



HAL
open science

Habiter les territoires inondables : retourner la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière Isère

Mélanie Sert

► **To cite this version:**

Mélanie Sert. Habiter les territoires inondables : retourner la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière Isère. Architecture, aménagement de l'espace. 2024. dumas-04680217

HAL Id: dumas-04680217

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04680217v1>

Submitted on 28 Aug 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Habiter les territoires inondables

Retourner la polarité des Boucles de l'Isère
sur la rivière Isère

MELANIE SERT
MEMOIRE DE FIN D'ETUDES MASTER 2
« URBANISME ET PROJET URBAIN »

SOUS LA DIRECTION DE
CHARLES AMBROSINO

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2023-2024

NOTICE ANALYTIQUE

Projet de Fin d'Etudes Master 2 Urbanisme et Projet Urbain

Autrice : Mélanie Sert

Titre du projet de Fin d'Etudes : Habiter les territoires inondables : retourner la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière Isère

Organisme d'affiliation : Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine

Organisme dans lequel l'année d'alternance a été effectuée : Grenoble Alpes Métropole

Direction du Projet de Fin d'Etudes : Charles Ambrosino

Collation : Nombres de pages : 90 / Nombre de références bibliographiques : 20

Mots-clés : rivière - Isère - risque - inondation - renverser - projet - parc naturel urbain

Date de la soutenance : 25 juin 2024

Composition du jury :

Directeur de mémoire : Charles Ambrosino

Second jury universitaire : Nicolas Tixier

Maître d'apprentissage : Romain Gardin

RESUME

Depuis le XVI^{ème} siècle, la ville de Grenoble est sujette aux multiples crues plus ou moins dévastatrice de l'Isère. Débute alors, un long processus d'endiguement de la rivière qui prendra fin au XXI^{ème} siècle, avec le projet Isère amont et qui dans le même temps, viendra mettre définitivement à distance l'« urbain » de la rivière.

Ce mémoire examine les pistes d'actions qui visent à renverser cette tendance et à créer de l'habitabilité sur les territoires inondables. Et ce, dans un contexte où le changement climatique et ses conséquences sur la hausse des températures, pousse les acteurs du territoire à se tourner près des sources et îlots de fraîcheurs.

Ce travail s'intéresse principalement au projet de « parc naturel urbain des Boucles de l'Isère » et son potentiel pour renverser la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière.

ABSTRACT

Since the XVI century, Grenoble's city is concerned by many rise in the water level of the Isere's river, more or less destructives. A long process of damming begun to expire with the project « Isere amont », who will definitively created a huge distance between the river and the urban.

This thesis examine closely the actions plans apply to reverse the trend and to create habitability on the area liable to flooding. In terms of, the climate change and its consequences on the temperature's increase, encourage the territory's actor to turn to source of freshness.

This work is principally turned to the « naturel urban parc of the Isere's loop » and its potential to reverse the Isere's loop polarity on the river.

REMERCIEMENTS

Dans un premier temps, je tiens à adresser mes remerciements à la Direction de la polarité des Boucles de l'Isère et plus particulièrement à Romain Gardin, mon maître d'apprentissage. Alors merci à toi Romain, pour le temps que tu m'as accordé et toutes tes explications, ton accueil, ta bonne humeur, ton rire communicatif, ta confiance et l'autonomie que tu m'as accordée, qui m'ont permis de réaliser mes missions dans un cadre agréable et qui me donne envie de continuer sur cette voie. Je tiens aussi à remercier Emeric Poncet, Directeur de la polarité Bastille ; plus que ton bureau, tu m'as aussi partagé ton goût pour la musique classique, pour le renouvellement urbain du quartier Mistral et pour les Cévennes.

Je tiens également à remercier les membres du service aménagement, de l'ANRU et le service des études urbaines et paysagère pour leur accueil et leur disponibilité.

Je tiens tout particulièrement à remercier Jean Noel Legrand au pôle espaces publics, pour les connaissances qu'il m'a transmises et sa gentillesse.

Je remercie aussi Romane Revel, pour former notre binôme de travail de choque.

Je tiens également à remercier mon tuteur pédagogique Charles Ambrosino, pour m'avoir aiguillé au cours de mon PFE, conseillé la lecture d'ouvrages instructifs et pour ses conseils précieux.

Je remercie également, Hélène Clot, Philippe Dubois, Frédéric Rossano et Damien Kuss, pour le temps qu'ils m'ont accordé lors de nos entretiens.

INTRODUCTION

Les rivières ont longtemps joué un rôle important dans le développement des territoires qu'elles traversent, influençant à la fois les paysages et les modes de vie. C'est le cas de la rivière Isère. Autrefois support essentiel pour le commerce, l'agriculture, l'industrie et même les activités de loisirs, l'Isère a vu sa relation avec les habitants évoluer au fil du temps. Face aux crues et à leurs dégâts parfois conséquents, telle que la crue du 2 novembre 1859. Des infrastructures techniques ont été mises en place pour les maîtriser, reléguant progressivement la rivière à l'arrière-plan de la vie urbaine, jusqu'à être complètement « oubliée » du paysage urbain. A partir du XXème siècle, l'urbanisation de l'entrée nord - est de la Métropole de Grenoble, s'est ainsi réalisée dans l'indifférence totale de la présence de la rivière Isère. La perte de la mémoire du risque, omettant le potentiel risque d'inondation que représente la rivière.

Dans un contexte de changement climatique et donc, de réchauffement global des températures et de la recherche d'îlots de fraîcheurs abordables, à proximité des territoires urbanisés. Les cours d'eau redeviennent des potentiels lieux de refuges pour les habitants de ces territoires. Cependant, « alors même que, depuis les années 1990, bon nombre de villes françaises et européennes ont entrepris de reconquérir leurs fronts d'eau, force est de constater que Grenoble peine encore à se retourner sur ses rivières » (Ambrosino, 2022).

Partant du constat de Charles Ambrosino, il est intéressant de se questionner sur la manière dont nous pourrions renverser le territoire de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière ? Comment les Hommes peuvent-ils à nouveau « occuper » ce territoire ? Quel a été historiquement le lien entre les Hommes et la rivière ? Quel(s) processus ont causé l'endiguement généralisé de la rivière ? Quels en sont les conséquences sur le paysage et le rapport des habitants avec la rivière ? Comment contrebalancer la situation actuelle ? Comment un projet de territoire, peut-il contribuer au renversement de l'urbain sur la rivière ? Les outils de planification de l'intercommunalité peuvent-ils contribuer à ce renversement et le rendre plus qualitatif ? Quand est-il, des initiatives citoyennes et de la participation des habitants dans ce processus de renversement ?

Le « renversement », signifie une « modification qui a pour effet de retourner complètement une situation, de bouleverser les idées reçues » (Larousse). Ce terme sera employé tout au long du mémoire, au même titre que le « retournement », pour désigner le processus de création des conditions favorables pour « habiter » (au sens figuré) la rivière. Le terme « habitabilité » qui signifie « ce qui est habitable en raison des conditions favorables qu'on y rencontre » (CNRTL, sd) sera lui aussi à prendre « au sens figuré ». Enfin, le terme « habiter la rivière » signifiera la mise en place des conditions opportunes, au développement d'usages pour les habitants, sur les territoires aux abords directs de la rivière.

La place de la biodiversité dans ce « renversement de l'urbain sur la rivière » ne sera que très peu abordée. En effet, la question étant majoritairement portée sur l'habitabilité du territoire par les Hommes et leur capacité à l'« occuper ». Et ce, par le biais d'usages, de valorisation de la rivière et plus globalement de l'« eau », dans les projets d'aménagements de la polarité des Boucles de l'Isère. Ce choix résulte de notre recherche historique, qui nous a conduit à étudier la relation entre, le rapport (Homme/rievière) plutôt que la relation, (biodiversité/rievière).

Pour tenter de répondre à la problématique précédemment énoncée « comment renverser le territoire de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière ? », trois hypothèses ont été élaborées.

La première hypothèse est que les Hommes n'ont pas toujours entretenus une relation de mise à distance avec la rivière, mais que cette dernière, prenait autrefois une place bien plus importante qu'aujourd'hui. D'une part, la rivière pouvait autrefois s'étendre jusqu'aux pieds des coteaux (Rossano, 2021). D'autre part, la rivière était le support du développement économique de la ville de Grenoble par le biais de son utilisation dans le transport de marchandises et de sa force motrice. La « relation » qu'entretenait les Hommes avec la rivière reposait sur le rapport bénéfice/risque que représentait la rivière. Il semblerait que ce rapport bascule en défaveur de la rivière à partir du XVI^{ème} siècle.

La deuxième hypothèse s'inscrit sur le territoire de la polarité des Boucles de l'Isère. Cet espace de « forme ovoïdale à l'entrée nord-est de la Métropole de Grenoble » (Ambrosino, 2022) est traversé par la rivière Isère, désormais totalement canalisée par

le projet Isère amont. La polarité des Boucles de l'Isère a lancé une démarche de projet de territoire, dont le projet fédérateur vise à créer un « parc naturel urbain des Boucles de l'Isère ». Ce projet de parc, semble une opportunité pour renverser la polarité sur la rivière Isère et enfin, créer des conditions « d'habitabilité » qui puissent générer des usages sur ce territoire inondable.

La troisième hypothèse est que des freins, pourraient faire obstacles au renversement de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière. Ces derniers relèvent de la réglementation du risque inondation, de la multiplicité des acteurs de gestion de l'eau, de l'« invisibilisation » de la rivière dans le paysage. Malgré ces freins, les Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques, « Paysage et Biodiversité » et « Risques et Résilience », pourraient être des outils qui valoriseraient la présence de l'eau, à l'échelle de la polarité et qui contribueraient à sa prise en compte dans les projets d'aménagement. Ces outils de l'intercommunalité, seraient complétés par des actions, allant dans le sens du renversement de l'urbain sur l'Isère, portées par des collectifs d'habitants, des milieux associatifs et enseignants.

Démarche Méthodologique

Ce travail débute tout d'abord par une recherche historique, afin de comprendre le lien qu'entretenait la rivière avec ses habitants. La lecture de Carnet de Territoire Isère Amont (2021) et d'articles complémentaires, m'ont permis d'identifier le rôle de la rivière dans le développement de la ville de Grenoble. Le changement de la morphologie du cours d'eau à partir du XVIème siècle (Rossano,2021) qui engage une variabilité de la rivière et trois crises fluviales (Cœur, 2008), viennent alors perturber l'équilibre entre les Hommes et la rivière.

Nous verrons alors que l'endiguement du cours d'eau aura fait l'objet de nombreux projets plus ou moins aboutis et ce, durant plusieurs siècles. L'endiguement généralisé de la rivière sera concrétisé lors du projet Isère amont porté par le Symbhi au cours duquel « l'ingénierie et la technique » l'emporteront sur « le paysage et les usages » de la rivière et de ses abords. Nous verrons dans le même temps, que l'urbanisation de la vallée s'est réalisée dans la plus grande ignorance du tracé de la rivière (Ambrosino, 2021) et du risque inondation qu'elle représente.

Partant du constat que « Grenoble peine encore à se retourner sur ses rivières » (Ambrosino, 2022), nous chercherons à étudier les pistes de « renversement » de la polarité des Boucles de l'Isère, qui sera notre territoire d'étude. Nous verrons alors, que cette polarité s'est dotée d'un projet de territoire qui fédère les cinq communes qui le constitue. Ce projet de territoire vise à la création d'un « parc naturel urbain des Boucles de l'Isère ». Nous chercherons alors, à démontrer en quoi ce parc, peut contribuer à « renverser » la polarité des Boucles de l'Isère sur le cours d'eau. Pour cela, nous confronterons (ou accorderons), les regards de Romain Gardin, Frédéric Rossano et Charles Ambrosino, qui nous permettront de légitimer nos différentes analyses.

Le projet de parc urbain naturel des Boucles de l'Isère étant encore, en « phase de projet », cette partie tachera de montrer en quoi, les premières actions et/ou les actions prédéfinies pour la réalisation de ce parc, contribuent au renversement de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière.

Enfin, nous terminerons notre étude, sur les freins au renversement de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière, à travers différentes approches ; paysagère, réglementaire, de marketing territorial et de gestion de l'eau. Nous verrons qu'en dépit de ces obstacles, des actions portées par l'intercommunalité et des acteurs locaux de type collectifs et associatifs, mettent en place des actions en faveur du renversement de la polarité sur la rivière.

Table des matières

ATTESTATION DE NON PLAGIAT	2
NOTICE ANALYTIQUE	3
RESUME	4
ABSTRACT.....	4
REMERCIEMENTS.....	5
INTRODUCTION	6
1. La rivière Isère : un élément naturel d'abord support de développement, puis délaissée et façonnée par la technique	11
A. L'Isère : d'une alliée au développement, à la rivière exploitée	11
B. Se protéger des inondations de la rivière : des premiers endiguements vers un projet d'ensemble	18
C. Le projet Isère Amont : l'Isère définitivement « corsetée » par l'ingénierie	29
Conclusion partie 1.....	37
2. Retourner la polarité des Boucles de l'Isère sur sa rivière à travers son projet de territoire	39
A. La polarité des Boucles de l'Isère : un territoire récent et stratégique	39
B. Le projet de territoire: un support de retournement de la polarité sur sa rivière	45
C. Les premières réalisations du renversement	52
Conclusion Partie 2	59
3. Dépasser les freins au renversement de la polarité sur sa rivière: diversifier les échelles d'actions	60
A. Les freins au retournement de la polarité	60
B. Retourner l'urbain sur la rivière : des actions à l'échelle de la Métropole.....	70
C. Retourner l'urbain sur la rivière : des initiatives à l'échelle locale.....	75
Conclusion Partie 3	82
Conclusion Générale.....	83
TABLE DES SIGLES	86
TABLE DES REFERENCES.....	87
TABLE DES MATIERES	88
BIBLIOGRAPHIE	90

1. La rivière Isère : un élément naturel d'abord support de développement, puis délaissée et façonnée par la technique

La rivière Isère fait partie intégrante du territoire mais le rapport des Hommes à la rivière a-t-il évolué ? Si oui, pourquoi et comment cette évolution s'est réalisée ? Quelles sont les causes qui ont poussées à endiguer la rivière et à penser un projet d'ensemble ? Quelles sont les conséquences du projet d'ensemble, porté par le Symbhi sur le rapport des habitants à la rivière ? D'abord, la rivière a été le support de développement de la ville de Grenoble et de ses alentours. Ensuite, son évolution morphologique et la période du petit âge glaciaire, vont lancer la dynamique d'endiguement de la rivière et cette démarche de protection contre la rivière va s'accélérer et se structurer au fil des siècles. Enfin, le projet Isère amont dominé par ses enjeux techniques et les aménagements qui en découlent, viendra marquer le façonnement définitif de la rivière et sa mise à distance avec l'urbain.

A. L'Isère : d'une alliée au développement, à la rivière exploitée

À partir du moyen – âge (476), la rivière Isère va devenir un support important du développement économique de la capitale dauphinoise et à son désenclavement sur les autres régions (François, 2020). La ville et ses habitants semblent alors, tournés vers la rivière.

L'Isère, un axe majeur de commerce fluvial

Du Moyen-Age jusqu'aux XVIIIème siècle, lorsque le régime hydrologique de l'Isère le permet, cette dernière se transforme en un véritable axe de transport fluvial, facteur de désenclavement du territoire Alpains. Ainsi, pendant une centaine de jours par an, entre la période d'étiage et celle des hautes eaux, l'Isère devient un axe commerciale, support d'échanges de biens et de denrées alimentaires, mais aussi sociaux, entre la Savoie et le sud de la France. Jusqu'à mille radeaux annuels guidés par les bateliers descendent ainsi l'Isère durant 6 jours, au départ de Montmélian en Savoie, pour rejoindre des ports du sud de la France tels que, Arles ou Beaucaire (Viroth, 2021).

La rivière est un axe privilégié de transport de marchandises par rapport aux voies routières. En effet, selon un article du Symbhi : « relatif au trafic commercial entre Grenoble et Valence de 1839 à 1841, un rapport de 1843 mentionne un total annuel

de 35 000 tonnes transportées par voie fluviale, soit plus du double que celui enregistré par la route en 1844 : 19 000 tonnes. » (Symbhi, 2020).

Le trafic fluvial permet des échanges rapides, peu coûteux et moins risqués que les routes et chemins, il est donc vital pour l'activité économique de la capitale dauphinoise. En direction du Sud de la France, les radeaux sont chargés de produits locaux (matériaux et denrées alimentaires). Au retour, les chalands allant jusqu'à 25 mètres de long, sont tractés par des attelages de bœufs depuis les chemins de halage qui bordent la rivière. Ces derniers reviennent chargés de produits locaux du Sud de la France, tels que du sel, du poisson séché, des huiles, des vins et des épices (François, 2020).

Outre les bateliers, qui prennent le risque d'effectuer une descente parfois dangereuse en raison de l'étroitesse et du débit parfois rapide du cours d'eau, couplés à des embarcations difficiles à manœuvrer. Cette activité fluviale permet le développement d'autres corps de métiers, tels que des charpentiers, bouviers, cordiers, qui disparaîtrons avec celui du transport fluvial. Des ports, tels que celui de la Bâtie, de Domène et de Gières et des péages fluviaux, s'installent également sur le cours de l'Isère (François, 2020).

En plus des échanges horizontaux que permet la navigabilité de la rivière, cette dernière est le support d'échanges verticaux, grâce à des bacs qui effectuent le trajet entre les deux rives. Nous pouvons par exemple, retrouver des traces de cette activité sur un panneau informatif de l'ENS de la Taillat à Meylan.

Figure 1- BATEAUX AMARRES A PROXIMITE DE L'ACTUEL DOMAINE UNIVERSITAIRE



Source : SYMBHI

Nous pouvons remarquer la présence du Néron en arrière-plan, qui nous permet d'estimer l'emplacement de ces bateaux derrière l'actuel campus universitaire. Cette image nous donne aussi un indice concernant la relation des Hommes avec la rivière. Celle-ci, semble en effet accessible pour descendre embarquer sur les bateaux. La rivière paraît également visible à hauteur d'Homme, elle n'est pas cachée derrière les arbres.

Malgré les richesses générées par le trafic fluvial sur l'Isère, « à l'aube du 19e siècle, le commerce fluvial commença à décroître et les chemins de halage à être moins entretenus. Les conditions de circulation sur les routes s'améliorèrent, les ponts se multiplièrent, le chemin de fer progressait... Parmi les 321 bateaux comptabilisés en 1841 sur l'Isère, il n'en restait que cinquante, dix ans plus tard. Dès 1868, l'usage de la voie d'eau se fit essentiellement pour les bois flottés. Durant la première moitié du 20e siècle, des bateaux naviguaient encore sur certaines portions, mais l'Isère fut définitivement radiée de la liste des rivières navigables de France le 27 juillet 1957. » (Au Temps de L'Isère Navigable - Symbhi, 2020)

La rivière connue ainsi une période au cours de laquelle elle fût régulièrement empruntée, même davantage que les routes et chemins. Malgré cet engouement, elle

fut détrônée dès le XXème siècle, pour laisser place à des moyens de transports plus sûrs et rapides.

Une activité industrielle guidée par la force de l'eau

Les affluents de la rivière Isère ont eux aussi, participés au développement de la ville de Grenoble. En effet, leur régime torrentiel dégagait une force suffisante, pour faire fonctionner des mécanismes de production industriels. C'est pourquoi, aux XVIIème et XVIIIème siècles, la force de l'eau renforcée par ces pentes, est utilisée pour faire fonctionner divers outils industriels tels que, des routoirs, moulins à farine ou à huile, installés aux pieds des coteaux. Gières et Domène, traversées par le torrent le Doménon, deviennent alors des centres importants d'artisanat (clouteries, textile, tuilerie) et de transformation de produits agricoles grâce aux nombreux mécanismes reliés à des canaux de dérivation des cours d'eau (Viro, 2021).

Cette activité industrielle liée à l'utilisation de l'énergie hydraulique des affluents de l'Isère permet aux communes voisines de Grenoble de se développer. L'Isère n'est pas le seul support de développement économique de la vallée. En effet, ses affluents permettent eux aussi, de réaliser de l'artisanat dans la vallée du Grésivaudan.

Une rivière aux abords propices à l'agriculture

Jusqu'au début du XVIIIème siècle, les nombreux débordements du lit de l'Isère enrichissent en alluvions les terres de la plaine, qui bordent le cours de la rivière. Du côté du massif de Belledonne, malgré des terres très humides qui s'apparentent à des marécages, les agriculteurs cultivent le chanvre, tandis qu'une agriculture de subsistance, s'installe sur les cônes de déjection (Viro, 2021).

L'activité agricole est complétée par de l'élevage d'ovins et par le développement de l'artisanat, grâce à la culture du chanvre qui permet de le transformer en fibres. Ces dernières sont utilisées pour réaliser des « cordages ou filées par des femmes pour être tissées par des artisans des villages alentours ou du faubourg Très- Cloître de Grenoble ». De l'autre côté de la rivière, du côté du Massif de la Chartreuse, l'ensoleillement permet de cultiver la vigne et de réaliser de l'arboriculture fruitière sur les parties hautes et de cultiver des céréales et prairies en partie basse (Viro, 2021). Les crues de la rivière semblent profitables aux habitants qui vivent sur les coteaux et ne sont pas (ou peu) impactés par les débordements de la rivière. En effet, les terres riches permettent de cultiver du chanvre, matériau propice à l'artisanat.

L'Isère un lieu de fraîcheur accessible

Au XIXème siècle, malgré des premières crues dévastatrices la rivière Isère est toujours accessible à la population qui n'hésite pas à pénétrer son cours pour s'y rafraichir et (peut-être s'y divertir), d'après le dessin réalisé ci-dessous.

Figure 3- BAINNADE DANS L'ISERE ENTRE LA CITADELLE ET LA PORTE SAINT LAURENT (DESSIN VERS 1820)



Source : journal le postillon

Le lien entre la population et la rivière paraît être fort avec une grande proximité physique. En effet, l'absence de digues permet d'accéder facilement à la rivière et de la dévoiler aux passants. Cette dernière n'est pas cachée derrière les digues.

Le débit de la rivière apparaît comme étant lente, car il permet la baignade et l'amarrage des radeaux et embarcations. Outre les Hommes, les bêtes peuvent aussi s'y abreuver sans difficulté. L'eau permet de faire les lessives, de lutter contre les incendies (Cœur, 2008).

La rivière semble alors être le support de création de liens sociaux et de loisirs entre ses usagers. Les habitants ne paraissent pas « effrayés » par la rivière. Ils ne semblent pas la percevoir uniquement comme une source de risque (baignade).

