



## PROGRAMME DE RECHERCHE RISQUE, DECISION ET TERRITOIRE

### **RiZéRiLi** **L'ISERE ENDIGUEE DANS LE** **GRESIVAUDAN.** **DU RISQUE ZERO A LA RIVIERE** **LIBEREE : ENTRE CES DEUX UTOPIES,** **QUELLE ATTENTE SOCIALE ?**



## RAPPORT INTERMEDIAIRE (SYNTHESE)

Novembre 2005

---

## SOMMAIRE

---

<b>1 RAPPEL DES OBJECTIFS</b> .....	<b>3</b>
1.1 PREAMBULE .....	3
1.2 OBJECTIFS DU PROJET : .....	4
1.3 METHODE .....	5
1.3.1 ANALYSE ET DIAGNOSTIC DES PROCESSUS DE DECISION.....	5
1.3.2 BILAN CRITIQUE DES OUTILS INSTITUTIONNELS, PROCEDURES ET METHODES DISPONIBLES.....	6
1.3.3 REFLEXION COLLECTIVE SUR LES POSSIBILITES DE MISE EN OEUVRE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES.....	7
<b>2 ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX</b> .....	<b>7</b>
2.1 ASPECTS METHODOLOGIQUES .....	7
2.1.1 ANALYSE DES ETUDES.....	7
2.1.2 SUIVI DU PROJET ISERE AMONT .....	8
2.1.3 ENQUETES DE TERRAIN.....	8
2.1.4 DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	8
2.1.5 BILAN CRITIQUE DES OUTILS INSTITUTIONNELS .....	9
2.2 PREMIERS RESULTATS.....	9
2.2.1 IDENTIFICATION DES ACTEURS ET ANALYSE DU CONTEXTE TERRITORIAL .....	9
2.2.2 ANALYSE DES ETUDES PASSEES .....	11
2.2.3 DOCUMENTS.....	13
2.3 PREMIERS ACQUIS EN TERMES DE MODES DE COORDINATION ET DE PROGRAMMATION ...	13
2.4 DIFFICULTES RENCONTREES ET PERSPECTIVES .....	14
2.4.1 CE QUI A MARCHE.....	14
2.4.2 CE QUI A MOINS BIEN MARCHE.....	15
2.4.3 PERSPECTIVES .....	16
<b>3 VALORISATION DES TRAVAUX</b> .....	<b>16</b>
3.1 ARTICLES SCIENTIFIQUES PUBLIES, SOUS PRESSE, SOUMIS POUR PUBLICATION ET EN PREPARATION .....	16
3.2 PARTICIPATION A DES COLLOQUES NATIONAUX OU INTERNATIONAUX (COMMUNICATION ORALE ET POSTER .....	16
3.3 RAPPORTS DE FIN D'ETUDE .....	17
3.4 ACTIONS DE TRANSFERT, DE COMMUNICATION.....	17

# RiZéRiLi

## L'Isère endiguée dans le Grésivaudan. Du risque zéro à la rivière libérée : entre ces deux utopies, quelle attente sociale ?

### 1 Rappel des objectifs

#### 1.1 Préambule

Ce projet de recherche est né du constat suivant :

- La nécessité de trouver des solutions autres que l'endiguement ou le curage du lit pour se protéger contre le risque d'inondation lors des crues des fleuves et rivières.
  - o Une crue qui se répand dans un lit majeur perd de son intensité. A l'inverse l'endiguement diminue fortement cet amortissement. Il propage aussi l'onde de crue plus rapidement vers l'aval. Un endiguement augmente donc la gravité des crues à l'aval ; l'accélération de l'onde de crue diminue le temps disponible pour l'annonce et l'anticipation.
  - o L'endiguement, serré en particulier, provoque souvent un dérangement du comportement sédimentaire de la rivière. L'érosion et le dépôt de sédiment vont se traduire par des exhaussements ou incisions dont l'amplitude est plus forte. Le faciès morphologique est souvent modifié à long terme et les conditions d'écoulement des crues peuvent s'en trouver amoindries.
  - o Dans le cas d'un engrèvement de la section d'écoulement, le curage de la section et l'enlèvement des matériaux est souvent la réponse apportée en urgence pour rétablir une section d'écoulement. C'est une solution à court terme, parce qu'elle ne corrige pas le phénomène à l'amont responsable de l'engrèvement. Le curage crée des conditions hydrodynamiques favorable à un dépôt ultérieur. Il devra donc être répété après chaque crue, entraînant d'une part des dépenses d'entretien récurrentes et d'autre part un déficit sédimentaire et des désordres morphologiques à l'aval. Les actions de curage et de dragage sont réglementées par la loi sur l'eau de 1992, la loi « carrière » de 1993, la loi « Barnier » de 1995...
  - o Les effets de l'endiguement et du curage sont souvent contradictoires avec la restauration environnementale de la rivière et de ses annexes préconisée par le loi sur l'eau de 1992.
- Le ralentissement dynamique est une de solutions qui permet de diminuer l'importance des débits de crues. Il s'appuie concrètement sur la préservation, la restauration ou le renforcement de zones d'expansion des crues. Le rétablissement d'un fonctionnement plus naturel et le partage de l'espace entre la rivière et les riverains est aussi souvent la solution durable vers une réduction du risque inondation.
- La difficulté de faire adopter ces solutions, parfois plus contraignantes en terme d'espace et qui en tout cas définissent à long terme les usages et la destination des espaces riverains.

La protection contre les risques d'inondation de l'agglomération grenobloise illustre parfaitement ce constat :

- Un risque identifié, qui s'est accru ces dernières années à la fois par l'augmentation de l'aléa et par celui de la vulnérabilité.

