



HAL
open science

Nantes à l'eau : la ville de Nantes a-t-elle besoin d'eau pour bien vivre ?

Thomas Huet

► **To cite this version:**

Thomas Huet. Nantes à l'eau : la ville de Nantes a-t-elle besoin d'eau pour bien vivre ?. Architecture, aménagement de l'espace. 2022. dumas-03676636

HAL Id: dumas-03676636

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03676636>

Submitted on 24 May 2022

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



NANTES À L'EAU
LA VILLE DE NANTES A-T-ELLE BESOIN
D'EAU POUR BIEN VIVRE ?

THOMAS HUET

L'EAU À NANTES
LA VILLE DE NANTES A-T-ELLE BESOIN
D'EAU POUR BIEN VIVRE ?

MÉMOIRE DE MASTER - SÉMINAIRE «BIEN VIVRE», SOUS LA DIRECTION DE VIRGINIE MEUNIER ET CHRISTIAN MARENNE

Thomas Huet

NANTES À L'EAU

**LA VILLE DE NANTES A-T-ELLE BESOIN
D'EAU POUR BIEN VIVRE ?**

Mémoire de master - Séminaire « Bien vivre », sous la direction de
Virginie Meunier et Christian Marenne

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes
2021/2022

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie mes enseignants, Virginie Meunier et Christian Marenne, de nous avoir aussi bien encadrés durant ces deux semestres de mémoire. Leurs retours réguliers m'ont permis d'avancer de façon sereine dans ma rédaction.

Je tiens également à remercier Elise Roy, d'avoir pris le temps de répondre à mes questions lors de notre entretien, et dont les réponses ont pu éclaircir ma réflexion.

Je remercie par ailleurs l'ensemble des personnes ayant répondu à mes questions, que ce soit lors de notre échange dans la rue, ou bien de manière anonyme au travers de mon questionnaire. Leur contribution ont enrichi considérablement mon travail de recherche sociologique.

Enfin, je tiens à remercier ma famille et mes amis, pour les échanges que nous avons pu avoir afin de me faire progresser dans la bonne direction, et pour leur soutien inconditionnel.

| | |
|------------|---|
| 5 | REMERCIEMENTS |
| 9 | INTRODUCTION |
| 13 | 1. NANTES ET SES EAUX, UNE RELATION FLUCTUANTE |
| 14 | 1.1. Une implantation stratégique en fond d'estuaire (De l'Antiquité au XVIIIème siècle) |
| 17 | 1.2. La Venise de l'Ouest (XVIIIème siècle – début XXème siècle) |
| 22 | 1.3. Les grands comblements (XXème siècle) |
| 31 | 1.4. Une reconquête de l'eau (XXIème siècle) |
| 47 | 2. LES EAUX NANTAISES, UN FACTEUR DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE |
| 48 | 2.1. Bienfaits théoriques et enjeux environnementaux des espaces aquatiques urbains |
| 48 | 2.1.1. <i>Fonctionnement et définitions</i> |
| 49 | 2.1.2. <i>Services écosystémiques rendus par les milieux aquatiques urbains</i> |
| 50 | 2.1.3. <i>Menaces et enjeux</i> |
| 52 | 2.2. Les engagements de la métropole |
| 52 | 2.2.1. <i>Réglementations générales</i> |
| 54 | 2.2.2. <i>Etat des lieux écologique des milieux aquatiques nantais</i> |
| 59 | 2.2.3. <i>Les mesures mises en place dans la Métropole</i> |
| 73 | 3. LES ESPACES BLEUS ET LE BIEN-ÊTRE DES NANTAIS |
| 74 | 3.1. Effets supposés des espaces d'eau sur l'homme |
| 77 | 3.2. Les intentions de la ville de Nantes |
| 78 | 3.2.1. <i>« Nantes, la Loire et nous », outil participatif novateur pour penser l'avenir du fleuve et les projets urbains l'entourant</i> |
| 88 | 3.2.2. <i>L'eau au centre des installations culturelles nantaises...</i> |
| 93 | 3.2.3. <i>...et élément de choix pour les stratégies de communication et de promotion territoriale</i> |
| 96 | 3.2.4. <i>Limites de la participation citoyenne</i> |
| 99 | 4. LES RÉELS EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIOLOGIQUES DES ESPACES D'EAU NANTAIS |
| 100 | 4.1. Méthodologie employée |
| 101 | 4.2. Le traumatisme issu des comblements : toujours présent chez les Nantais ? |
| 103 | 4.3. Les propriétés dépolluantes et rafraichissantes des espaces d'eau : s'opèrent-elles à Nantes ? |
| 107 | 4.4. Quelle perception globale de l'eau ont les Nantais ? |
| 113 | CONCLUSION |
| 117 | BIBLIOGRAPHIE |
| 123 | ANNEXES |

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

« L'eau est un véritable élément psychique, un élément qui amasse les images dans nos rêves comme dans nos pensées, un élément qui règne dans notre conscience comme dans notre inconscient, un élément que nous aimons en nous et en dehors de nous. »

Gaston Bachelard, *« L'Eau et les Rêves : Essai sur l'imagination de la matière »*, 1942

INTRODUCTION

L'eau est l'élément à la base de la vie, et ce à toutes les échelles. Recouvrant 70% de la surface terrestre et représentant 60% de notre masse corporelle, l'eau est partout. Elle est utilisée comme outil essentiel dans la vie humaine depuis le début de l'humanité.

Son rôle dans l'aménagement de nos villes est primordial. En effet, en s'intéressant aux grandes villes françaises, on remarque que la plupart sont construites sur ou à proximité d'une source d'eau : Paris avec la Seine, Marseille avec la Méditerranée, Lyon avec le Rhône, Toulouse et Bordeaux avec la Garonne, ou encore Nantes avec la Loire. Ces implantations étaient d'abord des points stratégiques en matière de transport et de commerce pour l'économie fondatrice de ces villes. Jusqu'au 18^{ème} siècle, la structuration sociale de la ville est également fortement liée à l'eau, notamment grâce aux fontaines, lavoirs, et abreuvoirs publics pour les chevaux. L'eau est alors une richesse, embellissant les villes et synonyme de pouvoir.

Par la suite, avec la révolution industrielle les eaux urbaines sont de plus en plus polluées, et présentent des risques sanitaires importants. Elles ne font plus la fierté des villes, n'ayant plus qu'une valeur fonctionnelle. Appuyant ce propos, le mouvement hygiéniste amène les municipalités à cacher le fleuve en ville, recouvrant alors l'eau et l'évacuant de la ville le plus vite possible. L'eau est oubliée, voire dénigrée.

C'est dans les années 70 qu'une prise de conscience s'opère chez les citoyens. La forte pollution de l'eau et l'aspiration à une meilleure qualité de vie rendent les citoyens plus sensibles à l'environnement, portant les premières valeurs du développement durable. L'eau revient alors au cœur des concertations.

Seulement, les schémas passés d'urbanisation ont entraîné de nombreux problèmes concernant la gestion des eaux. L'imperméabilisation des sols et l'enfouissement des cours d'eau ont créé un risque d'inondation et ont réduit l'alimentation des nappes souterraines. Aujourd'hui, les dommages dûs aux inondations fluviales et pluviales représentent la principale dépense publique au titre des catastrophes naturelles.

La plupart des zones humides, remblayées et drainées pour les besoins de construction, ont disparu, créant des îlots de chaleur. 20 000 ha de surfaces naturelles sont artificialisés tous les ans en France, participant à une augmentation de la température en ville que l'on estime de +2°C d'ici 2050. On se retrouve face à une nécessité d'urbanisation durable pour laisser plus de place à la nature en ville, notamment via le verdissement et la création d'îlots de fraîcheur. La réhydratation des villes aujourd'hui semble alors inévitable. L'eau redevient un élément incontournable en milieu urbain, un atout et non plus une contrainte.

« La perception de l'eau est essentiellement dualiste. Elle oscille entre changement et permanence, espace de loisir et ressource économique, source rassurante de calme et facteur de risques, espace familial et espace contraignant à maîtriser. Le contexte urbain exacerbe cette dualité : l'eau dans la ville se pose d'emblée à la fois comme ressource indispensable et comme contrainte incontournable » (A. Cosson, « L'eau dans la ville et ses relations avec les citoyens », 1998). La relation ville-eau est alors à double tranchant, entre amour et rejet, entre risques et bienfaits.

Il s'agit aujourd'hui de repenser les villes autour de toutes ces questions concernant l'eau. Plusieurs initiatives ont déjà été mises en place dans ce but, notamment la « Trame verte et bleue », consistant à organiser en réseaux l'ensemble des espaces de nature en ville *« pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, assurer leur survie »* (« Trame verte et bleue », 2011). Cette répartition équilibrée des espaces verts ouverts au public peut également permettre de tisser des relations entre les différents lieux de vie, de réduire les phénomènes d'exclusion et de ségrégation socio-spatiale. Les différents documents de loi de l'urbanisme comme les SCOT et les PLU identifient et protègent les trames vertes et bleues.

Les opérations de renaturation des villes font l'objet d'une forte demande des habitants. Elles apportent un gain de fraîcheur en été, des usages récréatifs, une ambiance apaisante... mettant en exergue une envie des citoyens de

s'extraire de la ville pour un retour à la nature. Comme le dit Valérie Mahaut, *« Tels seraient les enjeux de la gestion de l'eau dans la conception architecturale et l'aménagement du territoire aujourd'hui en Occident : réintroduire l'eau à la mesure de l'homme et retrouver le sens d'un devenir pour la ville en reliant ses multiples échelles et dimensions par l'expérience sensitive et symbolique. »* (« L'eau et la ville, le temps de la réconciliation, Jardins d'orage et nouvelles rivières urbaines », Valérie Mahaut, 2009).

On identifie alors quatre types d'espaces aquatiques urbains : les espaces naturels laissés vierges, les espaces naturels aménagés, les espaces artificiels à l'aspect naturel et les espaces artificiels à l'aspect artificiel (fontaines classiques, miroirs d'eau, brumisateurs, bassins). On peut se demander quelles ambiances créent ces dispositifs, et quels usages ils convoquent, mais également quelle plus-value ils apportent à la ville. Si les premières valeurs attendues d'un aménagement reposent sur l'esthétisme et le confort, les enjeux sont bien plus larges.

La recherche du bien-être en ville et la mise en place des plans climats mettent en évidence deux enjeux majeurs de la présence de l'eau dans la ville : l'impact sur l'homme, individuellement et socialement (meilleur cadre de vie, loisirs, sport, espaces de sociabilisation...) et l'impact environnemental (réduire les inondations, recréer une biodiversité, diminuer les températures, réduire les pollutions, maîtriser le ruissellement, recréer le cycle de l'eau, protéger et valoriser les milieux aquatiques...). Il s'agirait alors de comprendre la nécessité de l'eau en ville aujourd'hui en étudiant ces deux enjeux, toujours en lien avec son évolution historique, et ses motivations politiques et publiques.

La ville de Nantes est un parfait exemple de ces enjeux, présentant une forte relation à l'eau de par son histoire. Les aménagements urbains convoquant l'eau ou la suggérant sont très nombreux dans la ville. Peut-être qu'à la suite des comblements des cours d'eau de l'ancienne « Venise de l'Ouest », la ville souhaite revenir sur ce traumatisme et tenter de l'effacer. On le voit par les projets urbains passés, tels que le cours des 50 otages, l'île de Versailles, le miroir d'eau du château, l'île Feydeau, ou les berges de l'île de Nantes. Mais on le voit toujours aujourd'hui

avec les projets en cours du nouveau quartier du CHU sur l'île avec le parc métropolitain en bordure de Loire, ou avec les travaux en cours dans la zone Feydeau-Commerce, créant des îlots de verdure et de multiples petits miroirs d'eau et fontaines. Tout est fait à Nantes pour rappeler l'ancien passage des bras de la Loire, et ces projets présentent des caractéristiques extrêmement diversifiées dans leur rapport à l'eau.

Ces fondements nous amènent alors à la problématique suivante : **« La ville de Nantes a-t-elle besoin d'eau pour bien vivre ? »**. Il s'agira d'étudier les effets sur l'homme et sur l'environnement des espaces urbains intégrant l'eau à l'échelle de la Métropole Nantaise.

Dans un premier temps, on s'intéressera à l'évolution historique de la relation de Nantes avec l'eau, afin de chercher à comprendre comment l'eau est devenue indispensable pour la ville. Dans une seconde partie, on étudiera l'aspect environnemental de ces espaces, en s'intéressant d'abord à leurs bienfaits théoriques, puis aux mesures mises en place par la Métropole. Une troisième partie s'attachera à étudier ces bienfaits sur l'homme, nantais ou non, en mettant en relation effets sociologiques supposés et actions de la Ville concernant les espaces bleus. Enfin, il s'agira d'étudier la réalité de terrain, afin de vérifier si les effets des caractéristiques historiques, environnementales et sociologiques exposées s'appliquent bien à Nantes.

1. NANTES ET SES EAUX, UNE RELATION FLUCTUANTE

Entre 2010 et 2012, la ville de Nantes a lancé la démarche « Ma ville demain. Inventons la métropole nantaise 2030 », à laquelle ont participé 22000 habitants et acteurs de la métropole. Il en ressort alors que l'une des principales préoccupations des habitants de l'agglomération est leur cadre de vie (cité comme une priorité dans 46 % des réponses). Ils veulent en préserver les qualités, ont le désir de le voir s'améliorer et la crainte de le voir se dégrader. L'eau et la culture sont les deux identités fortes qui ressortent de l'enquête.

À la question « Quel est pour vous le premier symbole de l'agglomération nantaise ? », la Loire est la réponse la plus citée, devant le château des ducs de Bretagne et l'éléphant des Machines de l'île. On remarque dans les réponses que le fleuve n'est pas seulement apprécié comme un élément paysager du cadre de vie. Les nantais veulent aussi pouvoir s'y tremper les pieds, s'y baigner, circuler, habiter dessus... « *L'analyse des contributions a fait ressortir un fort souhait de nature en ville, à travers la réappropriation des rivières et un urbanisme moins minéral. Au-delà, les contributeurs ont exprimé une attente forte concernant la multiplication des usages du fleuve (biodiversité, paysage, loisir et détente, habitat flottant, fonction portuaire, production d'énergie, déplacement, traversée de toute nature...).* Les habitants, y compris les nouveaux arrivants, semblent ainsi orphelins de ce rapport à l'eau et beaucoup évoquent la Venise de l'Ouest. » (« Le grand débat Nantes, la Loire et nous », document socle, octobre 2014).

Ainsi, l'analyse des réponses de cette première démarche met en avant ce fort désir de Loire de la part des Nantais, et la métropole lance donc en 2014 la grand débat « Nantes, la Loire et Nous », suivi par près de 40 000 personnes. Cette grande implication des habitants dans leur relation au fleuve semble être liée à un paradoxe. Aujourd'hui, bien que l'on tente de se convaincre de vivre dans une ville fluviale, voire maritime, la Loire n'a jamais semblé si éloignée des nantais. Si à une époque la ville vivait sur le fleuve, ne semble-t-on pas vivre aujourd'hui à côté de la Loire ?

Pour comprendre comment la ville et ses habitants en sont arrivés à cette position instable, cette crise identitaire entraînant une volonté de reconquête du fleuve, il est nécessaire de faire une rétrospective de l'évolution de la relation de Nantes avec ses eaux, afin de comprendre comment l'eau s'est imposée comme un élément essentiel, voire incontournable, dans l'urbanisme de la ville et pour les nantais

La Loire a façonné Nantes et son développement, de la même manière que la ville a su façonner le fleuve pour l'adapter à ses besoins et envies au cours des siècles. Asséchée, bétonnée, la Loire, considérée comme « dernier fleuve sauvage d'Europe », a été maintes fois malmenée par Nantes, qui a tenté de la domestiquer. Autrefois ville-port, le visage de la ville et de son fleuve a bien évolué au cours des époques, et nous allons voir que la Nantes d'aujourd'hui n'a plus rien à voir avec celle de l'époque.

1.1. UNE IMPLANTATION STRATÉGIQUE EN FOND D'ESTUAIRE (DE L'ANTIQUITÉ AU XVIII^{ÈME} SIÈCLE)

Si l'histoire de la ville de Nantes dans sa relation avec la Loire est bien documentée dans la période du XVIII^{ème} siècle à nos jours, il n'en est pas de même pour les périodes antérieures, pour lesquelles l'histoire du site est mal connue.

Le choix d'implantation initial de la ville est premièrement influencé par la géographie des lieux. Ainsi, Nantes est placée en fond d'estuaire et à la confluence de plusieurs affluents. On trouve ainsi rive droite l'Erdre et ses affluents (le Gesvres et le Cense) et la Chézine, et rive gauche la Sèvre. Ce carrefour hydrologique forme ainsi des axes Ouest-Est et Nord-Sud, stratégiquement intéressants d'un point de vue militaire ou commercial au cours des différentes époques.

Ainsi, à l'aube de l'Antiquité, le peuple namnète fonde la ville à la confluence entre la Loire et l'Erdre, en faisant alors sa capitale. Renommée *Condevicnum* lors de la conquête de la Gaule par les romains, la ville dont le plan original de rues orthogonales classiques est repérable aujourd'hui dans le quartier Bouffay, s'étend sur une cinquantaine d'hectares. Cependant, avec l'instabilité politique du III^{ème} siècle, la cité gallo-romaine délimitée au sud par la Loire et à l'ouest et au nord par l'Erdre, s'enferme dans une enceinte fortifiée de 18 hectares.

Au bas Moyen-Âge, ces fortifications paraissent insuffisantes, et l'enceinte s'étend vers le Nord jusqu'à atteindre les rives de l'Erdre, et vers l'Ouest, chevauchant alors la rivière, sous l'effet de l'activité de « la Fosse », devenue le principal port de la ville (au détriment des quais le long de l'enceinte sud de la cité antique). Un faubourg apparaît alors, le « Bourg-Main », autour de l'église Saint-Nicolas, et le quartier de la Fosse s'étire le long de la Loire.

Au XIII^{ème} siècle, une nouvelle enceinte est construite pour englober ces nouveaux quartiers s'étendant sur les zones marécageuses de la rive gauche de l'Erdre. Cette nouvelle muraille conditionnera le développement de la ville jusqu'à la fin du XVIII^{ème} siècle. Au XVI^{ème} siècle, à la sortie des guerres de religion, la fonction commerciale de la ville s'affirme, et des faubourgs s'étendent au-delà des murailles (Faubourgs de Saint-Clément, de Richebourg et du Marchix). Au XVII^{ème} siècle, le fleuve est constitué d'une multiplicité d'îles, nommées « Prairies », traversées par une ligne de ponts qui ouvre un premier franchissement entre les rives nord et sud du fleuve. Un faubourg se développe alors autour de cette ligne et un mouvement de population s'opère, les habitants profitant du fleuve pour développer des activités artisanales, telles que des tanneries et des mégisseries (tannage des peaux d'ovins et caprins). La figure 1 offre un visuel sur ce à quoi ressemblait la ville en 1665. Bien que pouvant paraître naïve, elle représente bien l'agencement spatial de l'époque, rendant compte de l'immensité de l'entre-deux rives face à la taille réduite de la ville fortifiée. Elle matérialise également l'importance de ce gué habité, lourde barrière minérale entre la Loire fluviale et la Loire maritime.

Dans le dernier quart du XVII^{ème} siècle, c'est l'essor du commerce triangulaire, qui entraînera l'extension de nouveaux quartiers urbains au-delà de l'enceinte médiévale et de ses faubourgs adjacents. Jusqu'en 1848 à l'abolition de l'esclavage sous l'impulsion de Victor Schoelcher, le port de Nantes assurera 43% des expéditions françaises négrières, se plaçant en première position des ports négriers français pour l'ensemble de la période concernée.



Fig. 1 : La ligne des ponts assurant la traversée de la Loire, entre Rezé et Nantes, construite sur l'archipel qui a progressivement constitué l'île de Nantes. Carte d'arpentage des îles et islots de la Loire d'Ingrandes à Paimboeuf, Ambroise Brion, 1665. Source : Archives municipales de Nantes

Figure 3. Contexte hydrographique et urbanisme en 1757.



Fig. 2 : Contexte hydrographique et urbanisme de Nantes en 1757.

Source : « Villes et rivières de France », 2019

La figure 2 présente le contexte urbain de la ville en 1757, quasiment à l'apogée de son rayonnement économique d'avant l'ère industrielle. On remarque notamment l'adaptation de l'urbanisme de l'époque aux contraintes morphologiques d'une partie du fleuve marquée par une multitude d'îles. Mais si on n'aperçoit ici que leur partie émergée, il faut imaginer des bancs de sable qui prolongent la plupart des îles, rendant la navigation marine et fluviale compliquée. Cependant, c'est cette pluralité d'îles et de bras du fleuve qui a facilité un franchissement à partir de ponts plus ou moins durables et de nombreux gués.