L'Isère exploitée, une source de matériaux

« Entre 1950 et 1965, 4 millions de mètres cubes de matériaux furent extraits de la rivière, dont 2,5 servirent aux travaux d'infrastructures et de construction de l'agglomération en pleine croissance. Entre 1975 et 1987, 15 millions de mètres cubes

furent extraits du lit de l'Isère en amont de Grenoble. Le creusement du cours d'eau était non seulement une mesure de défense contre les inondations, mais aussi une mine de matériaux de construction lucrative, dont les permis d'extraction étaient délivrés pas le gouvernement » (Rossano, 2021). L'étang Pacific, plan d'eau du secteur du Bois Français, illustre bien cette activité. Ancienne gravière, il a été creusé durant les années 1960 pour extraire des matériaux nécessaires à la construction de l'autoroute A41 (Symbhi).

Cette extraction de matériaux dans le lit de la rivière, illustre l'anthropisation de la rivière et ainsi, le changement de rapport des Hommes avec celle-ci. Elle n'est plus le support d'une activité mais elle devient une ressource exploitée.

Conclusion partie A

Du Moyen – âge au XVIème siècle les différentes activités qu’offraient la rivière et ses affluents, en terme de commerces, d’industries, d’agricultures, de transports et de services (baignade, lessive), ont contribué à rapprocher les Hommes de la rivière, à générer un lien et à l’entretenir. En effet, la rivière a été un support indéniable du développement économique de la vallée et notamment un axe privilégié de transports de marchandises. En effet, en 1843, un rapport mentionne que la rivière a permis de transporter 35 000 tonnes de marchandises, tandis que la route, a été le support d’échanges de 19 000 tonnes de marchandises (Symbhi, 2020). Les Hommes semblaient alors entretenir une relation quotidienne avec la rivière Isère. Ils étaient dès lors, tournés vers celle-ci.

Cependant à partir du XVIème siècle, deux éléments vont venir perturber cette relation entre les Hommes et la rivière. Dans un premier temps la fréquence des crues va générer un sentiment de peur envers la rivière et le progrès technique, notamment l’arrivée du chemin de fer, vont avoir pour effet, une mise à distance de la rivière.

Enfin, au début du XXème siècle, dans un contexte de développement de l’agglomération grenobloise (Rossano, 2021), nous pouvons observer un changement de paradigme. L’Isère passe d’un support de développement économique, à une ressource. La production d’énergie hydroélectrique autrefois utilisé pour les activités d’artisanat des torrents affluents, va s’installer sur le lit du cours d’eau au début du XXème siècle (François 2020). Dans un contexte de développement de la vallée, la rivière sera exploitée comme une source de matériaux pour accompagner le développement de l’agglomération grenobloise (Rossano, 2021).

La vallée autrefois tournée vers la rivière, semble renverser cette tendance et se développer, en considérant le cours d’eau uniquement comme une ressource.

Dans une prochaine partie, nous verrons que les différentes crues de la rivière et leurs conséquences, sont des facteurs majeurs de mise à distance de l’urbain et donc des Hommes, avec la rivière.

B. Se protéger des inondations de la rivière : des premiers endiguements vers un projet d'ensemble

Nous allons voir dans cette partie, les causes de l'augmentation de la fréquence des crues, et leurs conséquences sur l'urbain. L'accélération des crues et leurs conséquences, laissent une trace dans la mémoire des Hommes, un sentiment de peur et de défiance face au cours d'eau, se créent. Enfin, un projet d'endiguement globale semble nécessaire, mais celui-ci peine à voir le jour.

Une rivière dont la morphologie évolue en partie à cause des Hommes

Selon Frédéric Rossano, « pendant longtemps, l'Isère avait connu un régime relativement stable, permettant le développement d'une campagne cultivée dès le IX^{ème} siècle. Mais, à partir du XVI^{ème} siècle, sous les effets du Petit Age glaciaire et de l'érosion des terrains de montagne peu à peu dénudés par leurs occupants, son cours évolua : son régime augmenta en variabilité, son lit s'encombra de sédiments grossiers, se dédoubla et prit une morphologie en tresses. Les inondations se multiplièrent aux XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles ».

La carte de Cassini datant du XVIII^{ème} siècle, ci-dessous, illustre la morphologie en tresses de la rivière Isère. Nous pouvons observer les multiples méandres que possédait la rivière et la variation de l'épaisseur de son lit selon les sections. Nous pouvons remarquer qu'un large bras de la rivière se détachait à hauteur de l'actuel domaine universitaire. De plus, nous pouvons noter la présence de bâtis protégé par des contreforts au niveau de l'actuel centre historique de Grenoble.

Figure 6- CARTE DE CASSINI, L'ISERE ENTRE 1756 & 1815



Source : géoportail

Données cartographiques : © EHESS, CNRS, BNF

L'évolution morphologique de la rivière est donc en partie causée par la présence des Hommes et plus particulièrement de leurs activités sur les coteaux des Massifs de Chartreuse et Belledonne. En effet, l'érosion des coteaux génèrent une augmentation des sédiments dans le lit de la rivière. « Couplé à une variation du régime de la rivière sous l'effet du petit âge glaciaire, la rivière prend une forme en tresse » (Rossano, 2021).

Des crues historiques dont les conséquences génèrent une mise à distance

Denis Cœur, docteur en histoire spécialiste de l'aménagement du territoire et des risques naturels, s'est intéressé aux crues de l'Isère sur la plaine de Grenoble dans son livre « La plaine de Grenoble face aux inondations, genèse d'une politique publique du XVIIème au XXème siècle » publié en 2008. Au sein de cet ouvrage, il définit l'inondation fluviale comme « un phénomène intervenant au moment où les eaux débordent du lit mineur d'une rivière, puis viennent occuper tout ou partie du lit majeur » (Cœur, 2008). Selon Denis Cœur ; « Il est aujourd'hui encore difficile de faire la part entre les causes d'origine naturelle de ces inondations ; variation climatique, variation des conditions de fourniture et de transport des sédiments du bassin versant et celles, induites par l'activité humaine ».

L'analyse de l'historien met en évidence l'existence d'un cycle particulier de crues entre la fin du XVIème siècle et le milieu du XIXème siècle sur l'Isère, correspondant à la période du petit âge glaciaire. Il identifie ainsi, trois crises fluviales de l'Isère sur la plaine grenobloise :

- 1^{ère} crise fluviale : de 1630 à 1675
- 2^{ème} crise fluviale : de 1730 à 1780
- 3^{ème} crise fluviale : de 1840 à 1860

« La période d'activité la plus intense débute véritablement avec les inondations catastrophiques de novembre-décembre 1651 où l'Isère monta à 6,5 mètres au-dessus de la ligne d'étiage, atteignant le deuxième étage des bâtiments » (Rossano, 2021). L'inondation du 2 novembre 1859, marque la fin de cette forte période d'activité et clôture la série des grandes crues de l'Isère. Cette crue exceptionnelle avec des débits maximums estimés à 1 450 m³/s à Grenoble, détruisit de grosses infrastructures, telles que des digues, des ponts et des routes.

Ci-dessous, un dessin de la crue de 2 novembre 1859 nous montre la hauteur impressionnante des eaux de la rivière, les embâcles charriés par la puissance des eaux, la surprise et la panique des citadins (certains semblent courir sur le pont).

Figure 9- PONT DE PIERRE QUI SEPRE LE CENTRE-VILLE DES QUAIS SAINT LAURENT LORS DE LA CRUE DU 2 NOVEMBRE 1859



Source : SYMBHI

L'archiviste du département de l'Isère, Jean-Joseph-Antoine Pilot de Thorey, a rédigé une note détaillée sur l'inondation du 2 novembre 1859. L'extrait de sa note témoigne de la violence de la rivière : « L'Isère, débordée sur les quais devenus insuffisants pour la contenir, offrait, entre les deux ponts, l'aspect d'un large fleuve impétueux. L'on voyait presque à chaque instant flotter, sur ses eaux terreuses, des planches, des bois, des fascines, des récoltes, de grosses courges, des fourrages, des clôtures de jardin, etc. ; on y a remarqué même des meubles, des attrails d'agriculture, des animaux morts, un tonneau, une voiture chargée de bottes de chanvre, une meule entière de paille avec sa perche, etc., tous indices attestant assez les ravages multipliés dont les campagnes avaient à souffrir. » (Symbhi).

La crue du 2 novembre 1859 a été identifiée comme la crue de référence du projet Isère amont (Symbhi). C'est une crue bi centennale, c'est-à-dire qu'elle a statistiquement une chance sur deux cents de se produire chaque année (Irma). Elle a notamment totalement détruit les endiguements déjà fragilisés par la crue de 1856 (Cœur, 2008).

Les débits de l'Isère sont difficilement estimables par les hydrologues, compte tenu de l'ancienneté des grandes crues. Cependant, Denis Cœur constate que « cinq évènements de 1673, 1733, 1740, 1778 et 1859, ... ont un débit maximal compris entre 1800-2000m³/s ». Sur le temps long, la chronologie des crues met en évidence des phases de fortes activités, ou nous pouvons retrouver des crues majeures. « Elles sont suivies par des périodes plus calmes de quelques dizaines d'années, au cours desquelles, aucun évènement majeur est identifié, avant qu'un nouveau cycle où la rivière Isère est plus active se remette en marche » (Cœur, 2008).

Denis Cœur identifie « certains traits hydrométéorologiques caractéristiques des grandes crues. Les témoignages semblent survaloriser le rôle de la neige tandis qu'un scénario météorologique aujourd'hui bien connu semble se dessiner : une phase de redoux au printemps accompagnée en général, lors des épisodes d'automne, de précipitations abondantes durant quelques jours ou quelques heures, prélude à la submersion. Double origine à la fois océanique et méditerranéenne des évènements : la première assure l'extension des précipitations dans le temps et la seconde, produit des systèmes d'averses brutales » (Cœur, 2008).

Le récit de L'archiviste du département de l'Isère, Jean-Joseph-Antoine Pilot de Thorey conforte cette hypothèse. En effet, au sein de sa note suite à la crue du 2 novembre 1859, il inscrit « des pluies peu abondantes, mais prolongées, survenues les 26, 29 et 31 octobre, jointes à un vent du midi (sud-ouest), qui fit fondre une partie des neiges couvrant déjà les sommets des montagnes, avaient peu à peu fait croître l'Isère d'une manière sensible, comme il arrive presque chaque année à la même époque, sans que toutefois l'on parût avoir aucune crainte sérieuse, lorsqu'une pluie tiède et battante, tombée au Mont-Cenis et dans la Savoie, les 31 octobre et 1er novembre, sur des neiges folles de quatre à cinq pieds de haut, fit enfler les ruisseaux, les torrents et les rivières. L'Isère, accrue bientôt par ses nombreux affluents, prit alors des proportions effrayantes, et qui le devinrent d'autant plus, que les cimes neigeuses des Alpes, par un temps lourd et chaud, se déchargeaient ostensiblement. Le 1er novembre, fête de la Toussaint, le vent du sud, qui avait remplacé celui du sud-ouest, de la veille et de l'avant-veille, porta, à midi, la température de 12 et 13 degrés centigrades à 19. »

La recherche historique établie par Denis Cœur sur les différentes crues de l'Isère a permis de faire émerger trois grandes crises fluviales entre 1630 et 1830, au cours

desquelles, les plus grandes crues de l'Isère se sont produites. Après cette période de haute intensité, d'autres crues ont été recensées ; 1928, 1948, 2008, 2010, 2015, 2018 mais de plus faible intensité (Symbhi).

Les crues ont toutes causés des dégâts matériels, plus ou moins importants. Les crues majeures sont restées dans la mémoire des habitants. En effet, Jean-Joseph-Antoine Pilot de Thorey, archiviste au département de l'Isère, cite lors de la rédaction de sa note en mémoire de la crue du 2 novembre 1859 « depuis quatre-vingt-un ans, c'est-à-dire depuis le déluge de la Saint-Crépin en 1778, resté profondément gravé dans le souvenir de nos pères... ». Ce rappel sur la crue de la Saint- Crépin survenue bien des années plus tôt, nous montre que les crues les plus violentes, ont eu un impact tellement conséquent qu'elles sont restées « dans la mémoire » des habitants. Ces derniers semblent vivre ces événements tels des traumatismes. La violence des crues les plus importantes et leurs dommages, génèrent un sentiment de peur et renforcent la mise à distance des Hommes envers la rivière et la volonté de s'en protéger davantage.

Des crues qui nécessitent un projet d'ensemble

La multiplicité des crues de l'Isère tend à modifier de manière considérable la morphologie du lit du cours d'eau, notamment en amont et aval de Grenoble. Ces changements topographiques du lit de la rivière sont dus en particulier, à la très faible dénivellation de la plaine du Grésivaudan. En effet, celle-ci contraint l'écoulement des sédiments ; graviers, sable et limon et autres embâcles charriées par la rivière lors des crues. Ainsi, le lit de la rivière se déplace, créé de nouveaux méandres et en ferment d'autres. « C'est le cas en 1730, ou lors d'une crue l'Isère, celle-ci se creusa un nouveau lit sur environ 350 mètres et coupa la Boucle des Eparres sur la commune de Gières. Cette coupure se reproduisit deux ans plus tard sur le méandre du Versoud, un peu plus en amont. Ces coupures de méandres réduisent le trajet de l'Isère de 9 kilomètres et favorisent alors un plus fort débit pénétrant la capitale du Dauphiné et qui fragilise d'autant plus, les protections déjà réalisées ». (Cœur, 2008)

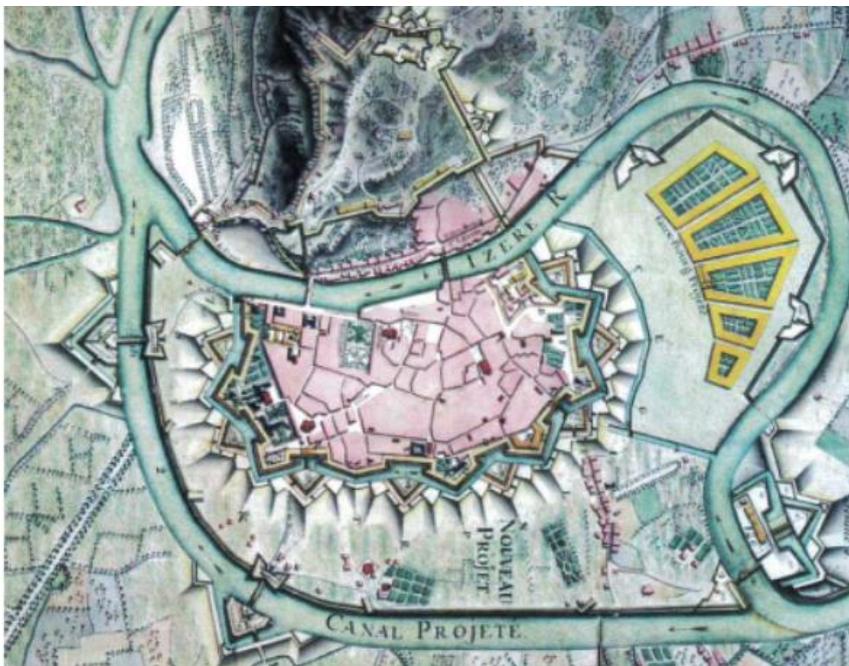
« Depuis 1955, de nouvelles crues réactivent des actions d'aménagement de l'Isère telles que la coupure du Bois-Français en 1968 et le creusement et recalibrage de canaux et ruisseaux (Doménon, Sonnant...). Un extrait du journal local illustre la domination de l'Homme sur l'élément naturel « il fut un temps où l'Isère n'en faisait qu'à sa tête et donnait du fil à retordre à l'agglomération grenobloise. Aujourd'hui, la

main de l'homme lui dicte la voie qu'elle doit suivre et, docilement, elle se soumet » (Rossano, 2021).

La canalisation de l'Isère a principalement eu lieu au XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, bien que les premiers endiguements de l'Isère datent du XVI^{ème} siècle. Ils étaient construits de manière ponctuelles et sans vision d'ensemble. Les premières digues avaient pour objectif de stabiliser le cours de la rivière et de défendre les terres de l'érosion. La nécessité d'un projet d'ensemble va apparaître suite aux inondations de la Saint – Crépin en 1778 mais sans pour autant, atterrir sur un projet concret (Rossano, 2021).

Au XVII^{ème} siècle, le premier grand projet est avancé par les ingénieurs du Génie, qui proposent de concilier la gestion du risque inondation et la protection contre les invasions. Une séparation de l'Isère au niveau de la boucle des sablons est alors proposée, afin de diminuer la hauteur du cours d'eau et de créer une nouvelle barrière de défense au sud de la ville. Ce projet d'envergure fut abandonné, par manque de financement locale et nationale (figure 5).

Figure 12- PLAN DE FORTIFICATIONS DE GRENOBLE AVEC LE CANAL DE CONTOURNEMENT DE L'ISERE PAR LES INGENIEURS DU GENIE (1747)



Source : AURG

D'autres projets vinrent s'ajouter à celui des ingénieurs du Génie mais, aucun ne vit le jour faute de financement suffisant et relativement toujours techniquement très complexes. (Rossano, 2021).

Au milieu du XVIII^{ème} siècle, l'ingénieur Martin Bouchet proposa un projet au niveau des quais de la ville de Grenoble, qui sera repris de nombreuses fois pour aboutir un siècle plus tard. Ce dernier consiste à « construire un quai sur la rive gauche de la rivière depuis le pont de pierre actuel jusqu'à l'extrémité supérieure de la citadelle en y ménageant un passage pour les voitures afin de communiquer au nouveau pont et à l'Isle Verte où je comptais établir un faubourg. » (Cœur, 2008).

Au début des années 1780, un premier alignement de quai est construit en rive droite, au niveau du quartier Perrière sur les plans de l'ingénieur Marmillod entraînant la démolition d'un certain nombre d'immeubles. Au cours des années 1820, le projet se poursuit en rive gauche, puis, de chaque côté des rives entre 1838 et 1843. La fin du dispositif est réalisée dans le cadre du plan de protection des villes contre les inondations, initiés par l'Etat.

La loi du 28 mai 1958 en fixe le terme et les ressources et à Grenoble, l'inondation de novembre 1859 en accélère l'application (Cœur, 2008).

En amont de la ville de Grenoble, le poids de la propriété privée des différents propriétaires retarde considérablement les atterrissages des aménagements de la rivière. En 1820, le premier projet de redressement du lit de la rivière est très critiqué par un certain nombre de grands propriétaires qui refusent de voir une partie de leurs terres leur échapper dans le cadre du réaligement de l'Isère. Le financement de ce projet vient s'ajouter aux réticences déjà fortes des propriétaires. Le projet d'aménagement générale de l'Isère est abandonné au cours de l'été 1824 (Cœur, 2008).

L'initiative est donc entièrement laissée aux mains des propriétaires, les travaux sont réalisés au coup par coup, sans projet d'aménagement global. Les ingénieurs sont tachés de répondre au plus pressé, dans un contexte où côté savoyard, l'endiguement généralisée de l'Isère à la fin des années 1820, provoque un rehaussement du niveau des eaux. Le besoin de renforcer les berges du côté de la capitale du Dauphiné devient alors très pressant et à compter des années 1830, il en résulte un accroissement des associations syndicales de gestion des digues. On pourra ainsi compter vingt-trois associations syndicales sur la partie amont de Grenoble qui traiteront des affaires hydrauliques telles que, l'irrigation des champs agricoles, du curage, de l'endiguement et de l'assainissement. (Rossano, 2021). « Ces regroupements syndicaux s'illustreront par un manque de coordination et de concertation poignantes entre elles

et qui peineront ainsi à assurer un encadrement efficace du cours d'eau. En 1846, seulement un peu plus du tiers des berges soit 21 km a reçu des aménagements mais morcelé.... Les inondations de fin mai et début juin 1856 relance le débat houleux sur la quantité importante de syndicats sur les berges de l'Isère. Finalement, les associations se regrouperont en huit syndicats » (Rossano, 2021).

« En 1927, un concours fut lancé pour l'élaboration d'un plan global d'aménagement de l'Isère en amont de Grenoble. » (Rossano,2021). Il fut remporté par la compagnie Schneider qui fit une proposition originale de « créer des espaces de rétention temporaire afin de faire baisser le niveau de la rivière lors des grandes crues, de manière à protéger la ville située en aval ». (Rossano, 2021). Ce projet fut abandonné faute de moyen financiers suffisant. Il fut malgré tout « suivi d'une réorganisation importante de la gestion de la rivière, les divers syndicats étant regroupés dans l'Association départementale des collectivités intéressées à l'aménagement des plaines de l'Isère et du Drac, qui incluait, en plus des propriétaires fonciers, la municipalité de Grenoble et le Département de l'Isère » (Rossano, 2021).

En 1940, une inondation importante avec des débits de 1500 mètres cubes par seconde provoqua une rupture de digues à hauteur de Brignoud. « Cette dernière eu pour effet positif de permettre le financement d'un aménagement global dans la loi de finance de 1941. Le projet Schneider fut alors approfondi et développé par la compagnie Neyrpic (dont la branche ingénierie, allait donner naissance à la Sogreah, qui travaillait aux études préalables du projet Isère Amont actuel). Cette correction, préparée de longue date, entre 1929 et 1969, restait cependant incomplète : les champs d'inondation préconisés en 1929 n'avaient en effet pas été réalisés. » (Rossano, 2021). Et les travaux réalisés avaient générés de nouveaux risques.

« Un nouveau projet fut élaboré en 1971-1972 pour mitiger les effets des aménagements précédents et protéger une agglomération qui s'était en quelques décennies approprié une large part de l'ancienne plaine inondable » et le centre-ville vit ses digues rehaussées afin de supporter une crue d'un débit de 1500 mètres cubes par seconde. « Bien que les ingénieurs aient cette fois misé sur des stratégies de diversion et d'écrêtement des crues, le principe n'était visiblement pas assez soutenu par les pouvoirs publics, non plus qu'accepté par les principaux usagers de la plaine » (Rossano, 2021). Les décennies passèrent et une étude réalisée en 2005 évalua les

conséquences d'une crue bi centennale à des dommages allant jusqu'à 500 millions d'euros et « la perte de 34 000 emplois ».

Une nouvelle étude (les prémices du projet Isère amont) réalisée par la Sogreah sur le risque inondation portant sur 29 communes, de la communauté de communes du Grésivaudan et de la communauté d'agglomération de Grenoble, généra une prise de conscience de la part des élus sur la conséquence d'une telle catastrophe. Près de 150 ans firent nécessaire pour faire avancer le projet de mitigation des crues qui sera porté par le Symbhi, créé en 2004 par le Conseil Général de l'Isère.

Conclusion partie B

L'anthropisation des coteaux par l'activité des Hommes couplé au petit âge glaciaire, eu des conséquences majeures et néfastes sur la morphologie de la rivière. Cette dernière voit son cours d'eau se modifier, pour tendre vers une morphologie en tresse. Dans le même temps, les trois crises fluviales entre 1651 et 1859, marquèrent la plaine et les Hommes, par leurs conséquences désastreuses. Les Hommes souhaitent prévenir et se protéger du risque inondation. Par exemple, en matière de prévention et de travail de mémoire, l'archiviste Jean-Joseph-Antoine Pilot de Thorey laisse une trace écrite des phénomènes météorologiques qui ont précédé la crue bicentennale du 2 novembre 1859.