- Une rivière qui a subi depuis près de 150 ans de nombreux « outrages » : endiguement serré, extractions massives, modification du régime hydrologique. Les conséquences ont été une fermeture végétale du lit qui entraîne d'une part la hausse des niveaux de crue (plus d'1 m entre 1995 et 2000), la concentration de l'écoulement dans un lit et la fragilisation des berges, la probabilité d'embâcles lors de crues majeures, des dépenses d'entretien récurrentes → augmentation de l'aléa.
- Une mutation rapide du territoire (extension vers l'amont de l'agglomération grenobloise, développement de pôles locaux). Cette mutation entraîne :
  - o l'augmentation des richesses exposées à l'inondation ;
  - o la difficulté grandissante de mettre en œuvre des solutions contraignantes pour les riverains ;
  - o un amoindrissement de la culture du risque des riverains.
- Une série d'échecs dans la mise en œuvre de projets successifs.

L'Isère est caractéristique, mais elle n'est pas un cas unique. On citera par exemple :

- les difficultés de mise en œuvre d'une solution de sur-stockage sur l'Huisne (Sarthe)
- sur la Loire, la restauration des zones d'écoulement secondaires (Givry, la Charité, Ousson, Orléans, Ingrandes) ; la préservation de zones inondables (Blois).

Sur l'Isère, ces solutions peuvent en outre permettre de développer d'autres objectifs que la protection contre les crues :

- la restauration d'un fonctionnement plus naturel des espaces riverains ;
- le développement des activités récréatives et de loisirs ;
- la préservation des terrains agricoles contre l'envahissement des zones urbaines.

## 1.2 Objectifs du projet :

**Objectif 1 : Comprendre les mécanismes des processus de décision** dans le domaine de l'aménagement du risque inondation (et de non-décision). Analyser les résultats auxquels ils aboutissent, ainsi que les points de vue qu'ont les différents acteurs sur ces processus et leurs résultats.

**Objectif 2 : Faire un bilan critique des outils institutionnels et des méthodes** conçues et expérimentées pour mettre en œuvre des solutions alternatives à l'endiguement. Il s'agit d'analyser dans quelles conditions certaines ont pu réussir, ou sinon et pourquoi, elles ont échoué. Cette partie inclut une réflexion critique sur la notion même de méthode reproductible en ce qu'elle peut avoir de très instrumental, se substituant à une véritable écoute des différents points de vue débouchant sur la construction collective de solutions acceptables.

**Objectif 3 : Proposer et participer à une réflexion collective sur les possibilités de mise en œuvre de solutions alternatives** sur l'Isère, et plus globalement pour des rivières endiguées. Quels sont les obstacles à surmonter et les difficultés à résoudre de toutes natures, institutionnels, techniques, sociologiques... ?

Nous complétons ces objectifs qui répondent directement au constat et aux finalités du programme RDT un **objectif scientifique sur l'identification des questions techniques** à propos de ces méthodes alternatives : le recul des berges permet-il de réparer les déséquilibres morphologiques que ces berges ont créé ?

Le terrain d'application - l'Isère dans le Grésivaudan et sa plaine alluviale en amont de Grenoble - présente des particularités intéressantes :

- Il a fait l'objet au cours des 50 dernières années de plusieurs études successives. Un nouveau projet d'aménagement de l'Isère pour la protection des zones

urbanisées est en cours de mise au point et de négociation. Ces études ont donné lieu à des projets d'aménagement, et pour certains à des campagnes de communication, à un débat public. Quelle ont été l'évolution de la perception du risque et l'évolution des objectifs au cours de cette période ? Il y a-t-il eu des « erreurs » de communication ? Quel rôle ont joué les différents acteurs ? En particulier, comment les riverains ont-ils été impliqués dans la décision ?

- L'amont « rural » est appelé à protéger l'aval « urbain » de la zone d'étude d'où des conflits d'intérêt importants.
- Il existe une continuité avec les systèmes adjacents : nappe, « chantournes », torrents affluents, apports sédimentaires. Cette complexité du système hydrologique pose de réelles interrogations aux ingénieurs pour la mise au point d'un aménagement efficace.

## **1.3 Méthode**

### **1.3.1 analyse et diagnostic des processus de décision**

#### **Analyse du contexte territorial et identification des acteurs**

Un premier travail consiste à repérer les lieux (au sens géographique, mais aussi sociologique et institutionnel) et dans ces lieux d'identifier des acteurs appartenant à différentes catégories sociales ou différents organismes (élus municipaux, organismes agricoles, associations de riverains...) ayant des points de vue et des expériences à exprimer.

L'analyse doit permettre de décrire concrètement le territoire sous les aspects suivants :

- le contexte socio-économique régional et son évolution depuis 50 ans ;
- les institutions ;
- la connaissance et représentations du risque des acteurs, leurs attentes en matière de protection ;
- l'étude historique du rapport au risque d'inondation relatif aux crues de l'Isère des habitants de l'agglomérations grenobloise (la partie aval urbaine de notre zone d'étude).

#### **Analyse des études passées**

Il s'agit de retracer l'historique des études qui abordent la question de la protection de Grenoble contre les inondations depuis 1950. Ces études concernent pour certaines directement le risque inondation à Grenoble ; pour d'autres, elles s'intéressent à un aménagement dans le Grésivaudan mais cet aménagement va avoir un impact sur la propagation des crues en amont de Grenoble.

Il s'agit donc plus précisément de tracer la préoccupation « risque inondation » dans les études d'aménagement dans le Grésivaudan.

C'est de la vision de l'ingénieur dont il s'agit : l'ingénieur qui s'est penché sur le problème au travers des études, mais aussi, au travers de la question posée, la vision du Maître d'ouvrage qui a commandité ces études. Cette vision de l'ingénieur sera abordée ici avec le recul des années, dans une mise en perspective et en relation avec le processus actuel.

Nous cherchons à dégager d'un ensemble d'études sélectionnés ce qui a évolué : dans la question posée, dans la méthodologie suivie, dans les arguments développés, dans le discours des ingénieurs.

Nous essayons aussi de mettre en évidence ce qui n'a pas changé, malgré l'évolution des techniques, de la réglementation, et plus généralement de la perception du risque inondation et des rapports entre les techniciens et les riverains.

