

Les crues de l'Isère



L'endiguement a resserré le lit de l'Isère à une largeur moyenne de 100 à 120 m.



L'occupation des sols de la plaine de l'Isère proche du cours d'eau est essentiellement agricole et naturelle. Au pied des massifs de la Chartreuse et de Belledonne, les cônes de déjection des affluents sont urbanisés en habitat dense (ici à Froges).

Les crues font partie de la vie d'un cours d'eau !

Entre 1524 et 1859, l'Isère a connu 12 crues supérieures à celle de 1859 ! En 1948, la plaine en aval de Grenoble est inondée en rive droite (4000 ha) de Voreppe à Saint Gervais à la suite de plusieurs ruptures de digues. En 1968 une brèche se forme dans la digue de l'Isère à La Terrasse. Enfin, en mars 2001, la digue de la Taillat à Meylan a dû être confortée en urgence car elle menaçait de céder. Ces deux dernières crues avaient une fréquence de retour proche de 10 ans. Il s'agissait donc de «petites crues».



La tendance lourde à la périurbanisation de ces dernières décennies a favorisé l'étalement urbain dans la plaine de l'Isère avec une densité forte en amont immédiat de Grenoble. De nombreuses zones d'activités sont situées au pied des zones urbaines (ici à Meylan).

L'Isère s'étend, en amont et en aval de Grenoble, dans une large vallée dominée par les massifs de Belledonne, de la Chartreuse et du Vercors. Aménagée de longue date, la rivière fait peser aujourd'hui un risque important d'inondation sur l'ensemble de l'agglomération grenobloise compte tenu du mauvais état des digues et de la forte urbanisation des dernières décennies. L'importance des enjeux menacés justifie la réalisation de travaux d'envergure qui seront menés par le SYMBHI, parallèlement aux différentes actions de l'Etat, en matière de maîtrise de l'urbanisation et de prévision des crues.

Plus d'un siècle d'aménagement a emprisonné son cours

A la suite de la crue de 1859, l'endiguement de l'Isère est mis en oeuvre pour protéger Grenoble et les terres agricoles des crues de l'Isère. Il est réalisé par un grand nombre de syndicats de riverains sous la conduite des Ponts-et-Chaussées. La plaine est ensuite drainée : on y construit les chantournes, qui récupèrent notamment les eaux des torrents affluents de l'Isère. Vers 1930, l'Etat décide de réaliser de nouveaux travaux lourds sur les digues. Entre 1950 et 1970, l'Isère est régulièrement curée (9 millions de m³), et les matériaux extraits sont utilisés pour exhausser les digues.

L'Association Départementale Isère Drac Romanche (ADIDR) est créée en 1936 pour réaliser l'entretien des digues.



Les parties basses des cônes de déjection des torrents affluents de l'Isère ont aussi été urbanisées dans les dernières décennies (ici à Domène).

La crue de 1859 : la crue de référence (ou «crue bicentennale»)

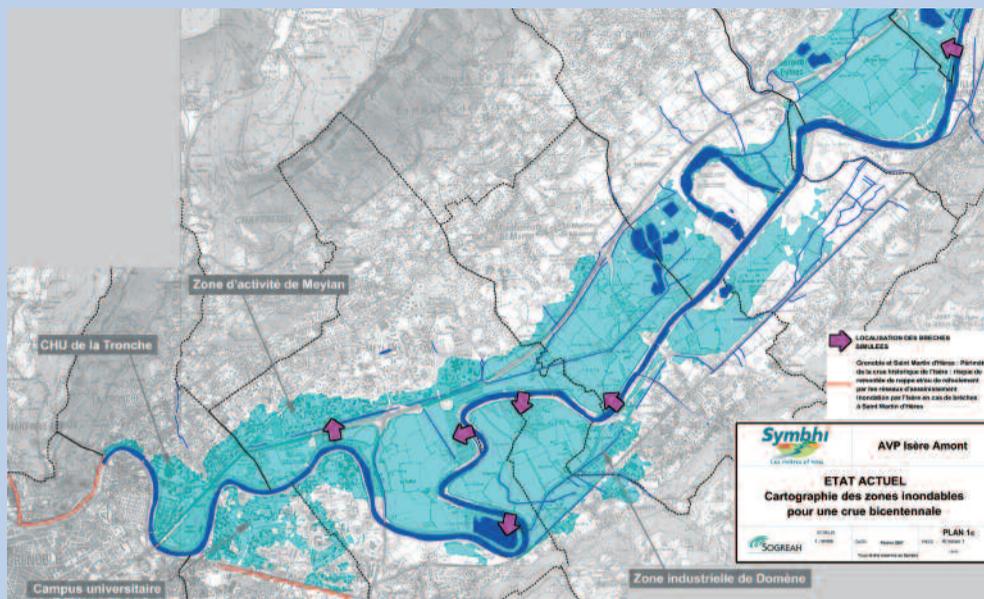
Les hauteurs d'eau à Grenoble ont été de : 0.75m rue Lesdiguières, 1m Place Notre-Dame, 1.25m Places Grenette et Vaucanson, 1.60m Rue Saint Laurent et 1.80m au cimetière et Rue Saint François. Toutes les récoltes en amont de Grenoble ont été anéanties. Dans la ville plusieurs maisons se sont effondrées. En aval de Grenoble, l'Isère s'est tracé un nouveau lit jusqu'à Voreppe et toutes les digues ont été rompues. La crue bicentennale revient en moyenne tous les deux cents ans... Autrement dit, nous avons une "chance" sur deux cent de la voir dans l'année...

