

Projet Isère amont Les premiers travaux sont engagés

L'OBJECTIF EST DE PROTÉGER LES ZONES URBAINES DE LA VALLÉE DU GRÉSIVAUDAN CONTRE LE RISQUE D'INONDATION ET DE VALORISER LES MILIEUX NATURELS.

EDITORIAL

RAISONS D'AGIR

Pour protéger les habitants des 29 communes situées entre Pontcharra et Grenoble contre les crues de l'Isère, le Conseil général a créé le Symbhi - Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère - en mars 2004. Durant 5 ans, élus, riverains, agriculteurs et associations à vocation environnementale ont participé à l'élaboration du projet Isère amont dans le cadre d'une concertation exemplaire.

André Vallini
Président
du Conseil général
Sénateur de l'Isère



Le 17 octobre 2011, le Département et l'Etat ont paraphé la convention de partenariat destinée à financer la première tranche de travaux programmés entre 2012 et 2016 sur 10 communes entre Le Versoud-Saint-Ismier et l'agglomération grenobloise. Ces premiers travaux marquent le lancement du projet Isère amont.



Robert Veyret
Président du Symbhi
et vice-président
du Conseil général,
chargé des politiques
de l'eau

Sommaire



Page 2

Entre Pontcharra et Grenoble : protéger les zones urbaines et valoriser le territoire

Page 4

10 communes concernées entre Grenoble et Saint-Ismier

Page 6

Les 3 premiers chantiers

Page 8

Sous le signe du développement durable

LE PROJET ISÈRE AMONT

Entre Pontcharra et Grenoble Protéger les zones urbaines et valoriser le territoire

LES TRAVAUX DU PROJET ISÈRE AMONT PERMETTRONT DE PROTÉGER LES ZONES URBAINES DES RISQUES D'INONDATION.

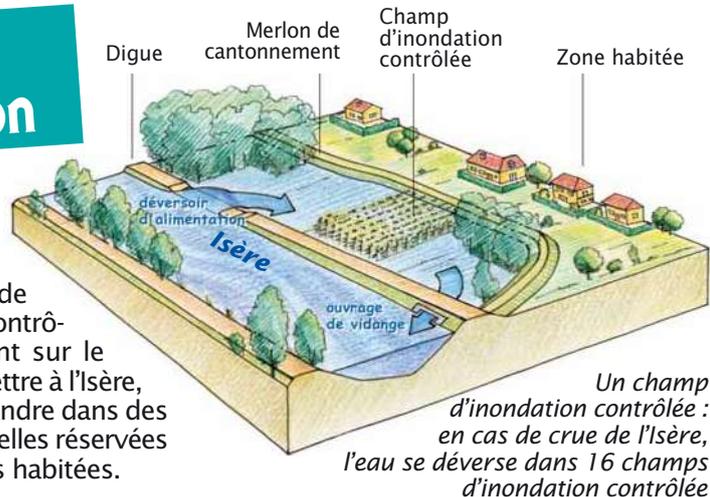
En 1859, une forte crue ravagea toute la plaine du Grésivaudan. Les digues actuelles ont permis de limiter l'impact d'autres crues importantes en 1914, 1928, 1948 et 1968, mais elles ont aussi généré une instabilité du lit de la rivière. Implantées trop près de l'Isère, ces digues sont régulièrement déstabilisées par l'eau et s'avèrent de plus en plus fragiles et mal adaptées pour faire face à l'urbanisation de la vallée. C'est pourquoi, le Conseil général a créé le Symbhi (Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère) pour réaliser les aménagements indispensables pour protéger les habitants contre le risque d'inondation. Après plusieurs années d'études et de concertation, les travaux débutent cette année.

Contrôler l'inondation

■ **L'approche développée par les ingénieurs est novatrice** avec l'aménagement de champs d'inondation contrôlée (CIC) qui reposeront sur le principe suivant : permettre à l'Isère, en cas de crue, de s'épancher dans des zones agricoles et naturelles réservées pour protéger les zones habitées.

■ **Ce choix permet de diminuer la hauteur d'eau dans le lit de la rivière.** En cas de crue, l'eau sera ainsi stockée dans 16 champs d'inondation contrôlée (CIC) dont la capacité totale sera de 35 millions de m³.

■ **Pour dimensionner ces champs d'inondation contrôlée,** le niveau de référence maximal adopté est celui de la crue de 1859 qualifiée de "bicentennale", ce qui signifie qu'elle



Un champ d'inondation contrôlée : en cas de crue de l'Isère, l'eau se déverse dans 16 champs d'inondation contrôlée

a 1 chance sur 200 de se reproduire chaque année.