Concernant la protection de l'urbain contre les crues, les premiers endiguements datent du XVI^{ème} siècle. Celui-ci correspond à la première crise fluviale identifiée par Denis Cœur. Dans la recherche du contrôle de l'Isère et donc des limites physiques du cours d'eau, une mise à distance s'érige, au fur et à mesure de la canalisation de la rivière. En effet, Charles Ambrosino parle de « construction d'un éloignement entre la ville et les rivières ». Selon lui, « les digues, à l'origine vouées à protéger la cité dauphinoise, ont fini par entraîner « des évolutions importantes dans le dialogue 'ville/rivières' marquant une véritable rupture au niveau des usages développés à proximité et dans le lit de la rivière ». Ainsi domestiqués, les cours d'eau, pourtant utilisés pendant des siècles à des fins commerciales, halieutiques ou plus récréatives, sont « invisibilisés » (pour reprendre le terme d'Henry Bernard) à mesure que Grenoble se modernise. » (Ambrosino, 2022).

Les systèmes de protection contre les crues vont prendre plusieurs siècles pour se structurer et aboutir à un projet d'ensemble. En effet, nous avons pu voir que de nombreux obstacles se dressent pour aboutir à un endiguement total de la rivière, notamment des obstacles financiers et d'acceptation des projets par les propriétaires fonciers. Les premiers grands travaux d'endiguement seront réalisés dans le centre-ville de Grenoble. En amont de la ville-centre, la multitude des propriétaires fonciers rend un projet d'ensemble encore difficilement acceptable.

Nous pouvons aussi remarquer que les projets d'aménagements de la rivière sont corrélés avec les crues. En effet, après une violente crue, des projets d'endiguements sont mis à l'étude et au cours des périodes d'accalmie, aucun aménagement (ou très

peu) n'est effectué. Malgré un premier projet de mitigation des crues proposé en 1927 par la compagnie Schneider, cette idée, ne sera reprise que bien des années plus tard. La prise de conscience de la nécessité et de l'urgence d'un projet se fera au début du XXIème siècle. En effet, une étude menée par la Sogreah démontrera l'impact conséquent estimé à « 500 millions d'euros » (Rossano, 2021), d'une crue bicentennale sur la plaine désormais urbanisée sur des espaces correspondant à la crue majeure. Les enjeux aux abords de la rivière nécessitent alors un véritable projet d'ensemble pour se protéger contre les crues. La mise à distance des Hommes avec la rivière s'est ainsi mise en œuvre progressivement, au cours des différents travaux d'endiguement.

Cette distanciation physique et visuelle va être définitive avec la mise en place du projet d'ensemble, Isère amont, porté par le Symbhi. Nous verrons alors dans une prochaine partie, « le corsetage ingénieriale de la rivière » reconnu comme « une initiative quasi unique en son genre sur le plan national » (Ambrosino, 2022).

C. Le projet Isère Amont : l'Isère définitivement « corsetée » par l'ingénierie

Selon Charles Ambrosino ; « Grenoble est une ville qui a toujours cultivé une relation de domination avec son environnement naturel, et tout particulièrement hydrologique. » Nous verrons alors comment cette « domination hydrologique » se caractérise et les conséquences de ces opérations d'aménagements sur la biodiversité, révélateurs de l'anthropisation de la rivière et de la « domination de la ville sur son environnement » (Ambrosino, 2022).

Des enjeux du projet qui révèlent la domination de la technique

Le projet Isère amont est porté par le Syndicat Mixtes des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI) qui est l'un des porteurs de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations). Depuis le 1^{er} janvier 2018, cette compétence a été transférée aux intercommunalités depuis les lois de décentralisation du 27 janvier 2014 et du 7 août 2015. Les intercommunalités peuvent alors confier cette compétence à l'établissement public en charge de l'aménagement et de la gestion des rivières du bassin versant de l'Isère (Symbhi).

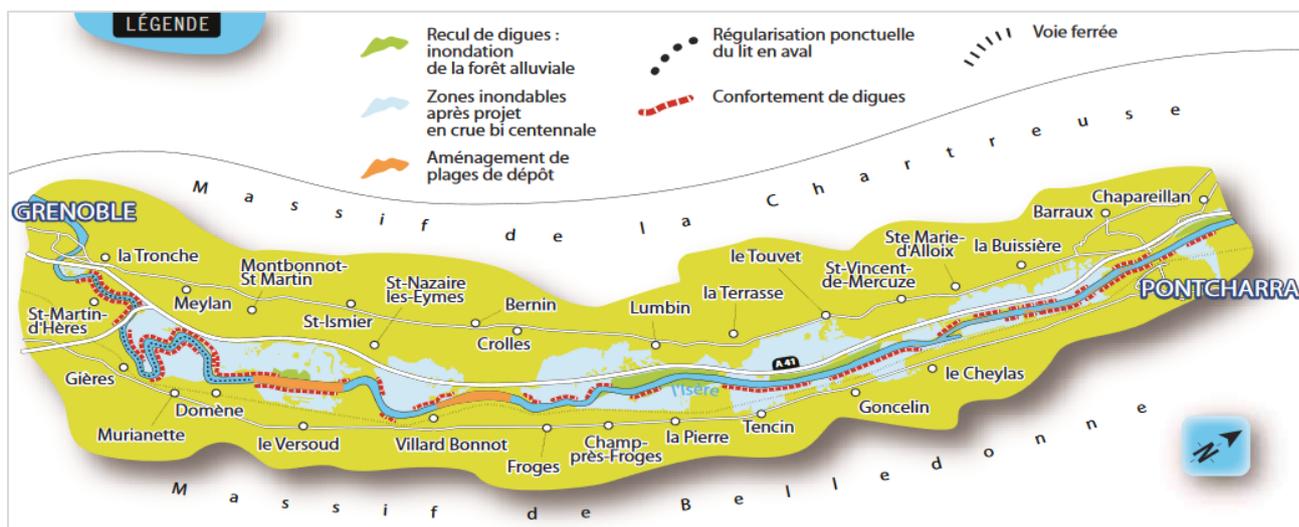
Le projet Isère amont a été lancé en 2004, suite à la création du Symbhi.

Le projet porte trois enjeux essentiels :

- « **Ralentir le débit de la rivière lorsqu'elle est en crue** ; en améliorant la capacité du lit (arasement de bancs), en écrétant les crues par le phénomène de mitigation et en ouvrant certaines digues pour alimenter des secteurs forestiers avec des digues en recul.
- **Renforcer les digues existantes et construire de nouveaux ouvrages** ; confortement de digues par insertion de palplanches et béton coulés, réalisation de stations de relevages, de déversoirs, merlons...
- **Valoriser les milieux naturels** ; remise en eaux d'anciens bras morts de la rivière, aménagement de plans d'eau, inondation locale de la forêt alluviale pour favoriser les zones humides, restauration de corridors biologiques (aménagement de passages à faunes sous les voies routières et autoroutières). » (Symbhi)

Nous pouvons noter que parmi les trois enjeux précités, deux consistent à réaliser des opérations techniques et lourdes, qui impactent de manière non négligeable le lit de la rivière et ses digues.

Figure 15 - REPRESENTATION DU PROJET ISERE AMONT



Source : SYMBHI

Le projet concerne 29 communes qui longent la rivière Isère allant de la ville de Grenoble, à celle de Pontcharra. Aussi 300 000 habitants sont concernés par ce projet dont les premiers travaux ont débuté en 2012 pour se terminer en 2021 (Symbhi).

Le Projet Isère amont porte trois objectifs majeurs :

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

Ces trois objectifs n'ont pas été traités de manière égalitaire par le Symbhi au cours de ses travaux. En effet, le développement de la fréquentation des berges n'a fait l'objet que très peu d'aménagements destinés à favoriser les usages et ainsi, créer du lien entre les usagers et la rivière pour favoriser son « habitabilité ». Nous pouvons seulement identifier l'installation de tables et de bancs pour la halte sur certaines sections de la rivière. De plus, le Symbhi intègre aux aménagements de loisirs, la

réalisation des parkings permettant l'accès motorisé aux berges. Dans un contexte de changement climatique et donc de valorisation des mobilités douces, la priorisation de ce type d'aménagement est à questionner et en particulier sa caractérisation comme un « aménagement de loisirs ». Enfin, outre le revêtement de la piste cyclable qui a dû être restauré, quelques tables de pique - nique et des bancs offrant une ouverture sur le grand paysage, l'usage des digues de l'Isère par les habitants, semble avoir été peu pris en considération lors du projet Isère Amont.

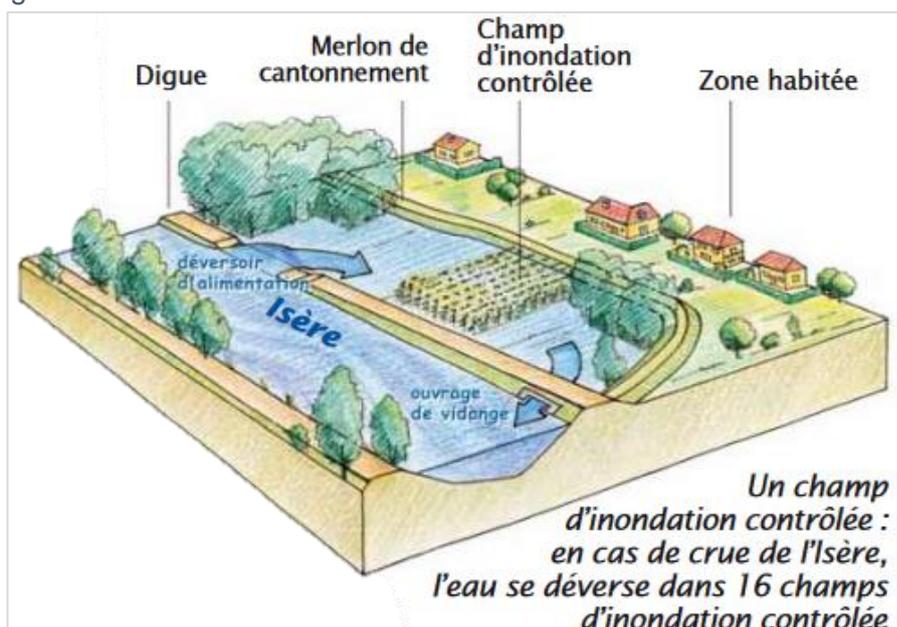
Maîtriser le débit de la rivière : les champs d'inondations contrôlés

En réponse au premier enjeu du Symbhi qui consiste à « ralentir le débit de la rivière lorsqu'elle est en crue » afin de protéger les zones urbaines du risque inondation.

Le projet Isère amont s'appuie techniquement, sur la création de 16 Champs d'Inondation Contrôlée (CIC) capables de stocker jusqu'à 35 millions de mètres cubes d'eau et ainsi protéger la population et les infrastructures d'une crue bi centennale.

Les champs d'inondations contrôlés seront ouverts à partir d'une crue trentennale, soit un débit de 1500 mètres cube par seconde. Ces zones, qui sont en situation normale des champs agricoles et des zones naturelles, se transformeront en zones tampons et permettront à la crue de se répandre, afin de limiter la hauteur de l'eau et de réduire le débit du cours d'eau lors de son passage à Grenoble. Ces CIC permettront de créer une mitigation de la crue et de limiter la fragilisation des ouvrages (digues) pouvant stocker jusqu'à 35 millions de mètres cubes d'eau (Symbhi).

Figure 18- FONCTIONNEMENT D'UN CHAMP D'INONDATION CONTROLE



Source : SYMBHI

D'après le schéma ci-dessus (figure 7) un CIC est composé d'un déversoir qui permet d'alimenter le champ d'inondation en eau. Afin de délimiter le CIC, des merlons sont disposés pour protéger le casier inondé des habitations. Enfin, lorsque la crue est terminée, un ouvrage de vidange implanté en aval du déversoir, permet d'évacuer l'eau du champ pour que cette dernière retrouve le lit de la rivière. Il a fallu deux années de concertation avec les agriculteurs, dont les parcelles font désormais offices de CIC, pour s'accorder sur un accord financier, compte tenu des impacts de l'eau sur leurs récoltes et leurs champs agricoles.

Les champs d'inondation contrôlés viennent ainsi créer deux obstacles majeurs entre la zone urbaine et la rivière. Un premier par les merlons de cantonnement qui créent une première digue et donc une première « barrière ». Ceux-ci, éloignent physiquement et sensoriellement la rivière Isère des 300 000 habitants concernés par le projet. De plus, ce même schéma (eau, digue, usagers) se reproduit en limite de la rivière avec la digue avec les mêmes conséquences dans le rapport entre les habitants et la rivière.

Restreindre l'espace physique de la rivière : le renforcement des digues

Le deuxième enjeu du Symbhi est de « renforcer les digues existantes et construire de nouveaux ouvrages ». Afin de renforcer les digues actuelles, trois moyens techniques sont déployés. La mise en place « d'un rideau de palplanches » ou « l'injection d'un coulis de ciment-bentonite ». Sur la digue protégeant le campus universitaire située entre Gières et Saint Martin d'Hères (figure 8), c'est par un exemple un coulis de ciment-bentonite qui a été déversée dans la tranchée creusée sur le sommet de la digue.

Figure 20 - DEVERSEMENT D'UN COULIS DE CIMENT- BENTONITE SUR LA DIGUE DU CAMPUS UNIVERSITAIRE



Aussi, les palplanches (figure 9) qui sont « des longues lames d'acier qui s'imbriquent les unes dans les autres » ont été utilisées pour renforcer les digues et « former un mur étanche » (Symbhi).

Figure 22 - RENFORCEMENT DE LA DIGUE AU NIVEAU DE LA BOUCLE DE LA TAILLAT A MEYLAN



Source : SYMBHI

Enfin, le renforcement par enrochement (figure 10) « consiste à poser de gros blocs de pierre sur le talus de berge, dans le lit de la rivière et au bas de la digue » (Symbhi). Ce système est complété par un « film géotextile » (Symbhi) implanté sous les rochers et empêche l'érosion causé par le courant de la rivière.

Figure 24 - POSE D'UN ENROCHEMENT AU NIVEAU DE LA COMMUNE DE GIERES



Source : SYMBHI

Tous ces systèmes et ouvrages de protection ont un objectif commun. Il est de contraindre la rivière à rester dans son lit mineur et à ne pas détériorer les systèmes

de protection des crues. La rivière est cloisonnée « corsetée » pour reprendre le terme de Charles Ambrosino, dans un « canal de 100 mètres de large » (Rossano, 2021).

Le cours d'eau qui, autrefois, divaguait au fil de ses variations, ne peut s'étendre qu'à partir d'un certain débit et sur des zones dédiées sous le contrôle du Symbhi.

Le projet Isère amont, reflète alors l'avènement de la technique pour dominer un élément que l'Homme a mis des siècles à totalement maîtriser. Isère amont illustre alors l'anthropisation de la rivière. Cette dernière a de fâcheuses conséquences, sur la biodiversité. C'est par ailleurs, le dernier enjeu du projet Isère amont.

Les impacts du projet sur la biodiversité

Outre les bénéfices en terme de protection des populations et des ouvrages, le projet Isère amont a engendré des conséquences sur les milieux naturels. En effet, pour accéder aux digues et lors des travaux, de nombreux défrichements ont eu lieu et ont causé de forts impacts écologiques. Morgane Buisson, en charge des aspects environnementaux des projets du Symbhi a Isère Aménagement, indique que les travaux de renforcement des digues ont conduit à les défricher. Ce déboisement a fragilisé ces corridors biologiques « longitudinale à l'Isère et indispensables au développement et au déplacement de la faune » (Symbhi).

Figure 27 - DIGUE APRES DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT



Photographie d'une digue au 2 avril 2024 qui vient de subir des travaux de renforcement par enrochement. La digue est désormais « à nue ».

Le SYMBHI a donc dû mettre en place des mesures compensatoires, imposées par la loi, visant à restaurer des milieux dégradés. Un important travail a été mené, afin de reboiser ces espaces par différentes essences d'arbres locales déjà présentes dans les forêts du Grésivaudan tels que l'aulne, le saule, les peupliers blancs et noirs, le frêne, l'orme, etc. (Symbhi).

La restauration des berges, illustre l'impact du projet Isère amont sur la biodiversité dans le lit et aux abords de la rivière. D'après Damien Kuss (directeur du pôle maîtrise d'ouvrage au Symbhi), malgré ce fort impact sur la biodiversité lors des travaux, « le Symbhi est allé plus loin que ses obligations réglementaires, en termes d'actions en faveur de la biodiversité » (entretien du 16/04/2024). Ce processus de compensation et de valorisation des milieux naturels, illustre bien les conséquences de l'anthropisation du cours d'eau.

Conclusion partie C

La majorité des actions du Symbhi ont consisté en des réalisations techniques pour contraindre physiquement la morphologie de la rivière. La création de nouveaux endiguements et le renforcement des digues actuelles l'illustrent. L'action du Symbhi a également portée dans le lit de la rivière avec notamment des actions de curage du lit, près du Pont de l'île verte par exemple (Symbhi). Enfin, l'action du Symbhi dont l'un des objectifs principaux consistait à réaliser un système de mitigation des crues, a aussi porté sur les abords de la rivière.

Le projet Isère amont n'est donc pas uniquement intervenu dans le lit et sur les berges de la rivière, mais sur un périmètre bien plus important, aux frontières de l'urbain. Il est regrettable de ne pas avoir profité de ce large périmètre d'intervention pour saisir l'opportunité de créer des porosités entre l'urbain et la rivière. Au contraire, les merlons qui protègent les champs d'inondations contrôlés des habitations, viennent créer une barrière supplémentaire entre l'urbain et la rivière.

Enfin, ce façonnement de la rivière a causé d'importants impacts sur la biodiversité présente près du cours d'eau. Le Symbhi a donc dû mettre en œuvre des actions de compensations et de réductions visant à limiter les dommages causés à la faune et la flore. Le projet Isère amont illustre ainsi, la domination de l'Homme sur la rivière et la biodiversité qu'elle héberge. Il est l'aboutissement de la recherche des Hommes (et de l'urbain), qui dura plusieurs siècles, à se protéger de la rivière et de son risque inondation.

Conclusion partie 1

L'Isère a évolué avec Grenoble, capitale du Dauphiné. Autrefois libre de ses divagations dans la vallée du Grésivaudan, elle a été le support de développement économique et agricole de Grenoble et des villages alentours. Elle semblait alors vivre avec la population, ces derniers semblaient accepter le rapport bénéfice/risque que leur offrait la rivière. Au cœur de Grenoble, l'Isère était alors au même niveau (topographique) que les Hommes, elle semblait avoir toute sa place. La population paraissait entretenir un lien quotidien et une forte proximité avec l'Isère ; les baigneurs et les bacs, nous le rappel.

Les multiples modifications subit par le cours d'eau ; creusement de son lit, capture de méandres, ont généré des effets positifs sur le cours terme. Sur le temps long, les débits du cours d'eau et la hauteur de son lit deviennent menaçant pour la ville qui continue son développement et augmente dans le même temps, sa vulnérabilité face aux inondations (Rossano, 2021).

Le rapport à la rivière semble alors évoluer. Le développement de l'industrie, celui des transports ne reposent plus sur le cours d'eau. Le rapport bénéfice/risque, évolue ainsi en défaveur de l'Isère où elle semble apparaître uniquement sous l'égide du risque, auprès duquel il est nécessaire de se prémunir et de se protéger.

Débuté en 2004, la canalisation de l'Isère et son « corsetage » (Ambrosino, 2022) est aboutie en 2021, par le Symbhi après des décennies de réflexion et de projets proposés, souvent abandonnés faute de financement et d'accords entre les acteurs concernés. « Le projet Isère amont, illustre l'aboutissement d'un projet ingénieriale qui a tenté dans un temps impartit et un budget définit, de satisfaire les acteurs concernés par le projet et de prendre en compte les différents volets prévus dans le projet ; sécurité, loisirs et biodiversité » (Damien Kuss, entretien du 16/04/2024).

L'Isère pouvant autrefois s'étendre jusqu'à 1,5 kilomètres de large, est désormais réduite à un canal de 100 mètres. La présence du cours d'eau sur la carte postale de Grenoble est trompeuse, car sur la majeure partie de son cheminement dans la vallée du Grésivaudan, l'Isère est peu visible. Le lien qui nouait l'élément naturel à la population semble avoir disparu. Les villes qui bordent le cours d'eau se sont urbanisées de « façon à tourner le dos à la rivière » (Ambrosino, 2022) et le projet Isère amont n'a fait que renforcer cette mise à distance.

Le projet Isère amont présente tout de même des limites, selon Charles Ambrosino, « Le projet Isère amont illustre, le tournant « résilient » de la planification territoriale grenobloise...et d'une réelle prise en compte de la plasticité trop longtemps « corrigée » de l'Isère (Ambrosino, 2022) mais qui « souffre tout de même de maux : le recours systématique à des solutions techniques ancrées dans une « vision très ingénieriale et technicienne de l'action » (Ambrosino, 2022).

Le projet Isère amont « touche des fonctions urbaines majeures (base de loisirs, CHU, l'hôtel de ville, Parc Paul Mistral). Outre l'aménagement de certaines portions de digues à destination des promeneurs (piétons et cyclistes) et la création d'accès ponctuels aux berges de l'Isère, « la création des champs d'inondations contrôlées n'apporte aujourd'hui que peu de qualité spatiale à l'agglomération » (Ambrosino, 2022).

Ainsi, Frédéric Rossano et Charles Ambrosino s'accordent pour dire que finalement, « le confinement du projet dans une discussion avant tout hydraulique et dans une moindre mesure environnementale » (Rossano, 2021) « aura probablement amputé cette œuvre d'ingénierie d'un véritable projet de territoire susceptible de donner » (Ambrosino, 2021) « de la cohérence et de la qualité à ce tissu urbain diffus » (Rossano, 2021).

Malgré ces constats, « trois études commanditées par la Ville de Grenoble « pointent avec force le rôle fondamental de l'eau dans la fabrique d'une ville dont l'habitabilité souffre clairement des conséquences délétères du réchauffement climatique » (Ambrosino, 2022). Il est donc nécessaire d'agir car « c'est désormais au nom du confort thermique, du potentiel rafraîchissant et de l'intérêt récréatif et paysager des cours d'eau que les recommandations plaident pour une réappropriation salutaire des rivières » (Ambrosino, 2022).

Nous allons dès lors, nous intéresser à la manière dont l'une des portes d'entrées de la ville-centre de la Métropole de Grenoble, la polarité des Boucles de l'Isère, peut se retourner sur son cours d'eau.