Cette carte met donc en exergue des extensions urbaines dépassant largement le cadre de l'ancienne enceinte médiévale, le long de l'axe nord-sud, mais surtout ouest-est, correspondant au glissement des chantiers navals vers l'aval du fleuve et à l'aménagement de quais, représentatifs de la position majeure occupée par Nantes dans le commerce triangulaire.

La proximité du fleuve a donc été décisive dans l'implantation fondatrice de la ville. Plus que nécessaire, la Loire était vitale à cette époque pour les Nantais, leur servant de protection militaire, mais également de voie navigable pour les premiers échanges commerciaux et de ressource pour le développement de l'artisanat.

1.2. LA VENISE DE L'OUEST (XVIII^{ÈME} SIÈCLE - DÉBUT XX^{ÈME} SIÈCLE)

Les XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles sont marqués par une croissance démographique forte et continue, due à la révolution industrielle des années 1820 et au raffinage du sucre à partir de la décennie 1830, ayant enrichi la ville. La population passe ainsi de 40 000 à 80 000 habitants. Sous l'importance de l'extension de l'urbanisation, une politique d'urbanisme se met en place et « l'embellissement » de la ville devient une préoccupation de l'autorité municipale. Les projets d'urbanisme ont pour objectif d'élargir les places et les rues, et d'urbaniser les îles Gloriette et de la Madeleine. L'embouchure de la Chézine est également canalisée, puis enterrée, afin de libérer des espaces pour l'industrie.

La spéculation immobilière conduit à l'aménagement de l'île Feydeau, sur un remblai gagné sur la Loire, à partir d'un banc de sable prolongeant l'île de la Saulzaie. Les rives des cours d'eau sont sujet à convoitise. Bien que le marnage ne soit alors que de 1 mètre, les difficultés techniques de la mise en place de cet urbanisme sont grandes en raison de la profondeur des assises rocheuses. Une ère de grands travaux de canalisation de la Loire débute alors. Les objectifs sont de maintenir en eau la passe nord sous les murs de la cité et réduire à deux bras le fleuve entre l'île de la Madeleine et la forteresse de Pirmil. En 1753, l'ingénieur de la marine Mangin est désigné par le gouverneur, les États de Bretagne et le roi pour la réalisation de cette tâche. S'inspirant du mode de formation des atterrissements, il fait alors élever une série de digues visant à retenir les sables entre les îles, et ainsi garantir un espace fluvial navigable toute l'année. Le principal gain d'espace sur les cours d'eau se trouve dans les îles de Loire. En un siècle, entre 1770 et 1870, de vastes zones sont remblayées, et l'ensemble commence à former une grande île, parcourue de boires (bras mineurs de la Loire) (voir cartes 1 et 2, figure 3).

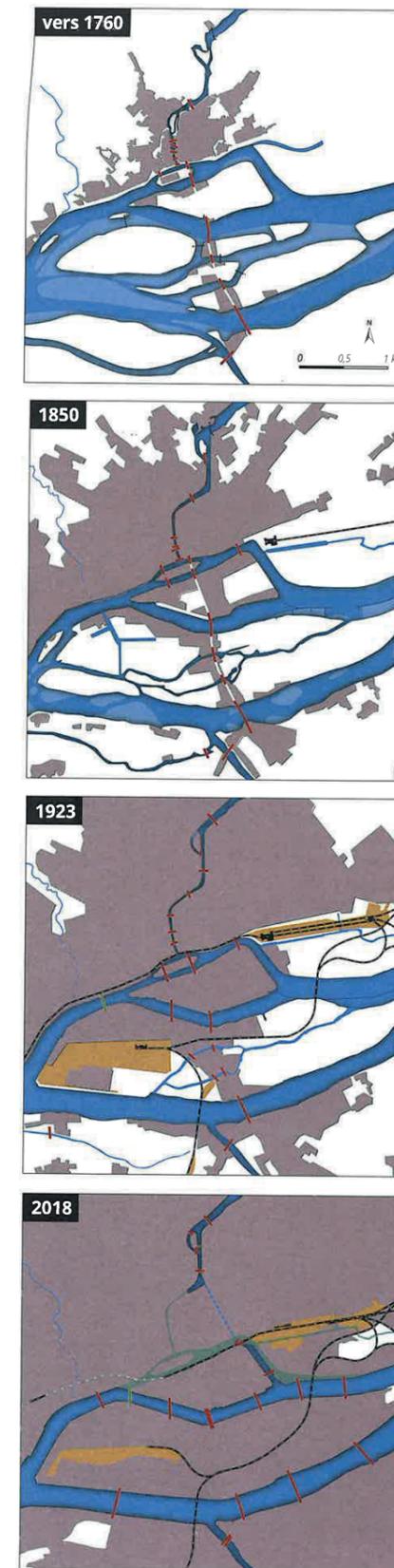


Fig. 3 : Evolution de l'urbanisation nantaise, du XVIII^{ème} à nos jours.
Source : « Villes et rivières de France », 2019



Fig. 4 : Vue aérienne de Nantes vers 1888, Hugo d'Alesi. Source : Musée départemental Dobrée, inv. 956-1-829

Le chemin de fer arrive à Nantes, et les îles deviennent un lieu d'implantation de l'industrie, notamment les chantiers navals. Devant la concurrence naissante de l'avant-port de Saint-Nazaire, vu comme une menace par les négociants nantais, le conseil municipal choisit en 1835 la Prairie-au-Duc et celle de la Madeleine pour agrandir le port et offrir de l'espace à la construction navale et à l'activité industrielle. L'industrie s'épanouit, entraînant dans son sillage l'apparition d'un nouveau quartier d'habitat ouvrier, l'aménagement de nouvelles rues, le percement de bassins et canaux, le développement de voies ferrées et la création de la Gare de l'Etat. Ces aménagements sont soutenus par la diversification des industries. L'industrie sucrière, en difficulté depuis plusieurs années, est remplacée en 1860 par la métallurgie, la construction mécanique, la conserverie, la savonnerie et la biscuiterie.

À la seconde moitié du XVIIIème siècle, Nantes est le premier constructeur de navires marchands du royaume et se lance dans la production des navires de guerre. En 1760, les chantiers Dubigeon s'installent à Chantenay, puis en 1881 les Ateliers et Chantiers de la Loire sont créés sur la Prairie-au-Duc, rejoints en 1895 par ceux

de Bretagne. Les chantiers navals connaîtront leur apogée dans les années 1950, employant alors 7600 ouvriers, techniciens et ingénieurs, peu de temps avant leur déclin accéléré. Moins conséquentes, plusieurs transformations concernent toutefois l'Erdre au XIXème siècle. L'île de Versailles est ainsi viabilisée avec des gravats extraits lors de l'aménagement du canal de Nantes à Brest. Après 38 années de travaux, les rectifications des rives de l'Erdre sont toutefois importantes. Le franchissement est également amélioré. Ainsi, fin XIXème, la chaussée médiévale Barbin est remplacée par le pont métallique de la Motte Rouge.

À la veille de la période des grands combles, la ville compte 28 ponts, situés en majorité dans le centre-ville et les îles, lui conférant une certaine esthétique. Les ponts et l'activité du port de Nantes seront souvent cités dans des écrits littéraires, comme dès le XVIIème siècle avec les écrits du cartographe Albert Jouvin de Rochefort : « *Ce qu'il y a de divertissant à Nantes, sont ces ponts de pierres qui traversent plusieurs îles* » (Albert Jouvin de Rochefort, XVIIème siècle). La ville est ainsi caractérisée par son fleuve, et surtout, par ses ponts, et on lui prête ainsi le nom de « Venise de l'Ouest ».

Bien que ce surnom soit très flatteur, il a de nombreuses fois été critiqué, surtout pour la manière dont il magnifie exagérément les caractéristiques de la ville avant les travaux. En effet, historiquement artisanal, la Loire devient industrielle à cette époque, et ses rives ne semblent pas forcément se prêter à la promenade. En étudiant les représentations réalisées au cours du XIXème siècle, on se rend compte d'une diversité des points de vue adoptés, mettant plus ou moins la ville en valeur. Si la figure 4 nous présente une Nantes semblant verte et paisible, jouant entre ville et nature pour proposer des rives de Loire agréables, la figure 5 noircit considérablement le tableau. Paraissant plus représentative de la véritable ambiance urbaine nantaise de l'époque, elle offre une vision de la Loire encombrée d'embarcations, dont l'atmosphère semble brouillée par les usines environnantes. Les bords du fleuve semblent quant à eux totalement déconnectés des nantais, présentant des quais bondés de marchandises, coupés de la ville par la ligne de chemin de fer, sur laquelle roule une locomotive à vapeur. L'environnement semble alors hostile à la relation habitant-fleuve.

Fig. 5 : Nantes et son port en 1865, lithographie, 1865. Source : BnF, Paris



Cependant, les nantais semblent apprécier leur fleuve, se plaisent à vivre au contact de la Loire, et de nombreux usages en découlent. Aussi étonnant que cela puisse paraître aujourd'hui, les nantais se baignaient à l'époque dans le fleuve, pratique interdite aujourd'hui. Des plages existaient même, notamment à Trentemoult (fig. 6), ou bien on plongeait à l'eau depuis une rive ou une barque. On y apprend la natation, et dans les années 1830, des piscines-péniches sont installées, sur le canal Saint-Félix pour les hommes, et près du Pont de la Belle-croix pour les femmes. Ces embarcations particulières présentent une coque entaillée à la poupe et à la proue, afin d'y laisser entrer l'eau, et leur fond est incliné afin d'avoir pied par endroits (Fig. 7). Avec les comblements du XXème siècle, ces péniches disparaîtront, et on construira de nombreuses piscines, notamment en 1951 avec la piscine extérieure Gloriette, offrant une vue imprenable sur la Loire. Au milieu du XIXème siècle, les nantais expriment une envie de naviguer et la plaisance s'approprie également peu à peu les eaux consacrées jusqu'ici à la navigation commerciale et aux activités portuaires. « *La Loire et ses bras se transforment en véritable bassin nautique où s'exprime le plaisir nouveau d'être sur l'eau. De nombreux documents témoignent du rapport intime qui lie les habitants de Nantes et de ses environs à l'eau.* » (Exposition « Plaisirs de Loire, de Mauves-sur-Loire au Pellerin », Patrimoines des Pays de la Loire). La pêche devient également un plaisir. Des traditions s'installent, comme les défilés

lors des concours de pêche, avec ses journaux spécialisés, ses établissements bien nommés et ses grands rassemblements populaires. Les quais se prêtent au divertissement, en accueillant des fêtes avec illuminations et feux d'artifice. Espaces dégagés, décors prestigieux, le fleuve offre un cadre idéal pour faire la fête. Mariages, fêtes de famille, compétitions sportives, célébrations religieuses, carnaval... Toutes les occasions sont bonnes pour profiter de la Loire et de ses paysages. De nombreux nantais font le déplacement chaque dimanche en roquio, ancêtre du navibus, afin de rejoindre Trentemoult et ses guinguettes appelant à la détente.

Les efforts « d'embellissement » de la ville ne semblent cependant pas concentrés par la municipalité sur les abords du fleuve, mais plutôt sur le centre-ville en lui-même. Ainsi, la présence de l'eau est offerte aux habitants dans des lieux dédiés spécifiquement à sa dimension esthétique. Le jardin des plantes en est un exemple significatif. Durant la première partie du XIXème siècle, plusieurs acteurs se succèdent dans l'aménagement de ce jardin ; Jean-Alexandre Hectot (botaniste), Antoine Noisette (paysagiste), et surtout Jean-Marie Ecorchard cherchent à y recréer une certaine image de la nature, en offrant notamment une place de choix à l'eau. Ainsi, Ecorchard réalise un monticule depuis lequel on peut observer la vallée de la Loire (fig. 8, au fond à droite), construit en creusant plusieurs petits bassins.



Fig. 6 : Début du XXe siècle, baignade dans la Loire au niveau de la petite plage appelée Beau Rivage, à Trentemoult. Source : Ouest France

Plus tard, il y ajoute une fontaine. Grottes, ponts et autres bassins sont également construits. Lieu d'agrément et de loisir, le jardin des plantes devient rapidement un point incontournable de la ville, permettant, à l'inverse des rives ligériennes, de s'évader du rythme industriel soutenu et pollué de la cité, et de retrouver des espaces à l'allure naturelle.



Fig. 7 : Baignade et apprentissage de la natation en plein cœur de Nantes du milieu du 19è au milieu du 20è siècle. Source : C. Wypychowski, S. Charrier, décembre 2020.



Fig. 8 : Le nouveau Jardin des Plantes à son inauguration par Ecorchard en 1860, devant 10 000 visiteurs. Lithographie. Source : Service des Espaces verts et de l'Environnement, Nantes

1.3. LES GRANDS COMBLEMENTS (XX^{ÈME} SIÈCLE)

L'économie de la ville repose sur le commerce, et la ville a ainsi besoin de son port pour vivre. Avec l'apparition du port de Saint-Nazaire à la fin du XIX^{ème} siècle, une concurrence se met en place. Deux solutions apparaissent alors à la ville, qui seront toutes deux réalisées : creuser un canal de Nantes à Paimboeuf, et creuser et entretenir un chenal dans la Loire. Seulement voilà, avec l'augmentation de la taille des bateaux dont le tirant moyen passa de trois à dix mètres en un siècle, l'ensablement chronique de l'estuaire, qui commença à poser problème dès le XVIII^{ème} siècle, s'aggrava considérablement. Ce phénomène était inéluctable, étant donné le faible débit de la Loire, le faible effet des marées et la quantité de sable charriée par les eaux.

La chambre de commerce de Nantes fait pression sur les Ponts et Chaussée pour qu'ils trouvent une solution afin de permettre aux voiliers de remonter jusqu'au port sans encombre. Des opérations de dragages sont menées, mais malgré les efforts des ingénieurs pour draguer le lit du fleuve ou le barder d'épis, le sable revenait aussi vite qu'il était enlevé. Au début du XX^{ème} siècle, ces travaux d'approfondissement du fleuve se poursuivent dans le port de Nantes, et sur vingt kilomètres en amont, dans le but de provoquer un effet de chasse en donnant à la Loire la forme d'un entonnoir, et ainsi d'entraîner le sable vers la mer à marée descendante.

Cependant, ces travaux entraînent deux conséquences indésirables : d'une part l'augmentation de la vitesse du courant de la Loire fragilise les différents quais et les ponts enjambant le fleuve, et d'autre part l'abaissement du fond du lit entraîne une baisse de deux à trois mètres du niveau de l'étiage (niveau moyen le plus bas d'un cours d'eau). Ce phénomène laisse alors les bras de la Loire les moins profonds à sec à chaque marée basse, notamment le bras de la Bourse. Avec les vases qui s'y entassent, et les rejets d'égouts qui apparaissent au grand jour, une odeur nauséabonde empeste les riverains deux fois par jour, à marée basse, entraînant alors des problèmes sanitaires. Conséquence plus grave de cette baisse de l'étiage : Nantes étant comme Venise une ville bâtie sur pilotis, prévus pour rester immergés, l'exposition à l'air

de ces derniers deux fois par jours commence à les faire pourrir.

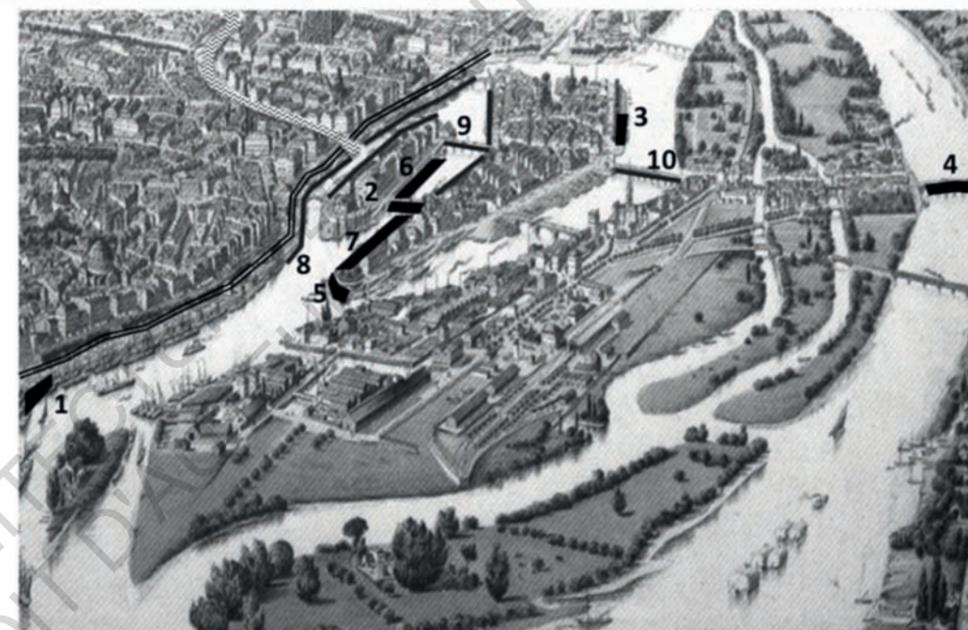
Les effets désastreux de cette fragilisation des structures ne tardent pas à se faire ressentir. À partir de 1911, des événements, qualifiés de « catastrophes naturelles » à l'époque, frappent la ville. Le quai Renaud, en bordure du port, s'effondre en janvier, entraînant avec lui des engins de levage. La dernière maison du vieux pont de Pirmil s'écroule à son tour en juillet. Deux ans plus tard, le Pont Maudit, étant alors l'un des plus fréquentés de la ville, s'effondre (fig. 9). En janvier 1924, le quai Magellan s'affaisse à son tour. Quatre mois plus tard, le plus ancien pont de la ville, celui de Pirmil, s'écroule également, et coupe le Sud de la ville et Rezé du reste de l'agglomération. En tout, entre 1911 et 1928, une dizaine d'effondrements ou de menaces d'effondrement sont recensés (fig. 10). Bien qu'ils ne causent heureusement aucune victime, ils suscitent une grande émotion chez les nantais, en plus d'impacter leurs déplacements.



Fig. 9 : L'effondrement du pont Maudit, 16 juillet 1913. Source : Archives Municipales de Nantes 26fi 1098

S'ajoutent à ces catastrophes le problème des inondations. Le sujet est ancien et même si la ville tente au XIX^{ème} siècle de diminuer le péril en réhaussant les bords de Loire, c'est en moyenne une fois par décennie que les chaussées de la basse ville se retrouvent

- 1. Quai Renaud (Janvier 1911)
- 2. Pont Maudit (Juillet 1913)
- 3. Quai Magellan (Janvier 1924)
- 4. Pont de Pirmil (Mai 1924)
- 5. Petite Hollande (Septembre 1925)
- 6. Quai de Turenne (Mai 1927)



- 7. Quai de l'Île Gloriette (Mars 1928)
- 8. Quai de la Bourse
- 9. Pont de Belle-Croix
- 10. Pont de la Madeleine
- L'Erdre
- Chemin de fer contesté
- Effondrements
- Menace d'effondrement

Fig. 10 : Effondrements et menaces d'effondrement (1911-1928) Fond : gravure de Hugo Alési, « Nantes vers 1868 ». (Le fond utilisé ici est antérieur d'un demi-siècle aux effondrements. Dès la fin du XIX^{ème} siècle, la totalité des îles figurant au centre de la gravure était industrialisée et urbanisée. On voit sur ce schéma que les zones les plus menacées étaient toutes situées dans le centre-ville historique.) Source : Geneviève Massard Guilbaud, Du risque « naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial, 2015

couvertes par l'eau. En 1904 et surtout en 1910, la ville subit des crues catastrophiques ; des dizaines de kilomètres d'appontements doivent être mis en place et des milliers de personnes se retrouvent au chômage.

Parallèlement aux effondrements et inondations, les transports posent également problème. Trois modes de transports se côtoient : le train, le tramway, et les automobiles, de plus en plus nombreuses. Et tous sont placés sur les quais, côte à côte, longeant les bras nord de la Loire, qui se retrouvent alors surchargés, à la limite de la saturation, d'autant plus que le courant les fragilise.

Au début des années 1920, de nombreux problèmes doivent donc être résolus de façon urgente : la navigation en Loire, la sécurité des quais et des immeubles de l'île Feydeau, la

circulation sur les quais nord, la pollution des bras de la Bourse et de l'Hôpital, et la liaison automobile nord-sud dans l'agglomération. C'est dans ce contexte que les Ponts et Chaussées forcent la Ville à prendre la décision de combler les bras de la Bourse. Ainsi débute alors le projet des comblements qui va totalement modifier le paysage nantais et, pendant plus de deux décennies, transformer la ville en un immense chantier.