■ **Ce système de protection n'attendra pas la hauteur de la crue bicentennale pour fonctionner.** Des déversoirs, construits sur les digues, permettront d'alimenter les champs d'inondation contrôlée même en cas de crue moins importante (à partir de la crue trentennale).

CE QU'IL FAUT RETENIR

Le projet Isère amont concerne 29 communes et près de 350 000 habitants. Si la crue de 1859 se reproduisait aujourd'hui, les dommages matériels atteindraient 1 milliard d'euros.

Les aménagements ont pour objectif :

- de protéger les zones habitées contre le risque d'inondation grâce notamment aux champs d'inondation contrôlée (CIC).
- de valoriser les milieux naturels (confluences, bras-morts, forêts alluviales, corridors biologiques)
- de développer la fréquentation des berges de l'Isère grâce à des aménagements paysagers, des haltes-vertes...

Les travaux de la première tranche (entre Grenoble et Saint-Ismier) débutent en février.

Les travaux dans le lit de la rivière

1 DEUX PLAGES DE DÉPÔT CRÉÉES

■ **L'Isère étant une rivière alpine,** elle charrie une quantité importante de graviers, sables et limons. Les apports solides se déposent et encombrant le lit de la rivière. Ils seront surveillés et périodiquement prélevés entre le pont de Brignoud et la confluence du ruisseau de Bresson, ou entre le pont de la Bâtie et celui de Domène.

2 DES BANCS PLUS BAS

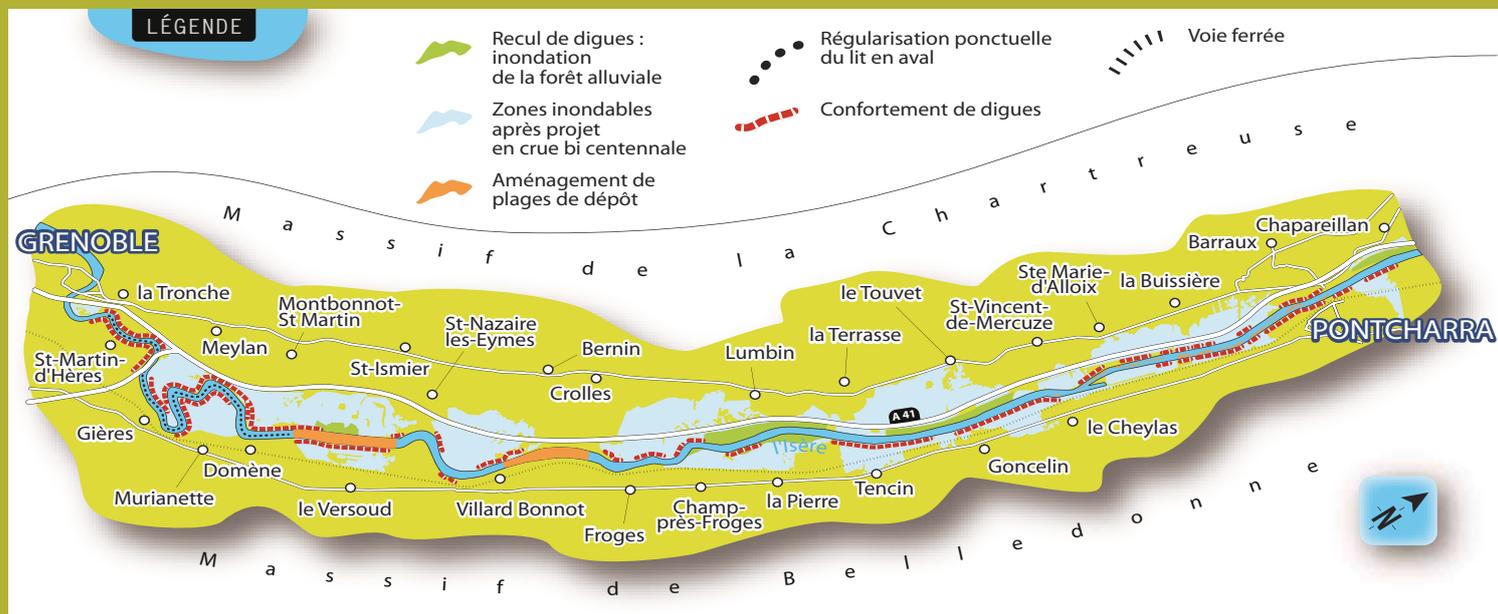
■ **Afin de limiter la hauteur des digues,** il est nécessaire d'enlever les matériaux déposés au milieu du lit de l'Isère ou le long des berges. Ils forment ce qu'on appelle des "bancs". 23 sont recensés entre Pontcharra et Grenoble.

