrêter le débit de pointe la crue bicentennale de l'Isère de 35%, soit une réduction de 1890 m^3/s (à l'entrée du département de l'Isère) à 1 220 m^3/s (au pont RN90 situé à l'entrée de la ville de Grenoble) grâce à l'expansion systématique des crues dans les champs d'inondation contrôlée;
- Le projet Romanche Séchilienne (28.2 M€). D'importants travaux ont démarré en février 2013 entre Livet & Gavet et les communes de Jarrie et Champ-sur-Drac et se sont terminés en 2016. L'objectif principal du projet est de protéger les secteurs urbanisés et urbanisables de la Moyenne et Basse Romanche contre les crues naturelles de la rivière. Les aménagements intègrent aussi la parade hydraulique de court terme liée au risque de glissement de terrain des Ruines de Séchilienne.

Au-delà de la protection contre les inondations, le SYMBHI travaille aussi pour la préservation des milieux naturels liés à l'eau (forêts riveraines dites alluviales, gravières, bras morts…), il gère les problèmes d'érosion et de transports de sables et graviers par les rivières. Il consacre une partie importante de ses investissements à cette thématique, dans une optique de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant.

Enfin, en plus de conduire des études et des travaux, le SYMBHI réalise des actions de communication et de concertation avec les acteurs locaux et les habitants.

Le SYMBHI co-anime la démarche SLGRI avec les services de l'Etat.

L'Etat

L'Etat constitue un acteur central de la gestion des risques. Il coordonne la surveillance, la gestion de crise et l'alerte sur le territoire national (Météo France, Vigicrues, Orsec, etc.). Via les PPR, il définit des prescriptions d'aménagement visant à ne pas augmenter la vulnérabilité des territoires au risque d'inondation.

Via les PAPI, il soutient financièrement l'action des collectivités territoriales en matière de défense contre les inondations fluviales et maritimes. Il est par ailleurs gestionnaire du Domaine Public Fluvial.

Les représentants de l'Etat impliqués dans la gestion du risque sont les préfets au niveau régional, zonal et départemental qui relèvent du ministère de l'Intérieur, et les DREAL et DDTM qui relèvent du ministère chargé de l'écologie.

Les principaux services de l'Etat impliqués dans la SLGRI sont :

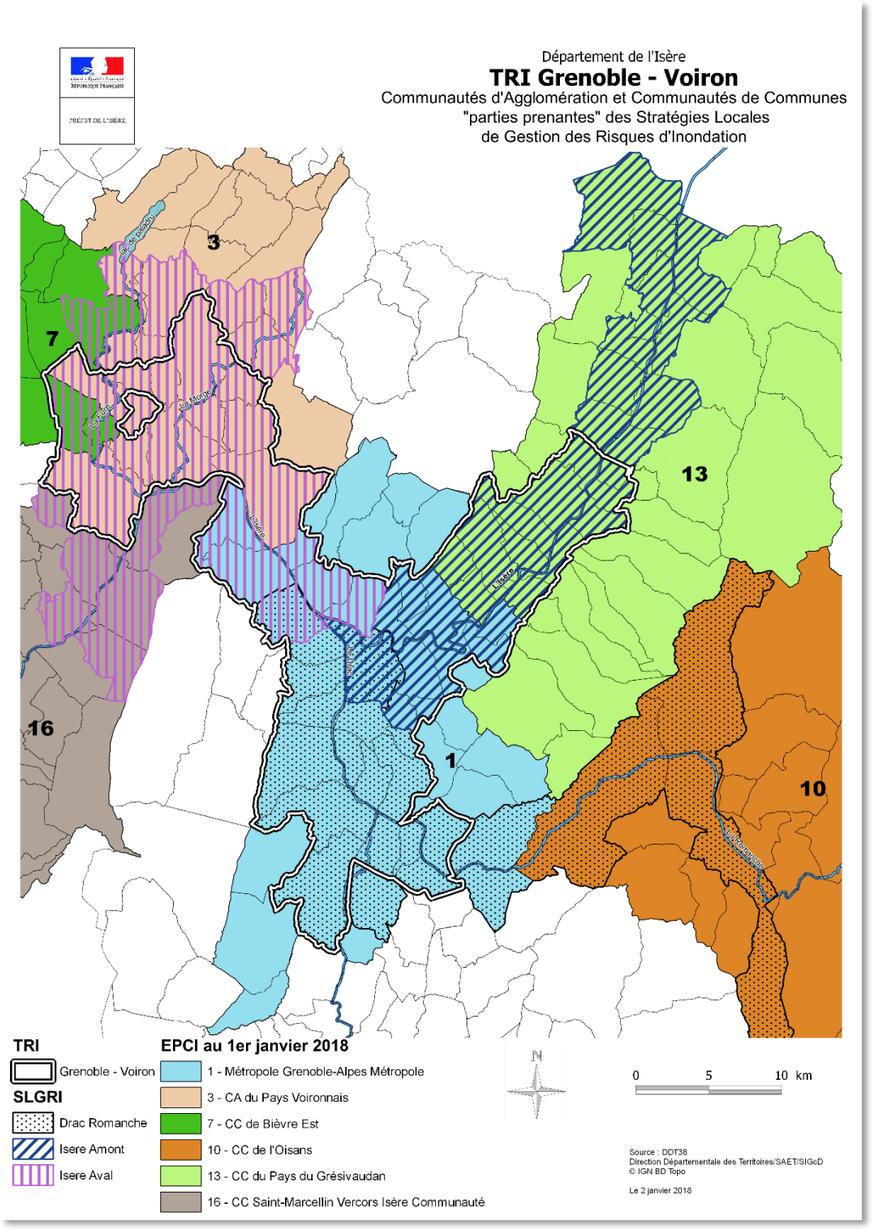
- La DDT 38, Service Sécurité Risques, pour la coordination ;
- Le service prévision des risques naturels et hydraulique de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes, notamment au travers de l'implication du pôle ouvrages hydrauliques et du SPC en tant qu'experts lors des différentes phases d'élaboration de la SLGRI ;
- La Préfecture, qui assure en outre l'élaboration du Plan ORSEC, l'accompagnement des communes pour l'élaboration des PCS et la coordination de la gestion de crise (SIACEDPC – Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques et de Protection Civile) ;

Par ailleurs, le SDIS, Service Départemental d'Incendie et de Secours, adossé au Département de l'Isère et impliqué dans la gestion de crise, a été associé à l'élaboration de la SLGRI.

Le Préfet est le garant de la bonne élaboration de la stratégie locale. Il désigne le service de l'État en charge de la coordination et du suivi de la stratégie et définit l'organisation qui lui semble la plus adaptée. Jusqu'à l'identification de la structure porteuse, l'État initie et pilote la démarche en association avec les parties prenantes. Les travaux de cartographie des risques sur le TRI en sont les prémisses.

Par la suite, un fonctionnement en co-pilotage entre la collectivité animatrice et l'État est recommandé pour pouvoir assumer les ambitions et les liens stratégiques à toutes échelles.

Les EPCI à fiscalité propre



Cartographie des EPCI à fiscalité propre du territoire

Six EPCI à fiscalité propre sont concernés par les SLGRI du TRI de Grenoble-Voiron :

- **Grenoble Alpes Métropole**, qui est membre adhérent du SYMBHI. Sur les 49 communes de l'agglomération, 7 sont dans le périmètre du projet d'aménagement Isère amont et 8 sur le territoire du projet Romanche Séchilienne, mais la majeure partie de l'Agglomération (31 communes) est située dans le périmètre du TRI. La métropole élabore son PLUi, assure la gestion des réseaux AEP, Energie et chaleur sur son territoire. La Métropole s'est par ailleurs dotée d'une mission « risques » spécifique et travaille sur la compétence GEMAPI ;
- **la Communauté de Communes Pays du Grésivaudan (CCPG).** La CCPG est membre adhérent du SYMBHI. 22 de ses 46 communes sont dans le périmètre du PAPI Isère amont, 12 communes sont dans le périmètre du TRI. A noter que la communauté de communes du Pays du Grésivaudan a anticipé la prise de compétence GEMAPI au 1er janvier 2015 sur les affluents de l'Isère d'intérêt communautaire et a transféré la compétence au SYMBHI sur l'axe Isère ;
- **la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV)**. 11 de ses 34 communes sont situées dans le périmètre du TRI ;
- **la Communauté de Communes de Bièvre Est**, pour 2 communes (Beaucroissant et Renage) ;
- **la Communauté de Communes Saint Marcellin Vercors Isère (SMVIC)** pour 6 communes dans la SLGRI (mais hors TRI) (St Quentin sur Isère, Morette, Poliénas, St Gervais, La Rivière et l'Albenc) ;
- **la communauté de Communes de l'Oisans (CCO),** pour 3 communes dans la SLGRI (mais hors TRI) (Allemont, Livet Gavet et Bourg d'Oisans).

Compte tenu de leurs compétences actuelles en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme (élaboration du SCOT de la région Grenobloise, aménagement d'espaces économiques et de lotissements d'intérêt communautaire, mise en place de programmes locaux de l'habitat, impulsion de la création de nouveaux logements notamment dans le parc social, construction et entretien d'équipements culturels, sportifs et de loisirs), et de leurs compétences futures au travers de la mise en œuvre de la GEMAPI, ces structures ont un important rôle à jouer dans le cadre de la SLGRI pour garantir la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire.

La CLE du SAGE Drac-Romanche

La Commission locale de l'eau du Drac et de la Romanche est un parlement dédié à la gestion de l'eau.

Mise en place en 2002, elle concerne les bassins versants de la Romanche et du Drac isérois, soit 119 communes et 330 000 habitants. Elle se compose pour moitié d'élus locaux, à 25 % d'usagers et à 25 % des services de l'Etat.

La mission de la CLE est d'élaborer et de mettre en œuvre le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Drac et de la Romanche, et de constituer un lieu de médiation et de concertation pour la gestion de l'eau : rivières et lacs, nappes, eau potable, assainissement, zones humides, etc.

Le SAGE, document à portée réglementaire et programme d'actions, a été voté à l'unanimité en mars 2007. Il est actuellement en cours de révision afin de le mettre en conformité avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2016 mais également avec le SDAGE et le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée, tous deux entrés en vigueur en décembre 2015. La CLE accompagne également depuis 2003 de nombreuses collectivités recherchant une meilleure maîtrise de leur gestion de l'eau.

Le Préfet consulte l'avis de la CLE dans le cadre des autorisations délivrées par l'Etat pour les actions d'aménagement ou d'exploitation industrielle ayant un impact sur l'eau.

Les syndicats de rivières

Les principales structures présentes sur le territoire du TRI sont :

- le Syndicat Intercommunal du Bassin de la Fure (SIBF) ;
- le Syndicat Intercommunal de la Morge et Affluents (SIMA) ;
- le Syndicat Intercommunal Hydraulique du bassin versant de l'Olon (SIHO) ;

Ces trois structures co-pilotent en partenariat avec la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais notamment le Contrat de rivière Paladru-Fure, Morge et Olon. La structure porteuse de la démarche est le SIBF.

- le Sigreda (Syndicat Intercommunal de la Gresse, du Drac et de leurs affluents). Il pilote notamment le Contrat de rivière du Drac (incluant la Gresse et le Lavanchon), et la Réserve Naturelle Régionale des Isles du Drac ;
- le SACO (Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans et de la Basse Romanche) qui porte juridiquement et financièrement le Contrat de Rivière Romanche. Il est doté depuis 2012, pour ses 21 communes membres, de la pleine compétence assainissement collectif, de la collecte au traitement d'eaux usées, et d'une compétence à la carte en matière d'assainissement non collectif.

L'AD Isère Drac Romanche (ADIDR) et les Associations Syndicales

Les Associations Syndicales sont des associations de propriétaires, qui sont chargées de l'entretien des chantournes et fossés de la plaine de l'Isère. Chaque propriétaire paye une taxe, qui permet à ces AS de financer leur programme de travaux, et de participer au financement de l'AD Isère Drac Romanche.

L'Association Départementale Isère Drac Romanche a été créée en 1936. Cet établissement public à caractère administratif a la charge de l'entretien des digues de l'Isère, du Drac et de la Romanche. C'est un acteur dont la notoriété est forte en Isère, et qui est également reconnu au niveau national. Il participe activement au réseau national des gestionnaires de digues, « France Digues ».

L'association est composée de 3 collèges : le Département de l'Isère, les communes concernées et les 13 Associations Syndicales.