2. Retourner la polarité des Boucles de l'Isère sur sa rivière à travers son projet de territoire

Nous allons voir dans une cette deuxième partie, comment la polarité des Boucles de l'Isère, dont « la ville tourne le dos à la rivière » (Ambrosino, 2022) peut désormais se retourner sur la rivière. Après une brève présentation de notre territoire d'étude et de ses enjeux, nous verrons que le projet de territoire de la polarité des Boucles de l'Isère, semble être un outil intéressant pour contribuer à ce retournement de l'urbain vers la rivière. Puis, nous verrons en quoi, les premières actions sur le parc ont participé au renversement de la polarité sur la rivière.

A. La polarité des Boucles de l'Isère : un territoire récent et stratégique

Un territoire d'intérêt métropolitain

La polarité nord-est, est issue du PLUi adopté le 20 décembre 2019 et plus particulièrement, de la « stratégie métropolitaine de structurer l'aménagement de son territoire, autour d'une vision équilibrée et polycentrique » (Délibération PNE du 17/12/2021). Selon Charles Ambrosino, « l'objectif est de proposer des scénarios de transformation d'un certain nombre de sites d'intervention repérés comme stratégiques en vue d'y « coordonner les politiques publiques sectorielles de la Métropole pour lesquelles une vision d'ensemble est indispensable ».

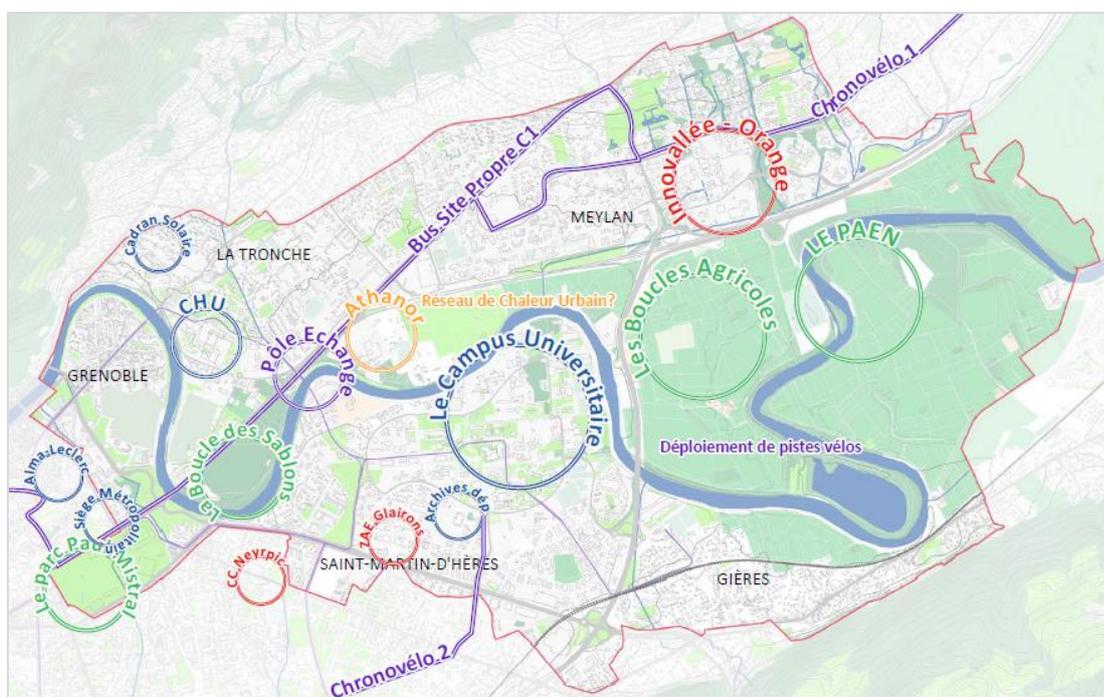
Cette approche s'est traduite avec la définition de trois secteurs de grands projets urbains, définit d'intérêt métropolitain en matière d'aménagement, dont la polarité nord-est fait partie (Délibération PNE du 17/12/2021). « La polarité nord-est correspond peu ou prou, à l'articulation entre la vallée de l'Isère et celle de Grenoble et s'étend sur les communes de Grenoble, Meylan, La Tronche et Saint Martin d'Hères » (Ambrosino, 2022). Rebaptisée en mars dernier (2024) « polarité des Boucles de l'Isère », son nom révèle d'ores et déjà, la volonté de valoriser la rivière dans l'identité du territoire.

Selon l'AURG, la polarité s'étend sur un vaste territoire d'une superficie d'environ 2000 ha, dont 350 ha de terres agricoles, de part et d'autre de la rivière. Elle est habitée par 35 000 habitants (soit 8% de la Métropole), regroupe 49 000 emplois (18% de la Métropole) et accueille près de 41 000 étudiants (66% de la Métropole). Le territoire de la polarité est donc attractif et dynamique.

La polarité est également confrontée à de multiples enjeux ; « gestion des risques naturels, développement économique, agriculture, mobilités, loisirs, recherche et innovation, habitat, grands équipements liés à sa géomorphologie et aux activités qu'elle regroupe » (AURG, 2022, projet de territoire).

Les activités qui s'exercent sur les Boucles de l'Isère relèvent principalement de l'innovation et de la recherche (Innovallée, startups), du soins (CHUGA, clinique Belledonne), de l'éducation (Campus universitaire), du traitement et de la valorisation des déchets (Athanol), du commerces (IKEA, Neypic, etc.) et de l'agriculture. La carte, ci-dessous (figure 11), illustre les principaux pôles d'attractivités de la polarité.

Figure 30 - LES POLES MAJEURS DE LA POLARITE DES BOUCLES DE L'ISERE



(Source : Mémoire technique du groupement HYL)

Cette carte met en évidence la présence de pôles d'activités importants tels que, le campus universitaire, le centre d'incinération et de valorisation des déchets Athanol, et le CHU GA (Grenoble Alpes). Ils entretiennent tous une forte proximité spatiale avec la rivière Isère mais « lui tourne le dos ».

Une identité géographique et paysagère particulière

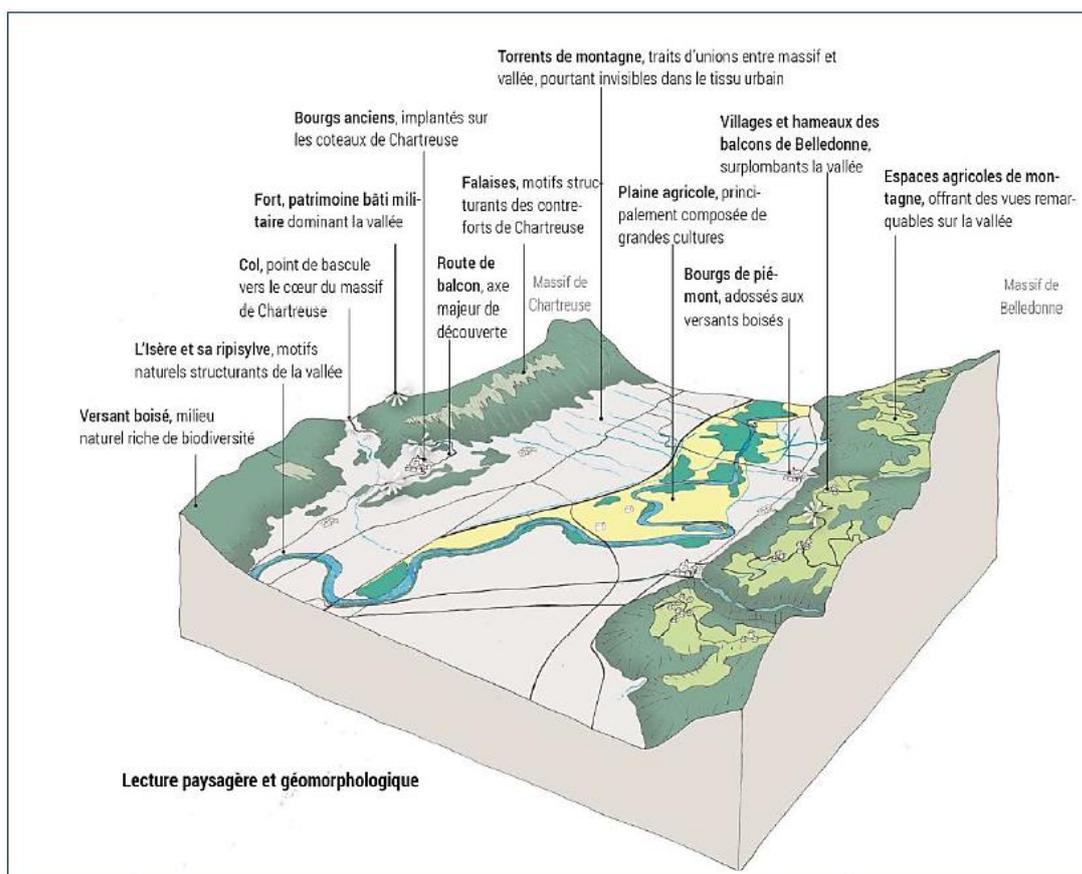
« Les polarités constituent avant tout des seuils géographiques jouant le rôle de « portes » d'entrée sur la métropole...les polarités recouvrent de vastes étendues et présentent des contours flous. Souvent figuré sous une forme ovoïdale, leur tracé accompagne le mouvement des trois portes d'entrée vers la plaine grenobloise...elles encadrent littéralement la ville-centre. » (Ambrosino, 2022).

Ainsi, l'identité géographique et paysagère de la polarité des Boucles de l'Isère se caractérise, par la présence de la rivière Isère et des Massifs de Chartreuse et Belledonne. Ces derniers entourent et ceignent le territoire, d'ores et déjà traversé par la rivière Isère. La polarité des Boucles de l'Isère dispose d'une diversité de paysages allant des panoramas depuis les massifs et les sommets environnants, aux fenêtres paysagères plus intimes offerts depuis la plaine.

L'habitat diffère d'une rive à l'autre. En rive droite, du côté des communes de Gières, Domène, et de Muriannette, la forme urbaine est un héritage du passé industriel, notamment de l'exploitation de la houille blanche et de l'installation bâtie historique sur les cônes de déjection pour se protéger des inondations provenant de la plaine. L'urbanisation est majoritairement plus resserrée vers le massif de Belledonne et le long des axes de communication (voie ferrée). L'histoire industrielle de la rive et la forte proximité du cours d'eau, font que l'habitat y est moindre que sur la rive opposée. En rive gauche, où l'on retrouve les communes de La Tronche et Meylan, l'urbanisation est « plus épaisse et marquée par un gradient d'altitude ». En effet, depuis la plaine, les activités tertiaires et industrielles viennent en premier plan, suivies par de l'habitat collectif et enfin, par de l'habitat individuels plus en hauteur, sur les coteaux (OAP Paysage Isère Amont, Carnet de territoire).

La plaine est pour sa part, dédiée aux espaces agricoles et dans une moindre mesure aux loisirs (voie sur digues, parc de l'île d'amour). La polarité des Boucles de l'Isère, regorge d'un patrimoine naturel très riche et de grandes envergure avec la présence de la rivière et de sa ripisylve et sa forte insertion dans le tissu urbain de Meylan. L'urbanisation s'est largement déployée dans les secteurs offrant une faible pente et le long des voies, au détriment des espaces agricoles (OAP Paysage Isère Amont, Carnet de territoire). Ci-dessous (figure13), une lecture cartographique de ces éléments caractérisant la polarité.

Figure 33 - "LECTURE PAYSAGERE ET GEOMORPHOLOGIQUE DES BOUCLES DE L'ISERE"



Source : PLUI Grenoble Alpes Métropole approuvé le 20/12/2019, rapport de présentation, tome 1, p71

L'histoire du territoire de la polarité créée des ambiances paysagères et urbaines caractéristiques. Nous pouvons par exemple citer :

- « les boucles que dessine l'écoulement de l'Isère, qui sont préservées de l'urbanisation en raison de leur caractère inondable ;
- les versants boisés des massifs de Chartreuse et Belledonne ;
- les vestiges des anciens bourgs implantés sur les coteaux ;
- la plaine agricole ;
- les parcs (île d'amour, campus universitaire et Paul Mistral) ;
- etc. » (OAP Paysage Isère Amont, Carnet de territoire).

La lecture paysagère du territoire nous renseigne sur la présence de l'eau, à la fois en plaine et sur les pentes des Massifs.

Un territoire stratégique pour le PCAEM

Le territoire des Boucles de l'Isère est particulièrement visé par le Plan Climat Air Energie Métropolitain (PCAEM) qui définit la stratégie métropolitaine en termes d'adaptation au changement climatique, en lien avec l'objectif des « accords de Paris » de ne pas dépasser le seuil des 1,5 °C de réchauffement.

« Le territoire est concerné par les orientations ou les actions suivantes du PCAEM :

- Végétaliser les villes et villages, créer des îlots et des parcours de fraîcheur, faire découvrir les sentiers, les espaces naturels et les zones de baignade, au regard d'un modèle urbain et paysager de « ville-parc » et de l'appropriation des Berges et des Boucles de l'Isère pour de multiples usages récréatifs.
 - Préserver les terres agricoles, réorienter les pratiques agricoles pour faire face au réchauffement climatique...
 - Anticiper l'évolution des risques naturels en lien avec le changement climatique, sur un territoire déjà largement exposé à une grande diversité de risques.
- Etc. » (AURG, projet de territoire, 2022)

Le PCAEM illustre au sein de sa stratégie, l'importance de l'eau sur le territoire pour s'adapter au changement climatique. Et ce, notamment à travers la création d'îlots et de parcours de fraîcheur. Il donne ainsi des orientations de renversement de l'urbain sur la rivière.

Les enjeux du renversement de la polarité sur la rivière

Le renversement de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière répond à plusieurs enjeux. Tout d'abord, selon Romain Gardin « l'enjeu majeur est que les métropolitains « se réconcilient » avec leur rivière et qu'elle ne soit pas perçue comme un risque et ce, en la rendant plus lisible ». Il ajoute que « l'Isère est une opportunité de mailler et croiser les projets qu'il y a autour et de faire en sorte que l'eau dialogue avec les territoires ». Aussi, il considère que l'un des enjeux est de « dépasser les barrières institutionnelles et celles qui sont liées à l'eau ». Enfin, selon lui, il y a « un enjeu d'attractivité, car la rivière porte des qualités, d'identité du territoire et de « marketing » territorial » (entretien, 24/04/2024).

Conclusion Partie A

La polarité des Boucles de l'Isère est un territoire très récent, concrétisé lors de la délibération de décembre 2021. Bien que la polarité soit récente, elle n'en demeure pas moins stratégique. En effet, elle est confrontée à des multiples enjeux « gestion des risques naturels, développement économique, agriculture, mobilités, loisirs, recherche et innovation, habitat, grands équipements » (AURG, 2022, projet de territoire). Par ailleurs, elle s'est engagée dans « une démarche de projet de territoire partagé » (Délibération PNE du 17/12/2021), ce qui lui confère une gouvernance singulière.

La rivière Isère est un élément naturel caractéristique, sur le territoire de la polarité des Boucles de l'Isère. En effet, la rivière est l'entité naturelle, autour de laquelle le territoire s'est développé et structuré mais en « lui tournant le dos » (Ambrosino, 2021). Ainsi, d'importants pôles d'activités se sont spatialement installés dans une très forte proximité avec la rivière, tels que, le Campus universitaire et le CHU.

Malgré cette forte proximité spatiale de ces pôles et équipements avec la rivière, ces derniers ne communiquent pas, avec le cours d'eau. Cependant, Charles Ambrosino identifie le potentiel de la polarité dans la fabrique du territoire. En effet, « la véritable échelle stratégique demeure encore celle des polarités, dont on pressent bien qu'elle pourrait préfigurer plus globalement le dessin de la métropole » (Ambrosino, 2022).

Désormais, nous allons nous attarder sur le projet de territoire de la polarité des Boucles de l'Isère, afin de déceler en quoi, il pourrait contribuer à retourner la polarité, l'urbain, les habitants, sur la rivière Isère.

B. Le projet de territoire: un support de retournement de la polarité sur sa rivière

En quoi, le projet de territoire de la polarité des Boucles de l'Isère, peut contribuer au renversement de ce territoire sur la rivière ? Le projet de territoire réunit les acteurs concernés, dont la gouvernance et la vision commune est nécessaire pour un ménagement efficient du territoire. Nous verrons que la polarité s'appuie tout particulièrement sur, le « parc naturel urbain des Boucles de l'Isère » (Délibération PNE, 17/12/2021) pour fédérer les acteurs autour d'un projet commun. L'Objectif étant de s'extirper du territoire de projets avec des opérations ponctuelles et indépendantes les unes des autres, pour tendre vers un projet de territoire avec une vision et un projet commun (Romain Gardin, entretien du 24/04/2024). Nous verrons enfin qu'« habiter » le parc, est un moyen d'« habiter » la rivière.

Origine et objectifs du projet de territoire

D'après le Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFTP), « Le projet de territoire est à la fois un document et un guide d'action publique locale. Il vise à conduire un diagnostic du territoire en mobilisant les acteur.rice.s de celui-ci (économiques, associatif.ve.s, citoyen.ne.s) et les partenaires institutionnel.le.s (Etat, Région, Département), et à déterminer une stratégie territoriale en identifiant des orientations stratégiques et en les priorisant ».

Le projet de territoire traduit les orientations pour la polarité des Boucles de l'Isère, inscrites au sein du PLUi. En effet, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), donne des grandes orientations pour « conforter l'organisation des branches Nord-Ouest et Nord-Est » (PADD GAM, 20/12/2019).

Certaines de ces orientations concernent la rivière Isère ; « valoriser la présence de l'Isère et la continuité paysagère des pentes des massifs de la Chartreuse et de Belledonne vers la vallée » et présage, la futur création d'un parc ; « créer un grand espace naturel et récréatif métropolitain depuis le parc Paul Mistral en direction du Bois Français en intégrant le parc de l'île d'Amour, le Campus, la boucle des Sablons et la boucle de la Taillat » (PADD GAM, 20/12/2019).

Dès lors, « un premier travail partenarial a été mené avec les communes de Gières, Grenoble, Meylan, Saint Martin d'Hères, La Tronche et le SMMAG afin de traduire ces orientations en un projet territorial. » (Délibération PNE, 17/12/2021).

Ce premier travail a été réalisé avec « l'accompagnement technique de l'Agence d'Urbanisme de Grenoble (AURG) et a permis d'identifier les axes, projets et secteurs stratégiques de développement pour ce territoire, autour des enjeux de rayonnement métropolitain, d'amélioration du cadre de vie, d'innovation sociale et environnementale. » (Délibération PNE, 17/12/2021).

Le projet de territoire compte associer la Métropole de Grenoble, les communes de Gières, Grenoble, Meylan, Saint Martin d'Hères et de la Tronche, le SMMAG, l'Etat, les acteurs institutionnels du territoire (UGA et CHUGA), la communauté de communes du Grésivaudan, l'association Inovalée et les acteurs du territoire (privés, habitants, etc.). Tandis que les communes limitrophes pourront à leur demande, être associées aux réflexions sur des sujets qui les impliquent (mobilités, environnement). L'objectif de cette gouvernance partagée est de faire en sorte que les projets de ces acteurs puissent s'articuler entre eux et qu'ils soient cohérents avec la feuille de route (délibération) de la polarité des Boucles de l'Isère. (Délibération du conseil métropolitain, 17/12/2021)

Un acte fondateur de cette « démarche partenariale de projet » a été un séminaire organisé en octobre 2021 au cours duquel, les « élus métropolitains et communaux, au travers d'échanges et de travail en ateliers » ont permis de « partager des éléments de diagnostic, de participer à la création d'une culture commune à la polarité et une vision prospective du territoire et d'identifier des axes, projets et secteurs stratégiques de développement autour des enjeux de rayonnement métropolitain, d'amélioration du cadre de vie, d'innovation sociale et environnementale ». (Délibération du conseil métropolitain, 17/12/2021)

Ce séminaire a été suivi d'un comité de pilotage « associant le CHU GA, l'Université Grenoble Alpes et l'association de la technopôle Inovalée ». Au cours de cette instance, « trois objectifs stratégiques et onze leviers » ont été arrêtés pour la polarité des Boucles de l'Isère. (Délibération du conseil métropolitain, 17/12/2021)

Parmi l'objectif d'« une polarité d'excellence environnementale » est inscrit l'aménagement d' « un parc naturel urbain autour des boucles de l'Isère, et des parcs

existants (Parc Paul Mistral, Ile d'Amour), à vocation naturelle, agricole, éducative (sensibilisation à l'environnement, aux risques...) et de loisirs (contemplation, promenade, sport, baignade..) qui constituera un lieu fédérateur à l'échelle de la polarité et de la Métropole. » (Délibération du conseil métropolitain, 17/12/2021)

Et, parmi les premières actions à mettre en œuvre, a été « d'engager autour du parc naturel urbain des premières actions visibles à court terme (communication, évènements, signalétique, urbanisme transitoire...) et la désignation d'une maîtrise d'œuvre paysagère, urbaine et environnementale pour la mise en œuvre de ce projet. » (Délibération du conseil métropolitain, 17/12/2021).

Ainsi, au sein du projet de territoire, le parc naturel urbain est le projet commun des acteurs du territoire, de la polarité des Boucles de l'Isère.