3 DES CONFLUENCES RÉTABLIES

■ **Lorsque l'Isère atteint son débit moyen,** elle n'est plus raccordée à 7 de ses affluents : les ruisseaux du Fay, du Renevier, d'Alloix et de la Combe de Lancey, les canaux de Bresson et de Bois Claret, la chantourne de Meylan. Conséquences : les poissons ne peuvent plus rejoindre les affluents pour se reproduire. Des marches franchissables par les poissons seront donc aménagées.

4 DES BRAS MORTS RÉHABILITÉS

■ **D'anciens bras de l'Isère sont aujourd'hui coupés de la rivière et en voie de disparition à Chappareillan, Lumbin, Sainte-Marie-d'Alloix, Crolles et Meylan.** Des travaux sont prévus pour les remettre en eau, ce qui permettra de favoriser la biodiversité des milieux humides.



Les travaux sur les berges

1 LES ENDIGUEMENTS
 ■ L'état des digues est variable selon les lieux et leur vulnérabilité à l'érosion de la rivière. Plusieurs interventions sont envisagées. Un confortement est nécessaire quand il y a risque de glissement du talus dans la rivière ou risque de brèche par suite d'infiltration d'eau dans le corps de digue. Partout où la digue est plus basse que le niveau de la crue bicentennale, elle sera rehaussée. Enfin, la digue sera supprimée par endroits pour inonder la forêt alluviale et créer des milieux humides.

2 LES AUTRES OUVRAGES
 ■ Le bon fonctionnement du nouveau système de protection sera assuré grâce à des ouvrages d'alimentation, de régulation ou de vidange des champs d'inondation contrôlée, voire de protection contre le reflux de l'Isère dans certains affluents.



En aval du Versoud, une plage de dépôt sera créée dans le lit de l'Isère afin de piéger les matériaux transportés par la rivière.

2 DES MILIEUX RESTAURÉS
 ■ Les matériaux récupérés dans le lit de la rivière seront employés pour revaloriser 8 gravières dans la vallée. Les chantiers de terrassement nécessitant un déboisement partiel, des arbres seront plantés sur une surface totale de 20 hectares. Les corridors biologiques, c'est-à-dire des passages de migrations pour les animaux seront développés.

3 UN PAYSAGE ET DES LOISIRS
 ■ Les aménagements paysagers et de loisirs permettront le développement d'activités de détente respectueuses du caractère naturel de l'Isère et de ses digues. Les riverains pourront stationner à proximité des endiguements, cheminer dans un cadre verdoyant, pique-niquer sur les haltes vertes implantées au niveau des déversoirs et disposer d'accès aux berges situées au bas des talus.

Les travaux dans la plaine alluviale

1 DES REMBLAIS DE PROTECTION
 ■ Pour cantonner l'eau dans les champs d'inondation contrôlée et protéger certaines habitations, de petits ouvrages de protection en remblai seront érigés localement. De hauteur limitée, ils joueront le même rôle que ceux des voies ferrée et autoroutière qui formeront par endroits la limite de la zone inondable.

3 tranches de travaux

- Budget global du projet Isère amont : 112 millions d'euros
- Planification : trois tranches de travaux sont nécessaires.

Tranche 1 : 2012 - 2016

- 52 millions d'euros financés par :
- le Symbhi (Conseil général et intercommunalités) : 51 %
 - l'Etat : 43 %
 - l'Agence de l'Eau : 6 %
 - 4 communes concernées en rive droite : Saint-Ismier, Montbonnot-Saint-Martin, Meylan, et La Tronche.
 - 6 en rive gauche : Le Versoud, Domène, Murianette, Gières, Saint-Martin-d'Hères et Grenoble.

Tranche 2 et 3 : à partir de 2016

Elles concernent tous les aménagements prévus en amont de la limite Le Versoud-Saint-Ismier. Ce n'est qu'au terme de la réalisation de l'intégralité du projet que toutes les zones urbaines de la vallée seront protégées à hauteur de la crue bicentennale.



10 communes concernées entre Grenoble et Saint-Ismier

LA PREMIÈRE TRANCHE DE TRAVAUX VISE À SÉCURISER L'AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE ET LES COMMUNES LIMITOPHES, DE GRENOBLE À SAINT-ISMIER. TOUTEFOIS, AVANT 2016, PLUSIEURS COMMUNES SITUÉES ENTRE SAINT-ISMIER ET PONT-CHARRA BÉNÉFICIERONT D'AMÉNAGEMENTS DE VALORISATION ENVIRONNEMENTALE.

Le secteur aval d'abord

■ **Le secteur prioritaire est la partie aval de la vallée**, entre Grenoble et Saint-Ismier car elle est soumise à la fréquence et au risque d'inondation les plus élevés. Lors de la crue de mai 2010, l'Isère est sortie de son lit dans la plaine de Murianette par refoulement dans le canal de Cheminade, au niveau du Parc de l'Île d'amour et sur les quais de Grenoble.