Les ressources financières de l'AD proviennent pour moitié du Département de l'Isère. L'autre moitié est répartie à égalité entre les communes et l'union des associations syndicales. Le paiement des contributions constitue une dépense obligatoire. La clé de répartition prend en compte la valeur des biens exposés, la surface concernée et la population de chaque commune. Ces critères étant évolutifs, la clé est périodiquement actualisée.

L'AD Isère Drac Romanche est associée étroitement aux travaux du SYMBHI, puisqu'elle devra gérer les ouvrages réalisés dans le cadre des projets.

Le processus de remise en gestion des ouvrages de protection réalisés par le SYMBHI à l'ADIDR est aujourd'hui clairement établi. Une convention a ainsi été signée en novembre 2013 pour la remise en gestion progressive des ouvrages de la tranche 1 du projet Isère amont au fur et à mesure de la réception des travaux. Une fois la tranche 1 finalisée, un arrêté préfectoral de remise en gestion sera pris pour marquer définitivement le transfert de gestion à l'ADIDR et rendra caduque cette convention.

L'Etablissement Public du SCOT de la Région Urbaine de Grenoble

L'Etablissement Public du SCoT de la Région Urbaine de Grenoble représente les collectivités et intercommunalités qui en sont adhérentes. Il est composé d'instances politiques, le comité et le bureau syndical où siègent les élus, et d'une équipe technique.

Créé en 1995 pour réviser le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme, il a ensuite élaboré et contribué à la mise en œuvre du Schéma Directeur de la Région Grenobloise (2000). Aujourd'hui, sa mission consiste à assurer la mise en œuvre du SCoT, approuvé le 21 décembre 2012, auprès des 273 communes de son périmètre.

Pour cela, le Bureau syndical prépare les dossiers qui sont ensuite débattus par le Comité syndical, représentation politique des membres de l'Etablissement public désignés par les intercommunalités suivantes :

- Grenoble Alpes Métropole ;
- Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais ;
- Communauté de Communes du Pays Grésivaudan ;
- Communauté de Communes Bièvre Est ;
- Communauté de Communes Bièvre Liers ;
- Communauté de Communes du Territoire de Beaurepaire ;
- Syndicat Mixte du Pays Sud-Grésivaudan ;
- Communauté de Communes de Vinay ;
- Communauté de Communes Saint Marcellin Vercors Isère ;
- Communauté de Communes de la Bourne à l'Isère ;
- Communauté de Communes du Trièves.

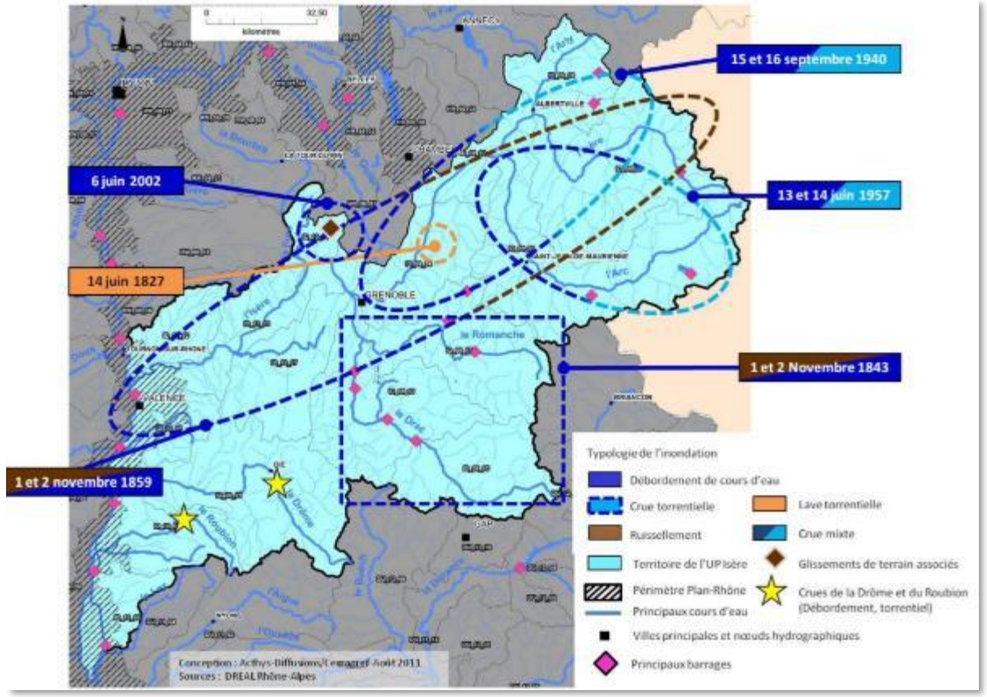
L'Etablissement public du SCOT de la Région Urbaine de Grenoble est impliqué dans le cadre de la mise en œuvre de la SLGRI pour garantir la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire.

B3 - Synthèse de l'EPRI de l'unité « Isère Drôme »

L'Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) de l'unité de présentation « Isère-Drôme » a permis de dresser un premier état des lieux des risques d'inondations sur le périmètre du TRI Grenoble, et notamment d'identifier les principaux événements historiques marquants :

Régime hydro-climatique	Type de submersion	Evénement	Date
Orage	Torrentiel / Lave torrentielle	Crue du torrent de Goncelin	14 juin 1827
Méditerranéen extensif	Inondation de plaine et torrentielle	Crue du Drac et de la Romanche	Novembre 1843
Océanique et nival	Inondation de plaine	Crue de l'Isère	1 et 2 novembre 1859
Océanique, nival et orage	Inondation de plaine, Torrentiel	Crue de l'Isère et crues torrentielles de certains affluents.	15 septembre 1940
Orage, nival	Torrentiel, Inondation de plaine	Crue de l'Arc	14 juin 1957
Orage	Torrentiel, Inondation de plaine, Ruissellement	Crues des cours d'eau de la Valdaine	Juin 2002

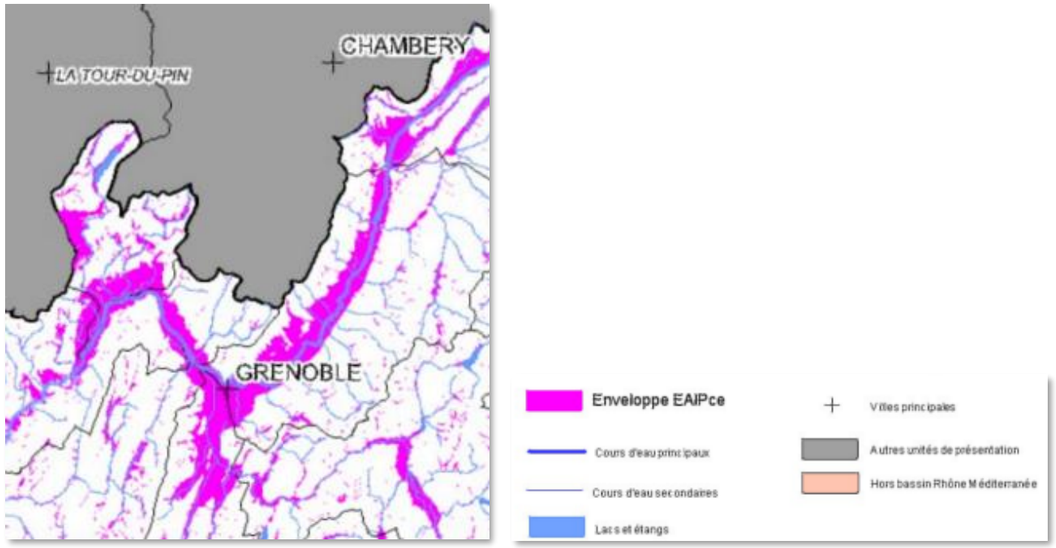
Evénements marquants sur l'UP Isère-Drôme (Source : EPRI)



Localisation des événements marquant retenus pour l'unité de présentation Isère-Drôme (Source : EPRI)

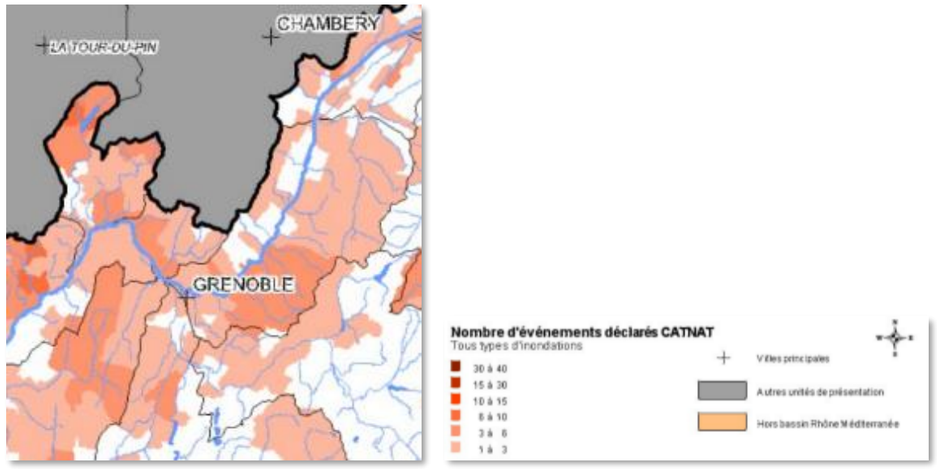
L'EPRI a également conduit à évaluer les impacts potentiels des inondations futures, matérialisées par l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles « débordement de cours d'eau » (EAIPce), soit le contour des évènements extrêmes[2]. Au-delà de l'emprise géographique des inondations, leur cinétique est importante, notamment du point de vue de la gestion de crise. A cet égard, le TRI Grenoble-Voiron est particulier puisqu'il est soumis à un régime hydrologique pluvio-nival avec d'un côté la plaine alluviale de l'Isère, à cinétique lente et dont les crues surviennent majoritairement en juin lors de la fonte des neige et à l'automne lors des fortes pluies d'origine océanique, et de l'autre côté un régime de crue torrentielle au niveau des affluents, sur les reliefs prononcés, avec des phénomènes de transport solide importants et des temps de concentration très courts, inférieurs à 24 voire 12 heures.

[2] Cette enveloppe a été produite en compilant les informations immédiatement disponibles (atlas des zones inondables, cartes d'aléas des PPR) avec des données complémentaires.



Enveloppe Approchée des inondations Potentielles (Source : EPRI)

La vulnérabilité du territoire face au risque d'inondations est également mise en évidence par le nombre d'événements déclarés « Catastrophes Naturelles » à l'échelle communale depuis 1983.

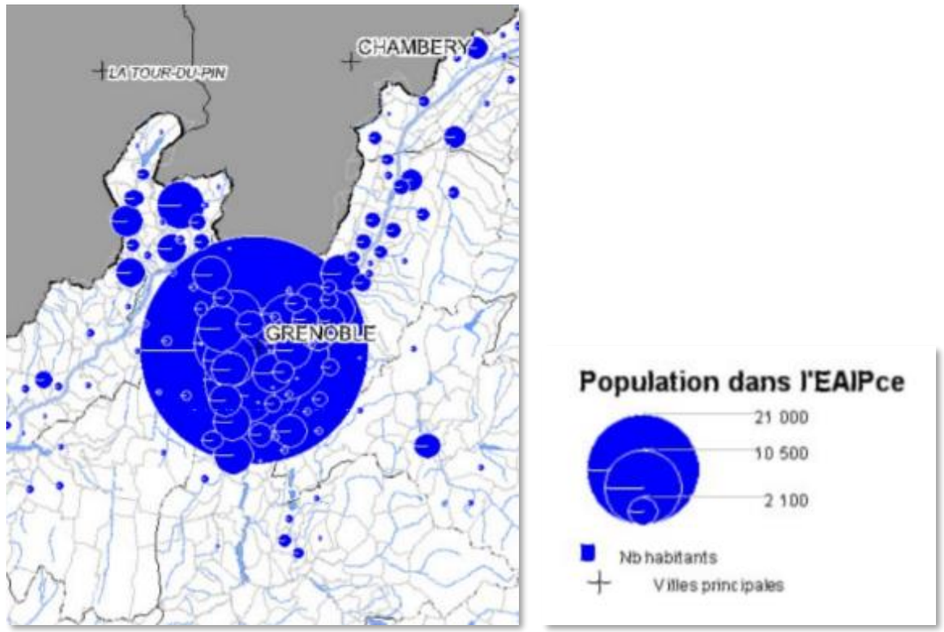


Nombre d'arrêtés CATNAT par commune (Source : EPRI)

C'est le croisement entre ces inondations potentielles et les enjeux présents sur les territoires qui détermine la vulnérabilité réelle de ces derniers.