Commencés en 1926, les travaux de comblement durèrent plus de 20 ans, ralentis par le manque de moyens financiers et par la Seconde Guerre Mondiale entraînant de grandes nécessités de reconstruction. En tenant compte de l'aménagement des espaces nouveaux créés, la durée totale est de plus de 30 ans, s'achevant en 1955 par la fin de l'ensevelissement de la voie ferrée. Ainsi, comme le montre la figure 11, sont

consécutivement opérés les travaux suivants :

- Le comblement du bras de la Bourse (1926-1928, puis 1938-1940)
- Le rescindement de l'île Gloriette (1926-1929)
- Le comblement du bras de l'Hôpital (1929-1936)
- Le comblement de l'Erdre en aval de la préfecture et sa canalisation souterraine sous les cours Saint-André et Saint-Pierre (1929-1946)
- Le comblement entre le pont de la Rotonde et l'île Feydeau (1938-1940)

Pendant toute cette période, parallèlement aux opérations de comblements, il s'agit d'aménager ces nombreux espaces conquis. Les quais densément peuplés auparavant, ces espaces doivent devenir, dans la vision qu'en ont les nantais et les élus, des lieux de promenade et de

détente : on y veut des parcs, avec des arbres, des fleurs, des bassins d'eau. On lit dans l'Echo de la Loire du 13 août 1932 : « *Le cœur de la cité se doit de remplacer les nappes d'eau disparues par d'autres nappes de verdure qui s'efforceront d'apporter un égal agrément* » (Echo de la Loire, 13 août 1932). On vient donc à peine de chasser la Loire du centre-ville, qu'un souhait de nature, et même d'eau se fait déjà ressentir, souhait unanimement exprimé pendant toutes ces années. Le bras de la Bourse, premier comblé, fait l'objet d'un concours d'idées lancé en 1928 par la Ville « *pour servir à l'établissement d'un projet d'aménagement des espaces rendus disponibles par le comblement des bras Nord de la Loire à Nantes* » (Concours d'idées, Ville de Nantes, 1928). La Société des architectes de Nantes évoque un souhait majeur : créer « *un véritable parc central, un magnifique espace libre qui fait tant défaut à Nantes* ». Elle espère ainsi « *y conserver des nappes d'eau assez importantes pour être utilisées rationnellement. Il ne s'agirait pas de créer de médiocres bassins comme ceux du Jardin des Plantes, ou ceux du*

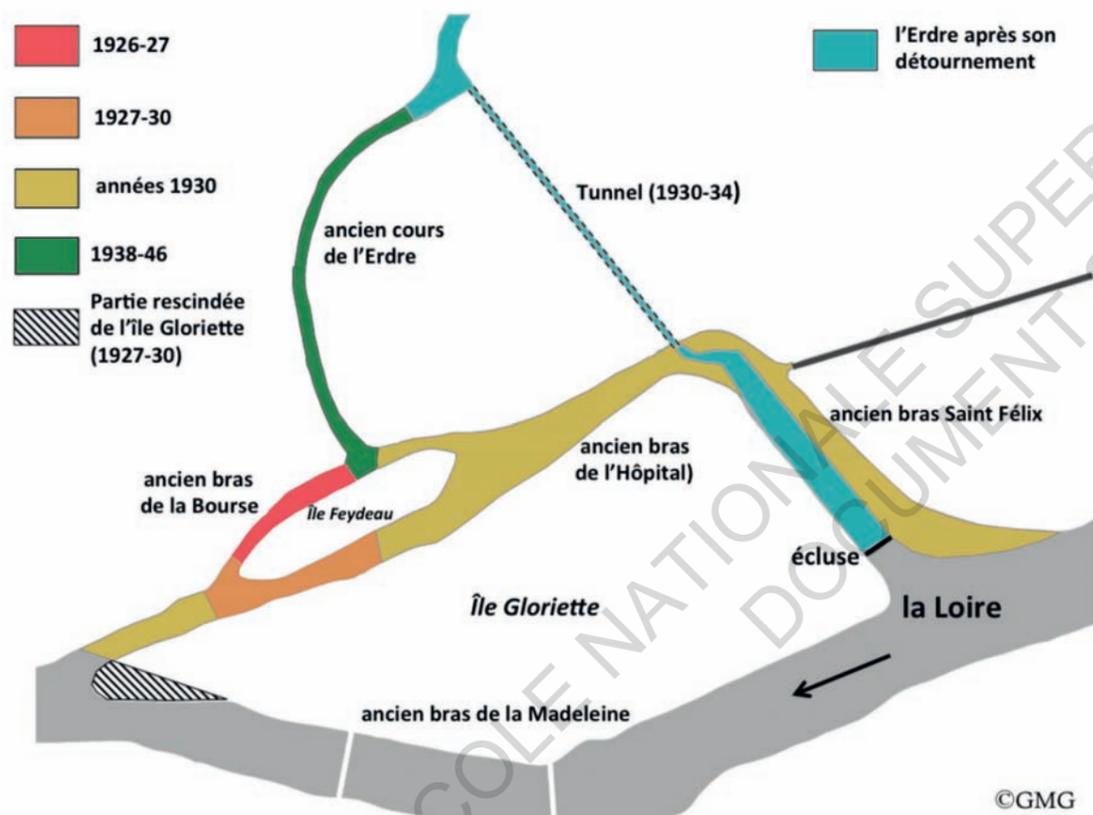


Fig. 11 : Etapes des comblements de 1926 à 1946. Source : Geneviève Massard Guilbaud, *Du risque « naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial*, 2015

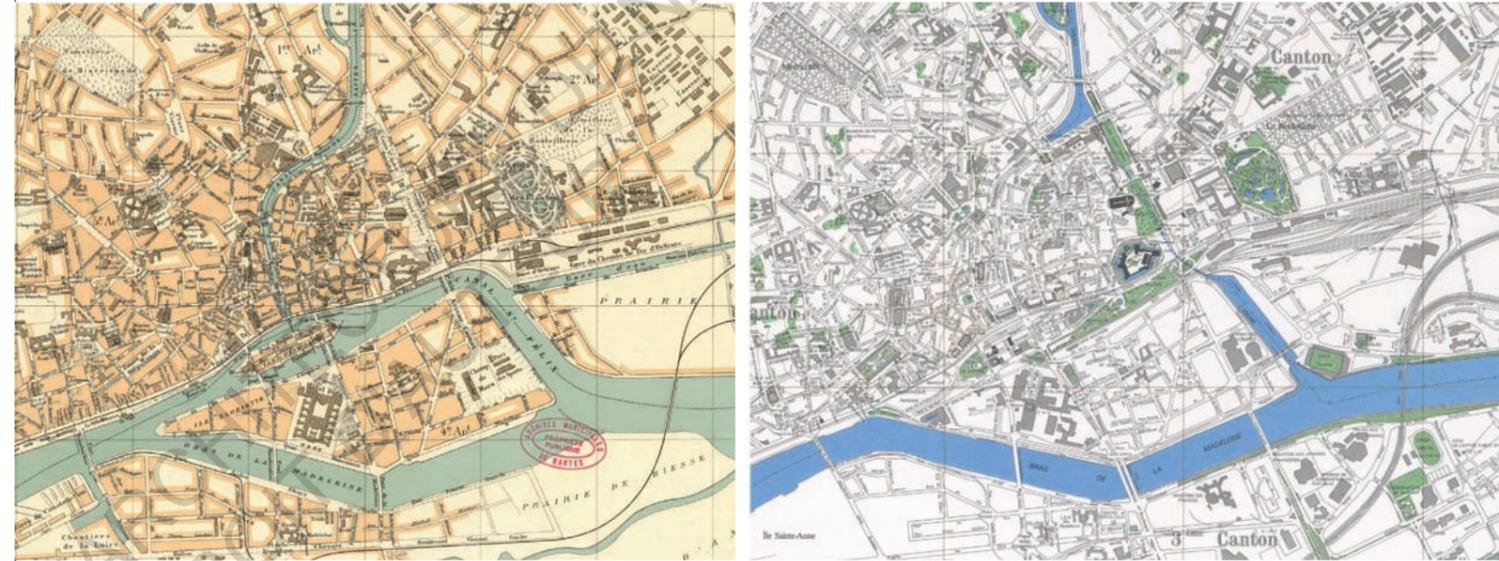


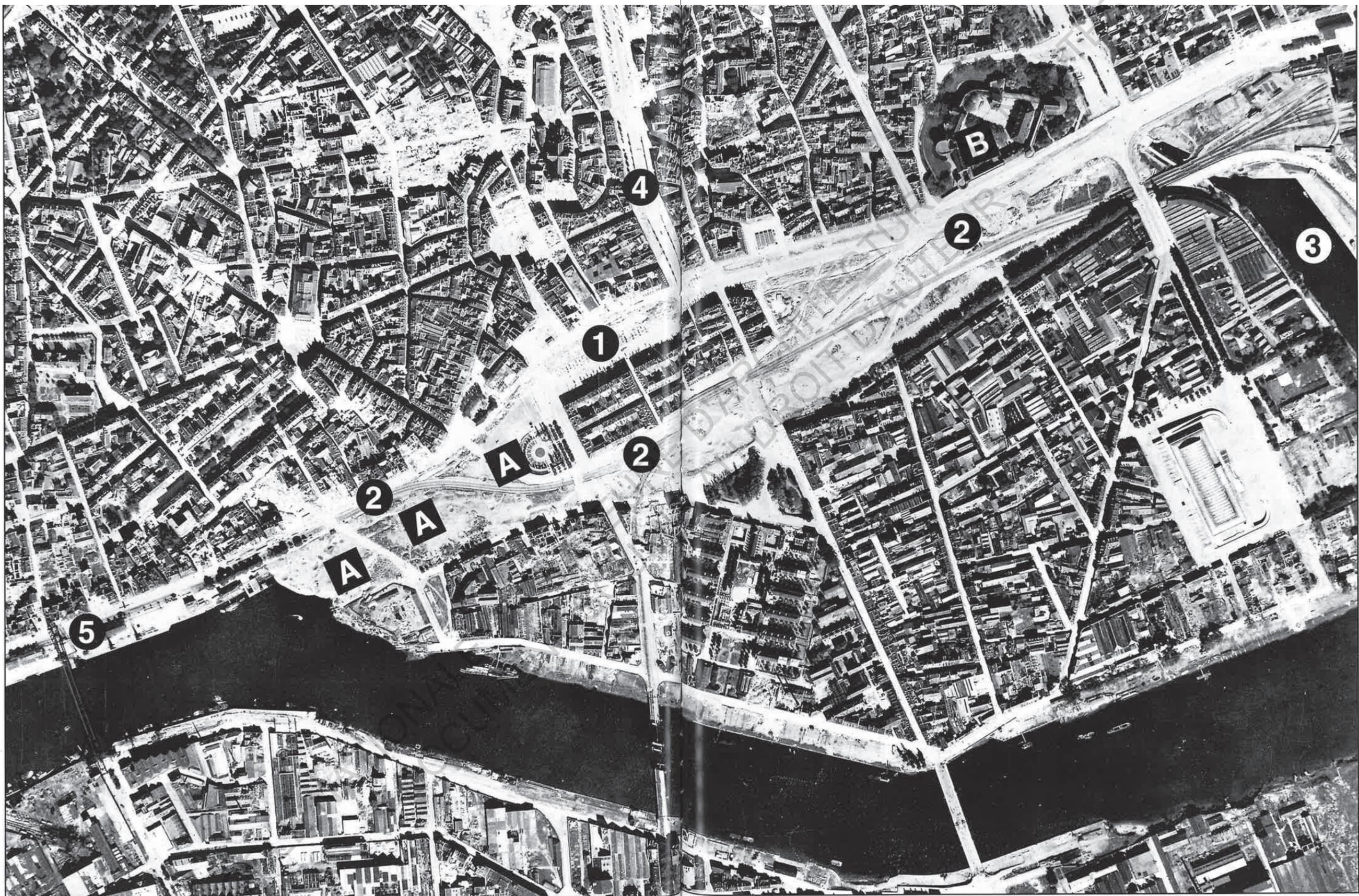
Fig. 12 : Plan du centre-ville de Nantes avant les comblements, dressé par Jouanne en 1905 (à gauche), et après les comblements, en 1990 (à droite). Source : Archives Municipales de Nantes.

parc de Procé. Mais pourquoi ne pas envisager un vaste espace pouvant être utilisé pour tous les sports aquatiques : natation et water-polo l'été, patinage l'hier, peut-être même canotage ou régates de bateaux modèles, fêtes vénitienes ? Ne serait-il pas possible de créer des bancs publics qui pourraient, tout au moins l'été, remplacer avantageusement l'ancienne école de natation. [...] Ces espaces d'eau agrémenteraient l'ensemble du parc futur à créer. » (Chantal Cornet, « Les comblements de la Venise de l'Ouest », 1996, p59).

Ainsi, les nantais désirent conserver le plus possible ces lieux libres de toute construction, supprimer la voie ferrée, et aménager des parcs en gardant l'eau. Malheureusement, comme on le sait aujourd'hui, la plupart de ces rêves n'aboutiront pas. La Ville, préoccupée par la

problématique des circulations, en partie à l'origine des comblements, se concentre sur les voies de trams, la voie ferrée, et les voies routières ainsi que les besoins de stationnement qui en découlent. Au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, de tous les projets qui se sont succédés, il ne reste donc que le bitume et les voitures, entre lesquelles viennent se glisser quelques arbres, mais l'eau a bel et bien disparu. « *Comme si les anciens quais s'étaient élargis, les bras comblés de l'Erdre et de la Loire sont devenus de grands boulevards chargés de véhicules.* » (Chantal Cornet, « Les comblements de la Venise de l'Ouest », 1996, p75).

Quand on voit sur les photographies de l'époque l'ampleur de ces travaux, et à quel point ils ont totalement défiguré la ville (fig. 13 et 14), il est aujourd'hui légitime de se demander



Photographie aérienne prise en 1944

Fig. 13 : Le centre-ville pendant les comblements. Source : Chantal Cornet, « Les comblements de la Venise de l'ouest », 1996

1 - Bras de la Bourse comblé
2 - Bras de l'Hôpital comblé

3 - Canal Saint-Félix
4 - Erdre comblée

5 - Pont Transbordeur

A - Esplanade de la Petite-Hollande
B - Château des Ducs



L'Erdre, futur Cours des 50 otages



Le bras de l'Hôpital et le bras de la Bourse



L'île Feydeau

Fig. 14 : Photographies de Nantes avant et pendant les comblements. Sources : Archives Municipales de Nantes + Chantal Cornet, « Les comblements de la Venise de l'ouest », 1996

comment les nantais ont pu laisser opérer ces transformations sans réagir.

Si la plupart des livres relatant les faits soutiennent cette idée que les nantais n'ont pas protesté, Geneviève Massard Guilbaud explique dans son étude les nuances du phénomène. En effet, elle rappelle que dans le contexte d'écroulement des ponts et quais et dans les communications inquiétantes des Ponts et Chaussées, les nantais pouvaient difficilement être défavorable à la prise de cette décision de comblement. De plus, la population n'a jamais été consultée pour réaliser ces travaux. Certaines voix citoyennes se sont levées contre le projet, comme Louis Lefèvre-Utile, pour défendre l'esthétique de la ville, mais également les abords de l'usine LU.

La Ville de Nantes était également contre cette opération, et a même présenté à l'époque un projet alternatif aux ingénieurs des Ponts et Chaussées. Moins invasive et moins coûteuse, l'opération aurait simplement été de créer deux

écluses afin de transformer les deux bras nord de la Loire en bassin à flot, revenant ainsi à étendre ce que l'Erdre constituait (fig. 15). Cela aurait résolu le problème sans modifier le paysage cher aux nantais. Toute solution alternative fût rejetée par les Ponts et Chaussées. Comme le dit Geneviève Massard Guilbaud : « *Quant à savoir si les Ponts-et chaussées ne voyaient pas ce que nous voyons, nous, sur les photos... La réponse est aisée : non, les ingénieurs ne voyaient pas les choses comme nous. La lecture des archives les montre imperméables à toute considération d'ordre humain ou esthétique, sans aucun état d'âme quant aux bouleversements apportés au paysage, sûrs de leur légitimité jusqu'à l'arrogance et inébranlables dans leurs décisions. Leur problème, la tâche dont on les avait chargés et qu'ils accomplissaient avec méthode, était de rendre le port accessible aux navires. Il fallait pour cela (c'est du moins ce qu'ils disaient) accélérer le courant du fleuve, quoi qu'il en coûte, et ceci au plus bas coût possible pour l'État. Le reste n'avait pas d'importance.* » (Geneviève Massard Guilbaud, « Du risque



Fig. 15 : Plan alternatif aux comblements (non appliqué), élaboré par l'ingénieur en chef de la Ville de Nantes. Source : Geneviève Massard Guilbaud, Du risque « naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial, 2015

« naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial », 2015, p.85).

L'auteure montre également dans son étude que la plupart des raisons évoquées par les Ponts et Chaussées à l'époque pour justifier les comblements étaient pour la plupart infondées. Ainsi, le rétrécissement du lit du fleuve ne fit qu'aggraver les inondations. Les autres arguments évoqués ne sont pas moins absurdes. L'insalubrité évoquée de certains bras était basée sur des documents datant du XVII^{ème} siècle, et les bras effectivement insalubres ne l'étaient qu'en raison du programme d'approfondissement de la Loire des Ponts et Chaussées. L'encombrement des voies de circulation ne résultait que de la décision de faire passer le chemin de fer en plein centre-ville. Le dernier argument est celui de la modernité pour faire sa place à l'automobile. Mais cet argument est décrit comme anachronique par l'auteure, l'automobile étant totalement absente des archives des années vingt. L'argument serait apparu plus tard, « *lorsque les autorités se sont retrouvées avec d'immenses espaces inconstructibles dont elles ne savaient que faire et qu'elles ont convertis en une série de très larges avenues disproportionnées avec la circulation d'une ville moyenne de province, dans l'après-guerre. Les photos de l'époque montrent des voies qui semblent attendre les voitures. C'est lorsque celles-ci furent tracées*

pour occuper l'espace, et pas avant, que l'on se mit à parler de ville « moderne », accueillante pour l'automobile. » (Geneviève Massard Guilbaud, « Du risque « naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial », 2015, p.90).

Les comblements ont été un véritable désastre pour la ville. Les transformations opérées au XX^{ème} siècle n'auront été que les résultantes d'un enchaînement de mauvaises décisions, tentant consécutivement de rattraper les erreurs des dernières. Il semblerait alors que la Ville ne soit pas à blâmer dans cette catastrophe d'origine humaine (et non naturelle comme on pourrait nous le faire croire), et encore moins les nantais, ayant été manipulés par une cascade de mauvais arguments, appuyée par des événements malheureux. La faute réside dans l'entêtement des ingénieurs des Ponts et Chaussées qui souhaitaient répondre à la commande (sans écouter la Ville et les nantais), engendrée par les armateurs et négociants du port refusant de voir l'impossibilité pour la ville d'exercer une activité portuaire moderne et de reconnaître à Saint-Nazaire son statut de port.

« *En fait, tout se passe comme si, à Nantes, le traumatisme des comblements avait laissé la place à une nostalgie des paysages perdus doublée d'une vague culpabilité de n'avoir pas su empêcher le gâchis.* » (Geneviève Massard

1.4. UNE RECONQUÊTE DE L'EAU (FIN XX^{ÈME} - XXI^{ÈME} SIÈCLE)

Guilbaud, « Du risque « naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial », 2015, p.96).

À la suite des grands comblements et des bombardements de la Seconde Guerre Mondiale, un troisième traumatisme frappe la ville et les nantais à la fin du XX^{ème} siècle. La crise des années 80 entraîne la désindustrialisation de Nantes et le déclin de son port. La partie ouest de l'île se désertifie alors peu à peu, et les chantiers navals, qui étaient jadis le moteur économique de la ville et faisaient la fierté des nantais, ferment en 1987 avec le lancement du dernier navire fabriqué sur place, le Bougainville. Cet événement se fait dans l'émotion et la colère des ouvriers. En effet, après deux siècles de construction navale, les chantiers étaient un symbole fort du lien entre la ville et son fleuve. Toute famille nantaise connaissait quelqu'un y travaillant, et la mise

à l'eau des bateaux constituaient à chaque fois un spectacle attirant les foules sur les bords de Loire (Fig. 16). L'attache avec le fleuve se brise, et l'Ouest de l'île de Nantes se vide de toutes activités, laissant une blessure profonde qui alimente les polémiques pendant 10 ans.

La nouvelle municipalité élue en 1989 et dirigée par Jean-Marc Ayrault amorce un revirement dans les années 90. Elle axe sa politique de communication autour d'un « retour à l'eau », et le fleuve est placé au centre de la stratégie territoriale en 1996. La communication promotionnelle de la cité des ducs met en avant l'océan Atlantique et la Loire. Deux opérations majeures d'urbanisme se mettent alors en place : d'une part le réaménagement du cours des 50 otages et des abords de l'île Feydeau, où passaient auparavant l'Erdre et le bras de la Bourse, et d'autre part le devenir de l'île de Nantes, scindée en quartiers d'identités diverses.