Ce choix permet de satisfaire un autre critère important : aucun chantier ne doit dégrader la situation actuelle en cas de crue.

■ **Dès la fin de la première tranche de travaux en 2016**, tous les aménagements seront terminés dans les 10



La boucle de La Taillat, dernier grand méandre de l'Isère avant l'agglomération grenobloise.

communes situées entre Saint-Ismier et l'agglomération grenobloise. Leur niveau de protection sera alors nettement amélioré. Elles ne seront toutefois protégées à hauteur de la crue bicentennale qu'au terme de la réalisation des tranches 2 et 3 entre Saint-Ismier et Pontcharra.

■ **L'année 2012 verra le démarrage de nombreux chantiers.** Pour ce qui est des digues, plusieurs tronçons seront renforcés en secteur urbain, des

protections rapprochées seront progressivement installées autour d'habitations situées dans les champs d'inondation contrôlée. Sur un plan environnemental, des opérations de déboisement s'avérant nécessaires, elles seront compensées par des actions sur les corridors biologiques.

■ **Certains chantiers sont étalés sur plusieurs semestres**, d'autres pourront être différés selon la progression des chantiers connexes. Les grands travaux



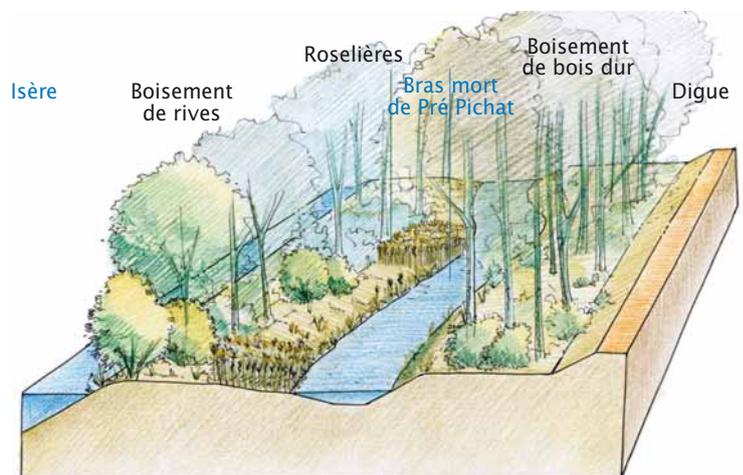
CE QU'IL FAUT RETENIR

• **Priorité est donnée**

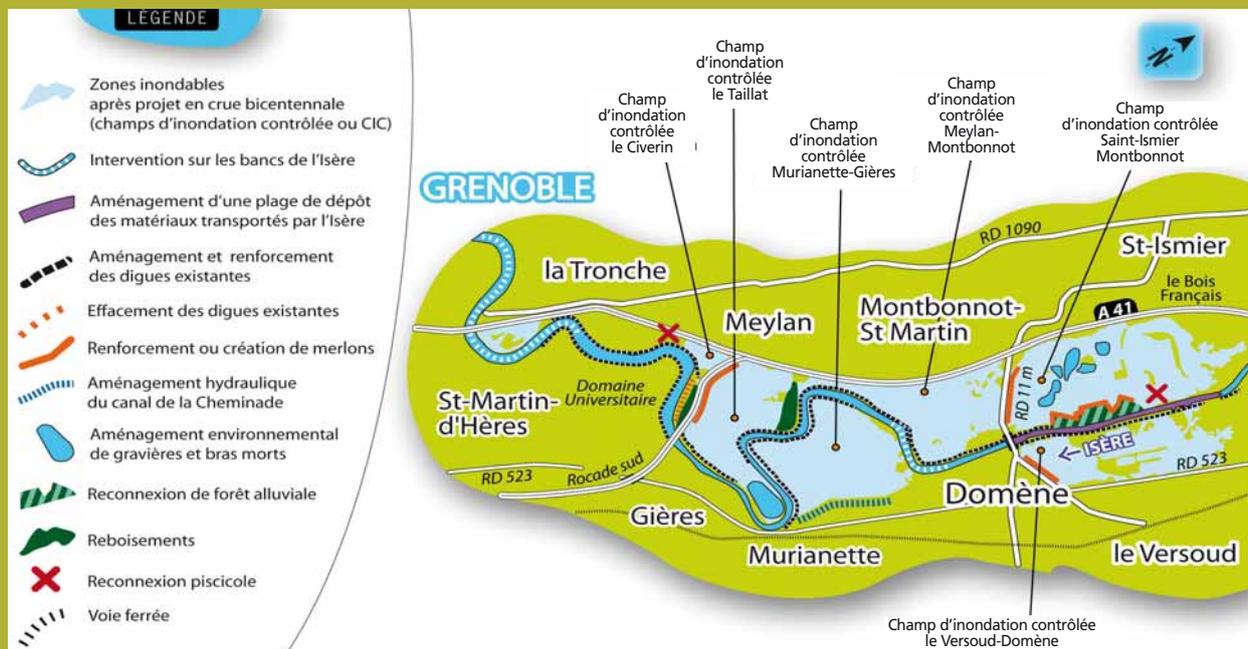
- au secteur le plus proche de l'agglomération car il est soumis à une fréquence d'inondation élevée.
- aux travaux dans le lit de l'Isère avant les chantiers sur les berges.