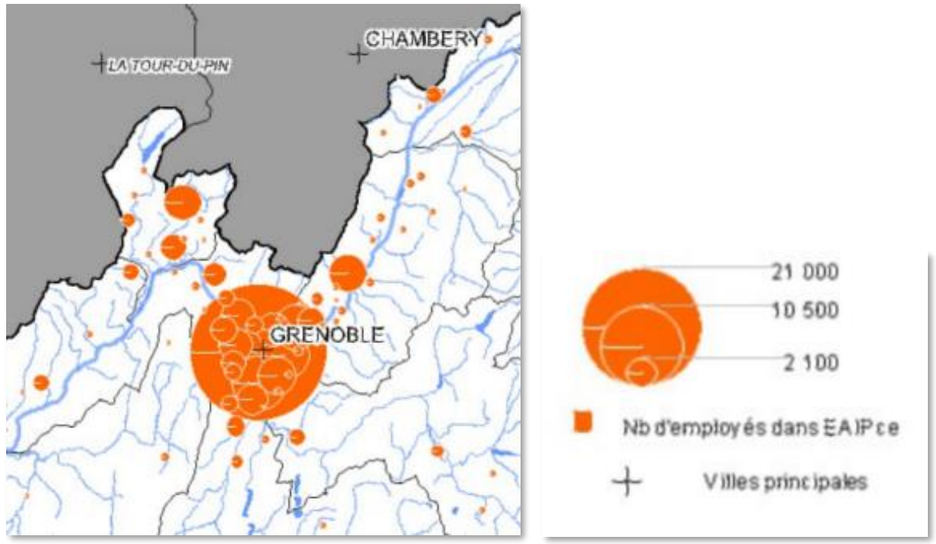
A ce titre, l'EPRI met en évidence :

- un fort impact sur la **santé humaine**, du fait de la forte concentration de population, de bâtiments et d'établissements hospitaliers dans la zone à risque, au niveau des axes hydrologiques de l' « Y grenoblois » ;



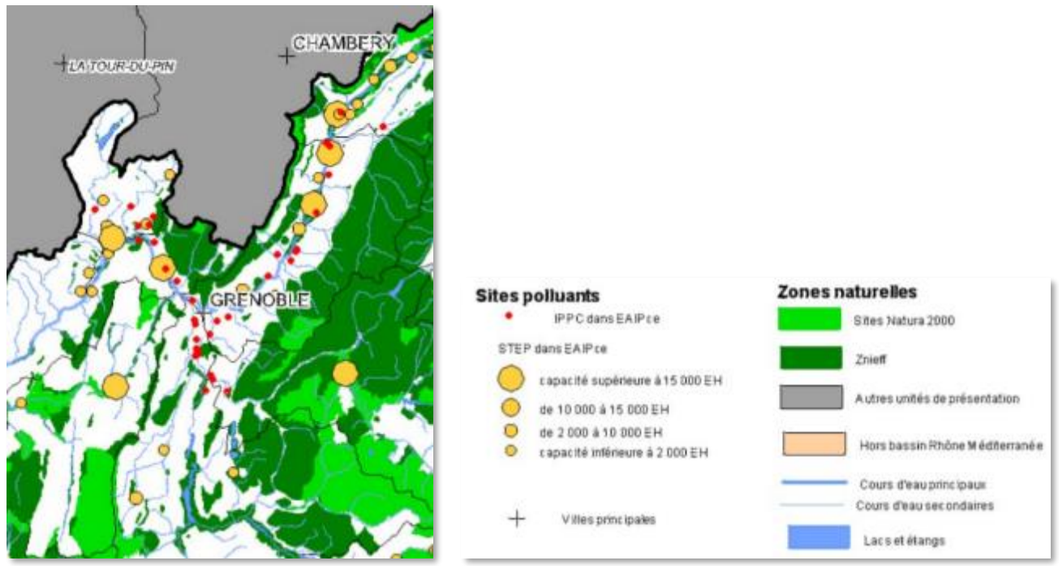
Population dans l'EAIPce (Source : EPRI)

- une vulnérabilité **économique** importante, liée à la métropole grenobloise qui concentre activités et emplois, à l'exposition des terres agricoles, notamment dans la vallée du Grésivaudan, et les axes de circulation qui désenclavent la région grenobloise et supportent un trafic très dense ;



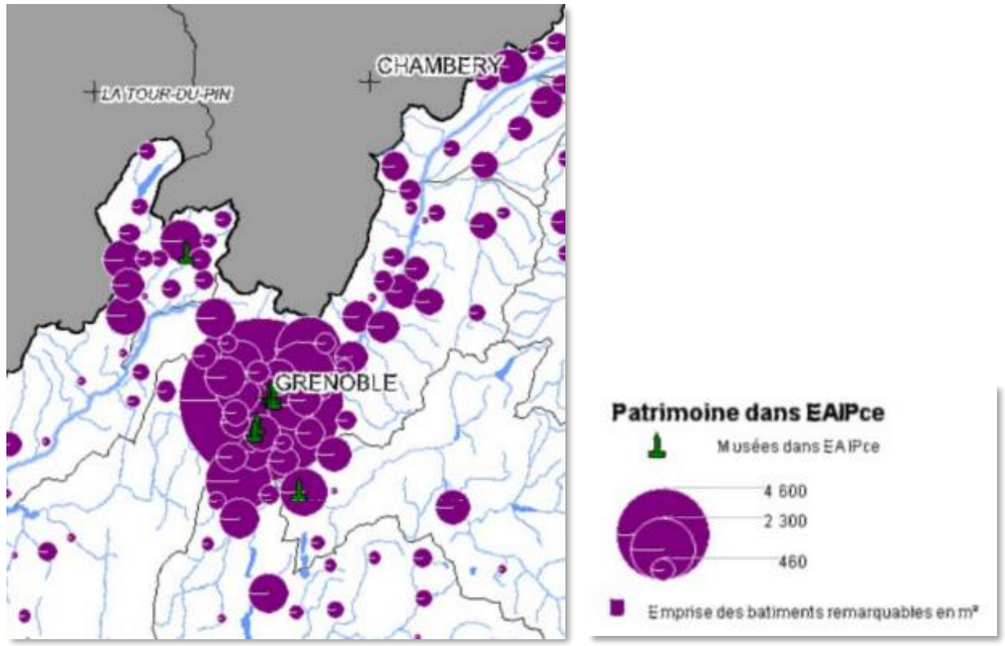
Nombre d'emplois dans l'EAIPce (Source : EPRI)

- **de multiples impacts potentiels sur l'environnement** avec une concentration de sites potentiellement polluants (IPPC, STEP) dans la plaine alluviale de l'Isère et du Drac et la présence de zones naturelles protégées sur les versants (Natura 2000, ZNIEFF)



Sites polluants et zones naturelles dans l'EAIPce (Source : EPRI)

- enfin, une exposition du **patrimoine et des bâtiments remarquables** à Grenoble.



Enjeux patrimoniaux dans l'EAIPce (Source : EPRI)

L'EPRI introduit également la notion d'inondation par rupture d'ouvrages hydrauliques : ruptures de digue ou de barrages notamment suite à un éboulement des Ruines de Séchilienne.

B4 - Portrait du territoire

Le territoire couvert par les 3 SLGRI présente des caractéristiques qui influencent le risque inondation.

Ces caractéristiques sont de plusieurs ordres :

- **topographique**, avec une répartition tranchée entre les fonds de vallée plats de l'Isère et du Drac et les pentes marquées des massifs qui les entourent ; il en résulte une typologie très différente des risques selon que l'on se trouve dans la plaine ou sur les coteaux et les versants plus pentus ;
- **hydraulique**, puisqu'une grande partie du territoire n'est plus exposée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau mais à un risque d'inondation accidentel par rupture de digues ;
- **économique**, notamment par la présence de la métropole grenobloise en zone à risque, pôle d'attractivité qui concentre une mixité d'usages importante (logements, commerces, établissements sensibles, industries, etc.), par la tradition d'excellence technique du territoire (présence d'établissements de recherche et d'industries de pointe) et par les stratégies de développement de la plaine de l'Isère, notamment dans le Grésivaudan ;
- **urbaine**, avec une logique d'urbanisation déjà largement planifiée dans le SCOT de la Région Urbaine de Grenoble.

B4.1 - Analyse différenciée des risques de plaine / de coteaux

La topographie du TRI de Grenoble-Voiron est très marquée entre d'un côté, les fonds plats de vallée et plaines alluviales de l'Isère et du Drac et de l'autre, les versants fortement pentus.

Cette configuration particulière influence la cinétique des inondations auxquelles sont exposés les territoires et contraint l'échelle temporelle de l'alerte et les besoins organisationnels en termes de gestion de crise.

Sur les versants, les affluents sont à cinétique très rapide avec des temps de réponse des bassins versants inférieurs à 6 heures. Les fortes déclivités du terrain naturel impliquent des vitesses d'écoulement très fortes le long des axes de propagation, assimilables à des crues torrentielles et liés aux phénomènes de transport solide. Les délais d'anticipation de ce type de crue étant très courts, les circuits classiques d'alerte que l'on retrouve sur les grands cours d'eau (Vigicrues par exemple) ne sont pas adaptés et il est donc nécessaire de disposer d'outils de prévision météorologiques fiables et de procédures de gestion de crise de type « réflexe » établissant les actions à mettre en œuvre en fonction des cumuls pluviométriques mesurés et/ou projetés.

Les enjeux se trouvant sur les versants, en travers d'axes d'écoulement (affluents ou axes de ruissellement) sont donc soumis à un risque d'inondation par crue torrentielle ou par ruissellement avec des fortes vitesses et un débit solide pouvant accentuer les dommages et les phénomènes d'érosion.

A l'interface entre la plaine alluviale plane et les versants dessine une ligne de rupture de pente où se forment les cônes de déjection des affluents de l'Isère et du Drac. Ces zones sont particulièrement sensibles dans la mesure où :

- sur le territoire Grenoble-Voiron, elles sont largement urbanisées au niveau des piemonts de Belledonne, Chartreuse ou Vercors ;
- la brusque rupture de pente entraine une décélération des écoulements et donc une perte d'énergie qui se traduit le plus souvent par des phénomènes d'atterrissements;
- sur le territoire, on observe souvent la présence d'obstacles artificiels (remblais autoroutier de l'A41 (axe Grenoble-Chambéry) ou remblais SNCF) qui, s'ils jouent un rôle de protection vis-à-vis des crues de l'Isère ou du Drac, limitent à l'inverse la capacité d'évacuation des eaux ruisselant depuis les versants et donc créent des zones d'accumulation artificielles.

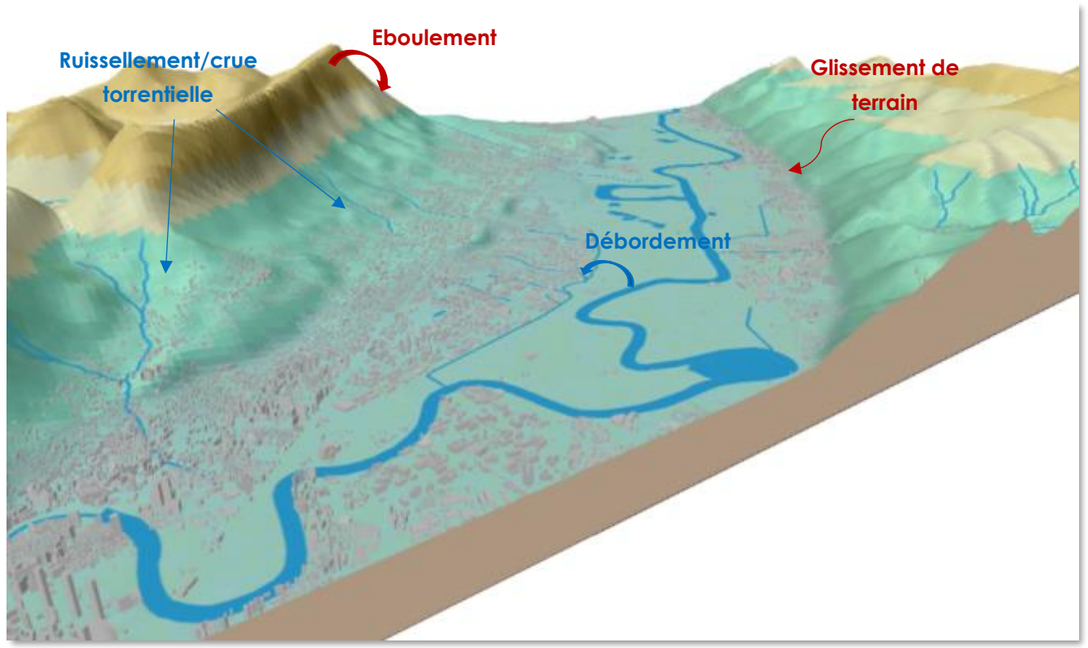
Les enjeux se trouvant au niveau des piémonts des massifs montagneux sont donc soumis aussi bien à un risque d'inondation par rupture de digues des cours d'eau de la plaine qu'à un risque d'inondation par crue torrentielle et/ou par ruissellement depuis les versants.