du risque d

Le risque aujourd'hui

Aujourd'hui, les digues permettent de contenir des crues moyennes. Le risque d'inondation reste toujours présent du fait, non seulement des possibilités de crues importantes, mais aussi des risques de rupture de digues.

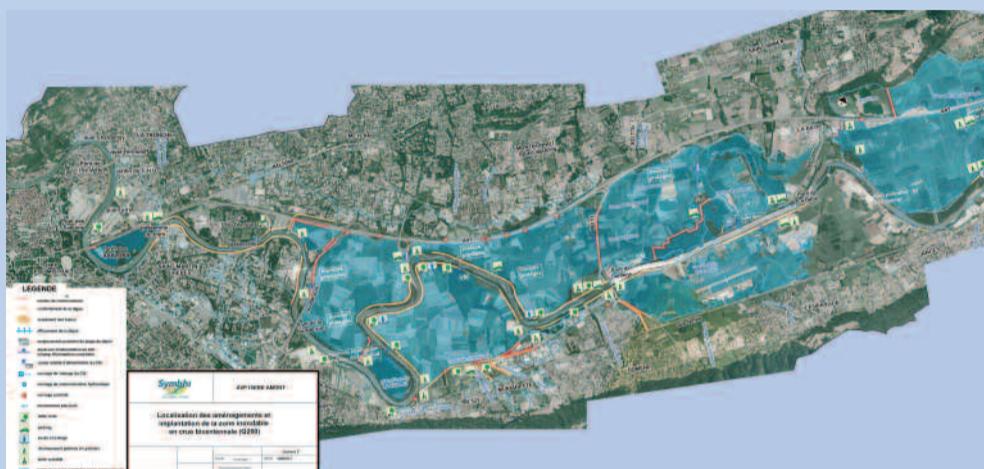
29 communes en amont de Grenoble et 17 en aval sont concernées par le risque d'inondation.



Localisation des zones inondables et des brèches potentielles dans la vallée du Grésivaudan, de Grenoble à Villard Bonnot

Les nécessaires travaux de protection

Constatant le mauvais état des digues et le risque réel d'inondation pour des enjeux humains et économiques considérables, le Conseil Général de l'Isère a décidé en 2003 d'élaborer un projet d'aménagement cohérent et solidaire pour toute la vallée de l'Isère en amont de Grenoble. Pour mettre en œuvre ce projet, il a créé le SYMBHI.



Localisation des zones inondables après la réalisation des travaux de protection par le SYMBHI

A savoir

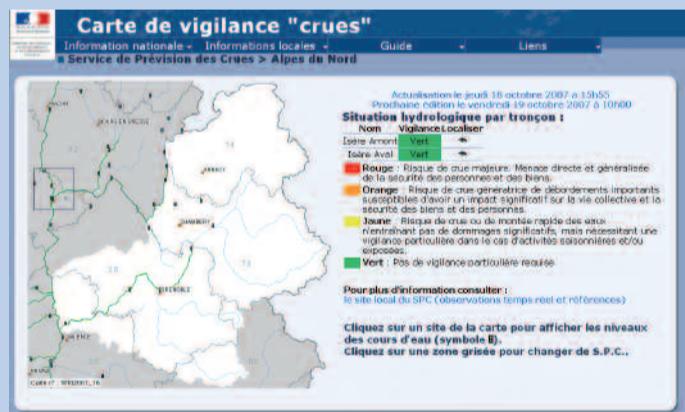
A l'entrée de l'agglomération, les experts estiment qu'il existe aujourd'hui des risques de brèche dans les digues, par surverse, pour des crues à peine plus élevées que la crue décennale (fréquence de retour = 10 ans).