• **Bon à savoir**

- le lit habituel de la rivière est nommé lit mineur alors que la zone inondable dans la plaine est nommée lit majeur.



A Crolles, la remise en eau du bras mort de Pré Pichat débutera en 2012.



de terrassement sur les digues sont programmés entre 2013 et 2016. Les systèmes d'alerte et de supervision ainsi que les aménagements paysagers et les équipements liés au développement des loisirs seront mis en œuvre à partir de 2015.

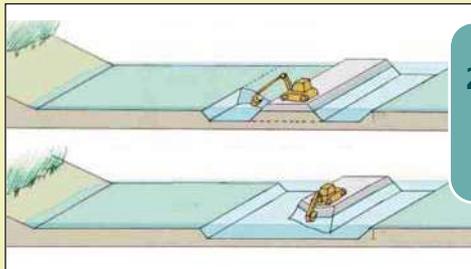
- **La tranche 1 concernant un secteur urbanisé**, elle comporte peu d'aménagements relatifs aux milieux naturels. En vue d'équilibrer la part d'investissements environnementaux, certains travaux seront initiés en amont de Saint-Ismier dès 2012 : aux confluences pour permettre aux poissons de remonter dans les affluents et dans les gravières pour réhabiliter les habitats.

Les enjeux dans le lit de l'Isère

- **Les études ont mis en évidence la nécessité de maîtriser les 60 000 m³ de graviers**, de sables et de limons charriés chaque année par l'Isère. Les négliger aurait pour conséquence de maintenir un niveau d'eau élevé dans le lit de la rivière. Avant toute intervention sur les digues et dans la plaine alluviale, le lit mineur fera donc l'objet des premiers travaux.

- **Entre le pont de Domène et l'Île Verte**, le lit de l'Isère a tendance à s'engraïsser car la pente est plus faible, ce qui se traduit par le dépôt de matériaux au milieu du lit ou le long des berges. Au nombre de 11 dans ce secteur, les bancs seront arasés. Limiter leur hauteur permet d'augmenter la capacité hydraulique du lit mineur.
- **La création de 2 plages de dépôt entre Brignoud et Domène** permettra de prélever chaque année entre 30 000 et 60 000 m³ de matériaux et d'éviter la formation de nouveaux bancs.

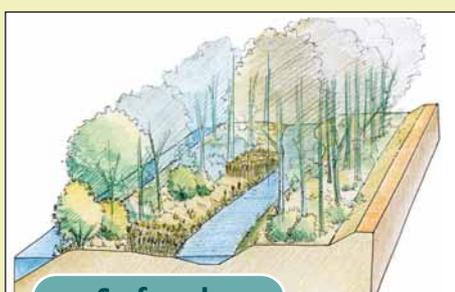
Chiffres-clés de la première tranche de travaux



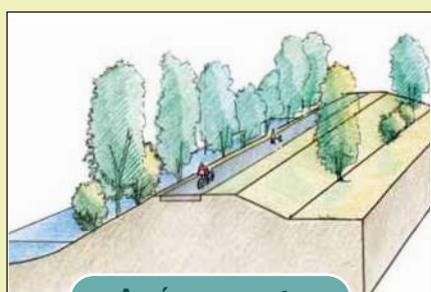
Longueur des 2 plages de dépôt :
2 170 m et 2 700 m



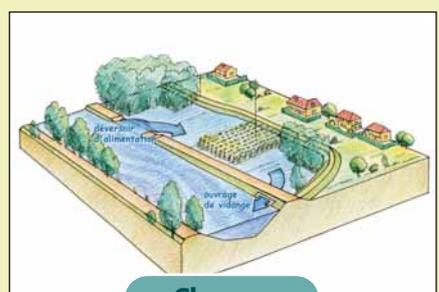
Linéaire de digues renforcées :
20 km



Surface de forêt alluviale rendue inondable :
19 hectares



Aménagements pour les loisirs :
9 parkings, 7 haltes vertes, 8 accès à la berge, 1 halte bleue



Champs d'inondation contrôlée :
6

2012-2016

Les 3 premiers chantiers



les travaux de la tranche 1 débutent cette année.