Enfin, dans la plaine alluviale, **les phénomènes d'inondation naturelle par les grands cours d'eau tels que l'Isère ou le Drac n'interviennent qu'au-delà d'une période de retour de 200 ans pour le premier et de 500 ans pour le second du fait de l'état d'endiguement du territoire**. Ce constat est à moduler sur certains secteurs tels que Saint Gervais dès la Q30 pour l'Isère aval et en amont de Pont de Claix pour la Q200 pour le Drac. Une surverse des systèmes d'endiguement résulterait donc d'un épisode de crue exceptionnel ou des cas ci-dessus. Les eaux pourraient dans cette hypothèse sortirent de leurs lits mineurs pour investir le lit majeur, s'accumuler dans les points bas ou en arrière d'obstacles naturels ou artificiels, et parfois générer des écoulements secondaires, parallèles au lit principal.

La cinétique globale de ces phénomènes est relativement rapide mais le système Vigicrues du Service de Prévision des Crues (SPC) permet d'anticiper par seuils successifs la montée des eaux (alerte à 12-24heures) et de déclencher les actions opérationnelles appropriées au niveau communal.

Chaque commune définit en effet ces actions dans son Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en les motivant en fonction des niveaux d'eau à un point de repère pré-identifié.

En revanche pour des crues fréquentes ou moyennes (période de retour < 200 ans), les inondations par débordement naturel des cours d'eau sont limitées au refoulement de l'Isère à travers les exutoires des affluents pour des débits à partir de 1300 m^3/s. Pour de tels événements, le risque d'inondation est intégralement lié à une défaillance des ouvrages de protection (rupture, brèches). En arrière des digues, en cas de brèche, la cinétique de l'inondation est très rapide et assimilable à une onde de rupture. Ces phénomènes de rupture de digues font l'objet du chapitre C4-2.



La vallée du Grésivaudan, vue depuis l'aval

B4.2 - Un territoire majoritairement endigué

Les cours de l'Isère, du Drac, de la Romanche (et dans une moindre mesure de la Morge et de la Fure) sont largement endigués, assurant un niveau de protection supérieure à la crue de période de retour 100 ans voire 200 ans, ce qui signifie qu'aucun débordement ne se produit vers des secteurs à enjeux en deçà de cette occurrence sous couvert que le système d'endiguement joue pleinement son rôle et ne soit donc pas soumis à une défaillance.

En effet, à l'arrière d'un ouvrage, une rupture se traduit par des « vitesses et des phénomènes d'érosion importants » qui peuvent mettre en danger les personnes et créer un sur-aléa par rapport à une situation sans digues de protection. C'est la raison pour laquelle la vulnérabilité des zones situées directement en arrière des digues ne doit pas être augmentée.

La caractérisation de l'aléa rupture de digue est complexe puisque le risque ne résulte pas d'un débordement direct et visible d'un cours d'eau mais bien d'une ou de plusieurs défaillances du système de protection homogène. La probabilité d'apparition d'un tel événement est donc en général plus faible que la période de retour de la crue de référence puisqu'elle combine la probabilité d'apparition de la crue (par exemple 1/100 pour une crue centennale) et la probabilité de la défaillance de l'ouvrage.

Il y a donc un fort enjeu sur ce territoire à, d'une part améliorer la connaissance des phénomènes de rupture de digue (quels sont les tronçons de digue les plus vulnérables ? quelles seraient les conséquences d'une rupture de ces digues en termes d'aléa et d'exposition des enjeux ?), et d'autre part à mettre en place une réglementation permettant de concilier la présence de ce risque avec les nombreux et importants enjeux déjà présents sur ce territoire et le besoin de développements économique et urbain exprimé par les collectivités sur un périmètre fortement contraint.

A titre de remarque, l'analyse des différentes classes de systèmes d'endiguement par secteur dans la suite du diagnostic se base sur la classification du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 (R214-113) :

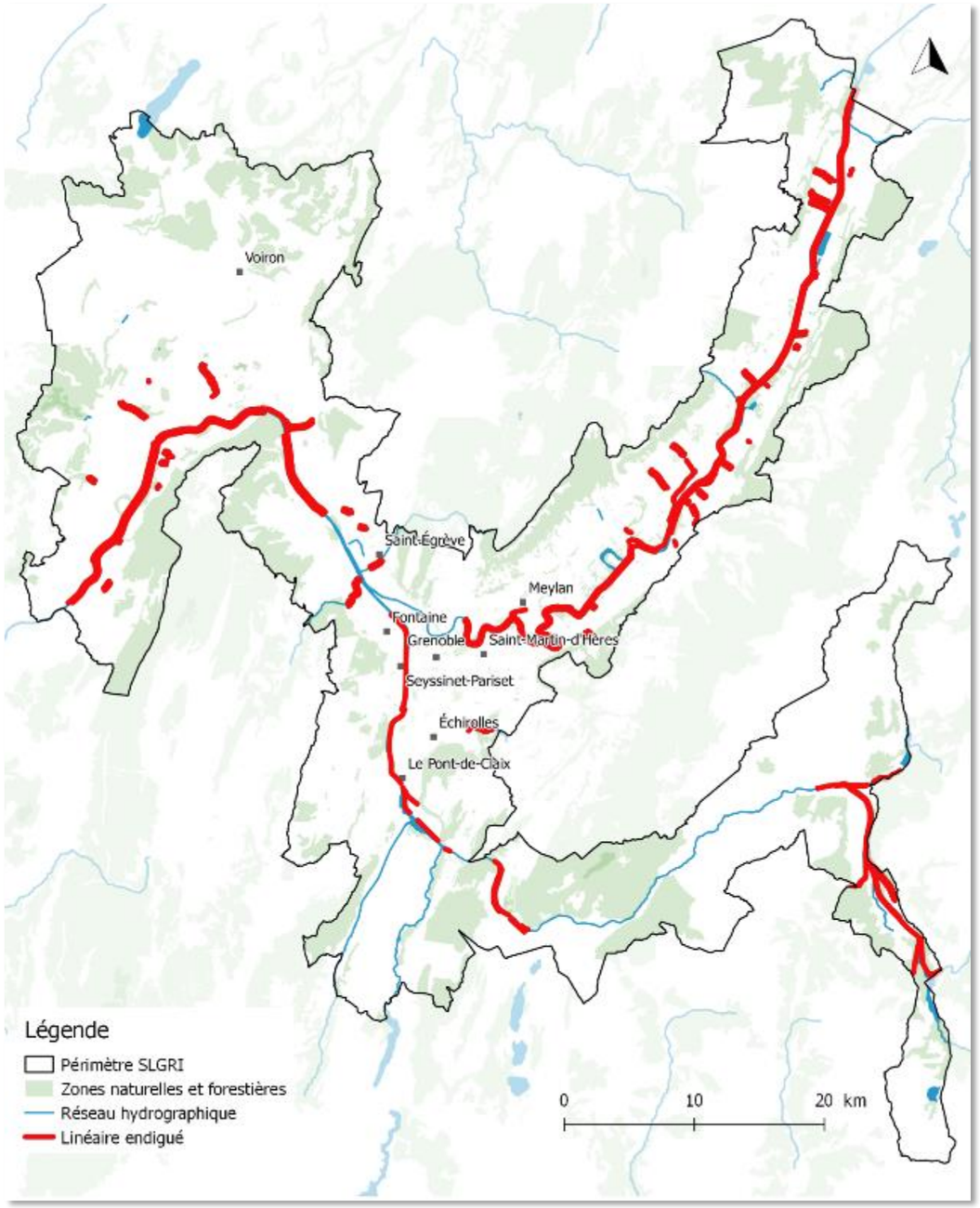
CLASSE	CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE et populations protégées
A	Ouvrage pour lequel H ≥ 1 et P ≥ 50 000
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel : H ≥ 1 et 1 000 ≤ P < 50 000
C	Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel : H ≥ 1 et 10 ≤ P < 1 000
D	Ouvrage pour lequel soit H < 1, soit P < 10

Classification des systèmes d'endiguement avec :

- *H la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet*
- *P la population maximale exprimée en nombre d'habitant résidant dans la zone protégée*

L'inventaire des ouvrages de protection contre les inondations sur le périmètre TRI, réalisé par l'Unité sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Rhône-Alpes est restitué en annexe 2 du rapport complet SLGRI.

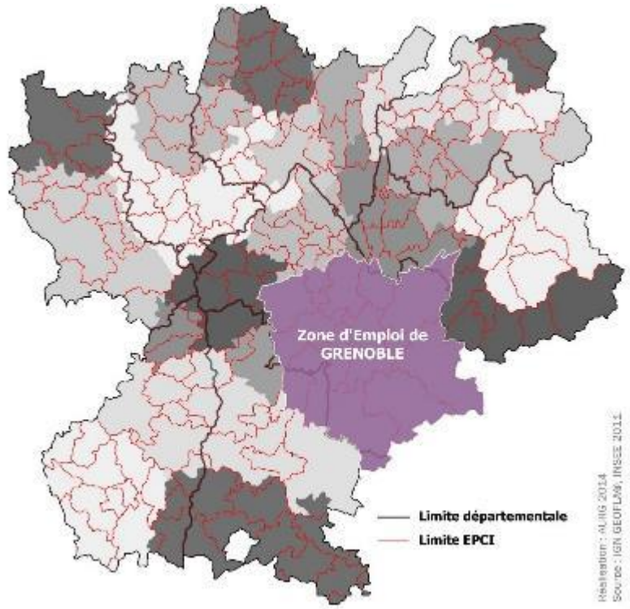
La cartographie page suivante présente une vue synthétique de l'état d'endiguement du territoire en l'état des données mises à disposition dans le cadre du diagnostic et n'est donc pas exhaustive.



Etat d'endiguement du territoire (hors digues de la concession du barrage de Saint-Egrève)

B4.3 – La région grenobloise, un territoire attractif mais fragile

Dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT, les élus de la commission évaluation ont réalisé une analyse de l'évolution de l'attractivité de la région grenobloise. L'Agence d'urbanisme a proposé des éléments d'éclairage sur les évolutions démographiques, de l'emploi, du nombre d'étudiants, du tourisme et de la grande accessibilité de la zone d'emploi de Grenoble (cf. carte et définition ci-dessous) et en comparaison avec un panel de 12 autres zones d'emplois autour d'agglomérations françaises de taille similaire (incluant Lyon).



DÉFINITION
Selon l'Insee, *une zone d'emploi est un espace géographique dans lequel la plupart des actifs résident et travaillent et où les entreprises trouvent l'essentiel de la main d'œuvre dont elles ont besoin. Ainsi* ***94 % des actifs résidant dans la ZE de Grenoble y travaillent.***

Les conclusions de ces analyses montrent que la grande région grenobloise possède de nombreux atouts qui la rendent attractive :

- c'est un territoire économique dynamique où l'économie locale comptabilise de nombreuses entreprises multinationales de renom.

  Ces entreprises participent à la diversité des filières présentes dans la région grenobloise : industries électriques et électroniques (23 800 emplois, Urssaf 2015) - métallurgie, mécanique (23 500 emplois) - numérique, logiciel, ingénierie et conseil (22 000 emplois) - chimie, plastique, pharmacie, matériel médical (14 200 emplois)) dans un département industriel (15% des emplois contre 11% en France), avec des pôles d'excellence reconnus (en électronique et micro-nano-électronique, en informatique et logiciels…) ;

- elle profite également du dynamisme de l'ensemble de la région AuRA, et plus particulièrement de Rhône-Alpes et de la métropole lyonnaise qui monte en puissance et joue le rôle de locomotive, ainsi que de la proximité de la métropole internationale de Genève ;
- c'est un territoire touristique qui s'adosse au massif des Alpes : 22 stations de ski sont présentes dans le département de l'Isère, avec une capacité d'hébergement touristique importante et en progression constante sur les dix dernières années.