Le cours des 50 otages, une des voies les plus fréquentées de l'agglomération, va jusqu'à s'organiser sur huit files de voitures (fig. 17 au centre). Avec le prolongement de la deuxième ligne de tramway au début des années 1990, un réaménagement complet du cours paraît nécessaire dans le but de lui donner un caractère plus urbain et laissant la place au piéton. Un travail préparatoire important se met en place, dans lequel s'impliquent des associations comme « Nantes la Bleue », qui souhaite le retour de l'eau en centre-ville. Un concours d'urbanisme nommé « Une nouvelle centralité pour Nantes » est organisé par la mairie, auquel participe une dizaine d'architectes français et étrangers. L'équipe retenue est celle des architectes Italo Rota, et Bruno Fortier, associés à l'architecte paysagiste Jean-Claude Hardy ainsi qu'à l'ingénieur Thierry Bloch et qu'au concepteur lumière Roger Narboni. Elle a été choisie pour son traitement du paysage et l'accent donné à la place du végétal. Les allées latérales sont donc supprimées, remplacées par de larges trottoirs pavés. La ligne de tramway est installée sur le trottoir ouest, afin de laisser libre l'ancien passage de l'Erdre, si un jour l'affluent viendrait à être recréé. Ainsi, les deux uniques

Fig. 16 : Nantais regroupés en foule sur le Quai de la Fosse pour le lancement du Protée en 1956. Source : Fonds de la Maison des Hommes et des techniques et de l'Association histoire de la construction navale à Nantes (MHT/AHCNN).





Fig. 17 gauche : La confluence de l'Erdre et de la Loire avant le comblement du cours des 50 otages. Source : Archives municipales de Nantes, vers 1900.

Fig. 17 centre : Le cours des 50 otages avant son réaménagement, avec ses huit voies de circulation. Source : Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise (AURAN), années 80.

Fig. 17 droite : Le cours des 50 otages aujourd'hui, favorisant les modes de déplacement doux. Source : Valéry Joncheray, 2020.

voies laissées aux véhicules motorisés, séparées par une piste cyclable centrale surélevée, font apparaître l'ancien passage de l'Erdre. Sans aller jusqu'à recreuser le lit de l'Erdre dans le cours des 50-Otages comme le réclamaient les associations, la municipalité choisit d'aménager celui-ci avec des éléments rappelant la présence de l'eau. Le cours devient un espace public apaisé, plus proche du calme de ses origines, où chaque usager peut trouver une place (fig. 17 à droite). Les noms « place de l'Écluse », « Pont Morand », et ceux des anciennes « allées » marquent toutefois le souvenir de l'Erdre ancienne. Le cours réaménagé est inauguré en octobre 1992.

Le centre-ville poursuit ensuite sa transformation avec le réaménagement de l'île Feydeau à la fin des années 90. L'île est en effet séparée du centre-ville par une voie de circulation, et afin d'accueillir le tramway, Italo Rota et Bruno Fortier la transfèrent au sud de l'île. Leur idée est « d'accompagner le grand mouvement qui conduit du château à la Loire, et d'inscrire le site, ses maisons et ses rues dans une île verte : un très grand ovale de gazon, à l'intérieur d'un parc urbain contemporain dont l'emprise serait celle de l'eau évanouie. » (Le Moniteur, « Nantes, Nouvelle étape du projet d'Italo Rota », 10/10/1997). Les bâtiments témoins de la richesse accumulée grâce au commerce maritime sont mis en valeur. L'espace ainsi libéré

fait l'objet d'un aménagement paysager au Nord, et des liaisons piétonnes s'effectuent sans coupure routière entre l'île Feydeau et le centre-ville. Des quais sont recréés autour de l'île, aux emplacements des anciens, et de la pelouse est plantée dans un plan plus bas, symbolisant la Loire disparue. L'Allée Turenne reprend alors son appellation de Quai Turenne. La partie Est bénéficie du même type d'aménagement en attendant que la partie Ouest soit traitée. L'ensemble crée alors l'illusion de l'île disparue (fig. 18).

Troisième réaménagement urbain majeur sous le mandat de Jean-Marc Ayrault, et non des moindres : celui de l'île de Nantes. Cette appellation n'existe néanmoins pas encore. L'île unique que nous connaissons aujourd'hui est à l'époque divisée en trois zones : l'Ouest et son patrimoine industrialo-portuaire sensible, le centre où les quartiers populaires se sont développés entre les usines, et l'Est animé par des opérations d'urbanisation dans les années 60, où de gigantesques projets futuristes d'habitations et d'immeubles de bureaux ont été stoppés net dans les années 80. En 1999, la Ville confie à 3 équipes d'urbanisme une étude de définition sur l'aménagement de l'île de Nantes, afin d'en faire un territoire unifié et de trouver son identité. Le projet de « l'île de Nantes » apparaît alors, et deviendra le symbole de la Loire retrouvée.

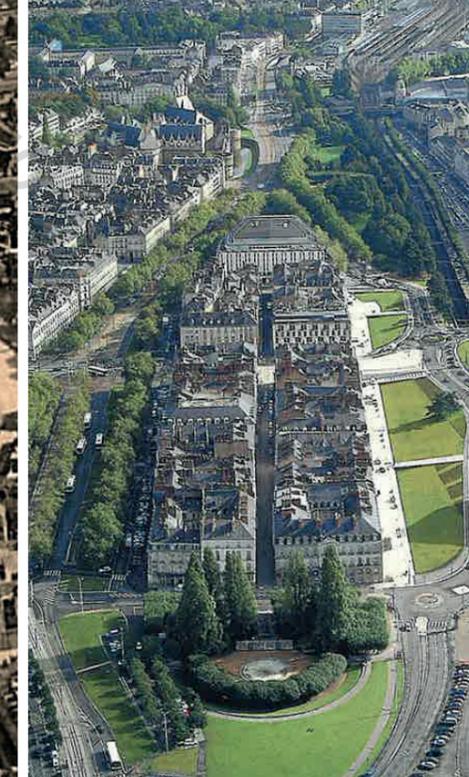


Fig. 18 gauche : L'île Feydeau avant les comblements. Source : Archives municipales de Nantes, années 1920.

Fig. 18 droite : La végétation rappelle les bras de Loire, et l'île Feydeau réapparaît en vue aérienne. Source : Valéry Joncheray, 2001.

En décembre 1999, les architectes paysagistes menés par le tandem Chemetoff-Berthomieu sont choisis pour mener le chantier de transformation de l'île de Nantes. Si l'équipe d'Alexandre Chemetoff convainc, c'est par sa méthode, celle du plan guide, placée sous le signe de la souplesse pour développer un programme qui s'adapte aux mouvements de la dynamique urbaine. Ainsi, pendant 10 ans, l'Atelier de l'île de Nantes, mené par Chemetoff, va opérer les premières transformations du projet urbain. « Le plan guide donne une cohérence au territoire complexe de l'île (friches, activités, équipements, tissu faubourien...) en associant l'ancien et le nouveau. Il fonde le projet sur un réseau d'espaces publics qui ouvrent le centre de l'île vers le fleuve, ordonnent un nouveau partage du parcellaire. L'île est placée au cœur de l'agglomération. La Loire, ses quais transformés et ses ponts la relie aux rives qui lui font face. Un bassin à flot (à l'ouest, côté mer) et un parc à l'est soulignent sa double identité maritime et fluviale. » (« Nantes, La Loire dessine le projet », Ariella Masbounji (dir.), 2003). Ainsi, pour Chemetoff le projet s'appuie sur le redécoupage du territoire en îlots pour casser les grandes emprises industrielles et recréer un tissu urbain (fig. 19). Il accorde également une grande importance à la richesse patrimoniale

de l'île : « Ce qu'on développe est une série de voyages, de visites. Toute la mémoire de sa fabrication est encore visible, mais ne se résume pas à une seule histoire, mais à une série d'histoires, qui sont toujours présentes. Bureaux, bunker, usines Alstom. Chacun correspond à une époque et à une histoire de l'île. Construire un projet, le révéler à partir de ce qui existe sur l'île » (A. Chemetoff dans « La ville, le fleuve et l'architecte », Pierre-François Lebrun, 2000, 60 min). Il reconnaît la qualité des lieux, mais laisse ouvert le champ des possibles avec son projet évolutif. L'Atelier de l'île de Nantes définit donc trois grands thèmes, sur lesquels se compose chaque projet : retrouver la Loire, commencer par l'espace public, et accepter l'héritage.

« La Loire n'est pas seulement un paysage, un point de vue ; c'est un fleuve, entretenu, pratiqué, traversé ; un espace public et un lien. » (A. Chemetoff). « L'île de Nantes est un élément clé de la restauration de relations fertiles entre l'agglomération et son fleuve. Projet majeur de la reconversion des rives de Loire, il revalorise l'environnement, imagine une qualité résidentielle, redéfinit des activités maritimes et fluviales. » (Nicolas Binet, directeur de la mission Île de Nantes, dans « Nantes, la Loire dessine le projet », sous la direction d'Ariella

Masboungi, 2003). L'Atelier de l'Île imagine une multiplicité d'actions afin de cultiver le dialogue entre l'Île, la Loire et les autres rives. Certaines sont destinées à former une continuité (réaliser un cheminement ininterrompu en bord de Loire, restaurer les quais...), d'autres sont ponctuelles (construire des pontons, des abris...) ou bien spectaculaires (creuser un bassin qui conduit l'eau au cœur de l'île). Chaque action d'aménagement a pour but de créer ou de développer une relation ville/fleuve, de façon directe ou par des échappées visuelles. Les bâtiments existants alors ont tendance à tourner le dos au fleuve et les accès directs à l'eau sont rares en raison du haut marnage rendant les berges peu attractives et praticables. Ainsi, un ensemble d'interventions sont planifiées pour retrouver l'eau :

- Approcher le fleuve : promenade en bord de Loire, quais restaurés, estacades, création d'accès en pente douce...

- Multiplier les perspectives sur le fleuve, créer des vues et des porosités : plantations cadrant des vues sur le fleuve, promenades, relations en front d'eau, en peigne, perpendiculaire...

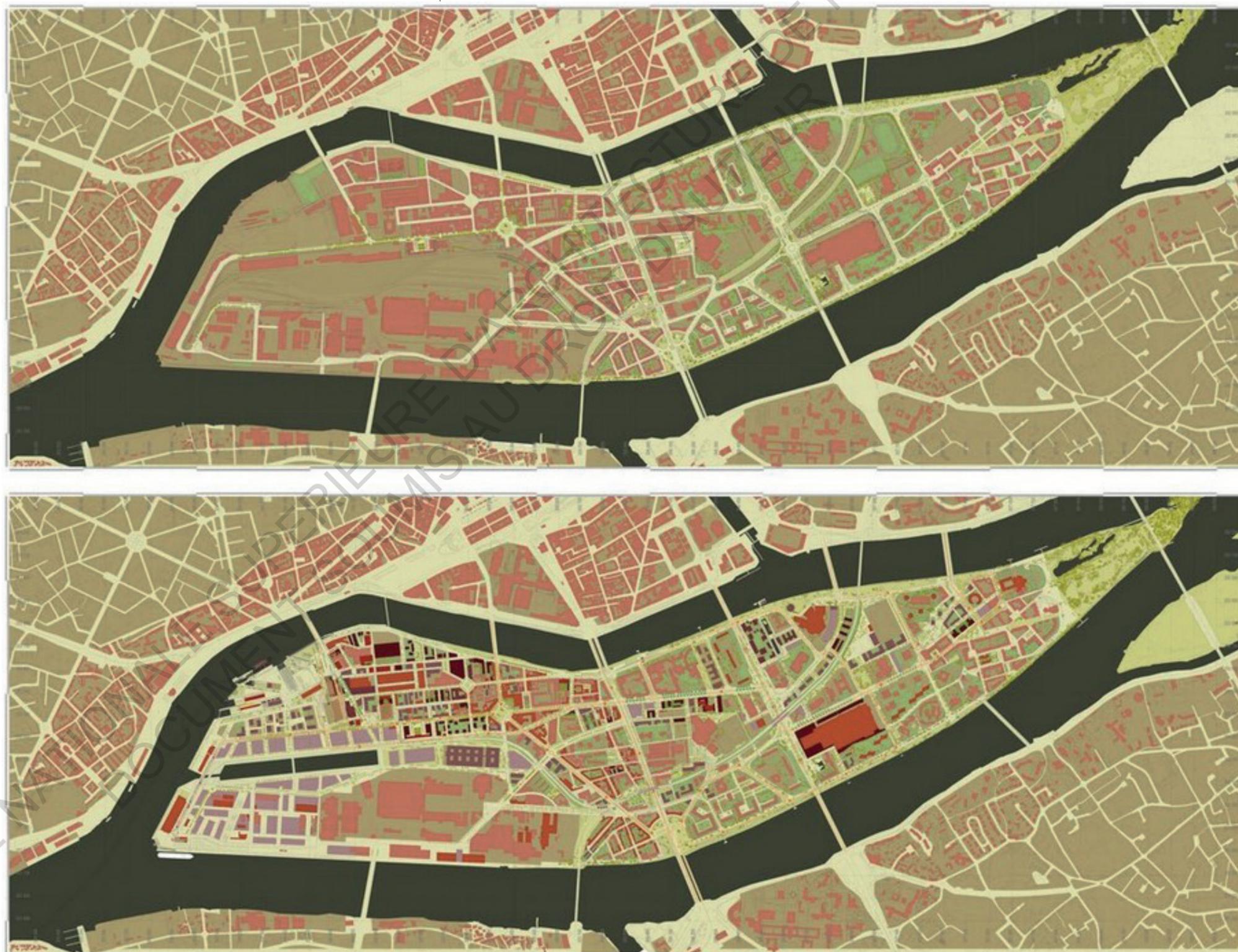
- Creuser un large plan d'eau, pour amener de nouveaux usages (activités nautiques et de plaisance) et fabriquer un élément de paysage qui valorise les terrains.

- Créer le « bassin de la Loire fluviale », à l'identité plus naturelle.

- Aménager à la pointe est de l'île l'accès au Parc des berges, terrain d'une dizaine d'hectares jusqu'à présent méconnu, presque sauvage, où peut se sentir la dissymétrie entre les différentes rives, entre l'amont naturel et l'aval artificiel.

Le retraitement des paysages et des espaces publics de l'Île a pour objectif d'offrir un cadre de vie attractif, avec pour fil directeur la restauration du lien avec le fleuve, clairement exprimée dans le Plan guide. *« Dans l'île, toute action d'aménagement renvoie directement ou indirectement au thème de l'ouverture de la ville sur la Loire. C'est dans l'île de Nantes que le rapport entre la ville et le fleuve peut être cultivé et conférer à tout aménagement son sens. Toute action entreprise devra satisfaire à l'idée qu'elle*

Fig. 19 : Plan Guide de l'Île de Nantes : Etat des lieux en 2003 (en haut) et état projeté (en bas).
Source : Atelier Île de Nantes, Alexandre Chemetoff, Bureau des paysages, Patrick Henry, chef de projet : Jean-Louis Berthomieu, 2003.



introduit, qu'elle développe, qu'elle restaure une relation de la ville avec l'eau. » (Chemetoff et Berthomieu, « L'île de Nantes, le Plan guide en projet », 1999). Ainsi, de 2000 à 2010, sous la direction de Chemetoff et Berthomieu, un ensemble d'opérations de réaménagement ont été mises en place autour du fleuve.

En mars 2001 est mise en place la passerelle Victor Schoelcher (faisant référence à l'homme politique ayant mis fin à l'abolition de l'esclavage, évoqué dans la partie 1.1.) afin de relier le centre historique à l'île. Cette passerelle prend place face au Palais de Justice construit en 2000, dont l'implantation sur l'île en bord de Loire était déjà une décision politique significative de la direction prise pour l'aménagement de la ville. Son implantation avait été accompagnée de la requalification du quai François Mitterrand et des berges de Loire, jusqu'alors utilisés comme parking sauvage pour les voitures. La passerelle est montée sur des vérins hydrauliques pouvant adapter la hauteur de celle-ci selon les marées et le passage des bateaux, symbole fort de son lien avec le fleuve (Fig. 20).



Fig. 20 : La passerelle Victor Schoelcher, montée sur des vérins pour s'adapter aux marées et au passage des bateaux. Source : Jean-Dominique Billaud/Samoa.

En octobre 2003 est créée la Samoa, Société d'Aménagement Mixte de la Métropole Ouest Atlantique, une société publique locale chargée de définir la stratégie globale d'aménagement de l'île de Nantes en lien avec les politiques publiques, d'assurer la maîtrise d'ouvrage des espaces publics et le suivi des opérations

immobilières portées par des opérateurs privés et publics. Elle travaille alors en étroite collaboration avec Alexandre Chemetoff, et sa mission de maître d'ouvrage est établie pour une durée de 30 ans.



Fig. 21 : Les pelouses du quai François Mitterrand. Source : Samoa.

Afin de mettre en place le percement des vues sur la Loire et l'aménagement des voies d'accès au fleuve, les premiers chantiers s'attellent à requalifier les berges et quais de Loire. Ils sont ainsi remodelés, du quai des Antilles aux berges de la Bollardière. En 2005, le quai François Mitterrand est réaménagé. La végétation épaisse qui masquait la Loire est diminuée, et une pente douce est terrassée jusqu'aux eaux du fleuve, afin de le rendre visible, de permettre la promenade, et d'offrir des espaces de repos sur la pelouse qui orne cette pente (Fig. 21).

À l'été 2007, le quai des Antilles est réaménagé, et le hangar à bananes accueille alors des lieux festifs, faisant de ce lieu le centre de l'activité nocturne de Nantes, face à la Loire. L'œuvre de Daniel Buren « Les Anneaux », met en valeur cette relation au fleuve, en offrant des points de vue cadrant le paysage. Les 18 cercles lumineux en acier galvanisé font référence aux anneaux qui enserraient et emprisonnaient les esclaves, durant le commerce triangulaire dont Nantes a été la plaque tournante au XVIIIème siècle. Ils évoquent également des anneaux de mariage unissant le fleuve, la mer et la terre sur un espace à la croisée des éléments. Le patrimoine industriel et naval est alors mis en avant par le projet urbain, conservant le maximum



Fig. 22 : Le quai des Antilles et le Hangar à bananes, au début du XXème siècle (à gauche), et en 2013 (à droite). Les promeneurs et les terrasses ont remplacé les ouvriers et les grues de déchargement des navires marchands. Source : Archives municipales de Nantes / Valéry Joncheray/Samoa.

d'éléments comme témoins historiques (la grue grise, les anciens hangars de marchandises, les anneaux fixés sur d'anciens bollards du quai...). « Il s'agit à la fois de trouver un moyen, une manière vivante de cultiver la mémoire des activités passées qui ont marqué l'histoire des relations entre le fleuve et la ville, et en même temps de faire en sorte que l'agglomération toute entière développe en son centre géographique le paysage d'une ville ouverte sur le fleuve. » (Chemetoff et Berthomieu, L'île de Nantes, le Plan guide en projet, 1999, éd. Memo). Les activités culturelles et de loisirs viennent ainsi remplacer les activités navales, en attirant de nouveau les nantais sur cette partie de l'île désertée (Fig. 22).

De la même manière, en août 2007 sont inaugurées les machines de l'île, prenant place dans les anciennes halles des chantiers navals. Les ouvriers construisant les machines remplacent ceux qui fabriquaient à l'époque

les bateaux, et leur travail est offert à la vue de tous. Ces nouveaux équipements publics marquent l'identité du territoire et participent à son rayonnement. Le site emblématique des anciens chantiers navals, avec ses cales de lancement et ses nefs, se transforme en parc urbain (Fig 23).

En 2010, deux bassins paysagers de 1 500 et 2 000 m² sont creusés sur l'ancien site du Tripode, afin de poursuivre l'intervention conduite sur les espaces conduite autour du thème de l'eau (Fig. 24). Dotés d'une flore et d'une faune aquatique, ainsi que de promenades sur pilotis, ces bassins assurent une épuration naturelle des eaux pluviales. Côté Loire, deux éoliennes actionnent des pompes qui produisent une partie de l'énergie nécessaire à la circulation de l'eau entre les deux bassins. Lors de la mise en place de son Plan Guide, Chemetoff évoquait le canal : « Si on a le plaisir de pouvoir voir un plan d'eau, à ce moment-là c'est évident que la

Fig. 23 : Le parc des chantiers intègre une plage urbaine, face à la Loire. Source : Nantes tourisme



fenêtre s'ouvre, y compris dans les bureaux. Tout ça c'est une autre façon d'être en ville qui fait qu'on peut même rester là le dimanche, inviter des amis pour pique-niquer sur la terrasse, et c'est un autre rapport à la ville. Cet endroit peut devenir un véritable lieu sur lequel se fixe une vie urbaine. » (A. Chemetoff dans « La ville, le fleuve et l'architecte », Pierre-François Lebrun, 2000, 60 min).