CAMIONS, OUVRIERS ET PELLETEUSES DÉBARQUENT TRÈS BIEN TÔT SUR LES DIGUES DE L'AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE ET AUX CONFLUENCES DE SEPT RUISSEAUX (AFFLUENTS) AUXQUELS L'ISÈRE EST RELIÉE.

Les premières semaines de l'année 2012 sont consacrées à la mise en place des aires de stockage et d'installations de chantier dont divers bâtiments nécessaires au personnel et au matériel. Les quatre sites représentent une surface totale de 18 hectares. Propriété du Symbhi, le site le plus important accueillera la base vie du projet sur le terrain des anciennes pépinières Paquet en amont de l'étang de la Taillat à Meylan.

Au cœur de la boucle des Sablons, un autre chantier sera lancé. En effet, les déblais prélevés sur les bancs situés face à la forêt des Sablons à La Tronche seront évacués via un passage submersible en enrochement aménagé sous le pont du grand Sablon, puis par un ancien chemin réhabilité dans la forêt alluviale. Les camions l'emprunteront pour rejoindre la RD 1090 à hauteur du pont des Taillées. A la fin des opérations de nivellement des bancs, la remise en état des lieux comportera un nettoyage général des emprises et des zones d'occupation temporaire.



CHANTIER 1

LES BANCs FOURNIRONT LES MATÉRIAUX POUR LES TRAVAUX

■ **Pour permettre à l'eau de s'écouler plus facilement**, les 11 bancs situés entre Domène et Grenoble seront débarrassés des matériaux solides qui les encombrant.

Roulés et déposés par le courant, ces matériaux sont des gravas naturelles, des petits et gros sables, parfois du matériau terreux.

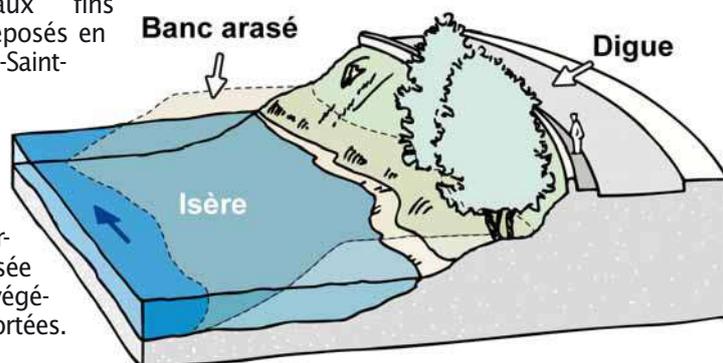
■ **Dans l'agglomération**, les deux premiers bancs à être curés cet hiver sont les bancs situés face à la forêt des Sablons. La loi sur l'eau interdisant toute intervention en cas de débit supérieur à 150 m³/seconde – ce qui sera le cas dès la fonte des neiges – le banc de l'île Verte sera arasé à l'automne 2012, puis les

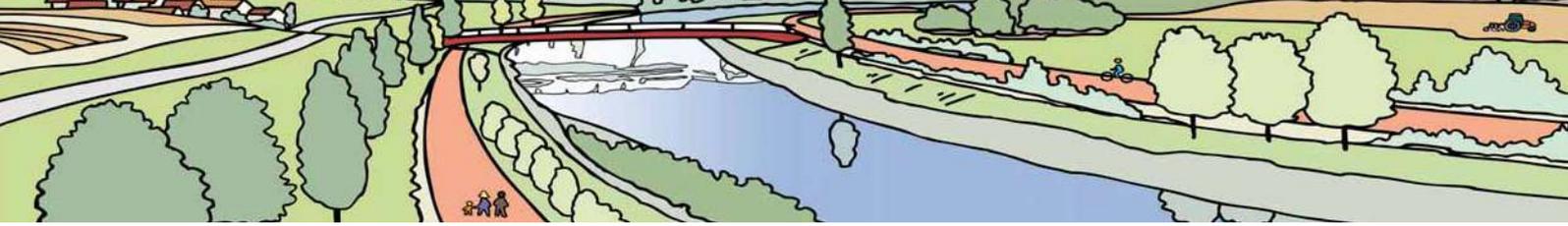
bancs situés sous le pont des Taillées, après d'autres travaux préalables dans les secteurs concernés.

■ **Les matériaux les plus gros seront stockés en vue d'être réutilisés.**

Les matériaux fins sablonneux seront déposés en gravière à Montbonnot-Saint-Martin ou stockés pour les futurs aménagements paysagers. D'autres seront mis en dépôt définitif dans la gravière de Berzin. La terre sera utilisée ultérieurement pour végétaliser les digues confortées.

À NOTER : Quantité de matériaux prélevés. Les Taillées : 6 300 m³, forêt des Sablons : 67 500 m³, l'île Verte : 46 200 m³.