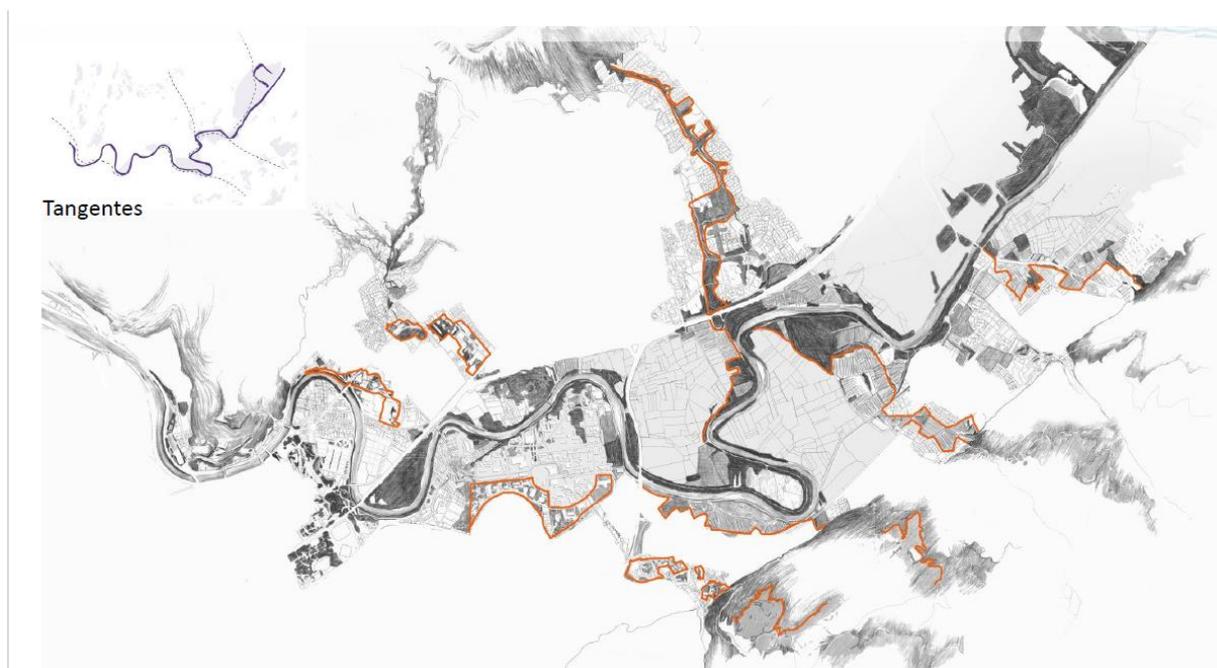
Un projet fédérateur : le parc naturel urbain

« La polarité se transforme alors en un « grand parc du Grésivaudan » à même, par son ampleur, de fédérer « l'ensemble des communes traversées par le fleuve (mais pas seulement) autour d'un projet commun susceptible d'améliorer le cadre de vie des métropolitains » (Ambrosino, 2022). Le projet du parc naturel urbain est donc l'élément fédérateur de la polarité des Boucles de l'Isère et « consiste à valoriser et à renforcer la pénétrante verte, depuis la vallée du Grésivaudan ». (AURG, 2022)

Il est destiné à répondre à plusieurs vocations :

- « Un parc agricole et nourricier : des jardins partagés au projet agricole métropolitain, l'objectif est de développer une « zone pilote » de résilience alimentaire locale et de formation pour les nouveaux agriculteurs ;
- Un parc générateur et protecteur de la biodiversité ;
- Un parc qui accueille et valorise les déplacements en mode actifs et qui connecte les deux rives ;
- Un parc récréatif, sportif et de loisirs ;
- Un parc éducatif pour comprendre l'histoire et les spécificités d'un territoire en transition. » (AURG, 2022)

Figure 35 - LE PARC DES BOUCLES DE L'ISERE DANS LE SYSTEME DE PARC METROPOLITAIN



Source : livret d'inspiration de la Polarité Nord-Est, Grenoble Alpes Métropole

« Le parc se structure le long de l'Isère et des boucles que cette dernière forme. Il intègre plusieurs autres parcs actuellement indépendants ; le parc du campus universitaire, le parc Paul Mistral, le parc de l'île d'amour ainsi que le parc des berges de l'Isère, celui des tours de l'île verte et le parc Michalon, afin de faire le lien avec les quais de l'Isère et la polarité Bastille – Chartreuse. (AURG, 2022)

D'après le projet de territoire débuté par l'AURG, « le parc pénétrera les tissus urbanisés et dépassera les coupures que constituent l'autoroute, l'Avenue de Verdun à Meylan ou la voie ferrée. C'est pourquoi, il s'appuiera sur le fil des torrents qui descendent de Chartreuse et de Belledonne mais aussi, sur les opérations d'aménagement urbain ou économiques, grâce à l'application des orientations et des objectifs définis au sein de l'OAP PB du PLUi. Les projets de requalification et de végétalisation des grandes avenues de la polarité contribueront également à cette diffusion du parc dans la ville. » (AURG, 2022)

Le projet de parc naturel urbain des Boucles de l'Isère « met en lumière le tournant paysagiste opéré par l'aménagement et l'urbanisme en ce début du XXIème siècle. Le souci de réformer l' « existant », de travailler la ville « déjà là » et l'attention portée au couple site/situation, nourrit une volonté palpable d' « amplifier la géographie » pour

« fabriquer le paysage qui servira de support au projet urbain. Cette pensée « située » du territoire renvoie à ce que Sébastien Marot nomme le « suburbanisme », également appelé l' «urbanisme de révélation » par Françoise Fromonot. » (Ambrosino, 2022).

« Une majeure partie des composantes du parc des Boucles de l'Isère existent déjà mais sont peu connues ou mal connectées. D'autres composantes sont pour leur part, à renforcer ou à créer. C'est pourquoi, le déploiement du projet du parc naturel urbain des Boucles de l'Isère se déploiera sur le temps long, entre 2022 et 2035 (voir au-delà). (AURG, 2022)

Le projet compte s'appuyer sur des projets existants et favoriser les actions portant sur des thématiques multiples ; communication, organisation d'évènement mais aussi sur l'amélioration ou la création de franchissements, le soutien à l'agriculture, la connaissance et la protection de la biodiversité, l'amélioration de parcs existants, etc. (AURG, 2022). Ces actions s'inscrivent dans un contexte de changement climatique auquel les orientations du PCAEM font référence et qui concernent le territoire des Boucles de l'Isère. Pour ce faire, un plan d'actions partenarial associant, la Métropole, les communes, le département, le Symbhi, l'Etat, l'université Grenoble Alpes, le CHUGA, sera à construire en prenant appui sur les usages et projets existants, en lien avec les objectifs et vocations du parc. » (AURG, 2022)

Habiter la rivière, à travers le parc des boucles de l'Isère

Selon Romain Gardin, « le parc des boucles de l'Isère est une manière d'habiter le territoire car, le parc est déjà habité, avec la présence du centre d'incinération Athanor, les agriculteurs sur la boucle de la Taillat et par la biodiversité. Ces éléments sont déjà une forme « d'habiter ». Cet espace n'a pas vocation à être habiter au sens propre du terme. Et, tant que l'identité du parc ne sera pas définie (c'est l'une des missions de la MOE), nous aurons du mal à répondre à la question « d'habiter » le parc. Toujours selon Romain Gardin, donner l'accès à l'eau participerait à rendre le parc attractif, sans tomber dans « le parc d'attraction » » (Entretien, 24/04/2024).

Dans l'attente de la réalisation de la mission de la MOE pour définir l'identité du parc, des « secteurs stratégiques » ont été identifiés, au sein du document portant le projet de territoire, pour « transformer la polarité ». De cette manière, chaque secteur préalablement identifié, dispose d'une liste d'actions à réaliser, afin d'atteindre les objectifs définis dans la délibération cadre de la polarité.

Le projet de territoire est un support de renversement de la polarité des Boucles de l'Isère sur sa rivière car, certaines actions définies contribuent à ce retournement du territoire. Par exemple, une action consiste à « retravailler les Berges de l'Isère et valoriser les portes d'entrée du Parc ». De plus, ce « retravail des berges » est proposé sur d'autres secteurs, tel que celui entre Athanor et le Parc de l'île d'amour. Ainsi, certaines actions du projet de territoire ont pour finalité de faciliter l'accès à la rivière, pour favoriser son habitabilité.

Enfin, Romain Gardin émet un point de vigilance sur le devenir du parc et sa place au sein de la Métropole. Selon lui, « le parc est aussi une question de marketing territorial et une manière de valoriser ce territoire avec une sorte de carte de visite » (entretien, 24/04/2024). Ainsi, le parc n'est pas destiné à totalement se transformer, mais il fera l'objet d'amélioration, perfectionnement et dans une plus faible mesure de nouvelles réalisations, si la réglementation du risque inondation le permet.

Conclusion Partie B

Le parc est donc le projet fédérateur des communes autour duquel ces dernières se réunissent, pour porter ensemble un projet de territoire plus large. Outre la capacité du parc à réunir les acteurs autour d'un projet commun, il constitue le potentiel révélateur de la rivière Isère. En effet, nous avons pu voir que, l'esquisse du projet de territoire construit avec l'appui de l'AURG, contenait des actions en faveur du retournement de l'urbain vers la rivière. Ainsi, « habiter » le parc permettrait d'« habiter » la rivière.

Le projet de parc des Boucles de l'Isère révèle également, « le tournant paysagiste opéré par l'aménagement et l'urbanisme en ce début du XXIème siècle » (Ambrosino, 2022) car, il s'inscrit dans une démarche d'« urbanisme de révélation » (Françoise Fromonot) ou de « suburbanisme » (Sébastien Marot). Cette méthode de travail consiste à « travailler sur le déjà là et à puiser dans le substrat du site les principes de sa mutation » (Ambrosino, 2022). Ainsi, le parc des boucles de l'Isère n'est pas voué à être totalement transformé mais sera plutôt sujet à diverses actions de valorisation et révélation.

Dans l'attente de la réalisation du plan guide et de la charte par la MOE, des premières actions ont été mises en place, afin de lancer une démarche de représentation et de mise en valeur du parc. Ainsi, nous allons voir comment ces premières actions contribuent au retournement de l'urbain sur la rivière et à faire émerger l'existence d'un parc naturel urbain des Boucles de l'Isère.

C. Les premières réalisations du renversement

Le projet de parc naturel urbain des boucles de l'Isère a fait l'objet d'un concours de Moe, d'un grand évènement et d'un concours d'idées. En quoi, ces premières actions sur le projet de parc naturel urbain des boucles de l'Isère, contribuent-elles au retournement de la polarité sur la rivière ?

Elaborer un plan guide : l'appui d'une Maitrise d'œuvre

La délibération du Conseil Métropolitain du 17 décembre 2021 mentionne le besoin d'accompagner la polarité des Boucles de l'Isère pour « consolider la vision urbaine d'ensemble...par sa traduction à minima dans un plan guide des espaces publics, l'intégration d'un volet d'urbanisme tactique et l'engagement opérationnel des projets ». Ainsi, une Maitrise d'œuvre (Moe) a été sélectionnée, suite au lancement d'un marché par la direction de la polarité de la Métropole de Grenoble. (Délibération du conseil métropolitain, 17/12/2021)

HYL est le groupement lauréat du concours, il a été sélectionné avec la participation des membres des communes de la polarité des Boucles de l'Isère et de l'UGA. L'objectif de la Moe est de construire un plan guide et un plan d'actions sous la forme d'une charte. La Moe a notamment convaincu par sa méthode de travail qui consiste à intégrer une démarche de concertation, afin de construire le projet de manière collaborative avec les principaux acteurs du territoire.

De plus, dans la stratégie de projet de la Moe, cette dernière a identifié des pistes de travail, portant sur le lien entre l'urbain et la rivière. Elle propose ainsi de, « renouveler le rapport à la rivière », en intégrant le « cycle de l'eau dans les aménagements », de « rendre visible et compréhensible les infrastructures hydrauliques, qui peuvent être supports de récit commun ». Selon elle, « le rapport de l'humain à l'eau est fondateur de l'identité du Grand parc ». (HYL, 2023)

Le diagnostic territorial élaboré par la Moe, sera présenté et discuté avec les parties prenantes par un AFOM (Atout Force Opportunité Menace), lors d'un séminaire de travail et sera un temps fort du processus de coopération des différents acteurs du projet de territoire. Selon la Moe, ce travail permettra de « fonder les bases de la future charte du projet du parc naturel urbain des Boucles de l'Isère ». (HYL, 2023)

Cette charte sera une synthèse du plan guide qui lui, donnera une « vision stratégique paysagère, urbaine et environnementale à l'échelle de la polarité des Boucles de l'Isère ». La charte sera un outil de guide d'aménagement et de programmation. La charte ne viendra pas s'ajouter aux outils réglementaires et opposables mais trouvera son « application sur des projets d'aménagement d'espaces publics, des programmes de construction, d'évènements. » (HYL, 2023)

L'évènement parc : dévoiler la rivière

Figure 38 - AFFICHE DE COMMUNICATION DE L'ÉVÈNEMENT « DEMAIN LE GRAND PARC DES BOUCLES DE L'ISÈRE »



La délibération du conseil métropolitain du 17 décembre 2021 mentionne l'organisation d'un évènement à l'échelle du projet fédérateur de la polarité : le parc naturel urbain des Boucles de l'Isère.

La Métropole de Grenoble a donc consulté une maîtrise d'œuvre afin de « concevoir et réaliser une animation événementielle pour donner à voir et à parcourir les enjeux et potentiels du grand parc naturel urbain des boucles de l'Isère en devenir. »

Source : Synthèse finale de l'évènement

La Moe était composée de Pascal Amphoux (contrepoint projets urbains) et de Nicolas Tixier (Bazar Urbain), en collaboration avec Coline Delacoux (graphiste).

Le point de départ de l'évènement a été la notion d'arpentage du territoire avec comme objectifs ; d'observer les lieux différemment, identifier les sites potentiels ou l'on pouvait raccrocher les usages du parc et capitaliser les propos des participants. L'intention était d'emmener les participants, « dans l'inconnu » sur le territoire du parc, qui s'étend du parc Paul Mistral jusqu'au Bois français. (Échange avec Sophie Galland)

La Moe a proposé une méthode de travail et d'organisation de l'évènement sous forme d'une journée de marches - débats, afin de pouvoir « imaginer le parc de demain » et repérer l'Existant, les Potentialités et les Actions (EPA). Il a été proposé différents moyens d'arpenter le territoire ; à pieds, en tram et à vélo, à travers des parcours distincts, selon trois « champs d'attention ; l'habitabilité, la mobilité et la productivité » et trois « motifs d'imagination ; limites, traverses et franchises écologiques ».

Figure 40 - PARTAGE DES PARTICIPANTS
SUITE A L'ARPEMENT DU PARC



Source : Synthèse finale de l'évènement

Suite à l'arpentage du territoire, les participants ont été conviés à rapporter les éléments du terrain sous différentes formes (photos, cartes, verbatim, etc.) et le complice ou l'accompagnant a restitué l'arpentage aux autres groupes.

L'évènement a été exploité lors d'une deuxième journée de « remise en débats » sous forme d'un séminaire de restitution active, au cours duquel des tables rondes ont chacune traité une problématique issue de la journée d'exploration du territoire. Les thématiques abordées portaient sur ; la question des limites du parc; le rôle de l'eau et des eaux ; l'enjeu des traverses ; l'écosystème des Boucles ; un répertoire d'actions potentielles.

Figure 42- « REMISE EN DEBATS » SUITE A
L'EVENEMENT DU PARC



Source : Synthèse finale de l'évènement

Ce temps à réunit les acteurs publics (GAM et les communes) et institutionnels (CHU et UGA) de la polarité des Boucles de l'Isère autour du sujet du parc naturel urbain.

De ces nombreux échanges, a été mis en évidence, de multiples enjeux et pistes d'actions pour contribuer à valoriser et à réfléchir au parc de demain. La présence des

acteurs du territoire à cet évènement illustre la volonté de coopération de ces derniers et l'envie d'un projet commun et durable, construit autour de l'élément fédérateur qui est le parc. (Synthèse de l'évènement)

Le projet de territoire créé ainsi, la réalisation d'évènement mais aussi, des projets sur le parc naturel urbain des Boucles de l'Isère. C'est pourquoi, la démarche de concours Europan est intéressante dans un cadre, où le projet de territoire n'est pas encore défini. Ce dernier participe à l'émulsion, la créativité pour rechercher l'identité du parc et contribue à alimenter les réflexions et les échanges, autour du projet fédérateur de la polarité.

Europan : mettre en récit le parc

Europan est un concours d'idées d'échelle européenne d'architecture et d'urbanisme ayant lieu tous les deux ans depuis 1988. Il est ouvert aux architectes de moins de 40 ans accompagnés de leur équipe (urbanistes, paysagistes, sociologues, écologues, artistes...). Les collectivités peuvent adhérer à l'association Europan moyennant une participation financière et proposer un territoire faisant l'objet du concours. Les participants proposent un projet sur le/les territoire(s) de leur choix.

Le thème d'Europan 17, auquel la polarité des Boucles de l'Isère a participé portait sur « la ville vivante ». La collectivité construit alors un dossier de site, contenant les informations essentielles pour s'approprier le territoire. (Présentation Europan, GAM)

La polarité des Boucles de l'Isère a choisi le parc des Boucles de l'Isère, comme site de projet proposé à l'étude. Quatorze projets ont été reçus par la collectivité qui a souhaité une « mise en récit du parc des Boucles de l'Isère ». Cette demande traduit notamment la recherche d'identité du parc. Suite à un travail d'analyse des projets réalisé par la Métropole (projet porté par Clémence Salmon, cheffe de projet Europan 17) et l'AURG, trois familles ont été formées pour regrouper les projets selon leur prisme d'étude :

- « Activer les seuils, les marges, les entrées, les interfaces, les rives, connecter, travailler les accroches à l'Isère ;
- Activer les boucles ;
- Processus global d'activation du parc dans son ensemble » (Présentation Europan, GAM)

Les projets reçus ont été riches d'idées et ont donné à voir une multitude de sujets (gouvernance, aménagement, environnement, etc.) sur toutes les échelles territoriales.

Cinq projets ont été retenus dont trois projets lauréats :

- « **Première boucle** : le projet explore la mise en place de la bio région et du dépassement des limites administratives pour ensuite, atterrir aux niveau local. Il propose par exemple, une boîte à outils d'action et une stratégie végétale ;
- **Slowland** : le projet porte l'idée de restaurer la vallée du Grésivaudan, en tant qu'élément noble au même titre que les massifs la surplombant.
- **Sols mobiles** (1^{er} au concours) : le projet est porté sur l'échelle du bassin versant de la rivière Isère et se projette dans un contexte de changement climatique. Les idées majeures du projet visent à mettre à profit les sédiments déposés par la rivière lors de ses crues en les réutilisant en tant que terres fertiles pour végétaliser la ville. » (Présentation Europan, GAM)

L'équipe « Sols mobiles » a participé au lancement de la MOE et a présenté son projet, en présence des partenaires publics et institutionnels de la polarité des Boucles de l'Isère. L'équipe devrait être amenée à réaliser des missions en lien avec la Métropole étant donné la richesse de leur projet. Cette équipe a proposé d'utiliser « les limons déposés par la rivière pour végétaliser la ville ». (Sols mobiles). Cette hypothèse a généré la mise en place d'un état des lieux à l'échelle de la Métropole, pour un potentiel projet plus global, de mise en place d'une potentielle filière de terres végétales. Les limons pourraient, être utilisés comme fertilisant des terres mais, cette hypothèse reste à confirmer par une étude scientifique.

Ainsi, le concours Europan a contribué à conserver une dynamique de projet et à réunir les acteurs autour, du parc naturel urbain des Boucles de l'Isère, lors de l' « atelier urbain » qui a lieu une fois par mois. Outre, la capacité de fédérer qu'a engendré Europan, les projets proposés ont été riches pour la polarité, mais aussi pour la Moe.

Enfin, certains projets Europan, ont été riches dans le cadre d'un retournement de la polarité sur l'Isère. C'est par exemple le cas de l'équipe Slowland, qui dans son projet, valorise la place de l'eau et prend en considération le risque inondation.

Ci-dessous, un extrait de leur mise en récit du parc:

« En premier lieu, la place de l'eau sera réintroduite au sein de la plaine. Grâce à une coopération avec les gestionnaires des barrages, de nouveaux usages s'installent au bord et sur l'Isère. Sur du long terme, les digues sont ponctuellement reculées pour que la rivière se réapproprie l'espace. La renaturation des canaux permet la diversification de l'étendue alluviale et des milieux humides connexes. De nouveaux flux définissent à leur tour des parcours transversaux et des boucles à travers la plaine. Le développement des polarités de mobilités renforce les trajets intermodaux et réduit les flux de véhicules personnels au profit des modes doux. Sur certaines périodes, des bacs à traile assurent la traversée de l'Isère avant d'être pérennisés avec des passerelles selon les besoins et la fréquentation. L'autoroute entame progressivement sa déqualification au profit d'un boulevard urbain support de modes de déplacement collectifs et les stations-services mutent en hub de mobilités. Le paysage de la route se transforme par la plantation de forêts linéaires le long des terre-pleins et talus pour créer à terme un corridor secondaire à celui de l'Isère. » (Slowland, Europan).

Cet extrait illustre, la mise en récit du parc dans une notion de prospective. Elle illustre la multitude et le foisonnement d'idées des projets Europan et sur les actions qui permettraient à nouveau, d'« habiter » le parc et ainsi, retourner l'urbain sur la rivière.

Enfin, après une lecture des projets Europan, il en ressort un diagnostic souvent très ressemblant (rivière invisibilisée, contraintes dans les infrastructures). Cependant, le constat commun, n'empêche pas que les idées des équipes et leurs périmètre d'études diffèrent, même s'il est possible de retrouver des idées communes (passerelles, mobilités douces, fermes agricoles). Aussi certaines idées étaient assez fréquentes dans les projets tels que, le fait de redonner à voir la rivière ; l'inondation devient une opportunité ; donner plus de place à la rivière ; créer des zones humides, etc.

Conclusion partie C

Les premières actions en faveur du parc naturel urbain des boucles de l'Isère, ont contribué au retournement de la polarité sur la rivière. En effet, la rivière a fait l'objet de plusieurs réflexions, portées par différents acteurs du territoire. L'Isère est l'élément naturel sur lequel de nombreuses équipes du concours European ont porté leur attention et des pistes de retournement de l'urbain sur la rivière ont émergé. L'évènement parc, a également contribué à faire émerger des enjeux liés à la rivière et à son invisibilisation et ce, par des habitants, des techniciens et des étudiants. Enfin, la Moe souhaite que « le rapport de l'humain à l'eau » soit « fondateur de l'identité du Grand parc ». (HYL, 2023)

Ainsi, ces premières actions contribuent à renverser la polarité sur la rivière, d'une part à travers la mise en projet de la rivière et d'autre part, à travers, les nombreuses réflexions portées à son sujet.

Conclusion Partie 2

La jeune polarité des Boucles de l'Isère est identifiée comme l'une des trois portes d'entrées de la Métropole (Ambrosino, 2022). La polarité est confrontée à de multiples enjeux et est un territoire stratégique à l'échelle de la Métropole. Engagée dans « une démarche de projet de territoire partagé » (Délibération PNE du 17/12/2021), la polarité porte l'ambition de développer la ville-parc de manière concertée et conjointe. La polarité des Boucles de l'Isère s'est réunie autour d'un projet de territoire, consistant à créer un parc naturel urbain, qui fédère les parties prenantes du territoire. Ce dernier, illustrateur du « tournant paysagiste opéré par l'aménagement et l'urbanisme en ce début du XXIème siècle » (Ambrosino, 2022) est un levier majeur de retournement de la polarité sur la rivière Isère. En effet, le parc constitue le potentiel révélateur de la rivière Isère. Les premières actions du projet de territoire qui consistent à dévoiler les berges, et ainsi, la rivière, l'illustrent. Ainsi, « habiter » le parc permettrait d'« habiter » la rivière ».

Le lancement du projet de parc naturel urbain des boucles de l'Isère, a débuté avec le déploiement de la Moe et d'actions « ponctuelles » sur le parc. Ainsi, la Moe est lancée dans un travail de plusieurs années avec pour objectif de rendre un plan guide et une charte sous forme de plan d'actions. Tandis que, durant ce laps de temps de production de la Moe, des actions « ponctuelles » sont mises en œuvre à l'échelle du parc, afin de « commencer à le faire exister » (Romain Gardin, 24/04/2024).