Si la région grenobloise semble maintenir son attractivité, il faut néanmoins souligner quelques points de vigilance (identifiés lors du travail d'évaluation du SCoT) :

- on note un infléchissement de la croissance démographique : au dernier recensement (INSEE 2012), la région grenobloise accueille 758 000 habitants. Sa croissance démographique est modérée (0,6% par an), en baisse par rapport à la période précédente (0,7% par an entre 1999 et 2007) ;
- comparativement à d'autres secteurs, l'emploi n'a que faiblement progressé (0,3% par an) entre 2007 et 2012. Avec ses 343 000 emplois, la zone d'emplois de Grenoble a perdu 1 rang par rapport à 2007 et se retrouve 11ème des zones d'emplois françaises ;
- l'emploi est caractérisé par la part importante des fonctions spécialisées (3 emplois sur 10 sont des emplois de conception, recherche, prestations intellectuelles, culture - loisirs, gestion, commerce inter-entreprises), mais celles-ci dépendent pour beaucoup d'entreprises étrangères (17,8% contre 14,3% en moyenne en France des salariés travaillent dans une entreprise étrangère) ;
- la métropole grenobloise est un système économique territorial peu redistributif vers ses territoires voisins[3]. Certaines agglomérations (Nantes, Rennes, Toulouse et Annecy) ont un pouvoir redistributif important vers leurs agglomérations proches (« système productivo-résidentiel ») et entretiennent avec leurs territoires périphériques des relations proches. Grenoble a une redistribution moins intense ;
- malgré une accessibilité aisée aux 3 aéroports internationaux, au réseau autoroutier et au réseau ferré, la région grenobloise est un territoire excentré dans AuRA et les massifs montagneux constituent des obstacles à contourner par le réseau de transport.

[3] selon l'étude de Laurent DAVEZIES et Magali TALANDIER « Territoires productifs – Territoires résidentiels : quelles interactions » Septembre 2014 pp.29 et suivantes, une étude ayant porté sur 130 agglomérations et les performances de leurs systèmes territoriaux

Ainsi, pour toute ces raisons, l'attractivité de la région grenobloise est fragile. Le maintien de l'attractivité de la grande région urbaine grenobloise et la possibilité de son développement économique et social, conciliés avec l'impératif de protection des populations, sont donc un enjeu fort de la SLGRI de Grenoble Voiron, enjeu souligné dans le PGRI. L'adaptation des territoires inondables doit ainsi s'accorder avec cet enjeu et composer avec les « contraintes » locales dont certaines existent déjà : foncier économique rare, réserves d'entreprise difficiles, risques majeurs… . Notamment, la traduction réglementaire du risque de rupture de digue doit prendre en compte ces différents enjeux afin de réduire les conséquences sur la vie et la santé économique du territoire à très court terme mais aussi sur son développement futur.

B4.4 - Une planification urbaine à concilier avec le risque inondation

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) s'applique aujourd'hui sur 7 bassins territoriaux (Bièvre-Valloire, Voironnais, Grésivaudan, Sud-Grésivaudan, Trièves, Agglomération grenobloise, Sud Grenoblois), couvrant un territoire de près de 3 960 km² et un peu plus de 795 000 habitants. Il constitue un cadre de cohérence global, qui se décline à travers l'ensemble des documents des collectivités locales et politiques sectorielles : Plans locaux d'urbanisme (PLU communaux, PLUi), cartes communales, Programmes locaux de l'habitat (PLH), Plans de déplacements urbains (PDU), Schémas de développement commercial...

Dans ce chapitre, nous nous intéresserons plus particulièrement aux secteurs du SCoT concernés par le TRI (Territoire à Risque Important d'inondation) de Grenoble-Voiron à savoir le Voironnais, le Grésivaudan, l'Agglomération grenobloise et le Sud Grenoblois.

Les principales orientations du SCOT sur le territoire du TRI

Face aux ambitions données aux communes par les lois Grenelle, le SCoT a été conçu comme un outil leur permettant de franchir le cap : il donne des ordres de grandeur, il précise des principes, il chiffre des objectifs, il localise des enjeux. Il a l'ambition de contribuer à organiser un espace de vie, d'ententes et d'actions collectives, équilibré, durable, performant et attractif.

Les élus ont ainsi, à travers cet instrument de mise en cohérence des politiques publiques, cherché à répondre aux enjeux complexes du développement d'un territoire caractérisé par de nombreuses interdépendances mais aussi des particularités locales très marquées.

Ils ont donc fait les choix d'un développement qui prend en compte la nécessité d'évolution des espaces urbains, périurbains, ruraux et montagnards mais également les besoins et usages des habitants en matière de logements, d'emplois, de déplacements, de services, d'équipements, de solidarité, de respect de l'environnement et des risques naturels et technologiques…

Ainsi, dans le cadre de cette stratégie de solidarité et de règles communes qui en découlent, chaque secteur du SCoT doit pouvoir développer des projets qui respectent ses spécificités et maitriser les modalités locales d'aménagement qu'il souhaite privilégier :

- pour le Voironnais qui est, de tous les territoires péri-urbains, le seul à ne pas être fortement dépendant de la métropole grenobloise, il s'agit principalement de conforter son statut particulier en soutenant les capacités de développement et de mutations de son tissu économique et de réguler le développement de l'habitat ;
- pour le Grésivaudan, un des enjeux forts est lié au développement de pôles économiques notamment autour des activités de haute technologie, élément essentiel du moteur économique de la région grenobloise ;
- pour le Sud Grenoblois, aujourd'hui territoire de la Métropole Grenobloise suite au redécoupage du paysage administratif intercommunal, il s'agit notamment d'affirmer le rayonnement de Vizille et de valoriser ses sites économiques stratégiques ;
- enfin, pour l'agglomération grenobloise, qui doit continuer à conforter ses grands équipements et services exceptionnels au bénéfice de l'ensemble des territoires du SCoT, elle doit en particulier soutenir ses trois polarités relais du centre (Nord Ouest avec Fontaine, Sassenage et Saint-Martin-le-Vinoux, Sud avec Echirolles, Eybens et Claix et Nord-Est avec Meylan, Saint-Martin d'Hères et Gières) par de grands projets urbains qualitatifs, dans des fonctions d'accueil et de confortement.

La démarche d'élaboration du SCoT a également conduit les élus vers des choix pour le développement de la région grenobloise qui rompent avec les tendances passées de la périurbanisation, de l'étalement urbain, des déséquilibres sociaux et économiques en favorisant les fonctionnements de proximité et un confortement équilibré de tous les pôles urbains et ruraux.

Il a ainsi été dimensionné un réseau de pôles urbains et ruraux (l'armature urbaine) attractifs et complémentaires pour faciliter la vie quotidienne des habitants, et maintenir une offre de logements abordables pour tous les ménages. Il oriente la requalification et l'amélioration du bâti existant en lien avec les enjeux sociaux et énergétiques. Par ses objectifs de construction de logements, le SCoT promeut un développement plus polarisé en favorisant, au sein de chaque secteur, l'affirmation de pôles qui structurent leur bassin de vie et accueillent une part significative de la croissance démographique.

Le SCOT et la prise en compte du risque inondation

Lors de son élaboration, le SCOT s'est attaché à prendre pleinement en compte les risques naturels et technologiques présents dans la région grenobloise, en lien étroit avec les services de l'Etat, et à proposer un projet de développement et d'aménagement adapté pour ce territoire géographiquement contraint par le relief et l'existence de nombreux risques.

Ainsi, les choix opérés dans le SCoT pour les 30 prochaines années intègrent les prescriptions des trois Plans de prévention des risques d'inondation approuvés (PPRI Isère amont, Isère aval et Romanche aval), de multiples Plans de prévention multirisques (approuvés), de PER et de cartes R.111-3 valant PPR…

Mais depuis l'approbation du SCOT, l'Etat a porté à connaissance des collectivités de nouvelles cartographies d'aléas, intégrant des simulations de ruptures de digues (cartes du TRI - territoire à risque important d'inondation) et plus récemment les notions de sur-aléas liées à la présence des digues.

Les déclinaisons du principe de non-constructibilité derrière les digues, telles que présentées aux élus en juin 2015, interpellent de façon importante le projet de développement et d'aménagement de la région grenobloise, porté par le SCOT, au travers de ses principales orientations :

- en matière d'habitat, il est souhaité de **localiser en priorité l'offre de logements dans les centralités les mieux équipées en commerces, services, équipements… ou situées à proximité des pôles d'emplois, en ayant le souci de la qualité du parc de logements.** Logiquement, au sein de la Métropole grenobloise, il s'agit donc de renforcer prioritairement l'offre de logements dans le cœur de l'agglomération grenobloise (Grenoble et les communes de première couronne), développer les pôles principaux identifiés (Pont de Claix, Vif, Vizille et Saint-Egrève) et les polarités relais.

<u>Or, le cœur de l'agglomération grenobloise et les pôles principaux identifiés sont pour l'essentiel situés en secteur endigué.</u>

- pour créer les conditions d'un rapprochement entre habitat et emplois, et maitriser les besoins en déplacements, les collectivités doivent veiller à articuler la programmation nouvelle de logements et de renouvellement urbain de l'existant avec les besoins de logements des actifs liés aux emplois existants et attendus sur le territoire.

Mais, la prise en compte du risque de rupture de digues pose la question de la faisabilité des opérations de renouvellement urbain essentielles au développement des pôles urbains, dans une logique intégrant les exigences environnementales, paysagères de protection des espaces agro-naturels, de lutte contre la périurbanisation et l'étalement urbain.

- en matière de développement économique, le SCoT demande de maintenir et, si possible, améliorer, le poids des emplois dans les espaces urbains mixtes. Il a également choisi de favoriser le développement des emplois en dehors de l'agglomération grenobloise avec l'objectif d'accueillir les emplois supplémentaires à hauteur d'1/3 d'emplois nouveaux pour l'agglomération et 2/3 pour les secteurs extérieurs. Cet objectif de rééquilibrage se traduit par la ventilation par secteur de l'enveloppe de foncier économique fixée par le SCoT.

Or, les principaux sites stratégiques économiques identifiés dans le Voironnais ou le Grésivaudan sont aujourd'hui identifiés comme soumis à des risques d'inondation.

- enfin, la protection durable des espaces naturels et agricoles, parfois champs d'inondation en cas d'événements climatiques exceptionnels implique pour la région grenobloise de répondre aux besoins du développement en limitant l'étalement urbain par la réduction de la dispersion de l'habitat mais également l'intensification de l'usage des espaces déjà urbanisés mixtes ou économiques existants.

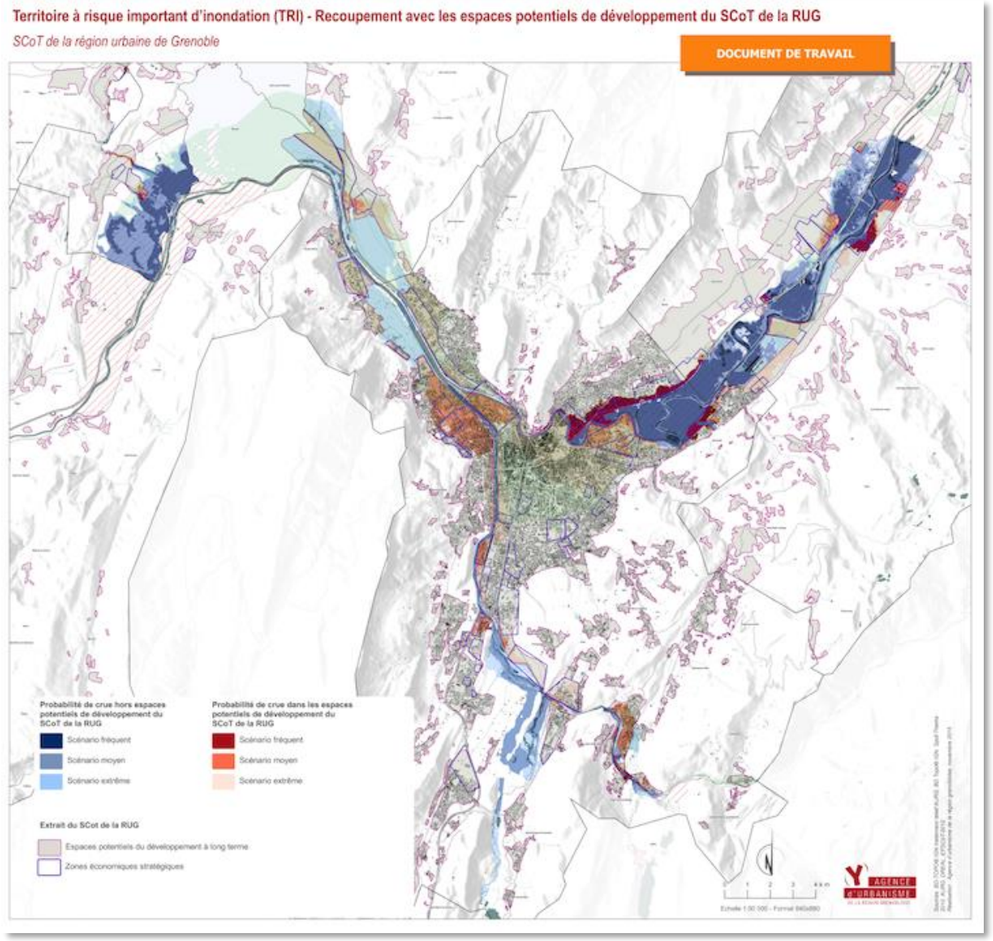
Comment permettre l'intensification de ces espaces urbains et économiques existants alors que de nombreux secteurs sont soumis, au regard des nouvelles cartographies, au risque inondation ?