Enfin, ce travail préliminaire, qui est une relecture effectuée par des ingénieurs, cherche à dégager un ensemble de questions et à attirer l'attention des spécialistes SHS du projet sur ces questions.

### **Etude in vivo du processus actuel**

L'intérêt du projet RiZéRiLi est de disposer d'un projet qui se mène en synchronie avec l'objet de la recherche. C'est particulièrement intéressant pour conduire des opérations d'observation participante lors des réunions publiques, que celles-ci se tiennent en direction de la population ou en comité plus restreint avec les spécialistes techniques ou les gestionnaires ou les acteurs politiques. Sont ainsi mesurées les manières de procéder des différents acteurs, les discours tenus, les différents niveaux de savoirs mais aussi les enjeux de chacun des groupes. D'où une première étape qui a été très largement consacré à l'assistance aux réunions, à l'analyse des démarches suivies et proposées par les acteurs, mais aussi celle des discours. Le regard de l'ingénieur (LTHE) a permis à chaque fois aux historiens de pouvoir disposer de données pour comprendre, évaluer la fiabilité des solutions comme des propositions, indépendamment des enjeux et des intérêts techniques, idéologiques, financiers ou politiques. Cette analyse complète la mise en perspective faite sur les projets passés.

### **1.3.2 bilan critique des outils institutionnels, procédures et méthodes disponibles**

L'objectif de cette partie est de réaliser un inventaire non exhaustif des outils, méthodes et procédures utilisables pour l'aide à la décision et à la mise en œuvre de stratégies de prévention du risque d'inondation ; et d'évaluer ensuite l'applicabilité et les apports de telles méthodes dans un contexte similaire à celui de notre objet d'étude.

Sélection de quelques uns de ces outils parmi (exemples) :

- institutions, syndicats...
- SAGE, contrats de rivière, PPR
- modalités de mise en forme et de restitution des études hydrauliques
- outils d'aide à la concertation et la décision : analyse multicritères...
- méthode inondabilité "...

Ce travail doit permettre l'établissement d'une grille d'analyse et d'indicateurs pour évaluer ces différents outils et méthodes.

Ce travail théorique s'inspirera d'un des axes de la thèse que Nicolas Doussin, doctorant CIFRE au sein d'ASCONIT Consultants est en train d'élaborer ; cette thèse de Géographie (cf.§ 3.3) portant sur la mise en œuvre de certaines démarches de prévention du risque d'inondation impliquant diverses solutions (notamment le rétablissement d'espaces de liberté)

Un accent particulier aux méthodes relevant de la « Joint Planning Approach » ou planification concertée dans la mise en œuvre de politiques de prévention des risques d'inondation, telle qu'elle est envisagée au sein du projet Interreg IIIB « Freude am Fluss ». <sup>1</sup>

Ce travail théorique sera suivi d'une comparaison avec les outils mobilisés dans le cadre du projet hydraulique Isère Amont afin de comprendre la portée et les limites de ceux-ci. Cette confrontation à l'application ajoutera donc une dimension critique dans l'appréhension de certains outils de l'inventaire et utilisés dans le cadre du projet hydraulique.

---

<sup>1</sup> pour plus de détail sur le projet Freude am Fluss, voir le site internet de l'Etablissement Public Loire : [www.eptb-loire.fr/](http://www.eptb-loire.fr/)

### **1.3.3 réflexion collective sur les possibilités de mise en oeuvre de solutions alternatives**

A l'inverse, il sera procédé à une mise en relief des outils non mobilisés qui seraient en mesure de contribuer à la mise en oeuvre de solutions de prévention du risque d'inondation, alternatives à celles envisagées dans le projet hydraulique Isère Amont au stade actuel.

Mais au-delà des simples outils et méthodes, et au regard du processus actuel, seront élaborées certaines hypothèses quant aux conditions nécessaires à la mise en place de solutions de prévention impliquant des mesures rétablissant un fonctionnement hydrologique moins artificialisé. Ces hypothèses auront trait à :

- l'intégration des politiques de prévention du risque aux politiques de gestion et d'aménagement du territoire ;
- la mise en place de processus de concertation et de décision impliquant la participation active des acteurs locaux (élus, techniciens, associations et population) ;
- de travailler sur des espaces pertinents d'un point de vue hydrologiques mais aussi institutionnellement ;
- la nécessité de prise en considération d'expériences (concluantes ou non) de mise en place de mesures de cet ordre sur des espaces en France, ou à l'étranger.

## **2 État d'avancement des travaux**

### **2.1 Aspects méthodologiques**

#### **2.1.1 Analyse des études**

Le travail qui a été réalisé est présenté en détail dans le rapport [*Etudes hydrauliques de l'Isère amont dans la vallée du Grésivaudan, LTHE, novembre 2005*]. Il comprend la recherche et l'analyse des études techniques réalisées par la SOGREAH (Société Grenobloise d'Etude et d'Applications Hydrauliques) au cours des cinquante dernières années, touchant à la problématique du risque inondation à Grenoble et dans la vallée du Grésivaudan.

La limitation aux études SOGREAH se justifie par la position particulière de ce bureau d'étude dans le domaine des études d'hydraulique fluviale et dans la région grenobloise. Ce bureau a en effet réalisé de nombreuses études hydrauliques pour Grenoble et sa région depuis plus de 50 ans. La présence de SOGREAH dans les membres de l'équipe de projet d'une part, la participation au Comité de Pilotage des principaux Maîtres d'Ouvrages d'autres part a permis l'accès à ces documents essentiels pour notre projet et nous a autorisé la liberté nécessaire à ce travail critique.

Ce travail de sélection des études significatives et d'analyse des méthodes a été abordé avec une compétence préalable en hydrologie et en ingénierie.

Les documents exploités concernent pour la majorité d'entre eux notre zone d'étude : la vallée de l'Isère dans le Grésivaudan, entre Pontcharra et Grenoble. Les études ont été regroupées dans différents chapitres, en suivant une thématique liée au type d'aménagement projeté :

- coupures des boucles de l'Isère,
- extractions dans le lit,
- protection de Grenoble contre les inondations,
- projets d'aménagements de l'Isère en amont de Grenoble (aménagements contre les crues, projets EDF, aménagements dans le lit majeur de l'Isère).