Qu'est ce que le SYMBHI ?

C'est le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère créé en 2004 pour assurer la maîtrise d'ouvrage des aménagements de protection contre les crues. C'est une structure publique qui rassemble, outre le Conseil Général, plusieurs communautés de communes et syndicats intercommunaux.

La prévision des crues de l'Isère

L'Isère dispose, contrairement à ses torrents affluents, d'un dispositif de surveillance, de prévision, et de transmission de l'information sur les crues mis en place par l'Etat. Ce dispositif, appelé vigilance crues, est opérationnel depuis le 11 juillet 2006.



→ www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

Tenez-vous informés !

Une carte de vigilance et un bulletin d'information disponibles sur internet sont produits au moins deux fois par jour. Lorsqu'une partie de cours d'eau est en jaune, orange ou rouge, des conseils élaborés par les pouvoirs publics sont indiqués dans les bulletins d'information.

3 QUESTIONS À ALAIN GAUTHERON, RESPONSABLE DU SERVICE DE PRÉVISION DES CRUES, DDE DE L'ISÈRE

"Quels sont les objectifs de la vigilance crue sur le bassin versant de l'Isère ?

La vigilance crues est destinée à informer en continu tous les publics intéressés, particuliers, ou professionnels, sous une forme simple et claire. Elle est aussi destinée aux pouvoirs publics en charge de la sécurité civile (préfets et maires), qui déclenchent l'alerte lorsque c'est nécessaire et mobilisent les moyens de secours.

Sur quels moyens techniques repose-t-elle ?

La surveillance s'effectue à partir d'un réseau télétransmis par téléphone d'une dizaine de stations qui mesure la hauteur des cours d'eau. Les débits sont ensuite calculés à partir de mesures de terrain réalisées par la DIREN et EDF-DTG. Ces éléments permettent ensuite à l'équipe de prévisionnistes du Service de Prévision des Crues, d'astreinte tout le long de l'année, de faire des prévisions en cas de crues. Ce travail s'effectue bien évidemment en collaboration étroite avec Météo-France et EDF.

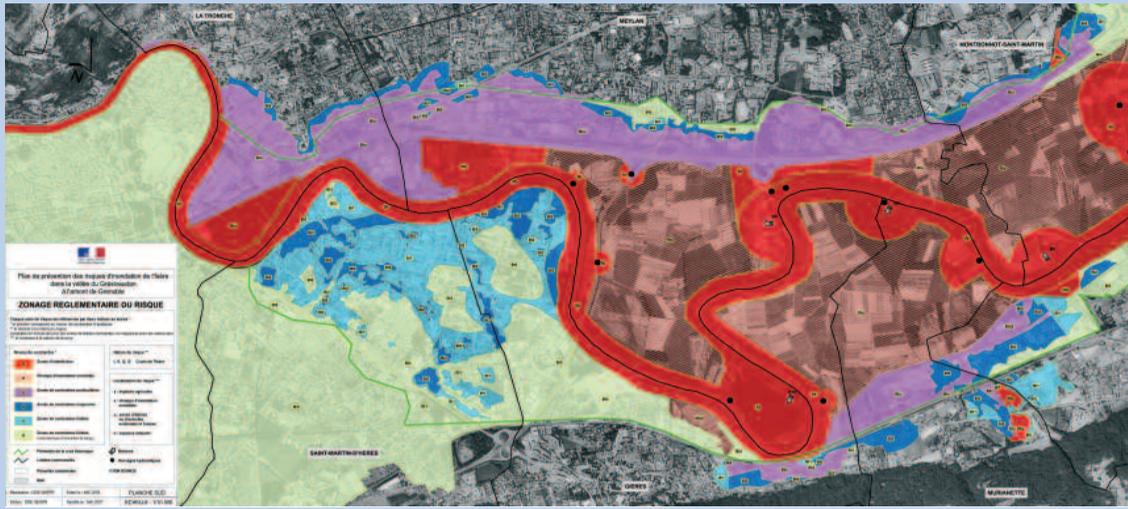
Combien de temps à l'avance est-on capable de prévoir une inondation ?

Le niveau de vigilance est défini pour les 24 prochaines heures, sur la base des niveaux observés en rivière et sur les prévisions de précipitations de Météo-France. Les prévisions de niveau à Grenoble, effectuées à partir des stations en amont, permettent une anticipation d'environ 6 heures et des tendances jusqu'à 10 heures. Au delà les imprécisions sont trop fortes.