Ainsi, sur le TRI Grenoble-Voiron, une partie prépondérante du tissu économique et urbain existant, ainsi que des espaces de développement préférentiels du territoire à court et moyen terme, sont situés en secteur endigué.

Le projet de développement et d'aménagement durable de la région grenobloise, élaboré par l'ensemble des élus du territoire en concertation avec l'Etat, pourrait ne pas être mise en œuvre efficacement par les territoires et communes.

En effet, un gel des projets de développement, de renouvellement ou d'intensification des centralités et des pôles urbains, lié à la prise en compte des risques naturels d'inondation par rupture de digue, impacterait la stratégie de planification et la cohérence globale recherchée.

L'enjeu du travail partenarial engagé dans le cadre de la SLGRI est de bien de construire une stratégie locale de gestion du risque inondation permettant de réduire la vulnérabilité du territoire, sans remettre en cause le projet de développement durable de la région grenobloise, fixé par le SCOT pour les 30 prochaines années.



Croisement entre les scénarios de crue du TRI et les espaces de potentiels de développement du SCOT de la RUG (Source : SCOT RUG)

Le détail des inventaire des projets des collectivités situés dans les zones à risques est présenté en annexe 3 du rapport complet SLGRI.

C. Diagnostic par territoires de gestion du risque d'inondation

C1 - Organisation du diagnostic

L'appréhension à l'échelle départementale de la gestion du risque, en particulier par les services de l'Etat en charge de la prévision et de la prévention, ainsi que la convergence des politiques de développement autour de l'Y Grenoblois, assurent une logique d'ensemble au territoire qui permet de dresser en préambule un portrait global de la connaissance des aléas, de la culture du risque et de la gestion de crise pour l'ensemble des 3 SLGRI.

La logique territoriale du TRI Grenoble-Voiron justifie ensuite une approche sectorisée pour rendre compte de manière suffisamment concrète de l'articulation forte entre phénomènes naturels et aménagement du territoire.

Le diagnostic est ainsi décliné selon un découpage géographique, administratif et hydrographique en 9 secteurs (représentés sur la figure ci-après) cohérents avec les périmètres des EPCI et relatifs à 9 sections de rivières (Isère, Drac, Romanche, Morge et Fure).

Pour chacun de ces 9 secteurs sont analysés systématiquement :

- les **crues historiques** marquantes ;
- **les conditions hydrologiques et l'état du lit** : état des lieux sur le réseau hydrographique, le fonctionnement des écoulements, et récapitulatif des études et travaux en lits mineur et majeur pour gérer le risque inondation ;
- le **système de protection** : nature, gestionnaire, forces et faiblesses (EDD), historiques des épisodes de défaillance, système de suivi, de surveillance, états des travaux, perspective de gestion en cours et à venir, Champs d'Inondation Contrôlée (CIC) ou Zones d'Expansion des Crues (ZEC), barrage, seuil, installation, équipement ;
- **la connaissance des aléas** : présentation de l'aléa de référence utilisé pour la réglementation de l'urbanisme – mise en perspective des autres aléas et contraintes à l'aménagement du territoire ;
- **les enjeux exposés :** typologie de l'occupation des sols et logique territoriale, typologie de la vulnérabilité (population, bâti, réseaux et services) ;
- **la culture du risque :** derniers évènements ayant marqué le secteur, niveau d'information et de sensibilisation identifiable de la population et des élus sur ces risques et sur les moyens de les gérer ;
- **la gestion de crise :** dispositifs de prévision et de surveillance accessibles sur le secteur (SPC, radar, APIC,…), contenu des PCS et notamment leur niveau de mise à jour par rapport à la compréhension actuelle du risque ;
- **la compétence GEMAPI :** perspectives de prise de compétence pour l'EPCI concerné (date, modalité,..)

Enfin, une évaluation synthétique des points forts et points faibles des 9 secteurs est proposée relativement aux 7 axes de travail des stratégies locales afin d'identifier les lacunes et les avancées propres à chacun des secteurs et de prioriser dans le temps les futures orientations et plans d'actions de la SLGRI :

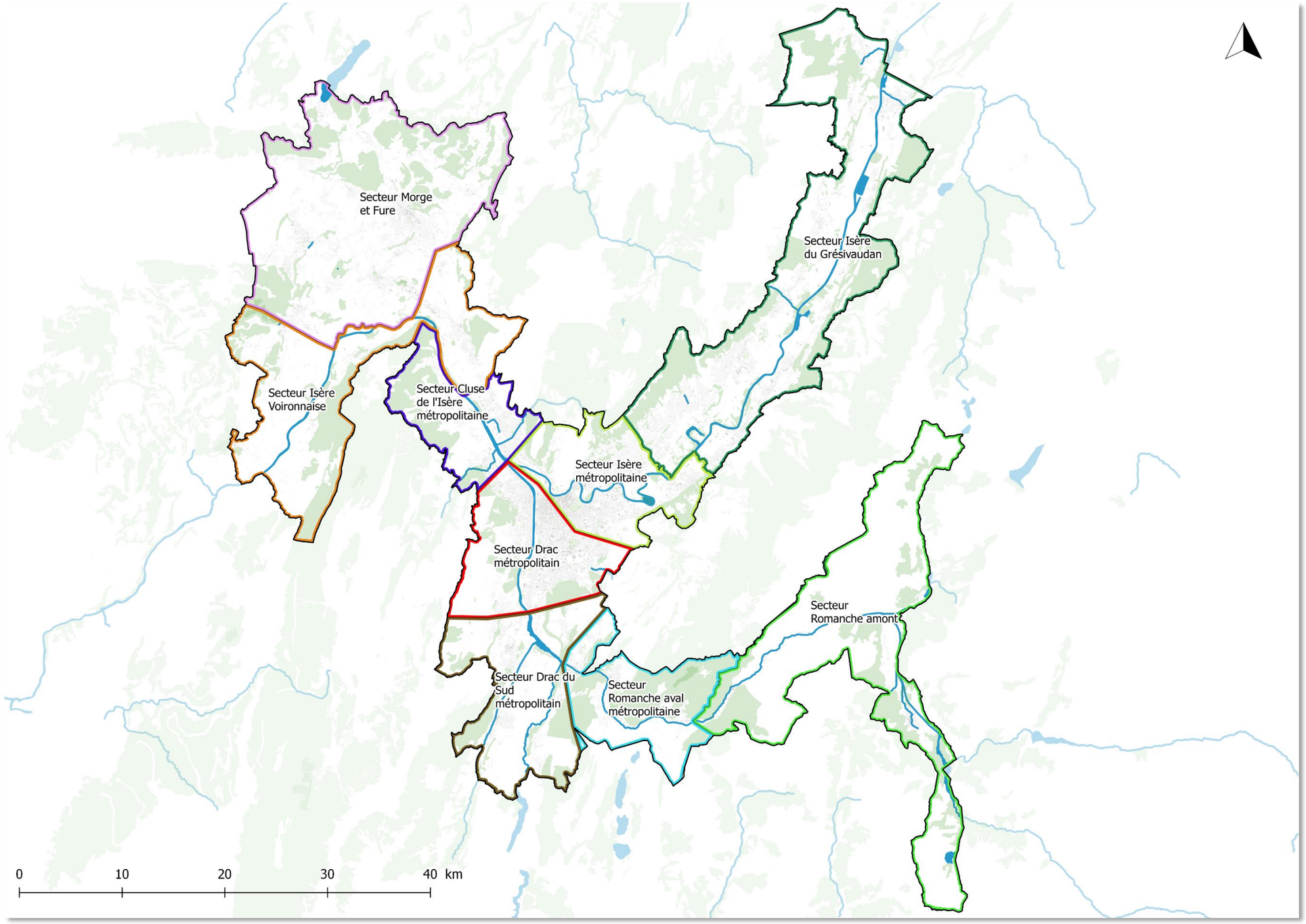
- **l'amélioration de la culture et de la conscience du risque** : information préventive (DICRIM), pose de repères de crues, création d'observatoires des enjeux et de leur vulnérabilité, programmes d'acquisition de connaissance sur l'hydrologie, amélioration de la capitalisation de l'information lors de crues, amélioration de l'accès à la connaissance pour tous les publics, communication sur les crues extrêmes et les conséquences probables du changement climatique ;
- **la surveillance et la prévision des crues** : mise en œuvre de dispositifs de suivis et d'alerte par des syndicats, Météo-France, SPC, mission de référent départemental inondation ;
- **alerte et gestion de crise**: réalisation de plans communaux de sauvegarde, plan ORSEC, d'exercices de crise à différentes échelles, de plans de continuité d'activité par les entreprises, implication des opérateurs de réseaux, prise en compte des événements de probabilité faible ;
- **connaissance de l'aléa, urbanisme et aménagement du territoire** : réalisation de PPRI, intégration des risques dans les SCOT et PLU ;
- **réduction de la vulnérabilité** : réalisation de diagnostics de vulnérabilité territoriaux, de programmes de travaux sur les réseaux, les bâtiments publics, les entreprises, opérations globales en cas de rénovation urbaine, amélioration de la connaissance sur les techniques innovantes ;

- **ralentissement des écoulements et performances estimées des systèmes de protection** : restauration de champs d'expansion de crues, de zones humides, rétention des eaux à l'amont, aménagement de zones de sur-inondation et performances estimées des systèmes de protection ;
- **gestion des ouvrages de protection hydraulique :** pérennisation de l'entretien et de la surveillance, diagnostics de sûreté, réhabilitation d'ouvrages, mise en place d'une gouvernance,

Chacun des secteurs est évalué selon une échelle allant de 1 à 5 :

Système de notation

Note	Evaluation de la connaissance ou du niveau de prise en charge dans le secteur
1	Pas de connaissance ou aucune action entreprise
2	Faible connaissance ou aucune/peu d'actions entreprises
3	Connaissance moyenne ou quelques actions ponctuelles entreprises
4	Bonne connaissance ou plusieurs actions d'envergure entreprises
5	Très bonne connaissance ou ensemble des actions nécessaires en cours ou finalisées



Le découpage du territoire en 9 sous-secteurs

C2 – Diagnostic commun aux différents secteurs du TRI

C2.1 - Connaissance des aléas et des phénomènes

La connaissance des aléas est partagée entre différentes expertises qui se complètent : observation des phénomènes et constat des dégâts par les collectivités et l'Etat, compréhension systémique des phénomènes depuis le terrain par les gestionnaires des digues et les syndicats, établissement d'un aléa de référence à portée réglementaire par l'Etat. **De fait, la prégnance du risque a doté le territoire d'un haut niveau de connaissance sur la genèse des crues des cinq cours d'eau principaux et sur les débits de crues probables à différentes occurrences données. Très observés depuis plusieurs siècles, les phénomènes de transport solide et les logiques morphodynamiques des cours d'eau sont également bien compris.**

Si elles se complètent, ces expertises sont toutefois cloisonnées et la poursuite par chacune d'objectifs qui lui sont propres n'est pas propice à un partage qui permettrait de pleinement les valoriser.