Les aménagements projetés étant directement liés au développement de la région grenobloise, les chapitres sont présentés de manière chronologique et permettent une mise en perspective des l'évolution des questions posées, des méthodes et de réponses des ingénieurs.

Pour chacune, une fiche synthétique a été établie, afin de faire ressortir des éléments utilisables par toute l'équipe du projet RiZéRiLi. Différentes constations ou questions nées de l'étude de ces documents (et de leur confrontation) sont également présentées.

Ce travail préliminaire permet de présenter aux spécialistes SHS une sélection de documents et de thèmes pour des analyses croisées et une recherche plus approfondie des jeux d'acteurs.

### 2.1.2 Suivi du projet Isère amont

Etude du projet. Analyse des documents techniques et des documents de communications (voir par exemple<sup>2</sup>).

Participation en observateurs aux travaux du Comité de Suivi et au Comité consultatifs du projet actuellement en cours. Ces Comités regroupent les élus des communes concernés, les représentants des agriculteurs et des associations riveraines pour amender le projet.

Participation en observateurs aux 8 réunions publiques d'information et de concertation.

Cette analyse est réalisée de manière conjointe par les différentes spécialités de l'équipe de recherche pour échanger les perceptions relatives (ingénieur, historien, géographe).

L'assistance aux réunions a été complétée par des enquêtes auprès d'un certain nombre d'acteurs pour approfondir avec eux et mieux comprendre la nature de leur position, notamment par rapport aux scénarios.

### 2.1.3 Enquêtes de terrain

Dans le cadre du diagnostic territorial et de l'étude de l'implication des acteurs supralocaux porteurs de projets de territoire dans la prévention du risque d'inondation, un certain nombre de ces derniers ont été interrogés selon le tableau qui suit :

Entités enquêtées	Date de l'interview
Syndicat mixte du schéma directeur	11/07/2005
Grenoble Alpes Métropole	28/07/2005
Agence d'urbanisme de la région grenobloise	29/07/2005
Syndicat Mixte du Pays du Grésivaudan	29/07/2005
COSI – Intercommunalité de Crolles	29/07/2005
Association de Développement de l'Agriculture de l'Y Grenoblois	30/08/2005

Des enquêtes sont en cours de réalisation sur la population de 6 communes caractéristiques. La liste initiale de 5 communes a été complétée à la suite de la crue du Domeynon. Enquêtes semi directives et enquêtes sondages. Ces enquêtes sont en cours de réalisation et seront analysées au cours de la deuxième année.

### 2.1.4 Diagnostic territorial

Le travail réalisé s'est appuyé sur 3 éléments :

---

<sup>2</sup> site internet du SYMBHI qui présente le projet d'aménagement actuellement à l'étude : <http://www.symbhi.fr/32-le-projet-isere-amont-l-amenagement-de-l-isere-de-pontcharra-a-grenoble-sur-50-km.htm>

- le traitement de données issues principalement du recensement général agricole, du recensement de la population
- l'analyse de documents de projets territoriaux : schéma directeur, contrat d'agglomération, contrat de pays, charte de développement durable
- une reconnaissance de terrain et la rencontre de techniciens des différentes structures étudiées (cf.2.1.3)

### **2.1.5 Bilan critique des outils institutionnels**

Ce chapitre sera abordé ultérieurement et parallèlement à l'avancé des travaux de recherche de Nicolas Doussin (cf. 1.3.2).

## **2.2 Premiers résultats**

### **2.2.1 Identification des acteurs et analyse du contexte territorial**

#### **Descriptif du fonctionnement territorial et des enjeux que ce fonctionnement pose en terme de politiques de développement territorial et de prévention du risque**

Ce descriptif nous permet de mieux connaître les caractéristiques de l'espace sur lequel se réalise le projet hydraulique Isère Amont : sa morphologie, son fonctionnement, ses enjeux, issus de la conjonction des différentes caractéristiques des espaces qui l'englobent. L'espace de projet est pertinent en sa qualité de périmètre d'étude et de projet ; mais, il s'intègre dans différents espaces propres pouvant être définis par leurs caractéristiques morphologiques et/ou fonctionnelles qu'il convient de décrire de part les qualités qu'ils confèrent à notre espace de projet.

C'est ainsi que les communes concernées par le projet Isère Amont s'inscrivent dans :

- une vallée fluvio-glaciaire contrainte, bordée par différents massifs montagneux ;
- un espace périurbain subissant une influence des pôles grenoblois et chambérien dans une moindre mesure. Ce caractère périurbain implique un aspect dichotomique des fonctions spatiales entre ruralité et urbanité, et des enjeux socio-spatiaux assez classiques mais parfois conflictuels;
- un espace dénommé Sillon Alpin lui-même s'inscrivant dans un réseau métropolitain transnational

Le développement très massivement périurbain du territoire conjugué avec ses caractéristiques morphologiques sous-entend :

- des déplacements de personnes qui ne cessent de se développer, qui s'opèrent essentiellement en voiture et qui s'ajoutent aux trafics de desserte et de transit ;
- un territoire assez hétérogène en terme de population et des décalages générationnels qui deviennent problématiques
- des services à la population qui ne proposent pas encore de réponse à la hauteur de la demande récente mais pressante.
- une consommation d'espace importante, majoritairement dédiée à l'habitat ;
- des milieux naturels sensibles subissant des pressions qui s'accroissent du fait de la diversité des usages et des occupations qui s'intensifient

La pénurie foncière et les prix du foncier sont devenus la question centrale de notre territoire d'étude : l'ensemble des institutionnels rencontrés sont unanimes sur ce point ; et les conséquences directes de ce phénomène se multiplient au niveau de la ségrégation socio-spatiale, de la difficile accessibilité du foncier, de la concurrence de plus en plus vive entre les différents usages.