CHANTIER 2 LES POISSONS FRANCHIRONT LES CONFLUENCES

■ **Le lit de la rivière à tendance à s'enfoncer en amont de Brignoud et à s'engraver en aval.** Ce phénomène se traduit parfois par

des ruptures de continuité entre le lit de l'Isère et celui de ses sept ruisseaux (affluents).

■ **Pour relier l'Isère à ses affluents,** des aménagements de confluences sont programmés à partir de 2012 dans les communes du Cheylas, de Sainte-Marie-d'Alloix, Saint-Vincent-de-Mercuze, Villard-Bonnot, Bernin, Saint-Ismier et Meylan (voir les cours d'eau en page 3).

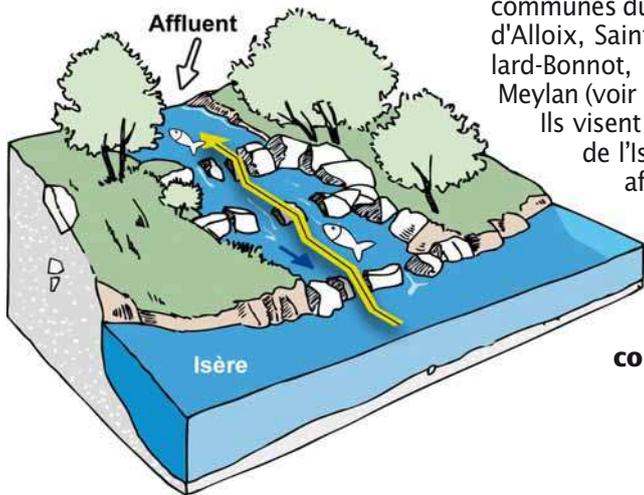
Ils visent à permettre aux poissons de l'Isère de remonter dans ses affluents en vue de se reproduire. Une passe à poissons sera également installée sur le seuil de Concelin.

■ **La reprise des confluences nécessite la**

réalisation de terrassements, la pose d'enrochements libres ou bétonnés pour stabiliser l'ouvrage à franchir. Le principe consiste à créer une succession de marches dont la hauteur peut être franchie par les poissons.

■ **La reprise de berges et la déviation de certains lits induisent des zones de fragilité.** Des techniques végétales de protection et la pose d'ouvrages hydrauliques permettront d'y remédier. Les zones terrassées et déboisées seront végétalisées par plantation de jeunes plants et engazonnement.

À NOTER : ces aménagements ont été précisés au stade projet avec l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques et la Fédération de Pêche de l'Isère.



CHANTIER 3 LA DIGUE DU CAMPUS SERA RENFORCÉE

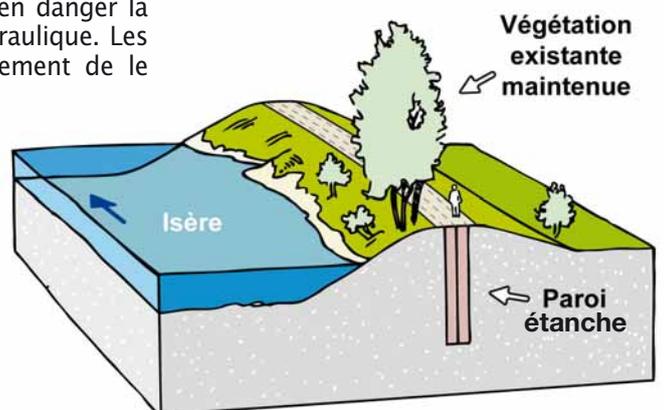
■ **Pour des raisons foncières ou liées à l'environnement immédiat,** il est parfois impossible de conforter une digue en intervenant côté rivière ou côté plaine. Le renforcement est alors assuré par la pose de parois étanches dans le corps de digue.

■ **D'une hauteur variable pouvant aller jusqu'à 6 mètres,** elles sont réalisées au moyen d'un rideau de palplanches ou d'un coulis de ciment, mortier plastique ou béton plastique. Ce type de protection contre l'érosion interne sera progressivement installé dès le mois d'avril au niveau du

campus universitaire.

■ **Ici la digue est assez haute mais quand le niveau de l'Isère monte, la nappe phréatique du campus fait de même,** mettant en danger la stabilité de l'ouvrage hydraulique. Les travaux permettront justement de le sécuriser. Composant un linéaire total de 2 650 m, la zone d'emprise débutera à Gières (au niveau de l'allée des sports) pour s'achever à Saint-Martin-d'Hères (au niveau de la rue des Taillées située en aval du pont du Tram).