Fig. 24 : Le canal du Tripode, constitué de deux bassins. Source : Photo personnelle.

En juillet 2010, l'équipe de Chemetoff donne le relais aux architectes-urbanistes Marcel Smets et Anne-Mie Depuydt. La libération de vastes espaces au sud-ouest et le rôle décisif que prend l'île dans la métropole amènent le projet à changer d'échelle. L'équipe Smets-Depuydt opte pour une approche géographique et historique, révélatrice des lignes de force sur lesquelles prendre appui. L'enjeu est d'envisager l'île à l'horizon 2030, ce qui nécessite des bases solides de lecture du territoire pour inscrire les transformations dans une continuité. Ils analysent alors le territoire comme un ensemble de « plaques » dont le destin historique et urbanistique est lié à leur structure géologique et au paysage. Un nouvel outil de direction est mis en place : le « Plan des transformations », faisant de la trame paysagère la stratégie d'aménagement d'une île qui change d'échelle et confirme sa position centrale dans l'agglomération (fig. 25). Ce changement de maîtrise d'œuvre est marqué par l'implantation future du CHU sur l'île, de pair avec l'ambition

d'un parc urbain, le développement du quartier de la création et l'écoquartier de la Prairie-au-duc à l'ouest, et à l'est le pôle d'affaires Euronantes connecté à la gare. Avec ces projets, l'île s'affirme comme nouveau pôle d'attraction métropolitaine, un « métacentre » selon les urbanistes.

En 2013, l'équipe met en place leur trame paysagère fédératrice, et construisent peu à peu une structure verte connectée à de multiples cheminements qui permettent d'immiscer la figure paysagère dans les quartiers. Les aménagements des rives initiés par Chemetoff continuent de s'opérer, et le lien avec le fleuve semble renoué. Les bords de Loire sont devenus des lieux de promenade et de loisirs qui font rayonner l'île, en la connectant au reste de l'agglomération. Cependant, le projet d'un large bassin à flot à l'ouest conduisant l'eau au cœur de l'île a été abandonné ; un projet qu'il aurait été intéressant de voir mis en œuvre, qui aurait pu ramener une activité de nautisme à Nantes, et ainsi de ne pas seulement pratiquer les abords du fleuve, mais de pratiquer le fleuve en lui-même.

Fin 2016, le groupement réuni autour de Jacqueline Osty (paysagiste mandataire) et Claire Schorter (architecte-urbaniste) est choisi pour prendre la relève de l'équipe Smets-Depuydt. L'équipe AJOA-Schorter assure toujours aujourd'hui la maîtrise d'œuvre du projet urbain de l'île, et est programmée jusqu'en 2024. Les enjeux majeurs de la période en cours concernent une lecture renouvelée du paysage, et un projet ambitieux pour l'aménagement du sud-ouest, avec la construction du CHU initiée en 2020 et programmée pour une livraison en 2026. *« Aujourd'hui, l'atelier privilégie une lecture fine du fleuve, de ses bras morts et de ses boires, de la constitution historique en archipel de la pointe sud-ouest de l'île ; et une révélation de l'« étoile verte » de la métropole, dessinée par les vallées de la Chézine, de l'Erdre et de la Sèvre nantaise, qui convergent vers l'île. Ainsi sont posées les bases d'un système de parcs pensé à l'échelle de l'île selon des tracés longitudinaux qui s'étirent et se voient dotés d'épaisseurs distinctes en fonction des usages et en contrepoint des axes urbains et industriels existants. Dans cette perspective, l'équipe revendique un double héritage : les deux précédentes périodes*

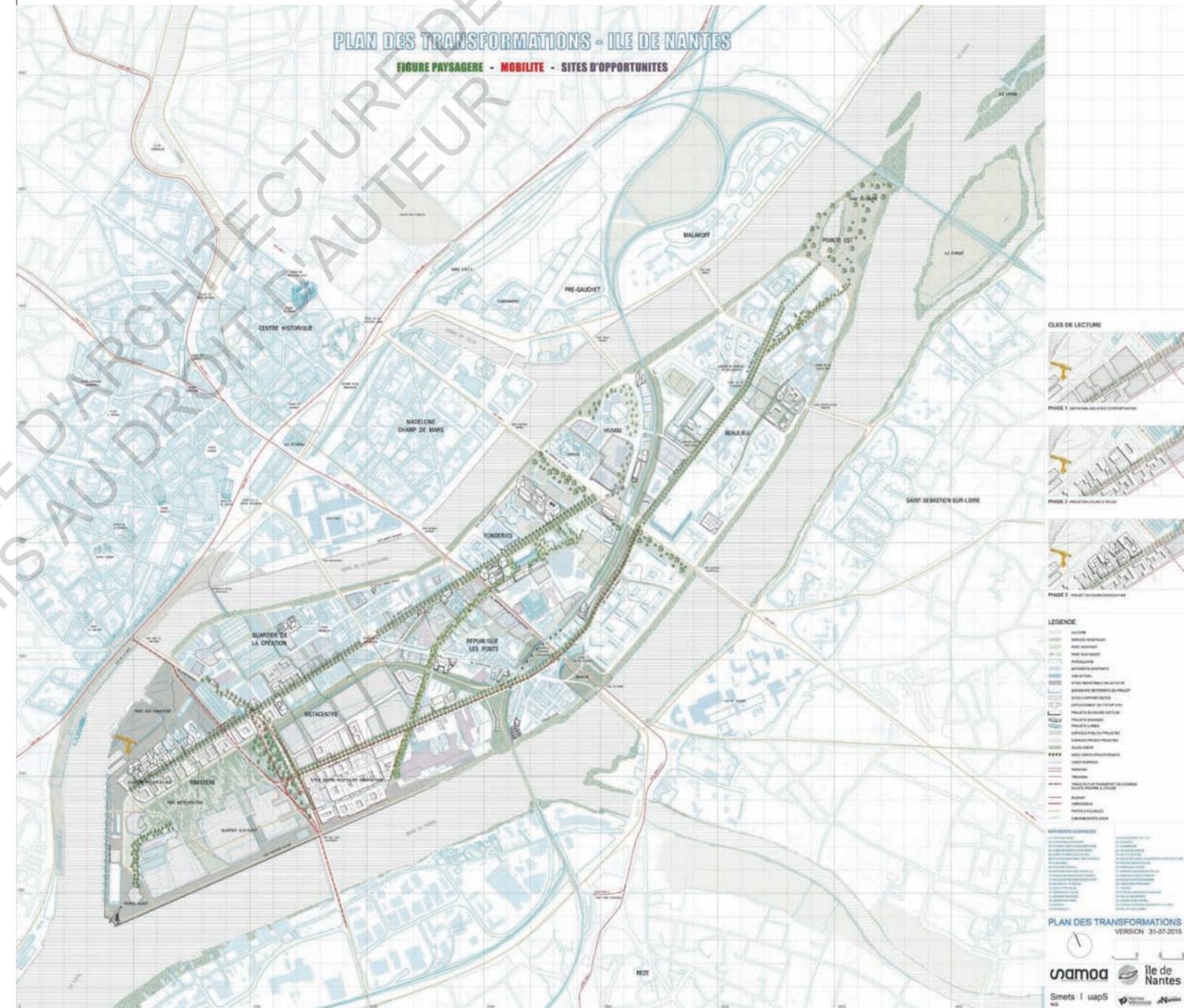
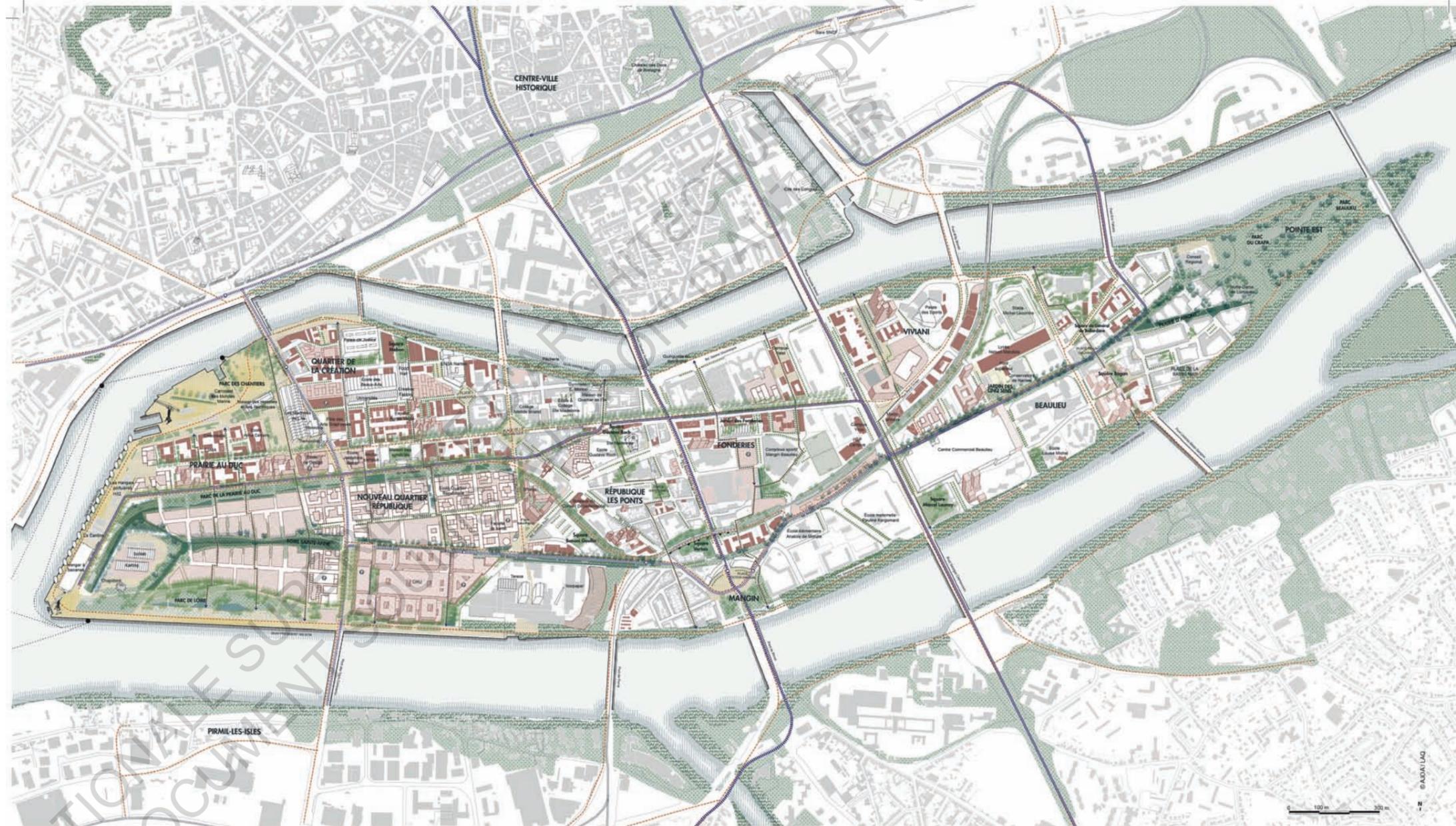


Fig. 25 : Plan des transformations de l'équipe Smets-Depuydt. Source : Smets-Depuydt, 2015

d'aménagement d'un côté, qui ont conduit la mutation urbaine de l'île, et de l'autre la longue histoire géographique du site liée à la Loire. » (Site web de l'agence de Jacqueline Osty). Bien que les équipes de maîtrise d'œuvre aient changé, aujourd'hui encore le fleuve est toujours d'une importance de premier plan dans le projet urbain de l'île, comme dans les intentions portées par Chemetoff au début des années 2000. Le plan des intentions (fig. 26) présenté par l'équipe AJOA-Schorter vient créer un grand parc métropolitain appelé « parc de Loire », une boire Sainte-Anne, et un parc de la Prairie-au-Duc, venant constituer une trame verte et bleue au centre du nouveau quartier République. Le parc métropolitain de 14 ha « vient répondre au désir de Loire et de nature en ville exprimé par les Nantais. Sur une largeur de 100 à 130 mètres à partir du fleuve, il décline un quai actif avec des équipements de loisirs, de sport et de culture. Il propose une ambiance adoucie jusqu'au front bâti avec des espaces libres appelant à la détente. » (Site web de la Samoa).



PROJET URBAIN DE L'ÎLE DE NANTES PLAN DES INTENTIONS (ÉDITION 2020)



L'île de Nantes en chiffres

- Un territoire de 337 hectares avec un fort potentiel de transformation
- Aujourd'hui : 20 000 habitants, 25 000 actifs et 4 500 étudiants
En 2040 : 32 000 habitants, 35 000 actifs et 12 000 étudiants
- 12 km de rives dont 8 km aménagés
- 25 km d'itinéraires cyclables
- 30 hectares d'espaces verts, ou de parcs urbains aujourd'hui / 57 hectares en 2040

Le nouveau quartier du sud-ouest d'ici à 2040

- 80 hectares
- Près d'1 million de m² constructibles
- 395 000 m² de logements, soit 6 000 logements pour 12 000 nouveaux habitants
- 205 000 m² de bureaux, activités et commerces
- 125 000 m² d'équipements (25 000 m² d'équipements de proximité et 100 000 m² d'équipements métropolitains)
- 210 000 m² pour le CHU
- 27 hectares d'espaces verts créés

LÉGENDE

EXISTANT

- Espaces publics piétons structurants
- Rues
- ▤ Îlots et parcellaire
- Bâtiments
- Bâtiments iconiques
- La Loire et ses usages

LA FIGURE PAYSAGÈRE

- Boires et paysages de Loire
- Prairies et prairies
- Lisières et bosquets
- Alignements structurants
- Liens de rive à rive

LES MOBILITÉS

- Tramway - tracés à l'étude
- Busway et chronobus
- Voies vélo structurantes
- Navibus
- Parkings publics et des grands équipements

L'INTERVENTION SUR LE BÂTI

- Sites d'opportunité
- Projets en cours d'étude
- Projets engagés
- Projets livrés depuis 2005

Fig 26 : Plan des intentions.
Source : AJOA-Schorter, 2020.

En 2019, la reconquête des berges nord de l'île s'achève, avec l'ouverture de la guinguette du belvédère, quai Gaston-Doumergue (fig. 27). Ce lieu de vie, offrant une vue panoramique sur la Loire, concrétise le désir des Nantais de renouer avec le fleuve, exprimé lors du Grand Débat Loire en 2014-2015. Il vient en point d'orgue des 7 hectares d'espaces publics réaménagés entre les ponts Haudaudine et Aristide-Briand. Offertes aux piétons et aux cyclistes, les berges offrent désormais une promenade continue, ponctuée de bancs, transats, de jeux (tables de ping-pong, baby-foot, terrain de pétanque) et de structures pour se défouler (muscultation, parkour, skate-park). Des installations atypiques comme la guinguette ou une pêcherie offrant ses gradins aux promeneurs viennent également animer le parcours.



Fig. 27 : La structure légère de la guinguette du belvédère invite à la contemplation de la Loire. Source : Ouest France.

Parallèlement aux multiples aménagements dont l'île a fait l'objet au cours de notre siècle, les réaménagements du centre-ville initiés par ceux du Boulevard des 50 otages et de l'île Feydeau se poursuivent, toujours menés par Bruno Fortier. En 2011 est lancé un vaste programme de composition d'un parcours piétonnier baptisé « La promenade de Nantes », reliant la gare à la Loire et permettant la requalification des espaces publics du centre-ville. Dans le cadre du projet d'aménagement du secteur « Château-Mercœur », l'Est de l'île Feydeau est réaménagé en parc, et ressurgi une idée évoquée par Etienne Coutan, architecte de la ville au XXème siècle. En 1938, alors que se terminent les travaux de comblement des bras de Loire, Coutan évoque le principe d'un miroir d'eau dans son « Plan directeur de l'aménagement des espaces centraux ». Abandonné à l'époque, le projet est repris en 2011 par Bruno Fortier, qui installe en 2015 un miroir d'eau de 1 300 m2 dans lequel se reflète le Château des Ducs de Bretagne. Situé à l'emplacement de l'ancien Bras de l'Hôpital (fig. 28 gauche), le dispositif ramène l'eau en centre-ville, pour le bonheur des Nantais. Il attire familles, citadins et touristes, qui envahissent cet îlot de fraîcheur lors des températures estivales. L'animation des fontaines et des lumières et l'accès laissé libre à l'eau en font un lieu de contemplation, mais laissent aussi la place à une utilisation créative et ludique de l'aménagement (fig. 28 droite). Alain Robert, vice-président de Nantes Métropole, responsable des grands projets urbains et des grands équipements, confiait

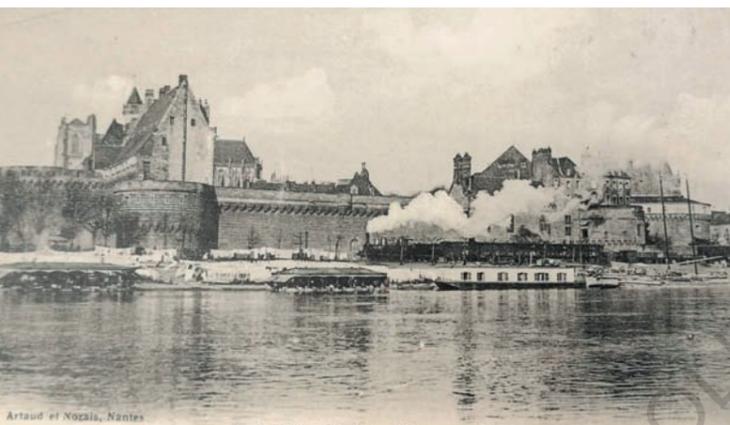


Fig. 28 : L'ancien bras de l'Hôpital, devant le Château des Ducs de Bretagne, accueillait les bateaux lavoirs. Source : CP/Ouest-France.



Fig. 28 : Lors des fortes chaleurs, le miroir d'eau attire de nombreuses familles. Source : Louis de Bergevin/Radio France.

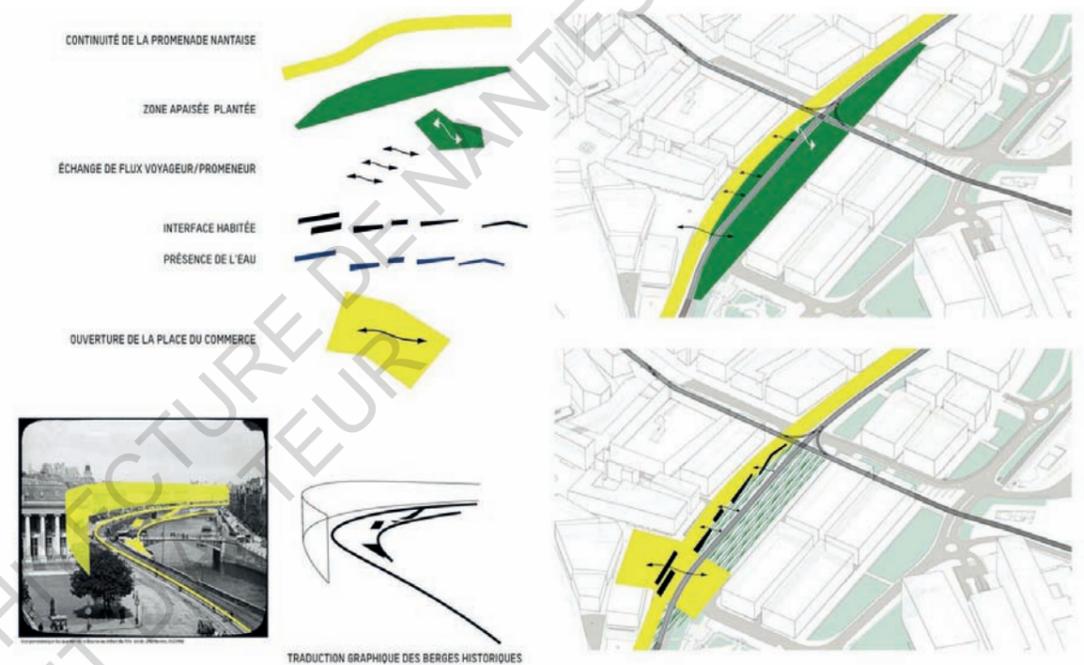


Fig. 29 : Traduction graphique à partir des anciennes photographies des bras de Loire. Source : Atelier Jacqueline Osty et associés, RAUM Architectes, SCE, Concepto, RRA.

lors d'une interview : « Ici, (au Miroir d'eau) on est dans un ancien bras de Loire, c'est le fleuve métaphorique, peut-on dire, les Nantais doivent retrouver le rapport à l'eau, le rapport à la Loire » (Interview d'Alain Robert, vice-président de Nantes Métropole).