Inondation à l'aménagement de la rivière

Les PPRI Isère amont et aval

2 Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI), réalisés par l'Etat, affichent aujourd'hui le risque pour permettre la maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation des projets d'aménagement et de construction aux risques. Ils prennent en compte une crue bicentennale de l'Isère (crue de 1859) et plusieurs cas de rupture de digues (11 pour l'Isère amont et 3 pour l'Isère aval).



Zonage réglementaire du PPRI Isère amont entre Grenoble et Montbonnot. Il permet de réglementer l'urbanisation (interdiction de construire, autorisation sous conditions...) dans les zones à risques.

LE PROJET ISÈRE AMONT

Quels objectifs ?

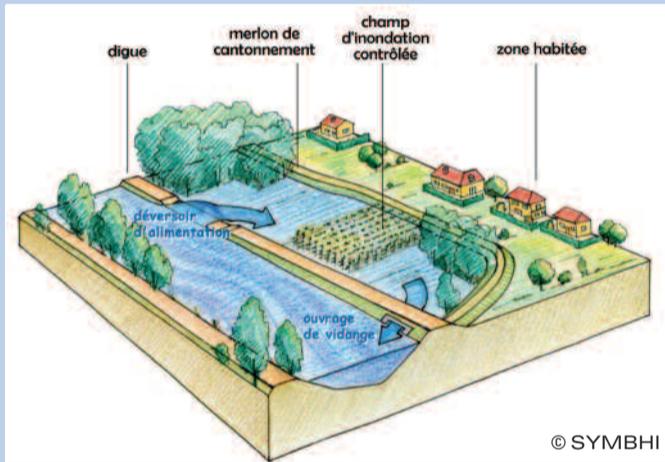
Le projet Isère amont vise la protection contre les inondations des zones urbanisées et urbanisables du schéma de cohérence territoriale (SCOT) en redonnant à l'Isère plus d'espace en crue grâce au principe des champs d'inondation contrôlée (CIC).

Une approche originale

L'approche originale menée par le SYMBHI vise à enrichir les importants aménagements hydrauliques par des actions de valorisation sur le plan environnemental, paysager, ainsi que dans le domaine des loisirs.



L'Isère à Brignoud. L'ensemble de ce secteur est actuellement en zone inondable mais sera protégé par les futurs aménagements.



© SYMBHI

La prévention coûte moins cher que la réparation...

Le coût global du projet est en cours de finalisation. Il devrait être de l'ordre de 80 à 90 millions d'euros. Or si la crue de 1859 se reproduisait de nos jours, les dommages pourraient atteindre 400 à 500 millions d'euros.

Le projet Isère amont comprend 16 champs d'inondation contrôlés (CIC) dont le principe a été approuvé par 90 % des habitants et 100 % des membres du comité consultatif.

Le choix concerté d'un scénario puis d'un schéma d'aménagements

Après 3 ans de réflexion et de dialogue avec les élus, les associations environnementales et les agriculteurs, le projet final d'aménagement de l'Isère amont a pu être présenté par le SYMBHI. Il permet de concilier :

- une protection « douce » contre les inondations qui favorise la valorisation environnementale des milieux (recul des digues, zones d'expansion des crues, création de zones humide à fort intérêt écologique...),
- le nécessaire maintien d'une agriculture dynamique (les CIC seront implantés plutôt en zone forestière alors que dans le 2ème scénario proposé, 180 hectares sur 20 exploitations étaient inondés tous les 5 ans en moyenne).



La plaine de l'Isère sur la commune de la Terrasse, actuellement en zone non inondable, le deviendra après la réalisation des travaux, pour permettre l'expansion des crues.

Le saviez-vous ?

L'observation des crues historiques permet de distinguer deux périodes de crue, au printemps et à l'automne, cette dernière étant la plus probable pour les crues très fortes à exceptionnelles.

La concertation en chiffres

- 21 réunions publiques entre 2005 et 2007
- 15 ateliers de travail
- 120 réunions avec élus, associations et agriculteurs
- 2 000 participants
- 830 questionnaires remplis après les réunions
- une quinzaine de remarques déposées par les habitants dans les registres d'enquête déposés en mairie
- 4 "Lettres du Symbhi" diffusées à 50 000 exemplaires
- Plus d'une trentaine de courriers de remarques de la part des structures (communes, administrations...)