Les nombreux entretiens et réunions organisés au cours de l'élaboration du diagnostic ont permis d'initier ce partage et également d'identifier les limites de la connaissance actuelle des phénomènes qui participent à une inondation.

Citons notamment le défaut de connaissance sur :

- **les conditions de rupture d'une digue, et *a contrario* les bénéfices appréciables de travaux de restauration/confortement tels que ceux engagés depuis plusieurs années avec le SYMBHI ;**
- **les phénomènes consécutifs à une rupture en termes d'hydraulique et d'érosion ;**
- l'influence de l'exploitation des grands barrages hydroélectriques sur l'hydrologie des cours d'eau et notamment sur la distribution fréquentielle des crues.

Sur ce dernier point, il est important de rappeler que les barrages hydro-électriques n'intègrent pas à l'heure actuelle de consignes spécifiques visant à un écrêtement des crues et certains d'entre eux ne sont a priori pas adaptés pour un tel usage.

En conséquence, les études de caractérisation des aléas, conduites notamment dans le cadre des PPRi, considèrent ces ouvrages comme transparents d'un point de vue hydraulique.

Ainsi, le territoire du TRI Grenoble-Voiron s'appuie sur une solide base de connaissance des phénomènes d'aléas, retranscrite au travers des documents PPRi existants et des travaux entrepris par le SYMBHI et par les gestionnaires de digues pour assurer la pérennité des systèmes de protection et réduire la vulnérabilité des populations. Mais, il doit également combler un certain nombre de lacunes devant permettre de mieux appréhender le risque d'inondation.

C2.2 Définition de l'aléa de référence et maitrise de l'urbanisation

D'un point de vue réglementaire, l'évolution récente de la doctrine de l'État est notamment rédigée dans la Circulaire du 27 juillet 2011 « relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux ».

LA CIRCULAIRE DU 27 JUILLET 2011[4]

Cette circulaire s'intéresse à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques littoraux et édicte des règles pour la prise en compte des ouvrages de protection.

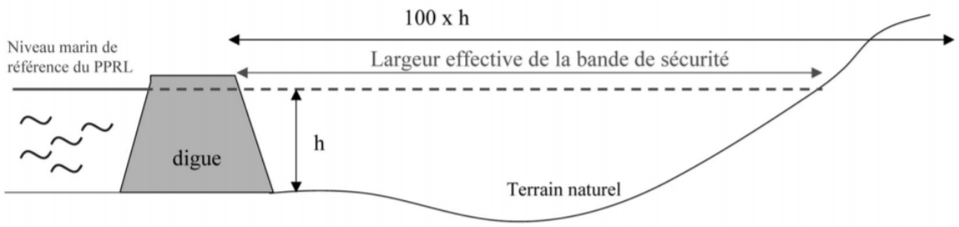
Il est notamment rappelé à l'article 6 qu'« aucun ouvrage ne pouvant être considéré comme infaillible, le PPRL doit prendre en compte le risque de rupture (localisé ou généralisé suivant les caractéristiques de l'ouvrage). Il s'agit d'un aléa « anthropique », qui est distinct de l'«aléa submersion marine », et se traduit par des vitesses et des phénomènes d'érosion importants derrière l'ouvrage ».

Concernant les règles de construction générales derrière les ouvrages (article 6.2.1), l'Etat précise que « quel que soit l'ouvrage, le PPRL devra délimiter une bande de précaution inconstructible immédiatement derrière l'ouvrage pour limiter les risques en cas de rupture de l'ouvrage et pour permettre, le cas échéant, son rehaussement.

[4] Le texte complet de la circulaire est disponible sous : http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201115/met_20110015_0100_0021.pdf

Par défaut, il est recommandé d'utiliser une largeur forfaitaire égale à 100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui.

Cette largeur pourra être adaptée notamment sur la base d'éléments techniques fournis par le responsable de l'ouvrage, mais ne pourra être inférieure à 50 mètres » ;



Enfin, concernant les zones inondables situées en arrière de l'ouvrage mais hors de la bande de précaution, elles se « voient donc d'une manière générale appliquer les mêmes principes de prescriptions ou d'interdictions qu'une zone dépourvue d'ouvrage, sauf dans certains cas ». Cette exception au principe d'inconstructibilité derrière les ouvrages de protection peut être envisagée sous couvert d'un certain nombre de conditions cumulatives relatives :

- aux ouvrages de protection ;

- au territoire et au projet associé ;

- aux conséquences sur le règlement du PPRL.

Ce texte consécutif aux inondations catastrophiques lors de la tempête Xynthia de février 2010 stipule que tous les systèmes d'endiguement sont faillibles et que des brèches peuvent survenir de manière localisée ou généralisée selon les caractéristiques de l'ouvrage. L'aléa de référence doit donc intégrer ce risque de rupture et intégrer de plus une bande de précaution à l'arrière des digues (la circulaire de juillet 2001 introduit la règle de la largeur forfaitaire de 100 x H).

Il précise également qu'une digue est un objet potentiel de danger. À l'arrière d'un ouvrage, une rupture se traduit par des « vitesses et des phénomènes d'érosion importants » qui peuvent mettre en danger les personnes.

C'est pour cela, que l'aménagement du territoire doit prendre en compte des « bandes de précaution » à l'arrière des ouvrages.

Le TRI de Grenoble – Voiron est particulièrement impacté par cette évolution de doctrine car tous les grands cours d'eau du TRI sont endigués et les enjeux à l'arrière des digues, ou systèmes d'endiguement, sont très nombreux : la majeure partie de la métropole grenobloise et les secteurs urbanisées du Grésivaudan.

Du fait du défaut de connaissance sur ces phénomènes de rupture et sur les dégâts qu'ils peuvent occasionner, l'emprise de l'aléa de référence nécessite une redéfinition intégrant le risque de rupture de digue, pour ensuite établir un zonage réglementaire sur la base de règles adaptées au contexte isérois et qu'il convient d'établir :

La deuxième raison importante de la non complétude de la connaissance des aléas dans les documents d'affichage de l'aléa (PPRi notamment) est la réalisation en cours d'importants travaux par le SYMBHI. C'est en particulier le cas des travaux du PAPI Isère amont et des travaux sur la Romanche à Vizille. Ces travaux modifient substantiellement l'aléa.

L'Etat envisage plusieurs actions de révisions des PPRi et de mise à jour des cartes d'aléas réglementaires :

- le PPRI Isère amont, approuvé en 2007, devra être révisé en raison des différents points cités ci-dessus ;
- le PPRI Isère aval, approuvé en 2007, présente des lacunes, car il n'avait pas envisagé de ruptures de digues dans de nombreux secteurs ;
- le PPRI de la Morge, approuvé en 2004, devra faire l'objet d'une révision partielle sur le sud de Moirans ;
- des ruptures des digues du Drac n'avaient pas été envisagées avant l'élaboration des cartes du TRI de Grenoble – Voiron. Un PPRI est en cours d'élaboration ;
- dans la plaine de Vizille, un PPRI a été approuvé en 2012 mais depuis, des travaux ont été réalisés par le SYMBHI, modifiant possiblement l'aléa et donc nécessitant une révision ;
- dans la plaine de Bourg d'Oisans, une carte d'aléas (projet de PPR) a été portée à connaissance en 2014.

Le grand principe de gestion de l'urbanisation en zone inondable porté par l'Etat est d'orienter l'urbanisation en dehors des zones à risques.

Le PGRI rappelle néanmoins que « *si la sécurité des personnes reste un objectif impératif dans le cadre de l'élaboration d'un PPRi, les principes rappelés ci-avant doivent être respectés par ces plans dans un rapport de compatibilité sur tout le territoire en tenant compte, dans la mesure du possible, des contraintes et des stratégies de développement de la collectivité* ».

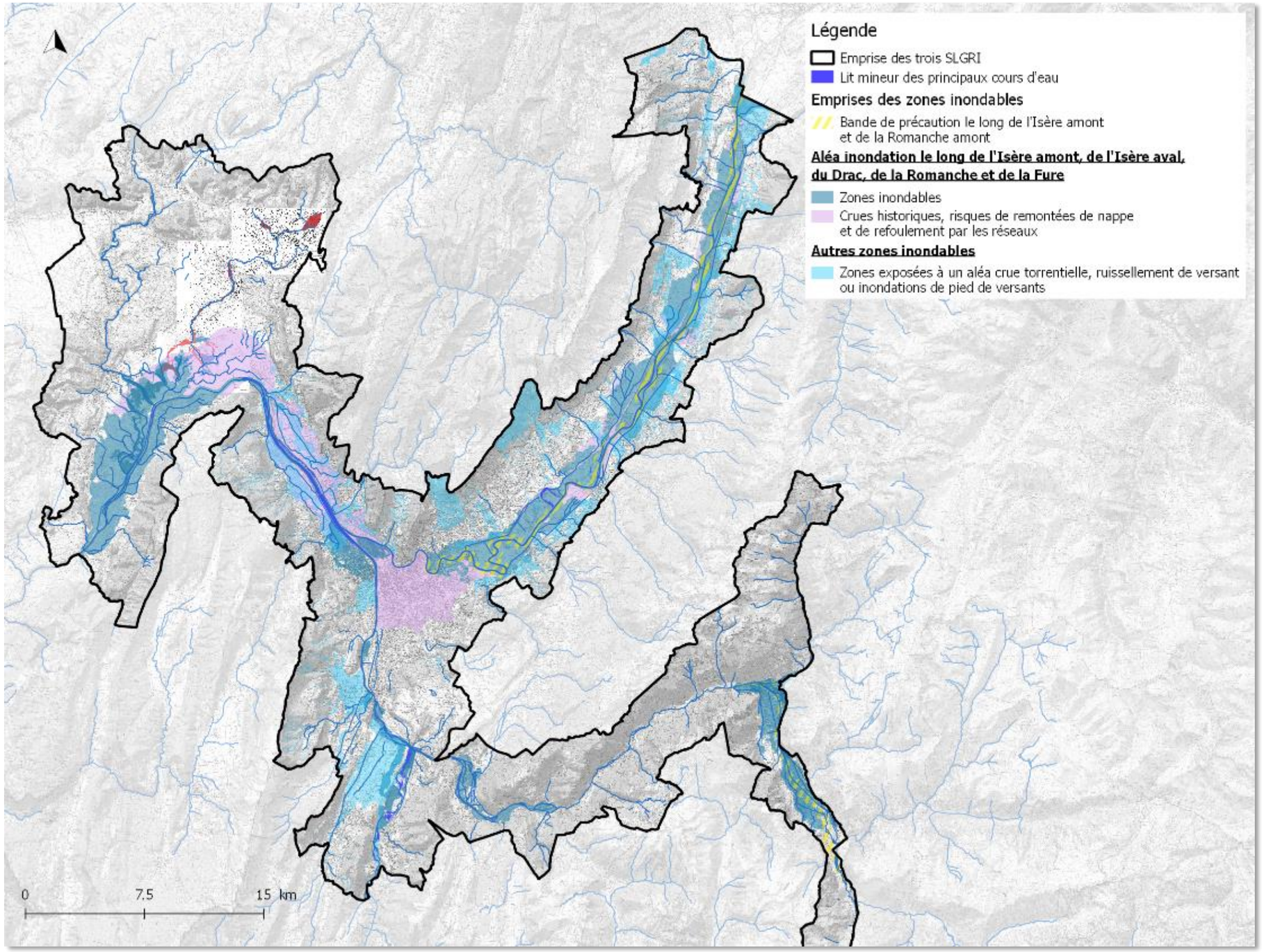
Le risque auquel fait face le territoire est presque exclusivement celui de ruptures dans les systèmes d'endiguement. Or, la qualité des systèmes d'endiguement est très variable. A titre d'exemple, pour l'Isère amont, les travaux du PAPI apporteront un système comprenant de nombreuses sécurités alors que pour la Romanche dans la plaine de Bourg d'Oisans, le risque de rupture est avéré dès la crue trentennale. **Il y a un besoin de prendre en compte ces différences dans la connaissance de l'aléa et dans les documents de maîtrise de l'urbanisation.**

Cette nécessité est accentuée par la prégnance sur le territoire de nombreux autres risques que les risques d'inondation de plaine qui ne peuvent toujours pas être maîtrisés : chutes de bloc, risque torrentiel, avalanches.