Le parcours urbain « La promenade de Nantes », reliant la gare à la Loire, aborde aujourd'hui 2 nouvelles étapes de transformation, prolongeant les aménagements réalisés autour de l'île Feydeau.

Le premier, initié en 2019 pour une livraison prévue en 2022, concerne la zone « Feydeau-Commerce ». L'idée est ainsi de réaménager les 2,7 ha se situant entre la place du Commerce et l'île Feydeau, pour en faire un « un grand jardin central qui vient symboliser le lit de la Loire. » (Discours de Johanna Rolland sur le projet urbain, 12 mars 2018), comme le résume Johanna Rolland. L'espace va ainsi être libéré des voies dédiées aux voitures et aux bus pour le dédier aux cyclistes et aux piétons ainsi qu'au tramway. L'agence de Jacqueline Osty, qui s'occupe de cet aménagement comme de celui de l'île de Nantes, a imaginé une série de bassins et de fontaines, rappelant le passage de l'ancien bras de la Bourse. Les concepteurs se sont notamment appuyés sur d'anciennes

photographies du début du XXème siècle pour traduire graphiquement les anciennes berges dans les aménagements (fig. 29). Plusieurs espaces ont ainsi été réfléchis, proposant un rapport à l'eau différent. Grâce au dénivelé existant entre la place du Commerce et la ligne de tramway, des « fragments d'eau » équipés de fontaines seront intégrés dans de grandes marches (fig. 30). De l'autre côté du tramway, des jets d'eau s'installeront et des jardinières aquatiques bordées de bancs prendront place le long de l'Allée Brancas pour apporter de la fraîcheur au cœur de la ville.

Fig. 30 : Les fragments d'eau de la Place du Commerce. Source : Atelier Jacqueline Osty et associés.



Le second projet se trouve plus à l'Ouest, secteur « Gloriette-Petite Hollande ». Il achève la grande promenade partant de la gare, et marque son point d'orgue par la rencontre avec le fleuve (fig. 31).



Fig. 31 : Vue aérienne de la future place de la Petite Hollande. Source : Agence TER.

Cet aménagement amorce également la continuité de cette promenade avec le Bas-Chantenay, et entre dans le périmètre plus large du projet « Loire au cœur », initié en 2017 suite au Grand Débat Loire, et englobant 130 hectares, 4 km de berges et 4 sites majeurs : la place Petite-Hollande, le canal Saint-Félix, le quartier Gloriette et l'actuel Hôtel-Dieu, et le quai de la Fosse. « Le projet « Loire au cœur » se positionne dans cette « Nouvelle Centralité » qui a pour objet principal de rouvrir la ville sur son fleuve, de rouvrir la ville sur son ambiance maritime. C'est celui qui va faire lien, demain, entre le canal Saint-Félix, à l'Est du territoire de cette centralité, et s'ouvrir jusqu'à l'Ouest, sur le quai de la Fosse, pour arriver au Bas Chantenay, à la carrière Misery. Ces 4km de berges vont nous rouvrir sur le fleuve et permettre ce retour de notre lien à l'eau. » (Pascal Pras, Vice-président de Nantes Métropole en charge de l'habitat, des projets urbains et de l'urbanisme durable). Pour le réaménagement de la place de la Petite-Hollande, le projet a été confié à l'agence d'urbanisme TER, et notamment au paysagiste Henri Bava, qui a imaginé une place-parc qui épouse naturellement l'ancien bras de Loire. « Ce site est magnifique. On y sent l'appel du large et des voyages. Mais ces espaces, aujourd'hui dédiés à la voiture, sont sous-valorisés : très peu de promeneurs s'arrêtent pour profiter des

lieux » (Henri Bava, paysagiste-urbaniste Agence TER, article « La Loire au cœur de la métropole », site web de Nantes Métropole), constate le paysagiste. La Loire est « le personnage central de l'aventure nantaise. [...] Nous voulons le remettre en scène et diffuser le paysage des berges à travers l'île Gloriette pour intensifier la nature et aménager des espaces de vie et de loisirs » (Henri Bava, paysagiste-urbaniste Agence TER, article « La Loire au cœur de la métropole », site web de Nantes Métropole), explique Henri Bava. Sa volonté est de « Recréer l'effervescence qui régnait autrefois sur les quais de Nantes » (Henri Bava, paysagiste-urbaniste Agence TER, article « La Loire au cœur de la métropole », site web de Nantes Métropole). Ainsi, la place végétale offrira une vue dégagée sur le fleuve avec des gradins habillant la berge, et le lieu sera dédié aux cyclistes et aux piétons,

Fig. 32 : Projets d'aménagement des berges de l'île Gloriette, des abords du canal Saint-Félix, et du Quai de la Fosse. Source : Agence TER.

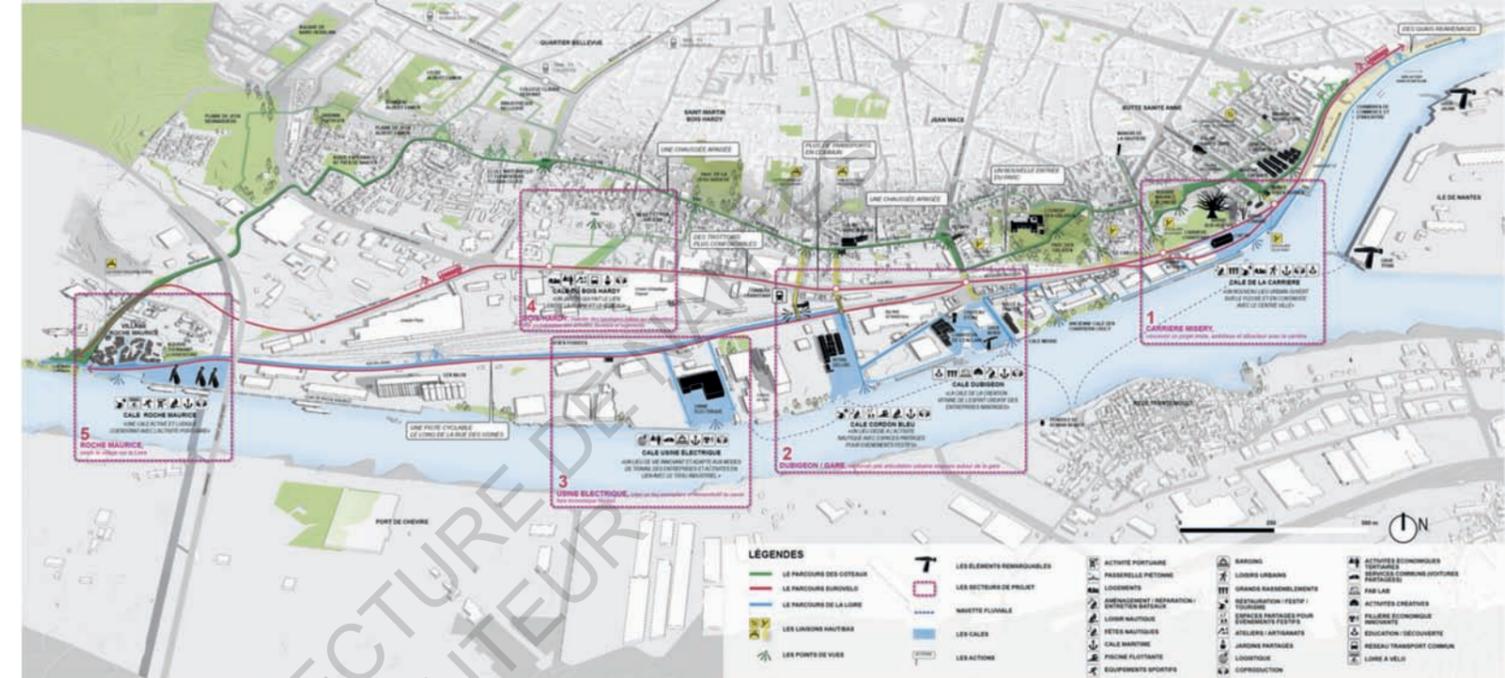


Fig. 33 : Plan de réaménagement du Bas-Chantenay. Source : Reichen & Roberts.

pouvant accueillir des événements festifs et conservant le marché du samedi matin. Une réflexion est également en cours concernant la place de l'eau, avec l'éventualité d'intégrer des jets d'eau et brumisateurs à l'esplanade future pavée, afin d'en faire, encore une fois ici, un îlot de fraîcheur en ville.

Si la concertation publique concernant le secteur Petite-Hollande est terminée, les trois autres sites du projet « Loire au cœur » sont à un stade de réflexion moins avancé (fig. 32). Au bord du canal Saint-Félix sont envisagés une plage sportive et festive accueillant une guinguette, une péniche-café, des terrains de sports et une éventuelle piscine de plein air. Sur les berges de l'île Gloriette, en bordure du futur quartier libéré par le déménagement du CHU sont envisagées des rives renaturées agrémentées de potagers. Sur le quai de la Fosse, l'intention est plutôt à l'invitation au voyage, afin de guider les promeneurs vers le Bas-Chantenay via un chapelet de jardins maritimes ponctués de petits kiosques ou pavillons proposant des activités artistiques et culturelles en lien avec la Loire.

Cela nous mène donc au projet urbain du Bas-Chantenay qui, à l'image de l'île de Nantes mais sur la rive opposée, met la Loire sur le devant de la scène. Programmé pour une livraison à l'horizon 2030, le projet réaménage 200 hectares et 3 km de rives pour ouvrir ce quartier sur le fleuve et développer activités, logements et loisirs. « Le renouveau du Bas-Chantenay

est l'un des quatre projets phares du nouveau cœur de la métropole qui vont nous permettre de renouer avec la Loire. Ce projet se nourrit de l'histoire de Nantes, avec une spécificité forte : ici, nous voulons montrer que l'on peut garder l'industrie en ville » (Johanna Rolland, maire de Nantes et présidente de Nantes Métropole). Bernard Reichen est l'urbaniste en charge du projet. Son idée est d'assembler les différents éléments qui composent le quartier (maisons ouvrières, activités industrialo-portuaires, activités économiques, associatives et créatives) et « d'améliorer les circulations en créant des connexions entre la Loire, la plaine et le coteau » (Bernard Reichen), tout en valorisant le patrimoine (grue noire, ancienne usine électrique...). Bernard Reichen et les paysagistes de l'agence Phytolab entendent révéler les singularités du Bas-Chantenay autour de trois parcours et de cinq sites à enjeux : la Carrière Misery, la cale Dubigeon, l'usine électrique, le Bois-Hardy et Roche-Maurice (fig. 33). « L'enjeu, c'est que demain, chacune de ces cales offrent un accès public à la Loire », précise l'urbaniste. Le réaménagement du Bas-Chantenay a déjà débuté, avec une transformation engagée sur trois sites : la carrière Misery, la cale Dubigeon et l'ancienne usine électrique. Une nouvelle ligne de navibus a également été créée pour connecter ce quartier à l'île de Nantes et le rendre plus accessible. Sur le site de l'ancienne carrière Misery a été livré en septembre 2019 le jardin extraordinaire, associé à la promenade des 7 belvédères. Ce parc fait la part belle à l'eau, offrant une cascade gigantesque de 25 mètres

de haut, et un escalier monumental offrant de multiples points de vue sur la Loire. Les futurs aménagements du quartier offriront d'autres relations avec le fleuve, comme l'ancienne usine électrique, destinée à accueillir un laboratoire d'innovation dans le domaine du nautisme et des énergies marines renouvelables.

Les projets cités ici ne sont que des exemples parmi les nombreux aménagements urbains nantais du XXIème siècle, tant ceux réalisés que ceux en cours ou en projet. Ainsi, on voit qu'aujourd'hui la relation de Nantes avec l'eau est principalement tournée vers la Loire et ses affluents, aussi bien dans les espaces naturels (ou d'apparence naturels) qu'artificiels. Cette relation semble se faire au travers de deux politiques majeures d'aménagement urbain pour renouer avec le fleuve. D'une part, on remodèle les berges tout en opérant un travail dans la profondeur du territoire pour se tourner vers la Loire (cheminements pour y accéder, dégagement de vues...). D'autre part, on tente d'effacer le traumatisme causé par les comblements, à travers une volonté d'embellissement du centre-ville via des aménagements urbains aux emplacements des anciens bras de Loire et suggérant le fleuve (grâce à des espaces verts ou à des aménagements plus littéraires allant jusqu'aux fontaines, miroirs d'eau, bassins... reprenant alors les rêveries de la période post-comblements du XXème siècle).

2. LES EAUX NANTAISES, UN FACTEUR DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

Si la première partie nous a montré la nécessité de se tourner vers l'eau pour Nantes dans ses intentions d'aménagements urbains au travers des événements historiques étant survenu dans la ville, ce besoin d'eau se ressent aussi d'un point de vue environnemental. La nécessité de la présence de l'eau à Nantes s'explique ainsi en partie selon le prisme historique, avec la volonté de renouer avec le fleuve maltraité (comblements) et abandonné (fin des chantiers navals ayant laissé des zones en friche) pour le placer au premier plan des logiques d'aménagement. Mais il est primordial d'étudier les bienfaits des milieux aquatiques à Nantes selon le prisme environnemental.

La Métropole mise en effet beaucoup sur son image de « Ville verte », et une grande attention semble être portée par les élus sur la question de la nature en ville. En 2013, Nantes a notamment été élue capitale verte de l'Europe, et reste à ce jour la seule ville française à avoir obtenu cette distinction. « *Nantes se réinvente au quotidien pour construire une ville de demain végétale, une ville où la nature tient une place centrale dans tous les projets, une ville tournée vers la Loire et ses rivières...* » (Source : Johanna Rolland, maire de Nantes et présidente de Nantes Métropole, Site web de Nantes Métropole). Ainsi, grâce au fort investissement de la municipalité dans le développement du végétal, chaque nantais se trouve aujourd'hui à moins de 300 m d'un espace vert public, et la ville compte 100 squares, parcs et jardins, pour une surface végétale de 45% de la surface totale de l'agglomération. Les espaces aquatiques étant inclus dans ces

chiffres importants, il est primordial de protéger la biodiversité de ces milieux, nécessaires au cadre de vie nantais. « *La nature en ville a des fonctions sociales, paysagères, récréatives et de ressourcement. Elle concourt à la protection de l'environnement, au rayonnement et à l'attractivité de la ville et contribue au quotidien à offrir aux habitants une certaine qualité de vie : des oasis de fraîcheur, des lieux de convivialité et de détente où il fait bon vivre ensemble.* » (Source : Johanna Rolland, maire de Nantes et présidente de Nantes Métropole, Site web de Nantes Métropole). Par ailleurs, l'eau en ville est une ressource majeure. À Nantes, il est important de noter que les habitants boivent principalement l'eau de la Loire, prélevée à Mauves-sur-Loire, et traitée à l'usine de La Roche. Si le fleuve est trop pollué, l'eau de l'Erdre prend le relais, puisée au niveau du canal Saint-Félix. Il est donc d'autant plus nécessaire de préserver ces milieux naturels, car si l'eau est une richesse, elle est fragile et épuisable. Si la connexion émotionnel ou physique aux espaces aquatiques est un facteur pouvant entraîner une envie de protection de ces milieux comme nous l'avons vu dans la partie précédente, il est également important de connaître tous les enjeux relatifs à leur conservation.

Nous verrons dans un premier temps les effets environnementaux théoriques des espaces aquatiques en milieu urbain, ainsi que les enjeux de protection en découlant. Nous nous intéresserons ensuite aux engagements et aux actions mises en place par Nantes Métropole par rapport à ces enjeux.

2.1. BIENFAITS THÉORIQUES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DES ESPACES AQUATIQUES URBAINS

2.1.1. FONCTIONNEMENT ET DÉFINITIONS

Contrairement aux thématiques sociales, qui relèvent plus du sensible, du ressenti ou de l'observation, la dimension environnementale de l'eau s'appuie sur une approche plus scientifique. Les bienfaits des milieux aquatiques dans l'espace urbain sont étudiés en France par de nombreux organismes. On peut notamment citer « Eau France » (le service public d'information sur l'eau), « France Nature Environnement » (la fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement), le « Cerema » (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) et « l'OIEau » (Office international de l'eau). Ces organismes publient régulièrement des articles et des rapports, sur lesquels nous allons nous appuyer pour cette sous-partie.

Nous avons pu identifier au cours de ce mémoire plusieurs catégories d'espaces aquatiques urbains : les espaces naturels laissés vierges, les espaces naturels aménagés, les espaces artificiels à l'aspect naturel et les espaces artificiels à l'aspect artificiel. Les bienfaits environnementaux cités ici concernent les trois premières catégories d'espaces, les espaces totalement artificiels n'ayant pas les mêmes effets que ceux naturels (exceptés les effets climatiques). Nous allons donc traiter dans cette partie de « l'hydrosystème » en milieu urbain. Ce terme est défini comme « *l'ensemble des éco systèmes aquatiques et humides (cours d'eau, zone humide, corridor rivulaire, plaine d'inondation, annexe hydraulique, nappe alluviale) qui composent le milieu aquatique et*

qui sont indissociablement unis par une même dynamique fluviale » (« Les milieux humides, des bienfaits multiples », fiche publiée par Eau France).

La démarche d'évaluation des écosystèmes en France se base sur le schéma de la figure 34. Les fonctions écologiques sont définies comme « *les processus biologiques de fonctionnement et de maintien des écosystèmes* » (« Zones humides infos » n°66, 2009). Pour les milieux aquatiques, on y regroupe les processus physiques, chimiques et biologiques. Les services écosystémiques désignent les services rendus gratuitement par un écosystème. Ils entraînent les bénéfices retirés par l'homme des processus biologiques. Pour clarifier ce concept, prenons un exemple : l'écosystème des zones humides entraîne la fonction écologique de rétention de l'eau dans les sols, qui apporte un service écosystémique de diminution du ruissellement, entraînant un bénéfice pour l'homme de diminution du risque d'inondation. Les services écosystémiques ont été classés par les professionnels en 4 grandes catégories : les services d'approvisionnement et de production, les services de régulation, les services de support, et les services culturels et sociaux.



Fig. 34 : Schéma d'évaluation des écosystèmes.

Source : « Fonction écologique », wikhydro.developpement-durable.gouv.fr, mis à jour le 07/03/2020.

2.1.2. SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES RENDUS PAR LES MILIEUX AQUATIQUES URBAINS

Les services écosystémiques nous intéressant sont ceux générés par les espaces aquatiques en ville. Les services culturels et sociaux, qui englobent tout ce qui nous touche en tant qu'êtres humains (valeur spirituelle, valeur pédagogique et scientifique, valeur esthétique, valeur récréative...), ont déjà été traités dans la grande partie précédente, et nous traitons ici seulement les 3 autres catégories.

Les services d'approvisionnement et de production regroupent les ressources et produits issus des milieux aquatiques. On y trouve en premier lieu la fourniture en eau douce, alimentant les aquifères (nappes d'eau souterraines), le réseau d'eau potable, et couvrant les besoins liés aux activités agricoles et aux industries. On peut également citer la ressource de l'énergie hydraulique liée au courant, pour la production d'électricité. Autre service d'approvisionnement, bien moins visible en ville : les ressources alimentaires (2/3 de l'ensemble des poissons consommés dans le monde dépendent des milieux humides) et les ressources de matières premières (par exemple pour la construction, l'artisanat ou le chauffage : bois, roseaux, argile...).

Les services de régulation sont les plus visibles en milieu urbain. Ils concernent les solutions apportées par l'hydrosystème face aux perturbations.

Les milieux aquatiques urbains jouent notamment un rôle indispensable dans la prévention des risques naturels. Les zones humides permettent de réguler les débits, jouant un rôle dans la stabilisation et la protection des sols. Leur sol et leur flore ralentissent et retiennent l'eau, ce qui réduit le ruissellement, et par conséquent l'érosion des sols. En cas d'inondation, les milieux humides jouent un rôle de réservoir naturel, permettant de diminuer le risque. Par leur capacité de rétention de l'eau, ces espaces jouent le rôle d'une éponge, et permettent de diminuer l'intensité des crues. Certains espaces naturels peuvent stocker jusqu'à 15000 m² d'eau. À l'inverse, en période de sécheresse, l'eau stockée soutient les débits

des cours d'eau en se libérant doucement, et les milieux humides deviennent des réserves essentielles.