Ainsi, le concours European et l'évènement « demain un grand parc des boucles de l'Isère » ont contribué à l'émergence de pistes d'actions favorisant le renversement de la polarité sur la rivière.

L'Isère a donc fait l'objet de nombreuses mise en récit, de débats, d'échanges d'idées, etc. Ces dernières ne comportaient pas d'actions « opérationnelles », mais avec un foisonnement de réflexion portées à son sujet et la volonté commune de se développer avec la rivière et non « en lui tournant le dos » (Ambrosino, 2022) à travers un projet fédérateur commun, un premier retournement de la polarité s'est alors effectué.

Pour terminer, nous allons voir que le retournement de la polarité sur la rivière Isère fait l'objet de freins mais que ces derniers peuvent être « atténués » en mettant en œuvre une diversité d'actions à différentes échelles.

3. Dépasser les freins au renversement de la polarité sur sa rivière: diversifier les échelles d'actions

Nous allons désormais nous pencher sur les freins auxquels la polarité doit faire face et qui pourraient nuire à son renversement sur la rivière. Suite à cela, nous verrons qu'outre l'échelle de la polarité, il existe d'autres échelles d'actions pour engager un renversement de l'urbain vers la rivière.

A. Les freins au retournement de la polarité

Dans le cadre du retournement de la polarité des Boucles de l'Isère sur sa rivière. Cette dernière doit prendre en compte des obstacles qui se dressent face à ce renversement. Nous verrons qu'il existe des freins à l'échelle de la polarité des Boucles de l'Isère et d'autres obstacles à une échelle plus large, dont la polarité subie les effets.

L'Isère, une rivière qui conserve son aspect productif

En 2024, l'Isère reste le support d'une source de production d'énergie, l'hydroélectricité. En effet, l'Isère fait partie d'une entité plus globale, l'Unité de Production Alpes. Celle-ci regroupe cinq départements, 121 centrales, 132 barrages, qui contribuent à produire un tiers de l'énergie hydroélectrique de l'entreprise Electricité de France (EDF) au niveau national (Brochure Unité de Production hydraulique des Alpes, EDF, sd).

Figure 18 - BARRAGE DE TIGNES



Le barrage de Tignes est le premier point d'arrêt des eaux de l'Isère (photo ci-contre). Il détient le record du plus haut barrage de France, atteignant plus de 180 mètres de haut.

Source : Andy Parant

Cette photo illustre le caractère imposant de la retenue d'eau formée par le barrage dans ce paysage montagnard. Cet ouvrage a un impact conséquent sur l'écoulement naturel de l'eau. En effet, l'objectif est de stocker la majorité de l'eau, qui est une réserve d'énergie et qui est utilisée en période de pic de demande d'énergie. Malgré un écoulement constant de l'eau pour conserver un débit correct de la rivière, cet ouvrage donne à la rivière un caractère de « source d'énergie » plutôt que d'élément naturel à préserver. De plus, le lac du Chevril qui est la retenue formée par barrage de Tignes, récupère les eaux de pluie et celles amenées par la fonte des neiges. Dans un contexte de changement climatique et de diminution de plus de moitié de la taille du glacier de la source de l'Isère, cette retenue devient alors un enjeu de plus en plus stratégique, dans la gestion de l'eau en altitude (Thomas Condom).

En amont de la polarité, à l'entrée de la vallée du Grésivaudan, les eaux de l'Isère franchissent deux centrales hydroélectriques, celle du Cernon à Chapareillan et du Cheylas. En aval de la polarité, les eaux de l'Isère traversent la centrale de Saint Egrève (Brochure Unité de Production hydraulique des Alpes, EDF, sd).

Le cours de l'Isère qui traverse la polarité des Boucles de l'Isère n'est donc pas directement concerné par la présence de barrages. Cependant la rivière est impactée par son exploitation hydroélectrique en terme d'image, de conséquences sur la biodiversité et de sécurité. Ainsi, « aujourd'hui encore, les paysages de l'eau sont très largement façonnés par les grands corps d'ingénieurs, les industriels et autres opérateurs énergétiques (exploitation de la ressource) » (Ambrosino, 2022). La rivière Isère reste alors un support de production d'énergie hydroélectrique pour l'exploitant EDF. La présence de ces ouvrages et plus globalement, l'aspect productif et technique de l'Isère, ne facilitent pas son renversement sur la Métropole.

L'eau et sa gestion, les impacts de cet enjeu stratégique

L'eau revêt un fort enjeu stratégique, notamment dans un contexte de raréfaction de la ressource, ainsi, une multitude d'acteurs s'invitent dans le paysage lié à la gestion de l'eau. La rivière Isère n'échappe pas à ce nombre d'acteurs importants ; pouvoirs publics, collectivités territoriales, structures de gestion, acteurs économiques, associations ou chacun intervient à différentes échelles ; Europe, État, bassins hydrographiques, régions, départements et intercommunalités (Gest'eau, sd).

Cette multiplicité d'acteurs peut représenter une difficulté dans le cadre de la gestion de la rivière. En effet, Damien Kuss, directeur du pôle maîtrise d'ouvrage sur le projet Isère amont, au Symbhi, nous explique (lors de notre entretien du 16/04/2024), qu'il est souvent difficile de s'y retrouver parmi les domaines d'intervention de chaque acteur, notamment avec la ville de Grenoble et la Métropole. Et ce, malgré la mise en place de convention de gestion, ou certaines compétences restent encore floues et où l'on revient à se demander « qui fait quoi »?

Il nous donne l'exemple de la voie Corrato située en aval de la polarité des Boucles de l'Isère sur la section de la traversée du centre-ville, qui selon-lui, illustre bien son propos. La voie Corrato existe depuis les années 1970, elle est érigée sur un collecteur d'assainissement et longe la rivière Isère.

Selon Damien Kuss, « La compétence assainissement étant gérée par la métropole, c'est elle, qui entretient le collecteur. La ville de Grenoble a pour sa part, la compétence sur la chaussée, elle est donc chargée de l'entretien de la voie. Malgré cela, en cas de crue et de débordement de la rivière Isère sur la voie Corrato, c'est la métropole qui s'occupe du nettoyage des limons déposés sur la voie. La ville va quant à elle, se charger de la réparation des murs de quais. Ainsi, il est nécessaire de se coordonner depuis ce millefeuille de compétences, entre la ville de Grenoble, la métropole de Grenoble et le Symbhi. »

La synchronisation est parfois difficile et l'absence de gestionnaire unique se fait parfois ressentir dans l'avancée des projets. Cette exemple, illustre bien la multitude d'acteurs sur seulement, une très mince section de la rivière et la nécessité de se coordonner pour une gestion efficace de la rivière.

Ainsi, la multiplicité des acteurs pour gérer la rivière Isère, est donc un obstacle dans la gestion efficiente de la rivière. Cette difficulté illustre aussi le fait que, renverser un territoire sur la rivière Isère, nécessite la coopération et la volonté de tous les acteurs concernés.

Les impacts de la réglementation du risque inondation sur la polarité

La polarité des Boucles de l'Isère est fortement impactée par le risque inondation. Ce risque naturel est strictement réglementé. C'est le préfet, en tant que représentant de l'Etat, qui valide le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), élaboré par les collectivités concernées par ce risque.

« Le PPRI règlemente l'occupation et l'utilisation des sols aux abords de la rivière afin de garantir la sécurité des personnes. » (Cerema).

« Le PPRI est un outil de planification qui permet de :

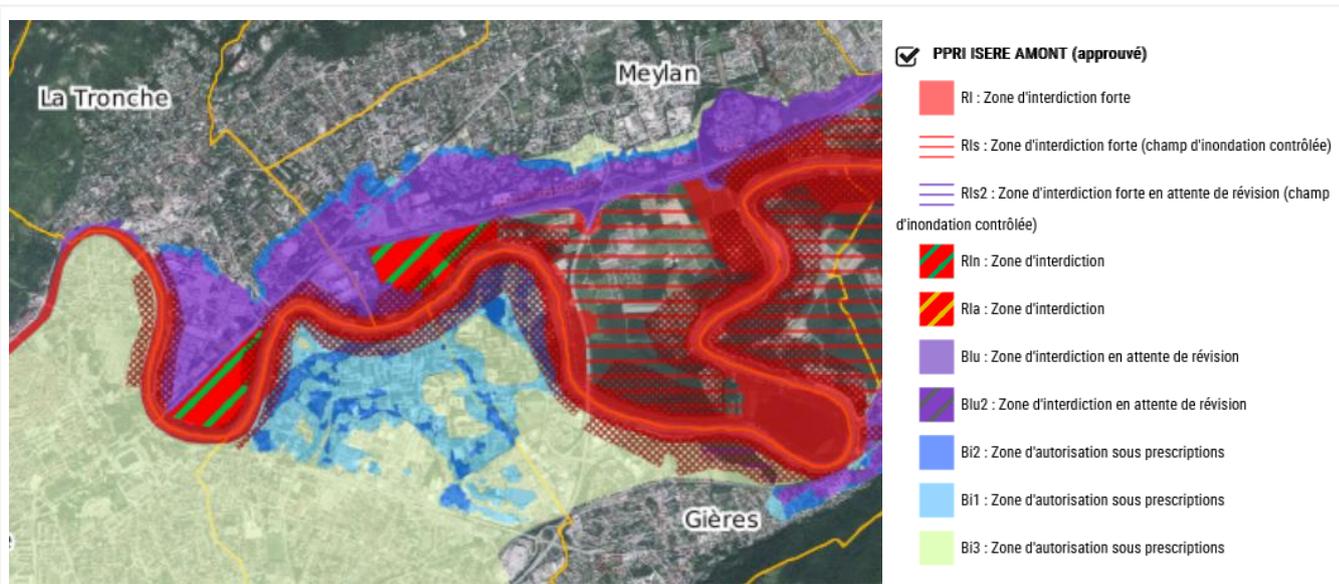
- « de délimiter les zones exposées aux risques d'inondation et d'y prévoir des interdictions ou des prescriptions spécifiques afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;
- de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des mesures d'interdictions ou des prescriptions afin de ne pas aggraver les risques existants et de ne pas en provoquer de nouveaux ;
- de fixer des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre ou à mettre en œuvre, dans ces deux types de zones, par divers acteurs (collectivités publiques, particuliers, propriétaires, exploitants, utilisateurs). » (Cerema)

Le PPRI est reconnu comme une servitude d'utilité publique, il est donc opposable dans un rapport de conformité avec les documents d'urbanisme locaux, qui doivent intégrer ses prescriptions.

Les abords de l'Isère sont réglementés par le PPRI de la Vallée du Grésivaudan de 2007. A chaque zonage correspond un règlement avec des prescriptions plus ou moins contraignantes, qu'il est obligatoire de respecter.

Ci-dessous, un extrait de la cartographie du PPRI au niveau de l'entrée Est de la Métropole :

Figure 47 – EXTRAIT DU PPRI ISERE AMONT



Source : portail cartographique de la Métropole de Grenoble

L'extrait du PPRI ci-dessus, illustre par exemple, l'impossibilité de réaliser quelconque projet au sein des bandes de précaution EDF. Nous pouvons recouper cette information avec l'aspect productif que conserve la rivière qui s'illustre cette fois – ci, sous la forme d'une contrainte réglementaire.

Nous pouvons aussi noter, que les zones d'interdiction s'étendent largement en zone déjà urbanisées. Nous pouvons expliquer cela, grâce à notre recherche historique effectuée dans notre première partie. En effet, l'endiguement de la rivière a engendré un « déploiement de la ville-centre et des communes adjacentes qui, pour une large part de leurs territoires les plus modernes, se sont déployées sur le lit majeur de l'Isère » (Ambrosino, 2022). Ainsi, le supermarché Carrefour à Meylan construit en 1975, se trouve en « zone d'interdiction en attente de révision » du PPRI Isère amont.

La réglementation du PPRI est un document qui se veut pédagogique afin qu'il puisse être le plus abordable par tout à chacun. Il reste néanmoins un document technique. De plus, la complexité d'appropriation du règlement et les prescriptions réglementaires appliquées aux parcelles qui bordent l'Isère sont strictes et le peu de marges de manœuvre tolérées par la réglementation peuvent mener à figer le territoire particulièrement à court et moyen terme. Le projet « Campus Technologique Santé » (CTS) est l'illustration des importants délais que prend un projet d'aménagement en

zone Biu (« zone d'interdiction en attente de révision ») et du poids des procédures. En effet, au sein du projet CTS, une procédure de modification du PPRI, est nécessaire pour valider la faisabilité du projet, cette procédure va prendre à minima un délai de 18 mois.

Le PPRI est un document essentiel mais, il rend difficile l'accessibilité de la rivière et le lancement d'une dynamique de projet. C'est alors aux acteurs du territoire, de transformer le risque en atout. C'est pourquoi, au sein du champs d'inondation contrôlé de la Taillat, la Métropole a mis en place un « projet agricole » qui regroupe des activités de maraichages avec l'accueil de plusieurs agriculteurs sur les terrains qu'elle leurs louent.

Egalement, à la lecture du règlement en zone rouge (zone d'interdiction), il est tout de même possible de réaliser d'autres activités telles que : « l'installations d'infrastructures démontables, qui ne perturbent pas les Champs d'Inondation Contrôlés (CIC) ; l'installation d'infrastructures surélevées de type belvédères et promontoires » (PPRi Isère amont). Ce type d'aménagements définitifs, pourraient par exemple, aussi faire l'objet de zone de refuge en cas de crue soudaine.

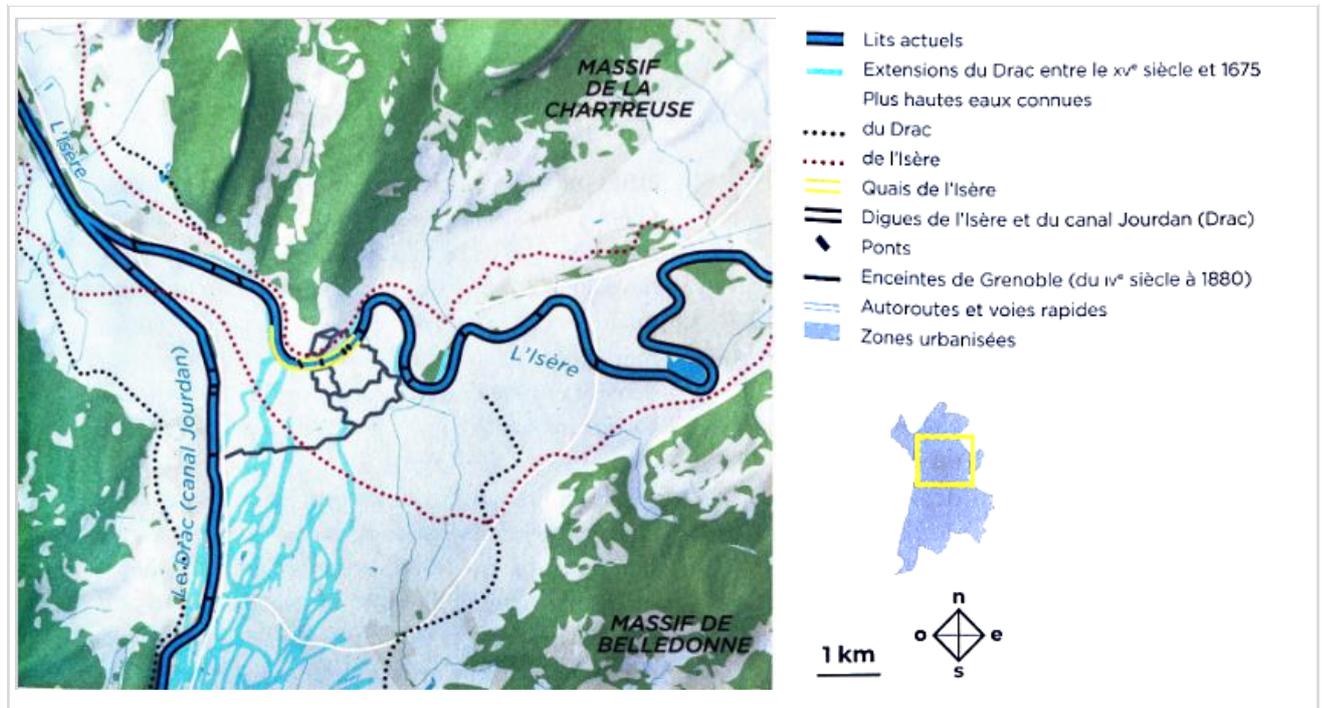
L'Isère est ainsi soumise à de fortes contraintes réglementaires qui ont tendance à « figer » l'évolution du territoire ou du moins, à rendre les projets de territoire plus complexes car il est aussi nécessaire de prendre en compte l'OAP Risques et Résilience.

Ainsi, pour que la polarité puisse se renverser sur sa rivière, les acteurs de l'aménagement du territoire doivent faire part d'adaptation mais aussi, d'inventivité. Et ce, pour développer le territoire avec la rivière Isère et plus globalement, la gestion de l'eau, malgré la réglementation liée au risque inondation. En plus de la réglementation qui peut dans un sens, « figer » le développement de la polarité, la dissimulation de l'Isère au sein du paysage, est aussi un frein au renversement du territoire sur sa rivière.

L'Isère dissimulée dans le paysage de la polarité

Au sein du paysage de la polarité des Boucles de l'Isère, l'Isère paraît absente. Charles Ambrosino le relève, au sein de son livre « La métropole géographique et ses urbanismes ».

Figure 49- CARTE DE « L'INVISIBILISATION DE L'EAU SUR LA PLAINE GRENOBLOISE »



Source : Ambrosino Charles (2022). La Métropole géographique et ses urbanismes, p49

Selon Charles Ambrosino, « la domestication de l'eau s'est traduite spatialement par un processus d'invisibilisation de l'élément aquatique, rompant ainsi avec la continuité des géographies et infrastructures (vertes et bleues) propres aux territoires d'une ville alpine ». Il ajoute que l'urbanisation de la vallée du Grésivaudan, qui a fait suite à la deuxième guerre mondiale, a été réalisée « dans la plus grande indifférence morphologique et paysagère aux tracés de l'eau ».

« L'invisibilisation de l'Isère » est aussi employé par Romain Gardin, directeur de la polarité des Boucles de l'Isère, pour caractériser la rivière dans le paysage de la polarité. Selon lui, « outre le bénéfice apporté par le projet Isère Amont porté par le Symbhi sur la sécurisation du territoire, les digues érigées, ont amené la rivière à être vue uniquement comme un risque et ont mis à distance géographiquement la population de la rivière. Les différences de niveaux entre les digues et la rivière ont créé une perte du rapport à l'eau. Le Symbhi a recréé un sol artificiel sur les digues,

qui a favorisé la perte de proximité avec les espaces paysagers (champs agricoles, forêts alluviales...). Enfin, la structure majoritairement continue de la digue, crée une forte homogénéité dans le paysage. » (Romain Gardin, entretien du 24/04/2024).

Figure 51 - INTEGRATION PAYSAGERE DE L'ISERE AU NIVEAU DE L'ENTREE NORD-EST DE LA METROPOLE



L'image ci-contre, illustre la présence des grandes infrastructures routières qui cloisonnent l'Isère et rendent son accès très difficile, voire impraticable, sur certaines sections. L'entrée Nord – Est de la ville de Grenoble, située dans la polarité des Boucles de l'Isère, incarne cette difficulté où l'autoroute représente une emprise conséquente et sépare physiquement et sensoriellement la rivière des habitants de la polarité des Boucles de l'Isère. L'autoroute forme donc une véritable barrière. Au sud, cette barrière apparaît sous la forme de la voie ferrée. Ces deux infrastructures portent les mêmes caractères bruyants, de lourdeurs et de rapidité qui enserrant la rivière. Tandis que cette dernière est à l'opposé, discrète et sereine.

Source : carnet de territoire

Les berges sont également les lieux où la proximité avec la rivière est la plus forte. Selon Charles Ambrosino, les berges sont « dénuées d'épaisseur, trop souvent réduites à un simple trait continu, les berges, mêmes requalifiées, demeurent le plus souvent « confidentielles » pour ne pas dire « cachées », peu entretenues et faiblement accueillantes, si ce n'est sporadiquement grâce à des initiatives citoyennes financées dans le cadre du budget participatif récemment initié par la Ville de Grenoble ».

Le tableau ci-dessous (figure 23) réalisé en 1878, illustre « l'ouverture » de la rivière sur sa plaine et montre l'équivalence de niveau topographique, entre la plaine et la rivière, dû à l'absence de digues. L'Isère semble alors pleinement intégrée dans le paysage mais aussi, dans les usages des habitants qui l'entourent. Le pêcheur (en bas à gauche) et les tas de pailles (à droite) nous indiquent la proximité et la relation des habitants avec la rivière.

Figure 53 - TABLEAU DE L'ISERE REALISE EN 1878



Source : Carnet de territoire Isère Amont

L'endiguement a contribué à la mise à distance géographique entre la rivière et la population et à « tourner le dos à la rivière » (Ambrosino, 2022). L'endiguement est donc un frein « physique » au retournement de la polarité des Boucles sur sa rivière. En effet, la hauteur de la digue masque la rivière. Cette différence de topographie éloigne alors sensiblement les Hommes de la rivière. Désormais, à hauteur d'Homme, la rivière est peu visible. Seulement quelques fenêtres paysagères nous permettent de se sentir visuellement proche de l'eau, c'est par exemple le cas sur le Pont de l'Île verte et sur les digues du campus universitaire, qui sont tous deux des espaces en surplomb et qui dominent la rivière.

Conclusion Partie A

La polarité doit donc faire face à de multiples freins allant à l'encontre de son renversement sur la rivière. La gestion de l'eau revêt d'autant plus, un fort aspect stratégique, ainsi les enjeux propres à chaque acteur, peuvent contraindre le développement de l'urbain avec la rivière. La multiplicité de ces acteurs peut, elle aussi, « jouer » en défaveur du cours d'eau et nous avons pu le constater à travers un exemple concret. Le renversement de l'urbain sur la rivière nécessite donc forcément une coopération de ces derniers et c'est le cas du projet fédérateur de la polarité, ce qui est plutôt engageant pour la suite du projet.

L'aspect « productif » de la rivière, contraint lui aussi le renversement de la polarité sur la rivière. En effet, il attribue au cours d'eau, une image de « source de production » d'énergie. La réglementation liée au risque inondation vient s'ajouter à cet aspect productif de la rivière. La règle confère aux abords de l'Isère, à l'échelle de la polarité, un fort caractère d'« immobilisme ». L'avantage de la règle est qu'elle permet le développement de la biodiversité et ainsi, de renforcer la « pénétrante verte » dans la vallée du Grésivaudan.

Enfin, l'urbanisation de la polarité qui a été réalisée « dans la plus grande indifférence morphologique et paysagère aux tracés de l'eau » (Ambrosino, 2022), a créé des structures urbaines (autoroutes, voies ferrées) facteur d'« invisibilisation » de la rivière et est couplé à l'endiguement généralisé de la rivière. Ces deux phénomènes, contraignent « physiquement » le retournement de l'urbain vers la rivière.