Comme dans tous les systèmes périurbains, les fondements originels du développement sont sapés par le développement en lui-même. Et chaque évolution d'une de ses composantes a forcément une implication sur les autres. Ce qui implique que seule une véritable politique globale et coordonnée à l'échelle de l'ensemble du territoire peut espérer diminuer les méfaits du développement périurbain classique.

L'introduction dans ce système d'une « composante risques naturels » ne peut que complexifier la problématique du développement territorial. Mais le risque d'inondation n'est pas périphérique à la question du développement de ce territoire. Elle est centrale car lui est intrinsèquement liée de part sa nature même de vallée alluviale.

Le Grésivaudan n'a pas été touché par de crue majeure durant le 20<sup>ème</sup> siècle et la perception du risque inhérent aux crues de l'Isère est faible parmi la population, un peu moins auprès des décideurs (le même genre de constatation est réalisable en bords de Loire).

Les difficultés qui se posent à la prévention du risque d'inondation dans notre territoire du fait de son fonctionnement résident dans :

- des capacités foncières très limitées et une concurrence des usages ;
- un système territorial périurbain complexe avec de nombreuses interactions et interdépendances fonctionnelles ;
- des mouvements de populations importants et des pas de temps associés au développement périurbain très différents des fréquences de risque avec pour résultat une faible culture du risque ;
- une culture de l'aménagement et de l'anthropisation forte et ancienne associée aux développements industriels et périurbains.

**Face à ces enjeux spatiaux, sont présents un certain nombre d'acteurs supra-locaux en charge des projets de développement territorial dont :**

- Syndicat mixte du schéma directeur
- Grenoble Alpes Métropole
- Autres intercommunalités
- Agence d'urbanisme de la région grenobloise
- Syndicat du Pays du Grésivaudan
- Associations agricoles

L'étude de ces acteurs, de leurs compétences, de leur perception de l'espace de projet nous permet de mettre en lumière :

**L'éparpillement et les faibles compétences des structures intercommunales**

Le Grésivaudan qui constitue la majeure partie de l'espace de projet, se distingue fortement par son manque de cohérence politique ainsi que par une dispersion des compétences. Les intercommunalités dans le Grésivaudan consacrent peu de moyens pour porter de véritables projets territoriaux et transversaux. Et les questions d'aménagement, d'urbanisme, etc. sont donc traitées au niveau communal. On peut parler de fragmentation institutionnelle. On peut même affirmer que la multiplicité des lieux de décision locale et de ses protagonistes ont contribué à la mauvaise maîtrise des politiques d'aménagement et à une plus grande consommation d'espace.

**La multiplicité des structures de réflexion et des projets**

Agence d'urbanisme, Pays du Grésivaudan, Communauté d'agglomération et Schéma Directeur possèdent à différents degrés une réelle expertise en matière de projet de développement territorial. De plus, il existe une véritable collaboration entre ces entités. Cependant, hormis le Schéma Directeur, aucune n'a de pouvoir réglementaire, ni en matière d'urbanisme et d'occupation du sol, ni en matière de prévention des risques. Elles ne sont donc à même de piloter une politique transversale et intégrée de gestion et

de développement spatial, encore moins de prévention des risques. En revanche, au regard de leur expertise et de leur implantation locale, une sous utilisation de leurs compétences, voire une non-association à un processus à fort impact territorial pourrait être à terme préjudiciable.

### **Ces acteurs face à la prévention des risques d'inondation et au projet étudié**

Nos rencontres avec les acteurs supra-locaux porteurs de projets de territoire ont souligné que leur implication dans le projet étudié s'était limitée jusqu'à peu à une consultation pour avis sur 3 scénarios proposés ; et ceci malgré :

- un intérêt de ces acteurs pour cette démarche de prévention ;
- la correspondance entre certains enjeux soulevés par le projet hydraulique pour son territoire et les préoccupations de ces acteurs en terme de développement territorial.

Il est probable néanmoins que cette implication aille croissant lors de la phase actuelle qui doit voir des ajustements au schéma d'aménagement, phase qui suit le choix d'un des trois scénarios.

### **2.2.2 Analyse des études passées**

L'analyse critique des études hydraulique depuis 1945 a étudié un petit nombre d'études particulièrement intéressantes à exploiter (une trentaine sur un ensemble initial d'environ 300 études), soit parce qu'elles étaient directement liées à la protection de Grenoble contre le crues de l'Isère, soit parce que le type d'aménagement projeté pouvait avoir un impact sur la propagation de crues dans la vallée de l'Isère en amont de Grenoble permettant ainsi d'apporter des éclairages sur les méthodes, les arguments et la communication utilisés par les ingénieurs chargés d'études depuis une cinquantaine d'années. Certaines études sont encore en cours d'exploitation. D'autres restent à découvrir.

Ce travail d'analyse a permis d'ouvrir des pistes de recherche à l'équipe du projet RiZéRiLi. Il met en évidence des évolutions, mais aussi des comportements persistants au fil des différentes études. Ces premiers résultats permettent d'alimenter la réflexion sur le mécanisme de décision par des questions complémentaires.

### **Poursuite de la recherche documentaire**

Certaines études laissent entendre que les projets ont en leur temps suscité des plaintes ou des pétitions, des oppositions. Les études d'ingénierie évoquent bien entendu mais ne développent pas ces aspects qui permettraient d'apprécier les conditions de réalisation et de non-réalisation de ces projets.

Il serait aussi intéressant de rapprocher les nombreux projets de la zone particulièrement sensible à l'amont immédiat de l'agglomération grenobloise (Gières/Meylan/La Tronche) pour préciser l'évolution des arguments et des points de vue de chacun lors de l'élaboration des différents projets concernant ce secteur de la vallée.

### **Ce qui a évolué...**

... dans les questions posées aux ingénieurs . Comment les méthodes, les arguments, les réponses apportées ont changé durant les 50 dernières années.