Par ailleurs, ces milieux jouent un rôle primordial de régulation du climat. En effet, dû à l'artificialisation des sols et à la couleur sombre des infrastructures, en cas de fortes chaleurs, les villes présentent des surchauffes sous la forme d'un phénomène appelé « îlot de chaleur urbain ». Ces microclimats peuvent ainsi présenter une température jusqu'à 12°C supérieure au reste de la ville (Source : Synthèses de l'AURAN n°58, juin 2020). Les zones humides se présentent alors comme une solution, permettant de rafraîchir localement les villes, et même jusqu'à quelques kilomètres aux alentours de la zone en cas de vents. Ce phénomène s'opère via la forte absorption de la chaleur par l'eau et la terre humide, mais également via l'évaporation intense des terrains et de la végétation (évapotranspiration). La baisse de température obtenue peut aller jusqu'à 3°C. Les espaces bleus urbains constituent donc des refuges efficaces en cas de canicule.

Autre service de régulation : l'autoépuration générée par les milieux aquatiques. Les activités agricoles, industrielles et touristiques engendrent souvent des problèmes de pollution de ces milieux. En France, 90% des rivières sont contaminées par les pesticides (Source : France Nature Environnement). Mais les zones humides agissent comme des zones tampons, et par leurs propriétés physiques, géochimiques et biologiques, sont en mesure de purifier l'eau en piégeant ou en transformant les excès de métaux lourds, de nitrates, de phosphates et de pesticides.

En plus de dépolluer l'eau, les espaces aquatiques participent à la purification de l'air, ce service étant le dernier de la catégorie de régulation. Ces espaces sont en effet en capacité de stocker les gaz carboniques, et de fixer les particules fines présentes dans l'air. Un milieu particulier étant particulièrement efficace dans le stockage du carbone est celui des tourbières. Ces dernières sont des zones humides dont le sol est composé de débris végétaux dégradés par la saturation en eau. Selon France Nature Environnement, les tourbières « *ne couvrent que 3 à 4 % des terres émergées de la planète*

mais stockent 25 à 30 % du carbone dans les écosystèmes terrestres, soit deux fois plus que les forêts du monde. Et si les tourbières sont les premières dans le domaine, les autres zones humides assurent également ce rôle » (« En quoi les zones humides sont-elles d'utilité publique ? », France Nature Environnement, 2 février 2015). Bien que les tourbières semblent rares en milieu urbanisé, les autres zones humides assurent également ce rôle de stockage du carbone.

Enfin, les services de support concernent l'ensemble des services nécessaires au bon fonctionnement des écosystèmes. On y trouve d'abord la biodiversité, les milieux humides étant le lieu d'habitat de multiples espèces végétales et animales, certaines favorisant la pollinisation (oiseaux, insectes...). Les milieux aquatiques participent également à la formation des sols, au cycle des éléments nutritifs, au renouvellement des habitats pour les espèces animales, à la production primaire, à la photosynthèse, et au cycle de l'eau. Ces services sont des fonctions essentielles à la réalisation de tous les autres services écosystémiques. Leurs effets sur l'homme se font de manière indirecte et s'étendent sur une longue durée.

2.1.3. MENACES ET ENJEUX

L'ensemble de ces services écosystémiques est d'autant mieux rendu que les hydrosystèmes sont en bon état. Cependant, les milieux aquatiques et humides sont aujourd'hui menacés, et leurs capacités à fournir ces services fondamentaux sont dégradés. En effet, de multiples phénomènes créent des altérations hydromorphologiques impactant la dynamique fluviale et le bon fonctionnement de l'hydrosystème. Ainsi, au cours du XXème siècle, plus de la moitié des zones humides a disparu dans le monde, mais aussi en France (Source : Eau France). Bien qu'un ralentissement de cette tendance s'observe en France depuis les années 60, la destruction et la dégradation de ces milieux perdure encore aujourd'hui, malgré la prise de conscience de leur valeur et les mobilisations pour leur protection. Les causes de cette disparition sont multiples, et plusieurs menaces pèsent sur les milieux aquatiques.

Le développement de l'urbanisation et des infrastructures est une cause majeure de destruction des espaces bleus, d'autant que la pression urbaine s'accroît. Aujourd'hui, l'urbanisation consomme environ 60000 hectares par an en France (Source : Plan national en faveur des zones humides). Les constructions nouvelles entraînent alors la destruction des espaces aquatiques, par remblaiements, drainages... À cette menace s'ajoutent la création de nouveaux réseaux et l'imperméabilisation des sols qui modifient l'approvisionnement en eau et les écoulements des milieux. S'y ajoute également le mitage et le cloisonnement des espaces qui brisent les connexions écologiques et empêchent le déplacement et la reproduction des espèces qui y vivent. S'ajoute enfin à cela les pollutions longeant les voies de circulation (lessivage des chaussées, herbicides sur les accotements...).

Deuxième menace majeure : l'intensification de l'agriculture. Celle-ci entraîne l'assèchement des milieux par drainage ou prélèvements excessifs, la rectification de ruisseaux, ou encore la pollution générée par les pesticides.

Le prélèvement d'eau pour l'irrigation, l'alimentation du réseau d'eau potable, la production d'énergie ou l'industrie peuvent également être excessifs et entraîner des dysfonctionnements hydrologiques et un abaissement des niveaux des cours d'eau et des nappes phréatiques.

Les modifications et aménagements opérés sur les cours d'eau pour les maîtriser (protéger des inondations, créer des canaux, construction de barrages...) perturbent également le fonctionnement hydraulique et écologique des cours d'eau. Les répercussions sont la modification des débits qui perturbent alors les espèces, l'assèchement des zones humides riveraines, l'entrave à la dynamique fluviale pouvant entraîner l'enfoncement du cours d'eau, la rupture des continuités écologiques par les barrages, et la destruction des milieux. L'extraction de granulats dans le lit des cours d'eau s'étant développé ces dernières années entraîne également leur enfoncement.

Enfin, la dernière menace sur ces milieux est l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes. Que leur introduction soit volontaire ou non, ces espèces qui deviennent dominantes ont des impacts sur les espèces locales, entraînant la destruction de leurs habitats ou de leur ressource alimentaire, et pouvant leur transmettre des maladies. Ces espèces exotiques ont également un impact sur les milieux, fragilisant les berges et les aménagements, banalisant les paysages, perturbant les écoulements et la sédimentation, limitant les échanges gazeux, modifiant l'acidité...

Au vu des nombreux bienfaits apportés par les espaces aquatiques, notamment en milieu urbain, et au vu des nombreuses menaces pesant sur ces derniers, il apparaît nécessaire de les protéger afin d'en conserver le plus grand nombre, voire d'en créer de nouveaux. La restauration des zones humides devient un enjeu majeur du XXIème siècle, autant pour la quantité que pour la qualité des eaux. Les enjeux sont multiples, notamment en zone urbaine : enrayer la disparition de ces milieux, réduire l'imperméabilisation des sols, préserver les continuités écologiques et en créer de nouvelles, empêcher les pollutions, limiter les prélèvements d'eau, recréer le cycle de l'eau...

2.2. LES ENGAGEMENTS DE LA MÉTROPOLE

2.2.1. RÉGLEMENTATIONS GÉNÉRALES

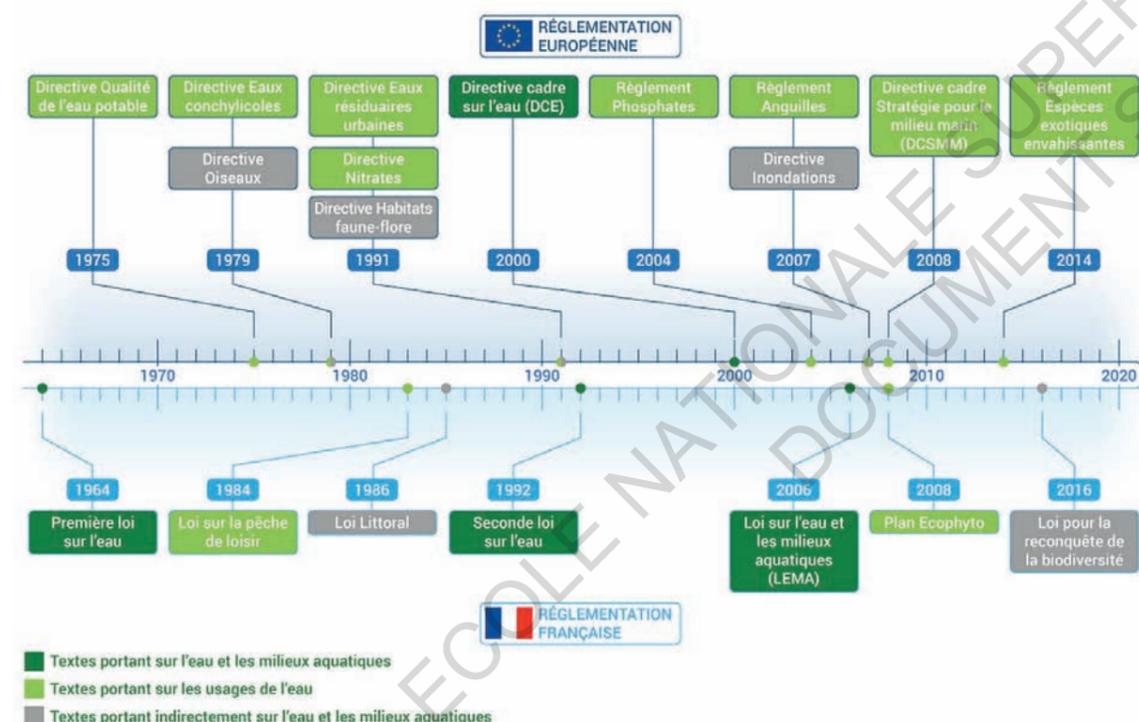
Contrairement aux thématiques sociales, qui relèvent du bon vouloir des Villes, la dimension environnementale de l'eau est soumise à des réglementations strictes, et des objectifs clairs sont mis en place, afin de répondre aux différents enjeux évoqués précédemment. Ces réglementations s'appliquent à plusieurs niveaux. On compte plusieurs directives nationales et européennes, que des plans plus locaux viennent préciser, jusqu'à l'échelle de la métropole nantaise.

En France, de nombreux textes législatifs et réglementaires encadrent la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (Fig. 35). Nous allons ici voir les principaux. Trois entités majeures réglementent cette gestion : la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), et le Code de l'environnement.

La DCE, adoptée en 2000 par l'Union Européenne, établit le cadre d'une politique globale dans le domaine de l'eau. Elle harmonise la réglementation européenne et instaure l'obligation de protéger et de restaurer la qualité des eaux et des milieux aquatiques dans l'ensemble des pays membres. Elle fixe des objectifs de préservation et de restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines : « l'atteinte du bon état des eaux d'ici 2015, la non-détérioration des ressources en eau et des milieux, la réduction ou la suppression des rejets de substances dangereuses ou prioritaires, le respect des objectifs des zones protégées » (Portail technique de l'Office Français de la Biodiversité). La transposition de cette directive s'organise en France autour de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), adoptée en 2006, étant aujourd'hui le texte majeur de la politique française de l'eau.

La LEMA vient compléter les deux précédentes lois sur l'eau de 1964 et de 1992. La première

Fig. 35 : Grandes étapes de la réglementation sur l'eau. Source : Matthieu Nivresse, Agence française pour la biodiversité, 2018.



loi de 1964 avait décentralisé la gestion de l'eau en l'instaurant à l'échelle de grands bassins versants, qui correspondent aux territoires des grands fleuves : la Seine, la Loire, la Garonne, le Rhône, le Rhin, et les rivières du nord du pays (Fig. 36). Cette loi a créé dans chaque bassin trois acteurs majeurs : le comité de bassin, le préfet coordonnateur de bassin, et l'agence de l'eau. Elle a également créé une institution nationale : le comité national de l'eau. Ces structures et organismes perdurent encore aujourd'hui. En 1992, la France vote sa seconde loi sur l'eau, qui concilie développement économique et gestion qualitative de l'eau. Cette loi complète celle de 1964 par la mise en place d'un plan de gestion propre à chaque bassin pour identifier les objectifs et les priorités d'action à mettre en œuvre : le Schéma Directeur d'Aménagement des Eaux (SDAGE). Le SDAGE programme toutes les actions relatives aux diverses problématiques : la préservation des zones humides, le maintien des rivières en bon état de fonctionnement... Au niveau local, des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) réunissant les acteurs locaux peuvent être élaborés (Fig. 37). En 2006, la LEMA reprend donc ces textes, en y intégrant la DCE de 2000. Elle crée une police de l'eau et renforce le rôle des collectivités dans la gestion de l'eau. Elle crée également l'Onema (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques), pour appuyer l'Etat dans ses missions et dans ses rapports à l'Union Européenne.

des inondations (GEMAPI). Le code de l'environnement définit les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI : l'aménagement des bassins versants, l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, la défense contre les inondations et contre la mer, et la protection et la restauration des zones humides.



Fig. 36 : Carte des bassins hydrographiques et SDAGE. Source : Olivier Debuf, Agence française pour la biodiversité.

Depuis 2006, plusieurs autres lois sont venues apporter des nouveautés à la LEMA, y incorporant une meilleure prise en compte des pollutions et du changement climatique. On peut notamment citer la loi portant engagement national pour l'environnement (également appelée « Grenelle II ») adoptée en 2010. Son principal apport pour la préservation des milieux aquatiques est la création d'une trame verte et bleue, qui « instaure des couloirs écologiques pour relier des territoires protégés et permettre les migrations de la flore et de la faune, qu'elles soient habituelles ou provoquées par les changements climatiques » (« Gestion de l'eau en France », Wikipédia). Enfin, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MPTAM) de 2014 attribue aux communes et aux intercommunalité une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention

Fig. 37 : Hiérarchie des réglementations de gestion des eaux en France. Source : CEVE.



2.2.2. ETAT DES LIEUX ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES NANTAIS

Afin de mieux comprendre les actions mises en œuvre dans la métropole nantaise, il apparaît nécessaire de réaliser un état des lieux du patrimoine écologique des espaces aquatiques à Nantes, et d'observer quelles problématiques se posent sur ce territoire.

La Métropole compte plus de 250 km de cours d'eau, et une cinquantaine de ruisseaux. Chacun de ces milieux présente un riche hydrosystème. L'estuaire de la Loire est l'un des plus importants. En effet, l'estuaire et ses marais fait l'objet d'une protection européenne en étant classée zone Natura 2000 sur un périmètre de 210 000 hectares (Fig. 38). Le réseau Natura 2000 rassemble les sites naturels ou semi-naturels des pays membres de l'Union Européenne présentant une grande valeur patrimoniale, due à la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. Son objectif est de maintenir la diversité biologique des milieux dans une logique de développement durable. L'estuaire présente ainsi une grande variété d'habitats naturels, et des espèces animales diversifiées. On peut y compter plus de 250 espèces d'oiseaux, dont plusieurs espèces rares comme la cigogne blanche ou la grande aigrette (Fig. 39). On retrouve également dans les cours d'eau de multiples espèces d'amphibiens, de mammifères, de poissons et d'insectes d'intérêt

communautaire, comme la loutre ou l'agrion de mercure (espèce de libellule) (Fig. 40). Concernant la flore, on recense 700 espèces différentes sur le territoire de l'estuaire, dont 14 espèces rares bénéficiant d'une protection. On retrouve notamment à Nantes l'angélique des estuaires, *Angelica Heterocarpa* (Fig. 41). Cette plante à fleurs blanches n'est présente dans le monde que dans l'estuaire de la Loire, de la Charente, de la Gironde et de l'Adour, ce qui en fait une plante menacée et protégée. L'estuaire de la Loire rassemble le tiers de sa population mondiale, ce qui a donné lieu à un « plan de conservation global en faveur de l'angélique des estuaires dans l'estuaire de la Loire ». Présente sur les berges de l'île de Nantes, elle a compliqué plusieurs fois la requalification des rives de Loire, la Métropole s'étant engagée à protéger la population complète de l'angélique des estuaires. Sur sa zone d'habitat, les travaux ne peuvent avoir lieu que durant sa période de repos, soit entre février et avril. Pour éviter les compactages, les engins de chantiers doivent rouler sur une toile renforcée. La présence de l'angélique de l'estuaire « signifie qu'aucun d'entre nous n'est maître de ses actions en lien avec le fleuve : c'est lui qui impose les formes d'intervention » (Ronan Dantec, adjoint nantais et vice-président de la métropole en charge du développement durable, « La Loire au centre », Les chroniques de l'île de Nantes n°2, SAMOA). La délimitation de la zone Natura 2000 de l'estuaire de la Loire s'étend ainsi jusqu'aux eaux du fleuve présentes dans l'agglomération, et même au-delà.



Fig. 38 : Carte des sites Natura 2000 dans l'estuaire de la Loire.
Source : Département Loire-Atlantique.



Fig. 39 : Espèces d'oiseaux peuplant l'estuaire de la Loire. De gauche à droite : gorge-bleue à miroir, grande aigrette, cigogne blanche, râle des genêts, spatule blanche.

Source : Estuaire-Sillon.fr.



Fig. 40 : Espèces animales terrestres peuplant l'estuaire de la Loire. De gauche à droite : agrion de mercure, loutre d'Europe, grand capricorne, pique-prune.

Sources : Natura Sciences/Wikipédia/INPN.



Fig. 41 : Angélique des estuaires, en bordure de Loire à Nantes.

Source : Jibi44, Wikipédia.





Fig. 42 : La Petite Amazonie vue du ciel : un poumon vert et bleu en plein centre-ville. Source : Colbert Patrimoine Invest.

On peut également citer une autre zone Natura 2000 présente en plein cœur de Nantes : la Petite Amazonie, inscrite au réseau sous le nom de « Zone humide de Malakoff » (Fig. 42). Cette dernière joue un rôle important pour l'agglomération, tout comme les 9 500 hectares de zones humides nantaises, riches de biodiversité et servant de frayères à poissons, de protection contre les inondations et d'épuration des eaux. Les 17 ha de cette zone humide et marécageuse laissent tous ses droits à la nature, puisqu'aucun aménagement n'y est possible et qu'elle est interdite au public. Des vaches y ont été introduites pour entretenir la flore, et des visites guidées d'une quinzaine de personnes seulement sont organisées de mai à octobre. La Petite Amazonie constitue donc un hydrosystème et une réserve de biodiversité riches en milieu urbain. De nombreuses espèces rares s'y sont installées : oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles, poissons, insectes et flore.

Cependant, malgré la richesse de tous ces milieux, seulement 2% des masses d'eau de Loire-Atlantique sont considérées en bon état, et 11% en région Pays de la Loire (Source : Nantes Métropole). Ce faible taux est dû aux nombreuses menaces qui pèsent sur les hydrosystèmes. Les menaces citées dans la partie 3.1.3 pèsent sur ces milieux, auxquelles s'ajoutent des spécificités nantaises. Une des menaces de ces écosystèmes provient de la nature elle-même. Dans la zone géographique de l'estuaire, on compte en effet plusieurs espèces invasives. En ce qui concerne la faune, les espèces animales invasives sont l'ibis sacré, le ragondin et l'écrevisse (Fig. 43). En termes de flore, une des espèces les plus menaçantes

Fig. 43 : Espèces animales invasives de l'estuaire de la Loire. Source : Bernard Gagnon/Franck Fouquet/France Télévisions.



Fig. 44 (gauche) : La jussie, envahissant ici la Sèvre nantaise. Source : Hebdo de Sèvre et Maine.



Fig. 45 (droite) : Saisonniers arrachant la jussie dans l'étang de la Croix Rouge à Basse-Goulaine. Source : Laurent Thibault, Fédération de pêche 44.

est la jussie (Fig. 44). Cette plante originaire d'Amérique du Sud s'est retrouvée dans un grand nombre de cours d'eau de la région. Par sa prolifération, elle a des conséquences sur les milieux : diminution de la biodiversité locale, altération de la qualité de l'eau (moins d'oxygène, plus de matières organiques et favorisation des cyanobactéries) et accélération du comblement et de l'envasement. Elle a également des conséquences sur les usages : entrave à la pratique de la pêche et menace sur les espèces de poissons, entrave à la navigation, et obstruction des captages d'eau superficielle. Cela oblige les collectivités à mener des opérations d'arrachage régulières pour protéger les milieux (Fig. 45).

Une seconde problématique peut être mise en avant à Nantes, celle-ci étant plutôt relative à la qualité des eaux : la remontée du bouchon vaseux dans la Loire (Fig. 46). Ce phénomène naturel se produit dans les estuaires marnants. Par l'érosion du sol des bassins versants, les particules de vases se concentrent en présence d'eau salée (Fig. 47). Cette zone à forte concentration de sédiments en suspension migre et évolue au rythme des marées. Dans la Loire, ces sédiments sont mêlés à ceux de l'océan et ceux liés au ruissellement, alors mêlés à des matières organiques. Ce bouchon vaseux constitue une ressource alimentaire pour les écosystèmes, cependant il peut entraîner des nuisances si une quantité trop importante de vase et de matières organiques est en suspension : colmatage des prises



Fig. 46 : Le bouchon vaseux est observable à Nantes en fonction des marées et du débit du fleuve. Source : Cédric Blondeel, Ouest France.