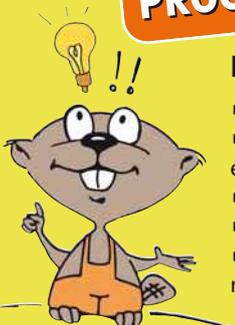
À NOTER : jusqu'à l'automne 2012, une déviation provisoire sera installée pour les cyclistes ou les promeneurs empruntant habituellement le chemin de digue.



PROCHAINEMENT...

En 2012, d'autres chantiers seront initiés localement. Entre autres :

- **En amont du pont de Domène :** création des deux plages de dépôt
- **A La Taillat :** reprise environnementale de l'île et de la plage ouest de l'étang, remise en eau d'un bras mort dans le lit endigué
- **A Gières :** démarrage des travaux de la station de pompage du canal de Cheminade
- **A La Tronche :** rehausse et confortement de la digue au niveau d'Athador, enrochements au niveau du pont du tram
- **A Meylan,** effacement partiel de la digue en prévision de l'inondation régulière d'une parcelle d'environ 1,6 ha qui sera reboisée en aval du pont de la Rocade sud



LA VIE DU PROJET

Sous le signe du développement durable

LE PROJET ISÈRE AMONT S'INSCRIT DANS UNE LOGIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE. DE SES PREMIÈRES ESQUISSES JUSQU'À LA PHASE CHANTIER, IL VEILLE À LIMITER LES NUISANCES ET LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT.

L'objectif que se fixe le Symbhi est de limiter l'impact environnemental du projet.



La valorisation des milieux naturels est un volet important du projet Isère amont. C'est pourquoi, le Symbhi a particulièrement veillé à limiter les nuisances des chantiers dès leur préparation : le choix des matériaux, des produits utilisés, leur



Lors des travaux terminés en 2009 sur la Chantourne de Meylan, le Symbhi avait déjà adopté une approche « chantier vert ».

impact sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines, l'évacuation des déblais et déchets ou la gestion des sites après travaux, sont pris en compte.

La protection de la biodiversité est également une préoccupation du Symbhi. Le projet Isère amont évite non seulement une dégradation de la situation actuelle, mais restaure la biodiversité dans les secteurs déjà dégradés. L'emprise des chantiers sur les milieux, qu'ils soient terrestres ou aquatiques, sera examinée avec rigueur. Les interventions tiendront compte des périodes de nidification, de reproduction et des conditions de déplacement de la faune. La protection de certaines es-

pèces végétales comme la petite massette ou animales comme les castors feront l'objet d'actions spécifiques.

Toutefois, il sera par exemple nécessaire de déboiser la digue là où elle devra être confortée ou rehaussée. Dans ce cas, des mesures de réduction ou de compensation des impacts environnementaux seront mises en œuvre. La conduite des travaux se fera également avec le souci d'éviter que le réemploi des matériaux ne favorise le développement des espèces végétales invasives.

C'est au prix de l'ensemble de ces mesures que le projet Isère amont deviendra un "Projet durable".



Une concertation exemplaire

Le projet Isère amont a été élaboré dans un esprit de concertation salué par tous, qu'ils soient riverains, agriculteurs, élus ou membres d'associations de protection de la nature. Des premiers scénarios aux aménagements définitifs retenus, tous les choix ont été discutés et partagés.

Avril 2005

Plus d'un millier de personnes participent aux 8 réunions publiques portant sur les 3 scénarios possibles.

Mars-avril 2006

Lors de 7 nouvelles réunions publiques, présentation du schéma d'aménagement retenu.

Avril-mai 2006

Dans les 7 secteurs, organisation d'ateliers ouverts aux habitants et représentants d'associations, en vue de préciser le détail des aménagements locaux.

Octobre 2006

Nouveaux ateliers permettant aux bureaux d'études de justifier les demandes prises en compte et celles écartées.

Mars 2007

Six nouvelles réunions publiques portant sur l'avant-projet provisoire.

Juin-juillet 2008

Enquêtes publiques préalables, notamment à la Déclaration d'Utilité Publique, à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme et à l'autorisation de travaux au titre de la Loi sur l'Eau.

Mai 2009

Suite aux remarques et observations formulées, modification puis adoption de l'avant-projet modificatif.

Juin 2009

Obtention des autorisations préfectorales de lancement des travaux

Octobre 2009

Approbation du dossier de projet pour la tranche 1 des travaux.

Avril 2010

Signature du protocole d'indemnisation agricole et poursuite des procédures foncières relatives à l'acquisition des emprises nécessaires au projet.

Octobre 2011

Signature de la convention pour le financement de la tranche 1.

Février 2012

Début des travaux.



Contact :
**Symbhi / Syndicat Mixte
des Bassins Hydrauliques de l'Isère**
Hôtel du Département
9, rue Jean Bocq, BP 1096,
38022 Grenoble cedex 1
www.symbhi.fr



Les partenaires financiers du Symbhi