La communication technique semble limitée aux échanges entre les ingénieurs et les maîtres d'ouvrages, et la communication et la **concertation avec les riverains** semblent inexistantes dans les années 60. Des oppositions mentionnées, mais pas de trace de concertation à l'occasion du projet d'aménagement des digues de 1975. Une véritable pratique de la concertation semble avoir été inaugurée avec les projets d'aménagement hydroélectriques (avortés eux aussi) en 1981.

Les études montrent que les ingénieurs ont depuis longtemps alerté les gestionnaires de la gravité de la situation à Grenoble mais que ces derniers ne semblent avoir **pris conscience de cette gravité** que depuis le début des années 70.

Depuis cette époque, les **questions posées aux ingénieurs** ont pour objectif :

- soit de proposer des aménagements permettant d'améliorer la situation à Grenoble en favorisant l'écrêtement des pointes de crues en amont de Grenoble dans des champs d'inondation ou en augmentant la capacité du lit dans Grenoble. Mais **seuls certains aménagements permettant d'augmenter la capacité du lit dans Grenoble ont été réalisés** : rehaussement et renforcement de digues, dragages, curages, arasement de bancs, mise en place de seuils au niveau des zones critiques, amélioration des écoulements sous les ponts.
- soit de vérifier que l'aménagement projeté n'aggrave pas la situation de Grenoble. Certaines de ces études ont abouti à la proposition d'un Schéma d'Aménagement de l'Isère en amont de Grenoble (1994).

**Le projet actuel du Symbhi** se différencie des projets d'aménagement proposés précédemment puisqu'il a comme objectifs principaux (affichés) :

- La protection des zones urbanisées jusqu'à une crue de période de retour de 200 ans. (*on accepte et on annonce donc une limite de protection...*).
- La protection des zones agricoles jusqu'à une crue de période de retour de 30 ans.
- La restauration environnementale de la rivière et de ses annexes : forêt alluviale, marais, anciens bras... (*le projet prend en compte la Loi sur l'eau de 1992 prévoyant « la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides »*)
- La mise en valeur de l'axe vert Pontcharra - Grenoble du point de vue des loisirs liés à ces mêmes milieux naturels.

**Ce qui est récurrent :**

**Un vocabulaire technique parfois hermétique.** Compréhensible dans un rapport technique quand il s'agit de préciser les hypothèses faites, ce vocabulaire véhicule parfois des idées fausses. Exemples :

- Les casiers d'inondation qui ne sont pas toujours des réservoirs fermés qui accueillent une part du volume de la crue, mais aussi souvent des chemins d'écoulement du débit de crue dans le lit majeur.
- Les expressions alambiquées dans l'expression du débit de projet et de l'objectif de protection.

**Les ingénieurs alertent** souvent le maître d'ouvrage quand l'option ou l'aménagement demandés ne sont pas satisfaisants, en particulier s'il aggrave le risque de crue. Il joue alors pleinement son rôle de conseil.

On retiendra que dans la plupart des études exploitées pour ce travail, les ingénieurs chargés d'étude ont généralement su « mettre le doigt » sur les problèmes posés par les aménagements dans Grenoble et dans la vallée de l'Isère en amont de Grenoble, et ont souvent proposé des **solutions alternatives** intéressantes. Ils ne semblent malheureusement **pas** avoir été assez **écoutés** jusqu'à ce jour.

Enfin, pour le traitement du risque inondation de l'agglomération grenobloise, la limite de la solution est dans le département de l'Isère : **le bassin versant n'est pas considéré dans son ensemble** (mais ceci va de pair avec le fait que la question est posée par un maître d'ouvrage départemental).

## 2.2.3 Documents

### Rapports

Le présent rapport de synthèse constitue le rapport intermédiaire du projet RiZéRiLi après 12 mois de travaux. Il est accompagné de deux rapports détaillés, dans une version provisoire (1. les annexes ne sont pas reproduites in-extenso ; 2. une harmonisation de ces rapports sera nécessaire en phase finale).

- Diagnostic du territoire de projet et historique de la prévention des risques d'inondation au sein de ce territoire, rapport conjoint ASCONIT-LAHRA, novembre 2005.
- Etudes hydrauliques de l'Isère amont dans la vallée du Grésivaudan, LTHE, novembre 2005

### Base cartographique

Éléments cartographiques du diagnostic territorial. Sous la forme de cartes images (mais accompagnées prochainement des fichiers constitutifs au format MapInfo).

### Base documentaire

L'ensemble de ces documents est disponible en accès libre sur le site du projet :

<http://www.rdtrisques.org/projets/rizerili/>

## 2.3 Premiers acquis en termes de modes de coordination et de programmation

Notre initiative a suscité dès son lancement l'intérêt de nombreux organismes institutionnels locaux. Cet intérêt était naturel dans le cadre du Pôle Grenoblois d'études et de recherche sur les risques naturels. Ces adhérents constituent maintenant deux cercles :

1. Le Comité de Pilotage, présidé par le Directeur du Pôle, regroupe :

- le Chef du Service Eau Environnement Risques de la DDE38,
- le Directeur de l'Association Départementale Drac-Isère Romanche,
- le chargé de mission au SYMBHI qui pilote le projet actuel d'aménagement de l'Isère amont. Le SYMBHI - Syndicat pour l'aménagement du bassin hydraulique de l'Isère est l'organisme créé en 2003 au sein du Conseil Général pour piloter les travaux d'aménagements contre le risque inondation et la restauration des rivières en Isère.
- le représentant de la DIREN Rhône-Alpes, invité sur proposition du Comité d'orientation RDT,
- le Directeur du Syndicat Mixte Schéma Directeur.

2. Les invités : Service RTM38, DDAF, MIRNAT.

Le Comité de Pilotage s'est réuni formellement à deux reprises au cours de cette année de travail. Nous avons obtenu l'entière collaboration des organismes institutionnels, en particulier :

- pour l'accès sans restrictions aux documents des études actuelles et passées,
- pour notre participation aux réunions du Comité consultatif et du Comité de suivi du projet Isère amont.