Ainsi, certains freins sont difficiles à dépasser et nécessitent de faire par d'inventivité et de créativité, pour tenter d'aller au-delà et de « faire avec », tel que la réglementation du risque inondation et l'exploitation hydroélectrique de l'eau. Malgré cela, des freins peuvent être dépassés tel que l'invisibilisation de la rivière et la meilleure coordination de ses acteurs.

Nous allons à présent voir, comment retourner la polarité sur la rivière Isère grâce à des actions portées à une échelle autre, que celle de la polarité des Boucles de l'Isère.

B. Retourner l'urbain sur la rivière : des actions à l'échelle de la Métropole

Le projet de territoire fédérateur des acteurs de la polarité des Boucles de l'Isère, qui consiste à créer un parc naturel urbain est un moyen de renverser l'urbain sur la rivière. Il existe néanmoins, d'autres pistes de renversement sur lesquelles il serait intéressant de se pencher. Nous allons voir en quoi, l'OAP Paysage et Biodiversité et l'OAP Risques et Résilience, sont des outils au service des acteurs du territoire, susceptibles d'engager un renversement de la polarité sur la rivière Isère et plus globalement sur l'eau.

Renverser la polarité sur l'Isère : l'OAP Paysage et Biodiversité

Selon Charles Ambrosino, « la relation de la Métropole de Grenoble à l'eau reste à définir », et « les premières séquences d'espaces publics souffrent de l'absence d'une véritable pensée d'ensemble à l'échelle, non pas des seuls espaces centraux, mais bien de la plaine urbanisée dans sa totalité... » (Charles Ambrosino, 2021).

La Métropole de Grenoble a construit une Orientation d'Aménagement de Programmation Paysage et Biodiversité (OAP - PB), en faveur du paysage et de la biodiversité. Cette OAP est l'un des outils de la planification du territoire, qui permet de définir « la relation de la Métropole de Grenoble à l'eau ».

En effet, à l'échelle de la charpente paysagère de la vallée Isère Amont, l'OAP donne des orientations spécifiques et des principes d'aménagement. Parmi les onze orientations, figure « la mise en valeur de la présence de l'eau ». Ces orientations se déclinent sur l'ensemble du territoire mais chaque projet, selon sa situation (entrée de ville, cours d'eau, etc.), sera concerné ou non, par les orientations données.

Parmi les objectifs généraux de la charpente paysagère de l'OAP, l'un concerne directement la prise en compte de l'eau « valoriser les cours d'eau, les canaux et leur végétation rivulaire et ripisylve » avec deux principes d'aménagement proposés : « en maintenant leur continuité et en retrouvant le parcours de l'eau dans les espaces bâtis et en poursuivant les aménagements permettant l'accès visuel et/ou physique à l'eau. »

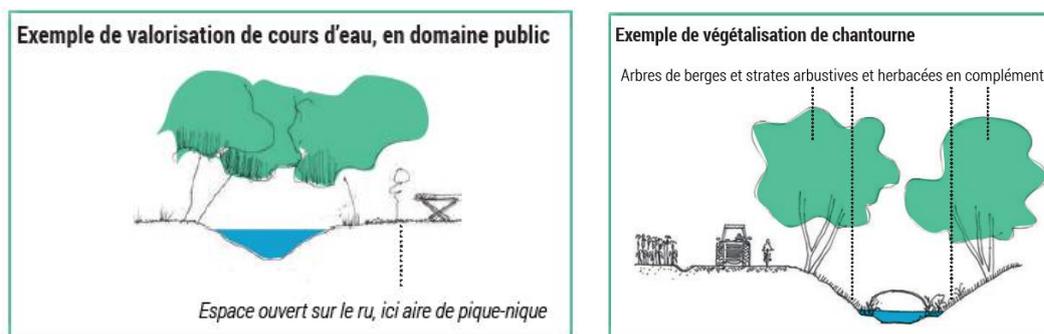
L'orientation de l'OAP consiste alors à mettre en valeur la présence de l'eau et contient des principes d'aménagements auquel le porteur de projet doit se conformer, lorsqu'il

est concerné, et ce, dans un rapport de compatibilité avec les objectifs et les orientations de l'OAP. Par exemple, les porteurs de projets devront respecter un rapport de compatibilité avec les orientations suivantes ;

- « L'implantation du bâti devra être de préférence la plus éloignée de l'eau, les espaces ouverts végétalisés de jardins ou d'espaces communs, devront être implantés de façons à privilégier le contact de l'eau ;
- Dans le cas de ruisseaux « busés », l'opportunité d'une réouverture du ruisseau sera évaluée. Le projet cherchera à minima à signaler la présence du ruisseau à travers l'aménagement de l'espace. » (OAP PB, carnet de paysage, vallée de l'Isère amont)

L'OAP donne différentes sources d'inspiration à la fois schématique et photographique pour révéler l'eau au cœur du territoire:

Figure 59 - SCHEMA EXPLICATIF DE VALORISATION DE LA PRESENCE DE L'EAU



Source : OAP Paysage et Biodiversité, 2019, GAM

Figure 61- MISES EN SCENES DE L'EAU



Source : OAP Paysage et Biodiversité, 2019, GAM

Les inspirations données aux porteurs de projet permettent de leur montrer les projets existants et de faire émerger des idées sur des projets liés à l'eau.

Selon Charles Ambrosino, « Combinant les analyses sensible, urbaine et écologie, l'OAP parvient à embrasser une très grande diversité de situations territoriales tout en livrant les clés de lecture et règles du jeu nécessaire à leur évolution. De ce point de vue, le travail de caractérisation géographique du territoire métropolitain adossé à l'identification de ses diverses « ambiances » invite à poser le paysage « en préalable de toutes opérations d'urbanisme. » Cependant, il identifie une limite, « reste qu'elle (l'OAP) peine à entraîner une véritable dynamique de mise en projet du sol métropolitain...et traduit la difficile conciliation pluricommunale autour d'un dessein commun » (Ambrosino, 2022).

Malgré cette limite, l'OAP Paysage et Biodiversité est un outil dont dispose les acteurs du territoire pour prendre en considération la place de l'eau dans leur projet et ainsi, contribuer au renversement de l'urbain sur la rivière. A cette OAP, vient se greffer l'OAP thématique, « Risques et Résilience ». Celle-ci permet d'intégrer la présence de l'eau, à travers l'adaptation des territoires aux aléas hydrologiques.

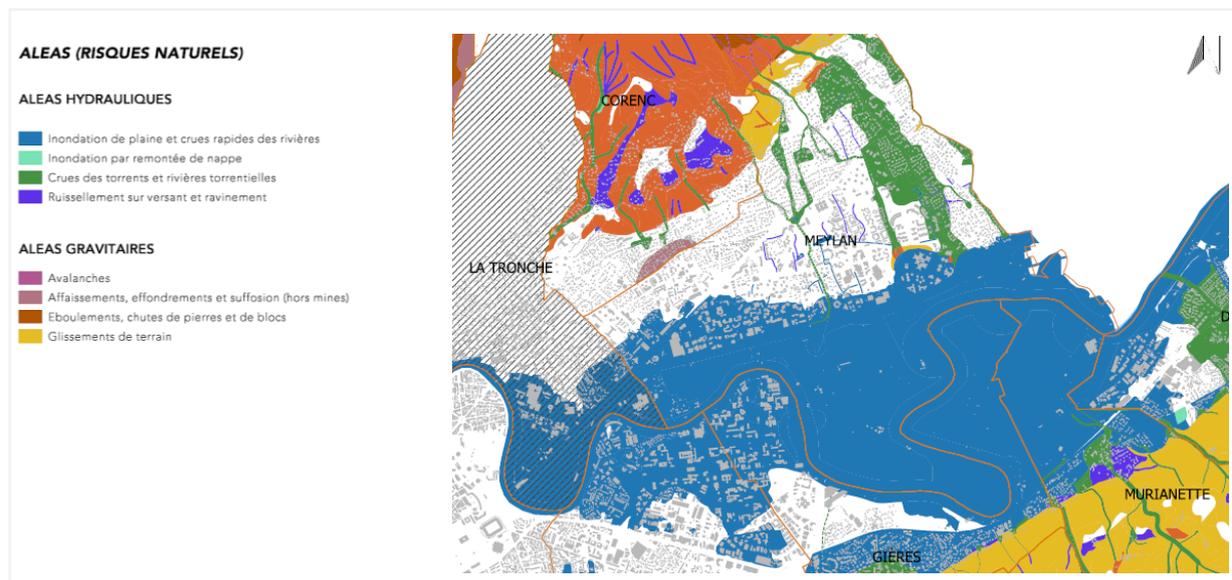
OAP Risques et résilience

L'OAP risques et résilience « propose différents principes d'aménagement adaptés aux aléas en présence, pour des projets situés en zones exposées constructibles sur le territoire métropolitain. Dans une démarche de résilience, il s'agit ici de s'inscrire dans une approche globale, responsable de l'aménagement, de l'urbanisme, de la construction mais aussi de l'usage sur le territoire. La résilience peut se définir sur un plan théorique comme la capacité d'un système à absorber et s'adapter à une perturbation externe. Il s'agit alors d'une capacité d'anticipation avant l'évènement, de résistance, mais aussi d'absorption pendant ce dernier, puis de rebond post évènement. » (OAP Risques et Résilience, 2019).

L'OAP Risques et Résilience « doit permettre d'engager une évolution de l'urbanisation pour la rendre moins vulnérable face aux aléas naturels et diminuer la sensibilité du territoire aux aléas ». C'est pourquoi, selon le(s) type(s) d'aléa(s) au(x)quelle(s) le territoire est soumis, l'OAP propose « des stratégies d'aménagement adaptés ». Ainsi, « l'OAP « Risques et Résilience » apparaît comme un outil d'évolution et de mutation vers des formes et des organisations urbaines plus adaptées aux risques tels qu'ils se présentent sur le territoire métropolitain » (OAP Risques et Résilience, 2019).

La polarité des Boucles de l'Isère est concernée par plusieurs types d'aléas naturels liés à l'eau, l'inondation de plaine et crues rapides des rivières et les crues des torrents et rivières torrentielles.

Figure 63 - EXTRAIT DU PLAN DE SYNTHESE DES ALEAS SUR LE TERRITOIRE DES BOUCLES DE L'ISERE



Source : OAP Risques et résilience, 2019, GAM

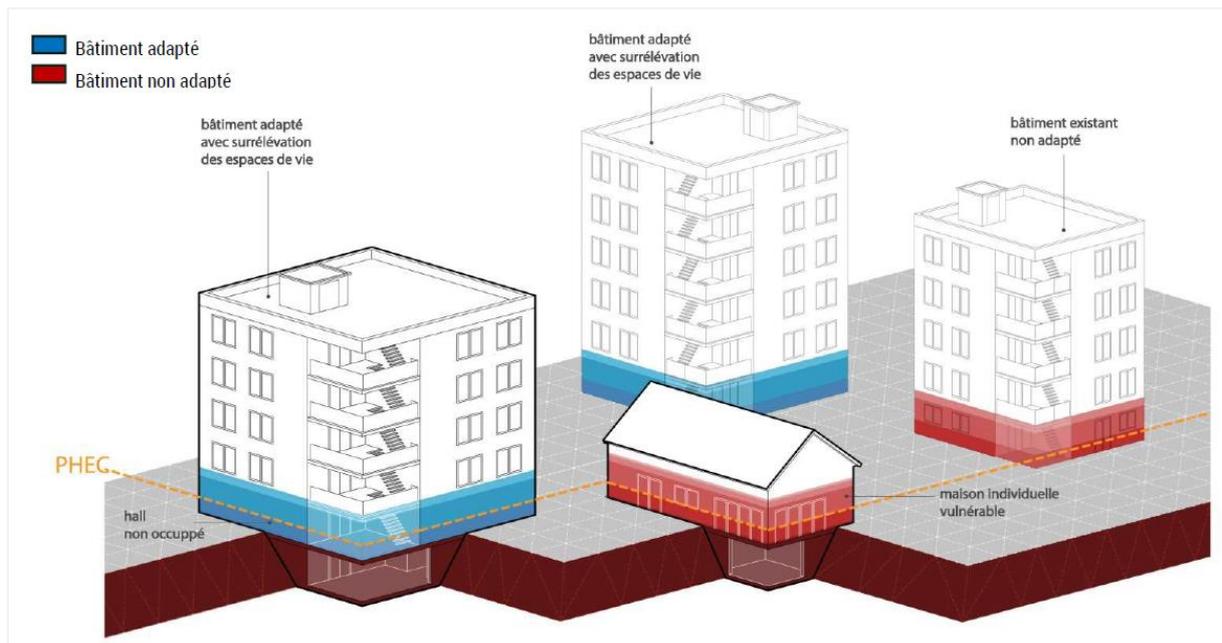
La carte des aléas traduit la très forte présence de l'aléa hydraulique sur le périmètre de la polarité. Ainsi, les projets conçus au sein de ce périmètre, outre le respect de la réglementation du risque inondation, devront « être compatibles avec l'OAP – RR et ne pas être contraire aux objectifs et orientation d'aménagement qui y sont définis ».

Ainsi, pour les inondations, la réalisation de projets résilients devra respecter les principes suivants : éviter l'exposition des enjeux, atténuer et absorber l'aléa, adapter les projets, valoriser les espaces non bâtis et adapter et planifier l'aménagement.

L'adaptation des projets nécessite par exemple, « à l'échelle de l'îlot ou de l'opération d'aménagement, de retravailler les formes urbaines pour aller vers des constructions qui privilégient la verticalité, mettent hors d'eau les espaces de vie et prévoient des zones refuges de la PHEC (Plus Haute Eau Connue) » (OAP RR, 2019).

L'OAP donne alors comme exemple des « principes architecturaux à valoriser en zone inondable ».

FIGURE 64 - ILLUSTRATION DES PRINCIPES ARCHITECTURAUX A VALORISER EN ZONE INONDABLE



Source : OAP Risques et Résilience, 2019, GAM

L'OAP Risques et Résilience, prend ainsi en considération la gestion de l'eau sous la forme de l'aléa dans les projets d'aménagement. Elle permet ainsi, lors des projets d'aménagements ou de renouvellement urbain, d'intégrer l'eau et donc de faire en sorte que l'urbain se tourne vers l'eau. L'urbain « habite » alors avec l'eau et ne « lui tourne plus le dos ». C'est par exemple le cas sur la polarité des Boucles de l'Isère, ou le projet CTS se doit d'être résilient et donc, de respecter cette OAP.

Conclusion Partie B

Ainsi, les deux OAP thématiques « Paysage et Biodiversité » et « Risques et Résilience », permettent de prendre en considération l'eau dans les projets d'aménagement. L'OAP Paysage et biodiversité donne ainsi, des orientations pour valoriser l'eau sur le territoire tandis que, l'OAP Risques et Résilience va quant à elle, donner des orientations pour aménager le territoire avec l'eau sous l'égide de l'aléa.

Ces deux OAP, permettent ainsi deux approches complémentaires de la valorisation et de la gestion de l'eau dans les projets d'aménagements. Les OAP sont applicables sur la polarité des Boucles de l'Isère ainsi, elles contribuent au renversement de ce territoire sur sa rivière et plus globalement, sur l'eau.

C. Retourner l'urbain sur la rivière : des initiatives à l'échelle locale

Depuis quelques années, des actions émergent à l'échelle locale en faveur du renversement de l'urbain sur la rivière. Nous allons voir qui sont les porteurs de ces initiatives et en quoi celles-ci consistent.

Le parlement de l'Isère

La constitution du parlement de l'Isère est très récente, elle est dans la mouvance de l'émergence de différents collectifs et associations au niveau national, qui souhaitent obtenir la personnalité juridique pour une entité naturelle.

Le parlement de l'Isère est un collectif informel, n'ayant ni forme, ni personnalité juridique et qui regroupe quatre associations : FNE Isère, Civipole, l'Assemblée des communs et le jardin des Initiatives. Selon Philippe Dubois, le parlement de l'Isère permet « d'aborder la question du sensible » et de « faire de la participation citoyenne », deux volets très peu (voir pas du tout), abordés par les acteurs actuels en charge de l'eau sur le territoire métropolitain.

Le parlement n'a pas vocation à « se substituer aux institutions, ni aux décideurs ». Le parlement de l'Isère a pour territoire d'intervention le bassin versant de la rivière Isère et ses affluents (le Drac, la Romanche, l'Arly, l'Arc, etc.). Selon Philippe Dubois, ce périmètre du bassin versant et/ou de la bio région est le plus cohérent, car la rivière Isère traverse tous ces territoires et les relie entre eux.

Le parlement de l'Isère considère que les « choses inanimées » communiquent et qu'il est nécessaire de faire passer l'objet « rivière Isère » à l'état de sujet. Pour ce faire, les membres du parlement souhaitent s'appuyer sur des gardiens (ou sentinelles), à l'image des Maoris qui protègent la Wanganui en Nouvelle Zélande. Les gardiens seraient alors « porteurs des intérêts de la rivière et l'expression de ses intérêts, leur légitimité serait justifiée par des compétences scientifiques ou un attachement à la rivière et à sa préservation et enfin, chacun pourrait devenir gardien des intérêts de la rivière ». (Philippe Dubois, entretien du 07/05/2024)

Pour atteindre son objectif principal ; obtenir la personnalité juridique pour la rivière Isère, le parlement a défini trois objectifs majeurs et des actions concrètes.

Ces actions mises en œuvre par le parlement, contribuent également au renversement de l'urbain sur l'Isère.

Le premier objectif du parlement de l'Isère est de « faire sortir la rivière Isère des logiques de fragmentations ». En effet, tel qu'énoncé précédemment, il existe une multitude d'acteurs de l'eau sur le territoire et, selon Philippe Dubois « cette logique de fragmentation des outils de gestion et de planification de l'eau et des acteurs, mènent à gérer l'eau d'une manière éparpillée et l'on ressent la superposition de certaines compétences ». Nous l'avons évoqué précédemment, au sein des freins du renversement de la rivière Isère, la multiplicité des acteurs de l'eau, ne joue pas en faveur de la rivière et un éclairage des champs d'actions de chacun est donc nécessaire, au bénéfice de l'Isère.

La deuxième ambition du parlement est de se réapproprier démocratiquement l'eau. Le parlement de l'Isère a ainsi « lancé un observatoire neutre et indépendant, afin d'avoir une idée de l'état de l'eau à Grenoble » (Philippe Dubois).

Le troisième objectif du parlement est de donner des droits aux personnes non humaines. Le parlement entend via cet objectif ; obtenir la personnalité juridique pour la rivière Isère. D'après Philippe Dubois, « il est actuellement impossible d'obtenir la personnalité juridique pour une entité naturelle en France, car le droit français ne le permet pas. L'idée est de faire évoluer le droit pour que la France reconnaisse certaines entités naturelles ».

Conscient que cet objectif est atteignable uniquement dans une perspective de temps long, Philippe Dubois ajoute ; qu'un certain nombre de collectifs au niveau national se sont lancés dans des démarches similaires à celle du parlement. C'est donc, grâce à la multiplicité des collectifs et plus globalement de démarches de prise en considération des entités naturelles, que le droit français pourra tendre à évoluer.

Dans l'intention d'atteindre ces trois grands objectifs, plusieurs actions portées par le parlement de l'Isère ont débuté, ou vont débuter dans un futur proche. Plusieurs micros-trottoirs ont été réalisés, portés par l'association, le jardin des initiatives. Ainsi, près de 200 témoignages ont été recueillis dans différents quartiers de Grenoble ; centre - ville, Gare SCNF, quartier Saint Bruno, etc. Les échanges portaient sur la relation des personnes interrogées à l'eau, leur vision de l'avenir.... La richesse des informations recueillies conduira à alimenter des plaidoyers, qui restent à organiser par le parlement de l'Isère.

Cette action a donc conduit la population grenobloise à se questionner sur le lien qu'elle entretenait avec la rivière Isère en répondant à des questions qui relèvent du « sensible ». Cet exercice d'introspection réalisé par les personnes interrogées sur leur relation avec la rivière, contribue au renversement de l'urbain, sur la rivière Isère. En effet, elle intègre le sujet de la rivière dans le quotidien des habitants, même en étant interrogés dans un milieu physiquement éloigné du cours d'eau.

Philippe Dubois a ensuite réalisé une action d'animation lors d'une manifestation culturelle dans le cadre de la biennale des villes en transition, au cours de laquelle il a présenté le parlement de l'Isère. L'objectif était de « révéler et développer l'attachement à l'eau mais aussi de développer le sensible pour que les personnes puissent s'exprimer par rapport à l'eau » (Philippe Dubois). Il a été accompagné d'une conteuse qui a adapté un de ces contes pour l'orienter sur la thématique de l'eau, afin de sensibiliser les participants d'une manière pédagogique. D'après Philippe Dubois, cette animation a beaucoup plu aux participants.

Cette dernière action contribue grandement au renversement de l'urbain sur le cours d'eau. En effet, les participants ont pu commencer à développer une certaine sensibilité vis-à-vis de l'eau, précurseur au sentiment d'attachement. Ils ont également été sensibilisé de manière pédagogique sur cette thématique.

Des actions ponctuelles portées par des acteurs locaux

Nous avons vu précédemment qu'un des freins, au renversement de la rivière était son cloisonnement au sein de grandes infrastructures et le peu de fenêtres paysagères donnant sur la rivière, notamment en milieu urbain. La rivière étant endiguée sur toute sa longueur, obtenir une promiscuité visuelle avec l'Isère, nécessite dans la plupart des cas, une prise de hauteur et donc d'accéder en sommet de digues, à la Bastille, en Montagne, ou sur un ouvrage. Il serait donc intéressant d'ouvrir la rivière aux yeux des métropolitains en créant des fenêtres paysagères qualitatives, agrémentées de mobiliers qui permettraient la halte et la contemplation. Certaines actions en ce sens, émergent depuis quelques années ;

Les étudiants de l'ENSAG (Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble) ont créé du mobilier urbain au niveau du chemin de halage à l'île verte (figure ci-dessous). Ce mobilier a été déposé en sommet de digue, il permet la halte et la contemplation privilégiée de l'Isère.

Figure 65- MOBILIER URBAIN CREE PAR LES ETUDIANTS DE L'ENSAG



PHOTO : Mélanie Sert

La ville de Grenoble, qui est l'une des communes de la polarité des Boucles de l'Isère, a-t-elle aussi, installé du mobilier résilient dans le cadre du projet « un pas vers l'eau » au niveau du quai Perrière, proposé par un collectif d'habitants.

Ces derniers invitent les passants à un moment de halte, au cours de leur déambulation et à partager un moment de convivialité et/ou de contemplation à hauteur de la rivière. Il est actuellement l'un des seuls lieux aménagés spécifiquement pour cet usage en fronton de la rivière.