Il est également noté que l'urbanisation de la grande région urbaine grenobloise s'est historiquement faite en zone à risque. Les documents de maîtrise de l'urbanisation auront à prendre cet élément en compte dans la mesure où ce territoire doit pouvoir continuer à vivre et à rester un pôle économique français important.

La cartographie page suivante présente une vue synthétique des zones exposées à un risque d'inondation par débordement de cours d'eau, rupture de digue, crues torrentielles, ruissellement de versants et inondations de pied de versant en l'état des connaissances et des données disponibles pendant l'élaboration du diagnostic.

Remarque : dans le cadre de l'élaboration du diagnostic territorial, des cartographies de travail superposant les emprises des aléas et les enjeux ont également été produites. Ces cartographies sont présentées en annexe 4 du rapport complet SLGRI.



Les secteurs exposés à un risque d'inondation à l'échelle des trois SLGRI (Source : SEPIA Conseils)

C2.3 - Culture du risque

Le risque d'inondation est peu perceptible par la population et les acteurs économiques pour les grands cours d'eau.

Cela est principalement dû au fait que le risque d'inondation par ces cours d'eau est un risque par rupture de digues - ou défaillance des systèmes d'endiguement. Les dernières crues importantes sont anciennes et la présence des digues, qui réduisent physiquement la fréquence des inondations, avec une expertise de gestion reconnue, induit le sentiment d'être protégé. Ce constat est encore renforcé sur l'Isère amont ou la Romanche aval où des travaux de protection portés par le SYMBHI sont en cours ou terminés.

Si la redevance versée aux associations syndicales permet de sensibiliser les acteurs économiques et les propriétaires au risque initial, elle induit une attente en termes de protection. Là encore, le versement de la redevance entraîne le sentiment d'être protégé et renforce le besoin d'apporter une culture du risque d'inondation par rupture de digues.

À l'inverse, les risques liés aux torrents sont bien identifiés et sont craints avec des évènements plus réguliers et récents (ex crue du Doménon en 2005).

D'une façon générale, la culture du risque peut être caractérisée de la façon suivante :

- faible pour la population et les acteurs économiques ;
- davantage présente mais disparate pour les élus ;
- à développer pour les publics captifs (salariés, écoliers, touristes) ;
- actions à reprogrammer auprès des élus les moins sensibilisés ;
- actions à programmer pour les agents des collectivités (acteurs stables) et les entreprises ;
- types d'actions, discours et supports de communication à cibler en fonction des publics (besoin d'attractivité).

La culture du risque est donc à développer fortement.

C2.4 - Gestion de crise

a) Contexte général : temps de réponse d'un bassin versant à la pluie

En gestion de crise, au-delà de l'ampleur de l'événement, la cinétique et la prévisibilité de ces événements sont deux points cruciaux. Pour le risque inondation, cette cinétique peut être approchée par le temps de réponse du bassin versant de la rivière aux précipitations (temps que va mettre la pluie pour faire monter le niveau d'eau dans la rivière). Ce temps de réponse est très fortement lié à la taille du bassin versant. Par ailleurs les situations météorologiques à l'origine des phénomènes sont d'autant plus prévisibles que leur échelle spatio-temporelle est grande : la prévision d'une perturbation océanique affectant un grand bassin sera a priori mieux prévue et observée qu'un orage sur un petit bassin urbain.

Au vu de ce constat, les réflexions dans le cadre du Plan de Submersion Rapide de 2011 ont abouti aux éléments suivants en termes d'organisation de la surveillance et de l'alerte pour le risque inondation en s'appuyant sur les temps de réponse t des bassins considérés au droit des enjeux :

- t <2H : dispositifs locaux avec une alerte directe ou via le maire des populations ;
- t de 2H à 6H : dispositifs locaux avec informations d'opérateurs nationaux avec alerte directe aux maires (service APIC et à terme Vigicrues Flash) ;
- t > à 6H : dispositif Vigicrues avec alerte des maires par le préfet.

b) Prévision des crues et surveillance des systèmes d'endiguement

Une partie importante du territoire de la SLGRI est en zone de montagne. L'hydrologie est donc complexe avec un rôle significatif de la neige et des aménagements hydro-électriques. Les secteurs en altitude (> 2000 m), bien que significatifs, présentent des difficultés de mesure (que ce soit en terme d'instrumentation et de qualité des mesures) et donc de connaissance des phénomènes.

Dans le périmètre de la SLGRI, l'Isère et le Drac ont des temps de réponse supérieurs à 6 heures au moins pour les principales poches d'enjeux. Sur la Romanche, les temps de réponse entre le barrage du Chambon et la station de Champeau à Livet-et-Gavet peuvent être très courts de l'ordre de 3 heures ou également supérieures à 6 heures en fonction de la dynamique des épisodes de crues. Pour les secteurs à enjeux de la Morge et de la Fure, les temps de réponse sont plutôt compris entre 2 et 6 heures. Les autres cours d'eau ne sont pas intégrés dans la SLGRI mais leurs temps de réponse sont a priori inférieurs à 2 heures et relèvent donc a priori de dispositifs locaux.

<u>b-1 Dispositifs de surveillance hydro-météorologiques</u>

Météo-France a en charge l'observation, la prévision météo et la vigilance départementale associée.

Un nouveau système de surveillance des pluies est développé avec la mise en service du radar du Moucherotte.

Cette observation sera couplée avec le système APIC (avertissement pluies intenses) destiné aux communes. La mise en service de ce système devrait être finalisée courant 2017.

Le Service de Prévision des Crues Alpes du Nord (SPCAN) surveille deux des cours d'eau, identifiés comme prépondérants pour le risque inondation : dispositif Vigicrues en lien avec le SCHAPI opérationnel sur Isère amont (yc Savoie), Isère aval et Drac aval (depuis la confluence avec la Romanche) :

- vigilance à 24h et prévision à 6-8 h et tendance à 12h sur l'Isère ;
- vigilance à 24h et prévision à 4h sur le Drac.

A noter qu'une demande, actuellement en cours de traitement, a été formulée en 2014/2015 pour l'intégration de la moyenne-basse Romanche au système Vigicrues.

L'ensemble des dispositions relatives au réseau de prévision des crues du SPC est explicité dans une fiche thématique dédiée en annexe 5 du rapport complet SLGRI.

Dans la continuité du dispositif APIC, un dispositif Vigicrues Flash est en projet en priorité sur les bassins non influencés par la neige et dont le temps de réponse est supérieur à 2h.

Il n'existe pas de Systèmes d'Alertes Locaux sur le territoire et aucune intervention d'opérateurs privés (ex : Predict).

b-2 Dispositifs de surveillance des ouvrages hydrauliques

Le territoire bénéficie de la présence de l'ADIDR, acteur spécifiquement isérois, dont la compétence est reconnue nationalement.

Cette structure assure la Surveillance des digues de l'Isère, du Drac et de la Romanche. La surveillance est formalisée par des consignes écrites et fait l'objet d'une étroite collaboration avec le SPC des Alpes du Nord. Les modalités de gestion des ouvrages hydrauliques de protection par l'ADIDR sont détaillées dans une fiche thématique spécifique en annexe 6 du rapport complet SLGRI.

A noter que l'Unité de sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Rhône-Alpes a également produit trois notes sur l'exploitation en crue de l'aménagement Isère amont, la gestion des digues en crue et l'exploitation de l'aménagement Isère amont et enfin des éléments de réflexions sur le lien entre la gestion des digues en crue par l'ADIDR et la gestion de crise à une échelle plus globale. Ces trois notes sont présentes en annexe 7 du rapport complet SLGRI.

Concernant les barrages, les consignes de crues d'EDF ne prennent pas en compte l'écrêtement mais ont pour objectif d'assurer la sécurité de l'ouvrage et de ne pas aggraver le risque à l'aval. Dans ce cadre, EDF assure une surveillance hydro-météorologique.

c) Alerte et mise en sécurité des populations

Une fiche thématique spécifique, relative à l'organisation de la réponse de la sécurité civile (ORSEC) et à l'alerte et l'information des populations figure en annexe 8 du rapport complet SLGRI.

De manière générale, les PCS sont disparates et ne traitent pas toujours le risque d'inondation pour les cours d'eau considérés comme mis en évidence dans le Prédiagnostic de l'état d'avancement des PCS sur le TRI Grenoble-Voiron réalisé par l'IRMA et présenté en annexe 9 du rapport complet SLGRI.

Des exercices de gestion de crises sont organisés régulièrement sur certaines communes pour le risque industriel (Voreppe, Champagnier, Champ sur Drac…) mais le risque inondation n'est pas traité (sauf cas spécifique de Bourg d'Oisans).

La gestion de crise est un axe fondamental de la gestion du risque qui pourra par ailleurs être intégré dans la politique de maitrise de l'urbanisation. Il est, comme la culture du risque, également indissociable des réflexions sur la prise en compte de l'état des endiguements dans cette politique.

C3 - Diagnostic spécifique à chaque territoire

Un diagnostic spécifique de gestion du risque d'inondation a été produit pour chacun des 9 secteurs suivants :

- l'Isère amont du Grésivaudan ;
- l'Isère amont métropolitaine ;
- la Cluse de l'Isère métropolitaine ;
- l'Isère aval Voironnaise ;
- la Morge et la Fure ;
- la Romanche amont ;
- la Romanche aval ;
- la Drac du sud métropolitain ;
- le Drac métropolitain.

Ces diagnostics sont fournis en annexe du présent document.

D. Glossaire

Général :

DI : Directive Inondation

EPRI : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation

PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations

PGRI : Plan de Gestion du Risque d'Inondation

POH : Plan d'Organisation de l'Hydrométrie

PPRI : Plan de Prévention du Risque d'Inondation

TRI : Territoire à Risque Important d'inondation

SDPC : Schéma Directeur pour la Prévision des Crues

SLGRI : Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation

SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation

Vulnérabilité : la vulnérabilité est le caractère de ce qui est vulnérable, fragile, précaire, de ce qui peut être attaqué, blessé, endommagé. Le terme "vulnérabilité" s'applique aussi bien à des personnes, à des groupes humains qu'à des objets ou à des systèmes (entreprises, écosystèmes, etc.). La vulnérabilité est la fragilité face notamment à des événements naturels (tremblement de terre, éruption volcanique) et à des aléas climatiques. Le degré de vulnérabilité dépend de la sensibilité face aux évènements dommageables et de la capacité d'adaptation face à ceux-ci.

Résilience : la résilience désigne la capacité d'un système à absorber une perturbation, à se réorganiser, et à continuer de fonctionner de la même manière qu'avant la survenance de cette perturbation

Collectivités territoriales :

CAPV : Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais

CCBE : Communauté de Communes Bièvre Est

SMVIC : Saint Marcellin Vercors Isère Communauté

CCPG : Communauté de Communes du Grésivaudan

CCO : Communauté de Communes de l'Oisans

GAM : Grenoble Alpes Métropole

Syndicats de Bassin versant :

SACO : Syndicat Intercommunal du Canton de l'Oisans

SIBF : Syndicat Intercommunal du Bassin de la Fure

SIGREDA : Syndicat Intercommunal de la Gresse et du Drac Aval

SIHO : Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon

SIL : Syndicat Intercommunal du Lavanchon

SIMA : Syndicat Intercommunal de la Morge et de ses Affluents

SYMBHI : SYndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère

Services :

AERMC : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

ARS : Agence Régionale de la Santé

CTPBOH : Comité Technique Permanents des Barrages et Ouvrages Hydrauliques

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Préfecture - SIACEDPC : Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SPCAN : Service de Prévision des Crues Alpes du Nord

Acteurs associés à l'aménagement du territoire :

AURG : Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise

EP SCOT RUG : Etablissement Public du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine de Grenoble

SM SCOTO : Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Oisans

Autres :

ADIDR : Association Départementale Isère Drac Romanche

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

PNR Vercors : Parc Naturel Régional du Vercors

E. Annexes

Annexe 1 : Diagnostic territorial du secteur Isère amont du Grésivaudan

Annexe 2 : Diagnostic territorial du secteur Isère amont métropolitain

Annexe 3 : Diagnostic territorial du secteur Cluse de l'Isère métropolitaine

Annexe 4 : Diagnostic territorial du secteur de l'Isère Voironnaise

Annexe 5 : Diagnostic territorial du secteur Morge et Fure

Annexe 6 : Diagnostic territorial du secteur de la Romanche amont

Annexe 7 : Diagnostic territorial du secteur de la Romanche aval métropolitaine

Annexe 8 : Diagnostic territorial du secteur du Drac métropolitain