Les règles de confidentialité et de réserve ont été définies avec ces différents partenaires, mais dans le respect de notre travail de recherche et de ses exigences (publication en particulier).

Ces différents organismes sont sollicités aussi pour l'établissement du diagnostic territorial.

Parmi les idées échangées au cours des rencontres formelles et des nombreuses rencontres informelles, nous en retiendrons particulièrement deux :

- les limites de la réflexion départementale et la nécessaire coordination des actions au niveau du bassin versant ;
- la difficulté de maintenir une politique de planification à moyen terme du développement et de l'espace dans un contexte en mutation rapide ;

Nous envisageons dans le cadre de cette recherche d'organiser un séminaire de travail qui abordera ces questions en particulier et auquel nous inviterons les acteurs d'autres projets similaires à celui du département de l'Isère (et bien entendu les représentants du département de la Savoie qui sont engagés dans un processus similaire).

En complément du projet RiZéRiLi, la réalité d'un réseau d'expertise au niveau régional, voulu par le programme RDT est illustrée par :

- le projet de recherche « Torrents et Chantournes de l'Isère ». Ce projet a été défini à la demande du service RTM 38, en complément au projet RiZéRiLi. Il cherche à préciser les méthodes d'étude de l'aléa hydrologique distinct des torrents affluents de l'Isère dans certaines des communes du territoire RiZéRiLi. Le projet est financé par le programme de recherche 2004-05 du Pôle Grenoblois Risques Naturels.
- Notre participation, à la demande du RTM 38, au retour d'expérience consécutif aux crues des torrents de Belledonne en août 2005.

## 2.4 Difficultés rencontrées et perspectives

### 2.4.1 Ce qui a marché

Un vrai projet **interdisciplinaire** qui nécessite la réflexion commune et la rencontre d'hydrologues, d'ingénieurs, de sociologues, de géographes et d'historiens. Nous nous réunissons régulièrement pour échanger nos avis. Nous assistons de manière conjointe aux réunions publiques de concertation. Nous rencontrons souvent à plusieurs les différents acteurs.

**Comité de pilotage.** Participation des acteurs Maîtres d'Ouvrage et des décideurs. Cette participation et l'adhésion au projet a été largement facilitée par l'existence du Pôle Grenoblois d'études et de recherche sur les risques naturels. Le Pôle est un cadre de rencontre entre les chercheurs et les acteurs locaux : institutionnels, ingénieurs.

A la demande du Comité d'orientation RDT, participation de la DIREN. Le travail effectué nous permet déjà de souligner que la réflexion actuelle est faite dans les limites départementales. La présence de la DIREN est particulièrement utile pour

- nous permettre d'analyser,
- établir les termes d'une prise de décision à l'échelle du bassin (séminaire ?)
- asseoir notre expertise au delà du cadre départemental.

Etude d'un processus « **in-vivo** ». Le projet de recherche initial proposait d'étudier l'aménagement de la rivière Isère dans l'ensemble du département : à l'aval de Grenoble où aucun processus n'est en cours, puis à l'amont en étudiant l'avancement du projet en cours. Ce phasage permettait d'aborder l'amont de manière prudente et de limiter les risques d'une recherche sur un terrain sensible. En raison du délai entre la préparation de l'offre de recherche et le démarrage du projet, le projet a été réorienté au départ : nous nous sommes penchés uniquement sur le projet concernant l'Isère à l'amont de Grenoble. Ce choix a permis aussi de rejoindre certaines préoccupations exprimées par le

Comité scientifique et le Comité d'orientation du programme RDT. Ce recentrage s'est réalisé avec l'accord du Comité de Pilotage.

Le processus actuel nous permet d'observer et d'analyser le fonctionnement du jeu d'acteurs et le déroulement du processus de concertation et de décision. Il nous permet d'enrichir notre analyse ; mais nous sommes conscients que celle-ci ne doit pas se limiter à l'étude du fonctionnement de la procédure en cours.

Le territoire étudié est soumis à **deux aléas inondations distincts** :

- les crues de la rivière Isère d'une part ; l'objectif premier est la réduction du risque inondation de Grenoble et de son agglomération.
- les crues des torrents affluents qui menacent directement les communes riveraines sollicitées pour se protéger des crues de l'Isère.

Ces deux aléas sont relativement indépendants. Le processus actuel ne concerne que la protection contre les crues de l'Isère. Un **événement majeur sur ces torrents affluents** est survenu à la fin du mois d'août 2005. Le débordement de deux torrents affluents de l'Isère provoqué des inondations importantes sur les communes de Villard-Bonnot et Domène qui ont justifié une déclaration de catastrophe naturelle.

Cet événement est indépendant du risque « Isère » mais il a fortement influencé la perception locale du risque inondation dans les communes concernées et sur l'ensemble du département. Les dégâts occasionnés par ces débordements qui sont le reflet de la grande vulnérabilité des zones étudiées ainsi que la confusion que font les riverains entre ces deux facteurs d'aléa renforcent l'intérêt de notre recherche.

#### 2.4.2 Ce qui a moins bien marché

Les caractéristiques de notre projet qui font ses atouts en font aussi les difficultés :

- L'échange interdisciplinaire nécessite un effort permanent... Le vocabulaire, les méthodes, les idées sont différentes chez les chercheurs en Histoire, en Géographie, en Sciences de la Terre ou encore en Sciences de l'Ingénieur.
- L'équipe de recherche réunit des universitaires, et des ingénieurs ou consultants de sociétés de droit privé. L'importance relative du projet est aussi différente dans chacune de ces structures, ce qui entraîne parfois une certaine difficulté dans la coordination du travail.
- Le travail de recherche est évidemment plus difficile à conduire quand l'objet de la recherche recoupe des intérêts économiques, politiques. Dans notre cas, nous travaillons en outre sur un processus en cours de déroulement : une nécessaire réserve s'impose, non seulement pour ne pas interférer avec l'objet étudié, mais aussi pour respecter le travail des Maîtres d'Ouvrages qui nous ont fait la confiance de participer à cette recherche. Par exemple, une analyse un peu critique sur les méthodes de détermination de l'aléa peut gravement perturber la procédure PPR en cours.
- La difficulté d'impliquer au jour le jour des services opérationnels qui travaillent parfois dans l'urgence.