L'idée du projet est de retrouver l'ancienne proximité que les habitants entretenaient avec la rivière. Ci-dessous, les images du projet. Sur l'image de gauche (figure 31), on note le rapport historique des habitants avec la rivière. Ils semblaient faire sécher leur linge à proximité.

Projet d'aménagement proposé par un collectif d'habitants :

Figure 67 - LES ANCIENS GRADINS



Figure 66 - LES GRADINS EN 2017



Figure 68 - LES GRADINS AUJOURD'HUI



Source : collectif un pas vers l'eau

Ces actions permettent un accès et une ouverture à la rivière privilégié, mais aussi de développer un sentiment d'égalité avec la rivière. Les Hommes ne la surmonte plus, mais demeurent à son niveau. Romain Gardin avait bien identifié la différence de topographie entre les digues et la rivière qui contribuait à l'éloignement des usagers de la rivière (entretien du 24/04/2024).

Ce type d'action reste infime et ponctuels, compte tenu des potentialités offertes par la longueur du tracé de la rivière.

Il existe de nombreuses autres potentialités d'ouvertures paysagères et de contemplation de la rivière. Par exemple, à la sortie de l'urbain et en pénétrant le territoire des Boucles de l'Isère, les fenêtres paysagères qui s'offrent à nous sont plus fréquentes, qualitatives, sauvages et naturels. Il serait intéressant de retrouver ce type de paysage dans le centre urbain, ou du moins, de s'en inspirer.

Figure 69 - FENETRES PAYSAGERES DU PROJET ISERE AMONT DONNANT A VOIR LE GRAND PAYSAGE



Photos : Mélanie Sert

L'« ouverture » de la rivière aux yeux des métropolitains est favorisée lorsque la ripisylve est peu dense. En effet, la flore arborée a tendance à cacher la rivière dont les divagations restent alors confidentielles. Cette flore arborée, très présente dans le centre urbain, nécessite alors de se questionner avec le Symbhi, sur les endroits les plus propices qui permettraient l'ouverture de la rivière. Ainsi, réaliser des fenêtres paysagères sur le cours de l'Isère aurait comme bénéfice d'affirmer la présence quotidienne de l'eau auprès des métropolitains et d'effectuer en sens, un certain renversement de la polarité sur la rivière Isère.

Conclusion partie C

Le parlement de l'Isère est un collectif très récent qui encore aujourd'hui se structure, se définit et met en œuvre ses premières actions. Malgré sa récente constitution, les premières actions déployées par le collectif, ont contribué au retournement de l'urbain sur la rivière. Et ce, grâce à des actions de proximité via différents supports; rencontre des habitants pour les interroger sur leur relation à la rivière Isère ; actions pédagogiques liées à l'eau et sensibilisations.

Outre le parlement de l'Isère, il existe d'autres actions concrètes moteurs de renversement de l'urbain sur la rivière. Ainsi, le mobilier urbain créé et installé par l'ENSAG contribue à « habiter » la rivière tandis que, l'aménagement d'une partie des quais Perrière, permet un nouvel usage de détente agréable à destination des touristes et des habitants. Enfin, les fenêtres paysagères donnant à voir la rivière dans le cadre du projet Isère amont valorisent elles aussi, la rivière et permettent ainsi de créer un lien d'attachement entre la rivière et ses usagers.

Conclusion Partie 3

Nous avons pu voir que le renversement de la polarité doit faire face à des freins de natures différentes (réglementaire, multiplicité des acteurs, invisibilisation de la rivière, etc.). Certains freins semblent difficiles à surmonter. Ainsi, sur les quais du centre-ville, malgré la mise en place de convention de gestion pour organiser l'action des acteurs intervenants (Damien Kuss) des difficultés persistes. L'invisibilisation de la rivière (Ambrosino, 2022) et le plan de prévention du risque inondations, sont également des obstacles au renversement de la polarité sur la rivière. Malgré cela, nous avons pu voir que des solutions sont possible pour dépasser ces freins et que ces derniers, notamment le PPRi, même s'il fige le territoire aux abords de la rivière, permet à la biodiversité de se développer et de renforcer la « pénétrante verte ».

En dehors de l'échelle de la polarité des Boucles de l'Isère, des outils de planification que sont les deux OAP thématiques « Paysage et Biodiversité » et « Risques et Résilience », donne des orientations d'aménagement sous deux angles d'approches complémentaire. L'OAP Paysage et Biodiversité donne des orientations d'aménagements qui valorisent et mettent en avant la présence de l'eau dans les projets urbains. L'OAP Risques et Résilience pour sa part, oriente les porteurs de projet afin de prendre en considération l'eau dans les projets d'aménagement, mais cette-fois ci, sous l'égide du risque et de l'aléa qu'elle peut représenter. Ces outils permettent alors de renverser l'urbain, sur l'eau en général et non uniquement sur la rivière Isère. A travers ces OAP, c'est également l'eau qui pénètre l'urbain, plutôt que l'urbain, qui vienne créer des usages à proximité de l'eau.

En dehors des outils de planification métropolitain, nous avons vu qu'il existe d'autre moyen, pour renverser l'urbain sur la rivière. En effet, des initiatives locales de collectifs d'habitants, de groupement d'associations, du SYMBHI ou encore de l'ENSAG, témoignent de l'envie de ce renversement de l'urbain sur la rivière. Ainsi, le mobilier de halte et les fenêtres paysagère sur l'Isère, viennent créer des usages et rapprochent l'urbain qui s'est tant éloigné du cours d'eau. Enfin, le parlement de l'Isère, tente de donner une voix à la rivière et mène des actions qui valorise sa présence auprès des habitants.

Conclusion Générale

Lors de ce mémoire, nous avons pu explorer les différentes pistes de réflexions auxquelles nous a mené notre problématique. Dans un premier temps, nous avons examiné, l'évolution du rapport entre l'Homme et la rivière. Nous avons alors pu déterminer qu'historiquement, la rivière Isère a été un axe central de développement économique de la ville de Grenoble et de ses communes environnantes. Cependant, à partir du XVI^{ème} siècle, l'évolution morphologique du cours d'eau et les trois crises fluvial qui suivirent, mirent en marche un processus long et fastidieux d'endiguement de la rivière.

La perte de la mémoire du risque, associée aux endiguements (plus ou moins fiables) du cours d'eau, contribuèrent à l'étalement urbain dans des zones de plaines, sujettes à l'aléa du risque inondation pour une crue bi centennale. Au début des années 2000, des élus conscients de l'exposition de nombreux enjeux au risque inondation, demandèrent une étude réalisée par la Sogreah qui évalua les conséquences d'une crue bi centennale à « 500 millions d'euros » (Rossano, 2021). Le SYMBHI fut créé et dans le même temps, le projet Isère amont fut lancé.

Le projet Isère amont est reconnu au niveau national pour son processus ingénieriale de mitigation des crues et participe en ce sens, à la résilience du territoire. Le projet Isère amont a également contribué à la restauration de la biodiversité du cours d'eau. Cependant, très peu d'investissement ont été déployé pour prendre en compte le volet des « usages » qui participeraient à valoriser ce territoire, pour les 300 000 habitants concernés par le projet. Isère amont renforce ainsi, la « pénétrante verte » de la vallée du Grésivaudan mais ne contribue pas à renverser l'urbain sur la rivière. Au contraire, « le corsetage » ingénieriale de la rivière, lui confère un aspect technique et productif, qui limitent l'appropriation du cours d'eau par les usagers, tous renvoyés en sommet de digue.

Le projet de territoire de la polarité des Boucles de l'Isère, initié par la Métropole de Grenoble, propose la création d'un parc naturel urbain pour « habiter » ce territoire actuellement sans vision d'ensemble et identité propre. Ce projet qui fédère les cinq communes de la polarité, vise à créer des conditions d'habitabilité du parc, dans un contexte de réchauffement climatique et de recherche de lieux de fraîcheur. Une Moe est chargée de construire le plan guide et la charte, qui participeront à créer ce parc,

dans une vision d'ensemble de « ville-parc ». Le parc des Boucles de l'Isère, sera alors, l'entité fédératrice des communes autour de la ville-parc et notamment, autour de la rivière.

Dans l'attente des livrables de la Moe, le parc naturel urbain des Boucles de l'Isère fait déjà l'objet d'actions portées par la Métropole de Grenoble, allant dans le sens d'un renversement de la polarité sur la rivière. En effet, nous avons notamment pu voir, que le concours European visait à la mise en récit du parc. L'évènement « demain un grand parc des Boucles de l'Isère » ambitionnait pour sa part, une déambulation sur ce territoire et la mise en « récit-débat » des éléments identifiés. Ces actions, parce qu'elles ont généré des projets et des échanges sur le parc et la rivière, ont contribué à un premier renversement de la polarité des Boucles de l'Isère. En effet, les élus, les techniciens, les habitants et les parties prenantes de ces actions, ont pu prendre en compte les enjeux autour du parc et la place primordiale qu'occupe la rivière. Ainsi, des premières actions concrètes ont pu être proposées par l'AURG, pour se réapproprier les digues au sein de la première ébauche du projet de territoire de la polarité.

Nous avons également identifié des freins au renversement de la polarité sur la rivière. Ces derniers relèvent notamment de l'aspect productif de la rivière, de l'impact de la réglementation du risque inondation sur les projets d'aménagements, de la multitude d'acteurs qui relèvent de la gestion de l'eau et enfin, des conséquences paysagères du délaissement de la rivière dans le développement du territoire. Ces obstacles sont des défis à relever et à transformer en opportunité dans le renversement de la polarité sur la rivière. Nous avons par exemple, pu constater que la réglementation aux abords de la rivière, permettait le développement de la biodiversité (Romain Gardin).

Enfin, nous avons pu voir que des initiatives locales portées par des acteurs issus de milieux associatifs et pédagogiques, contribuent au renversement de l'urbain sur la rivière. Ainsi, les étudiants de l'ENSAG ont créé et installé des mobiliers urbains sur la digue du chemin du Halage à l'île verte et contribuent ainsi, à valoriser la présence de la rivière et sa contemplation. Les habitants de l'île verte se réapproprient également, les abords de la rivière par le biais de jardins collectifs. Enfin, le collectif du parlement de l'Isère, de par sa volonté de considérer la participation citoyenne comme un facteur clé des projets en lien avec la rivière et de donner une identité juridique à la rivière, contribue par ses actions, à renverser l'urbain sur la rivière.

L'étude des moyens de renversement de la polarité des Boucles de l'Isère sur la rivière, possède néanmoins certaines limites. En effet, il serait intéressant d'analyser comment les autres Métropoles ou les intercommunalités qui s'approprient les territoires inondables au moyen d'un parc, mènent leur projet pour s'en inspirer. Aussi, aucune étude statistique n'a été réalisée sur la fréquentation actuelle de la rivière et de ses abords. Il serait alors intéressant de réaliser ce type d'étude, afin d'obtenir un état des lieux de la fréquentation et des usages actuelles de la rivière et pour tenter de déterminer les besoins des usagers pour se réapproprier le cours d'eau. Cette étude contribuerait d'autant plus, à renforcer la participation citoyenne d'un projet qui vise à améliorer la qualité de vie des habitants.

Enfin notre étude porte sur les moyens de renversement de l'urbain sur la rivière, à l'échelle d'une polarité. La rivière quant à elle, s'insère dans un bassin versant d'environ 12 000 m² (Rossano, 2021). Notre questionnement porte ainsi sur une très faible partie de ce territoire. Il serait alors intéressant d'étudier un renversement sur la rivière à l'échelle de son bassin versant.

TABLE DES SIGLES

AFOM : Atouts Faiblesses Opportunités Menaces

AURG : Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise

CHU GA : Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes

CTS : Campus Technologique Santé

EDF : Electricité De France

ENSAG : Ecole Nationale d'Architecture de Grenoble

EPA : Existant Potentialités Actions

GAM : Grenoble Alpes Métropole

MOE : Maîtrise d'Œuvre

OAP PB : Orientation d'Aménagement et de Programmation Paysage et Biodiversité

OAP RR : Orientation d'Aménagement et de Programmation Risques et Résilience

PCAEM : Plan Climat Air Energie Métropolitain

PHEC : Plus Hautes Eaux Connues

PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

PNE : Polarité Nord-Est

PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation

SYMBHI : Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère

TABLE DES REFERENCES

Figure 1- BATEAUX AMARRES A PROXIMITE DE L'ACTUEL DOMAINE UNIVERSITAIRE	13
Figure 2- BAINADE DANS L'ISERE ENTRE LA CITADELLE ET LA PORTE SAINT LAURENT (DESSIN VERS 1820).....	15
Figure 3- CARTE DE CASSINI, L'ISERE ENTRE 1756 & 1815	18
Figure 4- PONT DE PIERRE QUI SEPRE LE CENTRE-VILLE DES QUAIS SAINT LAURENT LORS DE LA CRUE DE NOVEMBRE 1859.....	20
Figure 5- PLAN DE FORTIFICATIONS DE GRENOBLE AVEC LE CANAL DE CONTOURNEMENT DE L'ISERE PAR LES INGENIEURS DU GENIE (1747)	23
Figure 6 - REPRESENTATION DU PROJET ISERE AMONT	30
Figure 7- FONCTIONNEMENT D'UN CHAMP D'INONDATION CONTROLE	31
Figure 8 - DEVERSEMENT D'UN COULIS DE CIMENT- BENTONITE SUR LA DIGUE DU CAMPUS UNIVERSITAIRE	32
Figure 9 - RENFORCEMENT DE LA DIGUE AU NIVEAU DE LA BOUCLE DE LA TAILLAT A MEYLAN	33
Figure 10 - POSE D'UN ENROCHEMENT AU NIVEAU DE LA COMMUNE DE GIERES	33
Figure 11 - DIGUE APRES DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT.....	34
Figure 12 - LES POLES MAJEURS DE LA POLARITE DES BOUCLES DE L'ISERE.....	40
Figure 13 - "LECTURE PAYSAGERE ET GEOMORPHOLOGIQUE DES BOUCLES DE L'ISERE".....	42
Figure 14 - LE PARC DES BOUCLES DE L'ISERE DANS LE SYSTEME DE PARC METROPOLITAIN	48
Figure 15 - AFFICHE DE COMMUNICATION DE L'EVENEMENT « DEMAIN LE GRAND PARC DES BOUCLES DE L'ISERE »	53
Figure 16 - PARTAGE DES PARTICIPANTS SUITE A L'ARPENTAGE DU PARC.....	54
Figure 17- « REMISE EN DEBATS » SUITE A L'EVENEMENT DU PARC	54
Figure 18 – BARRAGE DE TIGNE	60
Figure 20 – EXTRAIT DU PPRI ISERE AMONT.....	64
Figure 21- CARTE DE « L'INVISIBILISATION DE L'EAU SUR LA PLAINE GRENOBLOISE ».....	66
Figure 22 - INTEGRATION PAYSAGERE DE L'ISERE AU NIVEAU DE L'ENTREE NORD-EST DE LA METROPOLE	67
Figure 23 - TABLEAU DE L'ISERE REALISE EN 1878	68
Figure 25 - SCHEMA EXPLICATIF DE VALORISATION DE LA PRESENCE DE L'EAU.....	71
Figure 26- MISES EN SCENES DE L'EAU	71
Figure 27 - EXTRAIT DU PLAN DE SYNTHESE DES ALEAS SUR LE TERRITOIRE DES BOUCLES DE L'ISERE	73
FIGURE 28 - ILLUSTRATION DES PRINCIPES ARCHITECTURAUX A VALORISER EN ZONE INONDABLE.....	74
FIGURE 29- MOBILIER URBAIN CREE PAR LES ETUDIANTS DE L'ENSAG	78
FIGURE 30 - LES GRADINS EN 2017	79
FIGURE 31 - LES ANCIENS GRADINS	79
FIGURE 32 - LES GRADINS AUJOURD'HUI.....	79
FIGURE 33 - FENETRES PAYSAGERES DU PROJET ISERE AMONT DONNANT A VOIR LE GRAND PAYSAGE	80

TABLE DES MATIERES

ATTESTATION DE NON PLAGIAT	2
NOTICE ANALYTIQUE	3
RESUME	4
ABSTRACT.....	4
REMERCIEMENTS.....	5
INTRODUCTION	6
1. La rivière Isère : un élément naturel d'abord support de développement, puis délaissée et façonnée par la technique	11
A. L'Isère : d'une alliée au développement, à la rivière exploitée	11
L'Isère, un axe majeur de commerce fluvial.....	11
Une activité industrielle guidée par la force de l'eau.....	14
Une rivière aux abords propices à l'agriculture.....	14
L'Isère un lieu de fraîcheur accessible	15
.....	15
L'Isère exploitée, une source de matériaux.....	15
Conclusion partie A	17
B. Se protéger des inondations de la rivière : des premiers endiguements vers un projet d'ensemble	18
Une rivière dont la morphologie évolue en partie à cause des Hommes	18
Des crues historiques dont les conséquences génèrent une mise à distance	19
Des crues qui nécessitent un projet d'ensemble	22
Conclusion partie B	27
C. Le projet Isère Amont : l'Isère définitivement « corsetée » par l'ingénierie.....	29
Des enjeux du projet qui révèlent la domination de la technique.....	29
Maîtriser le débit de la rivière : les champs d'inondations contrôlés	31
Restreindre l'espace physique de la rivière : le renforcement des digues	32
Les impacts du projet sur la biodiversité.....	34
Conclusion partie C	36
Conclusion partie 1.....	37
2. Retourner la polarité des Boucles de l'Isère sur sa rivière à travers son projet de territoire	39
A. La polarité des Boucles de l'Isère : un territoire récent et stratégique	39
Un territoire d'intérêt métropolitain.....	39

Une identité géographique et paysagère particulière	41
Un territoire stratégique pour le PCAEM.....	43
Les enjeux du renversement de la polarité sur la rivière	43
Conclusion Partie A.....	44
B. Le projet de territoire: un support de retournement de la polarité sur sa rivière	45
Origine et objectifs du projet de territoire	45
Un projet fédérateur : le parc naturel urbain.....	47
Habiter la rivière, à travers le parc des boucles de l'Isère	49
Conclusion Partie B.....	51
C. Les premières réalisations du renversement	52
Elaborer un plan guide : l'appui d'une Maitrise d'œuvre	52
L'évènement parc : dévoiler la rivière	53
Europas : mettre en récit le parc.....	55
Conclusion partie C	58
Conclusion Partie 2	59
3. Dépasser les freins au renversement de la polarité sur sa rivière: diversifier les échelles d'actions	60
A. Les freins au retournement de la polarité	60
L'Isère, une rivière qui conserve son aspect productif.....	60
L'eau et sa gestion, les impacts de cet enjeu stratégique.....	61
Les impacts de la réglementation du risque inondation sur la polarité	63
L'Isère dissimulée dans le paysage de la polarité.....	66
Conclusion Partie A.....	69
B. Retourner l'urbain sur la rivière : des actions à l'échelle de la Métropole.....	70
Renverser la polarité sur l'Isère : l'OAP Paysage et Biodiversité	70
OAP Risques et résilience.....	72
Conclusion Partie B.....	74
C. Retourner l'urbain sur la rivière : des initiatives à l'échelle locale.....	75
Le parlement de l'Isère	75
Des actions ponctuelles portées par des acteurs locaux	77
Conclusion partie C	81
Conclusion Partie 3	82
Conclusion Générale.....	83
TABLE DES SIGLES	86
TABLE DES REFERENCES.....	87
TABLE DES MATIERES	88

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

Ambrosino Charles (2022). *La métropole géographique et ses urbanismes*. Editions Autrement.

Rossano Frédéric (2021). *La part de l'eau : vivre avec les crues en temps de changement climatique*, Editions de La Villette.

Cœur Denis (2008). *La Plaine de Grenoble face aux inondations : genèse d'une politique publique du XVIIe au XXème siècle*, Editions Quae.

ARTICLES

Romane François, *Petite histoire de la navigation sur l'Isère*. (2020, 2 novembre). URL : <https://www.visites-nature-vercors.com/fr/blog/petite-histoire-de-la-navigation-suris%C3%A8re/>

SYMBHI (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère), *Le MAG*. N°1, n°3, n°5, n°6, n°7, n°8, n°9, n°10, n°11, n°12, n°13. URL : <https://symbhi.fr/nos-territoires/le-gresivaudan/isere-amont/>

Nivard, J. A. C. (2022). *Le glacier des sources de l'Isère, témoin et victime d'une planète en surchauffe*. France 3 Auvergne-Rhône-Alpes. URL : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/isere/le-glacier-des-sources-de-l-isere-temoin-et-victime-d-une-planete-en-surchauffe-2589536.html>

IRMA, *Le bassin, entre montagnes et plaines*. Sd. URL : https://www.irma-grenoble.com/PDF/06sorties/expo_isere/module1.pdf

Conseils Citoyens Indépendants de Grenoble. Un pas vers l'eau. (2017). URL : <https://conseilscitoyensindependantsgrenoble.fr/2017/09/27/un-pas-vers-leau/>

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. (S.d.). *La gestion de l'eau en France*. URL : https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_6415/fr/la-gestion-de-l-eau-en-france

Meyer, C. (2023, 10 octobre). *Donner des droits à la nature, une révolution aux portes de l'Europe*. *Les Echos*. URL : <https://www.lesechos.fr/weekend/planete/donner-des-droits-a-la-nature-une-revolution-aux-portes-de-leurope-1986136>

De Grenoble, V. (s. d.). *Un pas vers l'eau*. <https://www.grenoble.fr/projet/292/1132-un-pas-vers-l-eau.htm>

SYMBHI. *Au temps de l'Isère navigable*. (2020). URL : <https://symbhi.fr/pour-sinformer/eclairage-historique/au-temps-de-lisere-navigable/>

Unité de production hydraulique des alpes. (s.d.). Consulté le 12 juin 2024. URL : https://www.edf.fr/sites/default/files/Hydraulique/pays-de-savoie/documents/edf_hydraulique_alpes.pdf

TEXTES REGLEMENTAIRES ET OFFICIELS

Grenoble Alpes Métropole (2019), PADD, Projet d'Aménagement et de Développement Durable, Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Grenoble Alpes Métropole (2019), OAP Paysage et Biodiversité, Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Grenoble Alpes Métropole (2019), OAP Risques et Résilience, Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

SYMBHI (2007), Plan de Prévention du Risque Inondation Isère Amont

ETUDE

Virot Bruno (2021), Les carnets de territoire Isère amont, des versants aux boucles de l'Isère

SITES INTERNETS

Site du Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère. SYMBHI www.symbhi.fr

Site de l'Institut des Risques Majeurs. IRMA <http://www.irma-grenoble.com/>

ENTRETIENS

Entretien avec Frédéric Rossano, réalisé le 12 mars 2024

Entretien avec Damien Kuss, réalisé le 16 avril 2024

Entretien avec Romain Gardin, réalisé le 24 avril 2024

Entretien avec Hélène Clot, réalisé le 30 avril 2024

Entretien avec Philippe Dubois, réalisé le 7 mai 2024