Le programme RDT a voulu se doter d'une structure d'animation, en particulier pour « *mettre en relation les équipes et de faire connaître leurs méthodes* ». Notre équipe a bien voulu participer à la mise au point et évaluer l'espace collaboratif proposé pour cette animation. Notre expérience après 10 mois d'utilisation confirme les réserves que nous avons faites au moment de cette évaluation de l'utilité de cet outil dans le cadre du projet RDT : inutile au niveau des partenaires actifs, difficulté de mobiliser les partenaires institutionnels. Cet espace n'est pas utilisé à notre connaissance dans le cadre de l'animation des équipes qui participent au programme. Nous continuerons cependant à renseigner et à enrichir la partie publique de l'espace <http://www.rdtrisque.org/projets/rizerili/>.

### 2.4.3 Perspectives

#### Poursuite des objectifs et de la méthodologie annoncés

Donc à court terme :

- Poursuite des enquêtes.
- Confrontation de l'analyse des études techniques et du diagnostic territorial.
- Analyse historique des rapports au risque des grenoblois depuis la fin de la seconde guerre mondiale.
- Bilan critique des outils institutionnels.

Nous allons proposer aux Comité de Pilotage notre implication progressive dans le processus actuel pour répondre aux attentes des maîtres d'ouvrage.

#### Séminaire :

Projet d'organisation d'un séminaire (national, européen ?) qui réunirait des maîtres d'ouvrages, des ingénieurs et des chercheurs engagés dans la mise en œuvre d'aménagements non-conventionnels des rivières : sur-stockage, restauration de zones inondables, élargissement du lit, renaturation. Ce séminaire aborderait les difficultés (hors techniques) pour la mise en œuvre de ces aménagements, et en général les problèmes posés par la gestion à long terme de l'espace riverain.

Ce séminaire se déroulerait dans l'année 2006, éventuellement dans le cadre plus général du programme RDT.

## 3 Valorisation des travaux

### 3.1 Articles scientifiques publiés, sous presse, soumis pour publication et en préparation

non

### 3.2 Participation à des colloques nationaux ou internationaux (communication orale et poster

Participation en septembre 2002 au colloque River Flow 2006<sup>3</sup> organisé à Lisbonne par l'Association Internationale de Recherches en Hydraulique. Préparation et présentation d'une communication dans la session : *Management of risk associated to floods and man-induced river hazards*.

Titre : *A chronicle of non-decision making in flood protection project : Iserre River case-study*

Auteurs : Pierre, B.<sup>1</sup>, Doussin, N.<sup>2</sup>, Belleudy, Ph.<sup>3</sup>, Blancher, Ph.<sup>2</sup>, Granet-Abisset, A-M.<sup>1</sup>

Résumé:

*The paper aims at tracing the history of flood protection projects on the Iserre River upstream Grenoble (France); and altogether of the non-decision making as ambitious solutions were devised.*

*This former braided gravel river is now, since nearly 150 years, a completely and thightedly embanked channel. The tendancy for bed For nearly 50 years, river bed upgrading has been sought for through severe gravel minings. As a result river bed situation is now highly pathogenic combining dike erosion, vegetalization of ancient gravel bars and raising flood levels.*

---

<sup>3</sup> <http://www.riverflow2006.org/>

*A severe flood risk situation threatens the flood plain and the city of Grenoble downstream. Additionally former rural floodplain is rapidly turning to suburban residential area, at least in its downstream part.*

*Several studies have been made by engineers during the last 40 years for devising flood protection schemes. Other projects were prepared concerning the river and the flood plain, directly connected to the river flood capacity. All these attempts led to a series of non-decisions and short-term solutions such as dredging and upgrading of bank levees, the latter often without consideration for flood risk to the extent in some cases of reducing the flood reduction capacity.*

*Our team has performed an analysis of these successive projects revealing the evolution of the approach of this question :*

- *What has changed, and what is still remaining, in the engineering solutions, methods and arguments proposed till now ? How these different solutions are consistent or not with the expectation of the different stake-holders an the regional development of these area at the moment they were worked-out ?*
- *Who are the actual decision-makers and the considerations leading to their (non)decision ?*
- *Are institutions, laws and regulations behind these difficulties to reach a collective agreement on a fair trade-off between protection of the flood plain and the downstream city ? Could innovative planning approaches better involving stake-holders a way to overcome these problems ?*

*On each of these set of questions, particurly the second one, we investigate an on-going project aiming at controlled flooding of selected area within the upstream flood plain.*

### **3.3 Rapports de fin d'étude**

Joëlle CASTEX, septembre 2005, « Etudes hydrauliques de l'Isère amont dans la vallée du Grésivaudan », mémoire de fin d'étude Master pro Eaux souterraines. UJF/OSUG.

Cette étude fait partie également du travail de recherche mené par Nicolas Doussin dans le cadre d'une thèse CIFRE réalisée conjointement au sein du bureau d'études ASCONIT Consultants et du laboratoire de Géographie MRTE de l'université de Cergy-Pontoise. Cette thèse a pour objet la mise en œuvre de mesures de prévention du risque d'inondation qui s'appuient sur des démarches partenariales et intégrées dans les politiques de développement territorial. Elle doit être soutenue courant 2008.

### **3.4 Actions de transfert, de communication**

Difficile donc en respectant la réserve dont nous devons faire preuve sur ce projet (ne pas perturber les mécanismes observés ; ne pas interférer avec le projet en cours).

Interviews de la presse locale à l'occasion des crues des torrents de Belledonne : interviews Dauphiné Libéré et Project Image Presse, débat télévisé pour TéléGrenoble.

Vulgarisation technique avec les associations (FRAPNA).