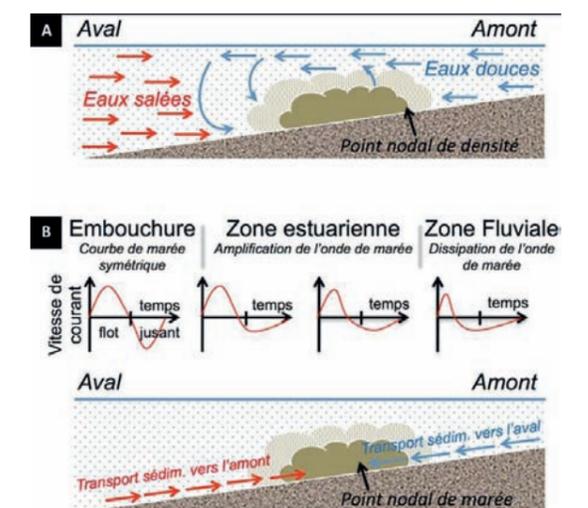


Fig. 47 : Mécanisme à l'origine du bouchon vaseux. Source : Flavie Druiue.



Fig. 48 : La remontée du bouchon vaseux et du front de salinité au cours du temps.
Source : GIP Loire Estuaire.

d'eau... À Nantes, ce bouchon vaseux pose problème. Les dragages incessants réalisés dans le lit du fleuve durant les siècles derniers pour recevoir des navires toujours plus importants (voir partie I) ont modifié considérablement le fonctionnement hydraulique du fleuve. Cela a eu pour conséquence de faire remonter fortement le bouchon vaseux dans l'estuaire, entraînant avec lui le front de salinité, notamment lors des étés et périodes de sécheresse. S'arrêtant initialement à Paimboeuf en 1920, il est remonté à Cordemais en 1965, puis à Nantes en 1976 (Fig. 48). Cette eau boueuse et salée ne peut alors plus être prélevée par les agriculteurs pour l'irrigation des cultures maraîchères. Il en est de même pour les industries, et pour l'alimentation du réseau d'eau potable de la métropole. Le front de salinité présente une teneur en sel supérieure à 0,5%, limite légale de l'eau douce. Sa remontée oblige alors la municipalité à créer une usine d'eau potable 14 km en amont de la première (située à La Roche depuis 1898), à Mauves-sur-Loire en 1989, pour éloigner le point de captage du front de salinité, et ainsi sécuriser l'approvisionnement en eau. La station de Mauves-sur-Loire est aujourd'hui le point de captage principal de l'agglomération, épaulé par celui de La Roche en cas de besoin, et par une prise d'eau de secours dans l'Erdre depuis 2009. Aujourd'hui, la situation s'est stabilisée et le front de salinité dépasse rarement Nantes, car on a cessé d'entreprendre des travaux pouvant aggraver le phénomène. Cependant, aucun aménagement n'est réalisé non plus pour améliorer la situation, et ne rien faire ne

suffit pas à guérir l'estuaire. Le bouchon vaseux continue donc de perturber les organismes du milieu, et de rendre nécessaire l'incessant dragage des chenaux.

Les milieux aquatiques ne sont pas les seuls à être dégradés à Nantes. En raison des menaces évoquées précédemment et du manque d'entretien, les espaces encadrant ces milieux le sont aussi. Les berges de Loire sont notamment des zones sensibles. Ainsi, très récemment, le 16 novembre 2021, quarante mètres linéaires de berges sur sept mètres de large se sont effondrés, sur la rive sud de l'île de Nantes, à proximité de la place Mangin (Fig. 49). Les dégâts ont été impressionnants : deux murs de soutiens se sont effondrés, entraînant avec eux le sentier de promenade longeant l'eau, et la végétation l'occupant, et rompant une canalisation d'eau usée. Nantes Métropole a indiqué être en train d'analyser les causes de cet incident, mais la catastrophe montre bien l'urgence de la situation dans certaines zones, et le manque d'entretien des milieux.

Fig. 49 : Les berges effondrées, près de Mangin.
Source : Patrick Garçon, Nantes Métropole.



2.2.3. LES MESURES MISES EN PLACE DANS LA MÉTROPOLE

Les menaces qui pèsent à Nantes sur les milieux aquatiques nécessitent donc des actions sur le territoire. Les réglementations instaurées par la profusion de lois et d'organismes citées dans la partie 3.2.1 s'appliquent bien évidemment pour la conservation des espaces aquatiques nantais. La ville de Nantes se situe dans le bassin Loire-Bretagne, qui occupe 28% du territoire métropolitain (Fig. 50). La Métropole est donc

soumise au SDAGE instauré par l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Ce document fixe les grandes orientations de la gestion de l'eau. Il détaille notamment les objectifs à atteindre en termes de pression hydrologique, de pollutions diffuses, et de milieux aquatiques.

Les SAGE déclinent les orientations du SDAGE sur des territoires plus restreints et les adaptent aux enjeux locaux. Le département Loire-Atlantique est couvert par 6 SAGE (Fig. 51). La Métropole nantaise se situe dans le SAGE Estuaire de la Loire. Ce dernier fixe des objectifs selon sept grands enjeux de gestion de l'eau pour le bassin

Fig. 51 : Carte des SAGE de Loire.
Source : DDTM 44.

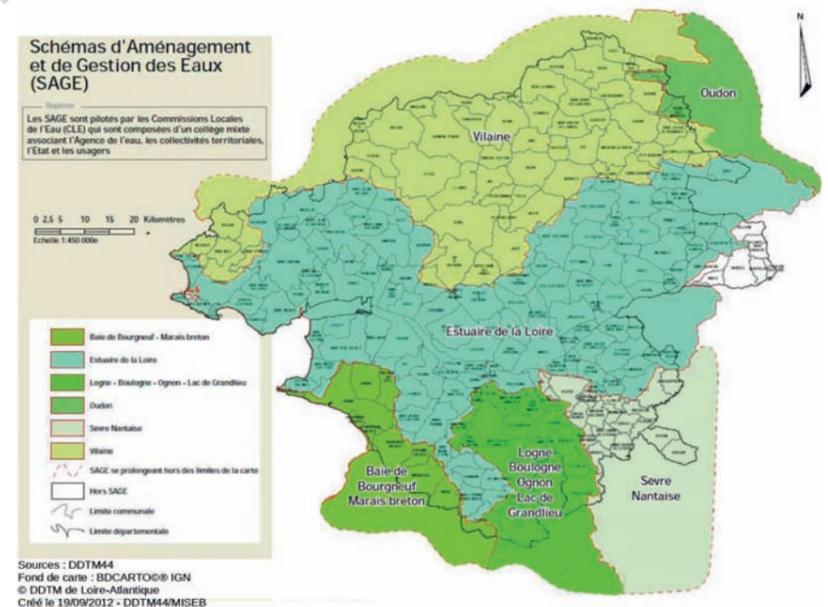


Fig. 50 : Carte du bassin Loire-Bretagne.
Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2017.



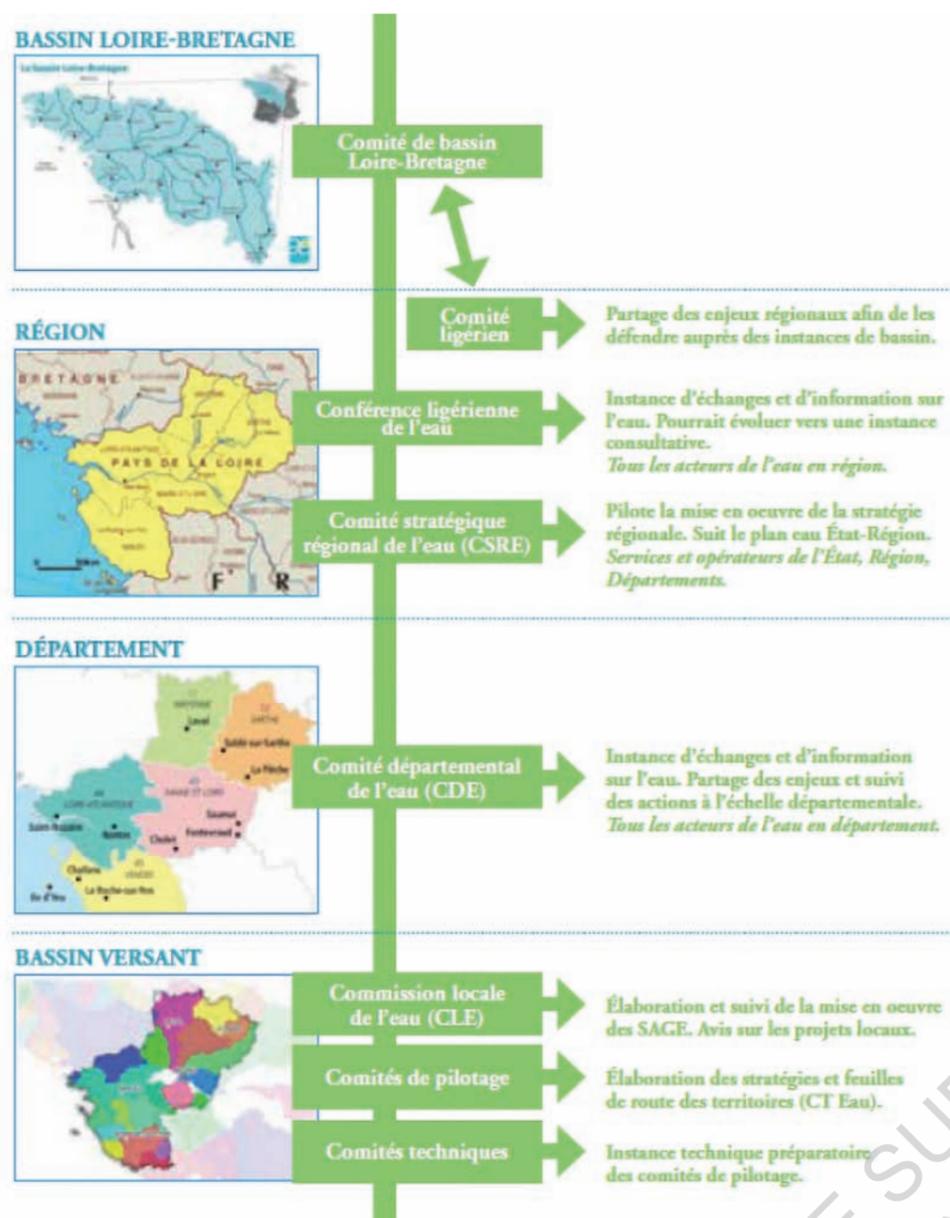


Fig. 52 : Schéma des instances de gouvernance de l'eau en Pays de la Loire.

Source : DREAL Pays de la Loire.

de l'estuaire : Gouvernance, Qualité des milieux aquatiques, Estuaire de la Loire, Qualité des eaux, Littoral, Risques d'inondation et érosion du trait de côte, et Gestion quantitative et alimentation en eau potable.

La politique de l'eau et des milieux aquatiques est mise en œuvre et pilotée par différentes commissions. La figure 52 détaille les différentes instances de gouvernance s'appliquant pour les milieux aquatiques en Pays de la Loire. Par exemple, la Direction Régionale de

l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire pilote cette politique à l'échelle de la région via le CSRE (Comité Stratégique Régional de l'Eau). Cet organisme a constaté que seulement 11% des cours d'eau de la région sont en bon état écologique au regard de la DCE, ce qui place la région comme dernière sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne. La DREAL a donc mis en place une conférence ligérienne de l'eau, et a adopté fin 2019 un « Plan Etat-Région pour la reconquête de la ressource en eau en Pays de la

Loire », pour contribuer à une meilleure gestion intégrée de la ressource en eau et mieux fédérer et mobiliser les acteurs.

À l'échelle métropolitaine, Nantes doit suivre les objectifs fixés par le SAGE Estuaire de la Loire. L'agglomération met en place pour cela différentes actions dans la cadre de sa compétence GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations). Elle met d'une part en place des plans de grande ampleur, et d'autre part des actions ponctuelles concrètes, venant appliquer ces engagements et réglementations.

Depuis la création de Nantes Métropole en 2001, l'agglomération place la biodiversité et la présence de la nature en ville au cœur de ses projets. Elle a notamment été pionnière en matière de trame verte et bleue. Cet outil vient en complémentarité des zones naturelles (comme les zones Natura 2000) évoquées précédemment. Car avoir des réservoirs de biodiversité ne suffit pas ; il est nécessaire de permettre aux espèces de se déplacer d'un milieu à l'autre. L'aménagement urbain doit ainsi comporter des corridors écologiques, afin que la faune et la flore puisse migrer, se reproduire, se nourrir, trouver un lieu de vie... Sans ces continuités, la biodiversité est menacée, et la trame verte et bleue a

justement pour but d'éviter la fragmentation des milieux. On trouve donc dans le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) de Nantes, une Orientation d'Aménagement et de Programmation Trame Verte et Bleue et paysage (ou OAP TVBp). Celle-ci s'appuie sur les grandes orientations fixées par le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) (Fig. 53), afin de décrire, pour tout projet voulant être réalisé dans la Métropole, les objectifs et orientations d'aménagement pour valoriser la trame verte et bleue et le paysage. De façon générale, le document explique que les projets « doivent contribuer au développement de la biodiversité, au respect du cycle naturel de l'eau, à la régulation du microclimat et à la fabrication d'un paysage de qualité » (OAP TVBp, Nantes Métropole). Ces objectifs correspondent donc à ceux identifiés dans la partie 3.1. L'OAP TVBp comprend différentes catégories : des objectifs d'aménagement stratégiques (s'appliquant dans toute la métropole), des objectifs d'aménagement territorialisés (aux abords immédiats des espaces de biodiversité), et des orientations d'aménagement (précisant la manière dont les objectifs peuvent être mis en place).

La première partie sur les objectifs d'aménagement stratégiques décline les orientations générales selon 5 thèmes : le sol,

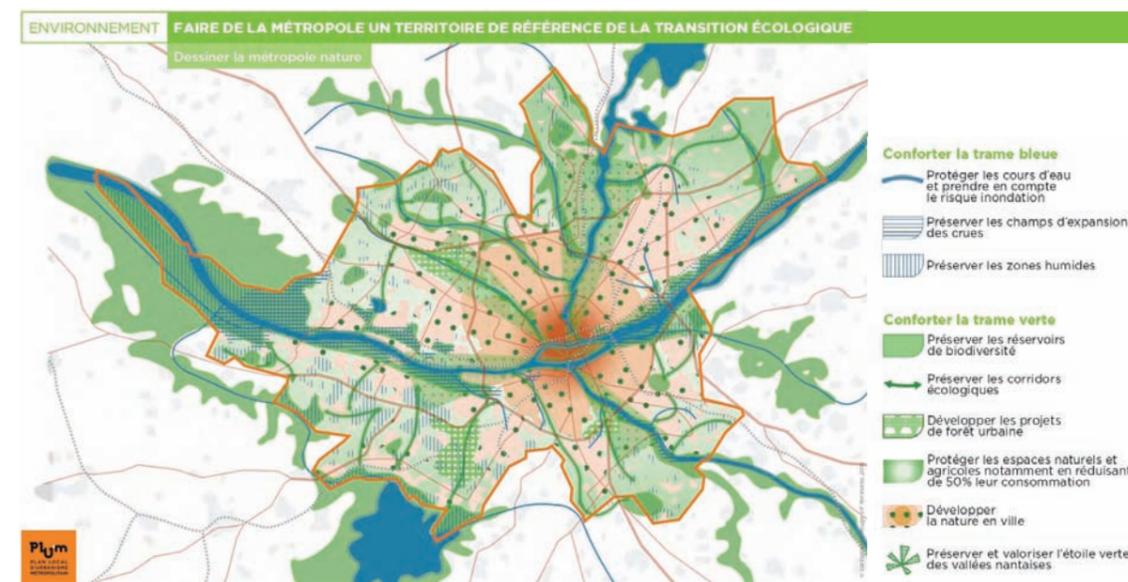


Fig. 53 : Grandes orientations de la TVBp, présentés dans le PADD sous forme de carte. Source : p.26-27, Projet d'aménagement et de développement durable, PLUm, Nantes Métropole, 5 avril 2019.

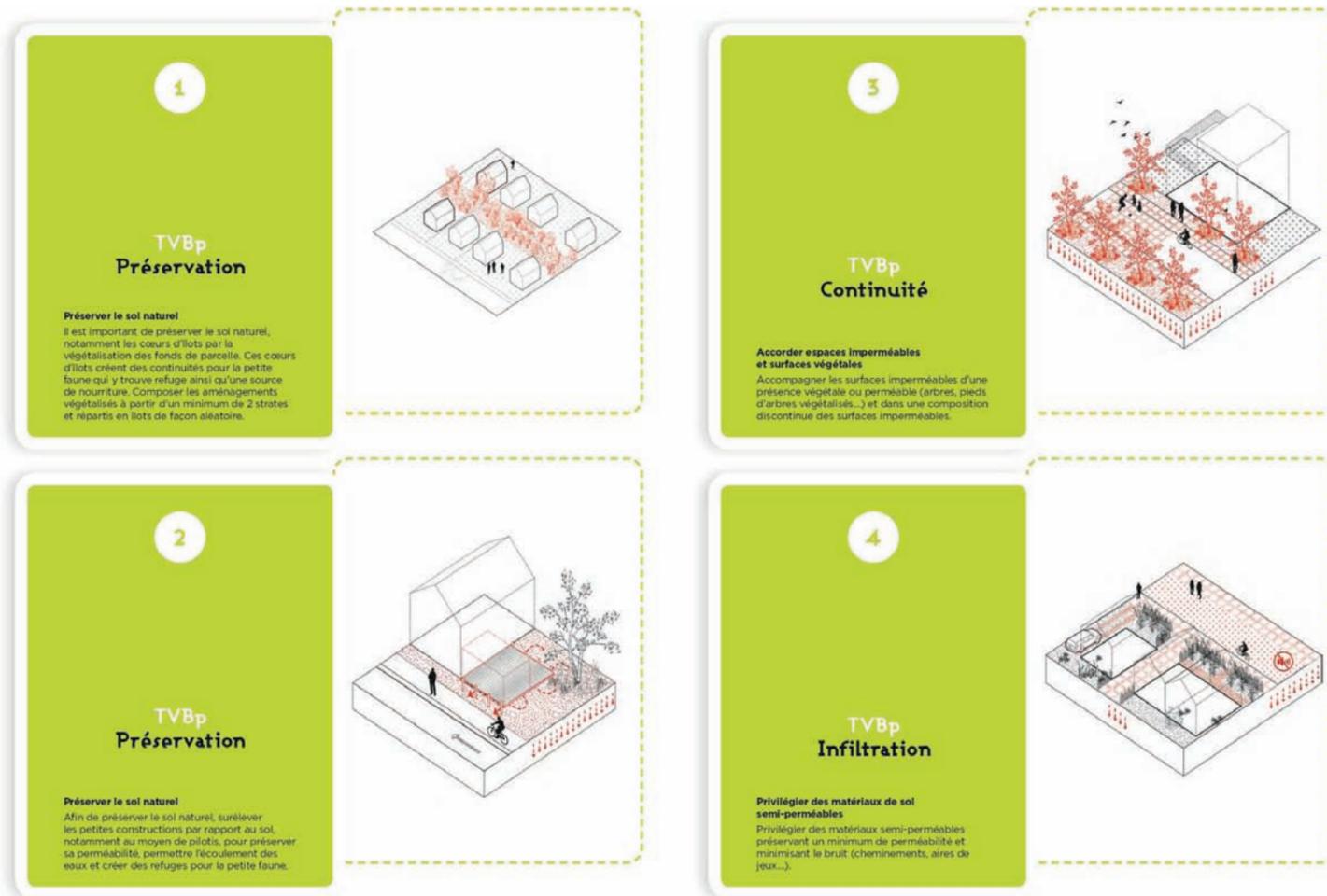


Fig. 54 : Schémas décrivant les principes des orientations d'aménagement de la TVBp. Source : p.9, OAP TVBp, Nantes Métropole, 5 avril 2019.

le végétal, le bâti, les clôtures et la lumière artificielle. Pour la thématique de l'eau en milieu urbain, nous nous intéressons principalement aux thèmes du sol et du bâti.

Le thème « Un sol partagé entre la faune, la flore et les humains : réconcilier l'eau et la ville, développer la biodiversité » est présenté comme la première priorité de la TVBp. La Métropole y impose d'être notamment attentif au respect du cycle de l'eau via les orientations suivantes : « *Préserver le sol naturel, Accorder espaces imperméables et surfaces végétales, Privilégier des matériaux de sol semi-perméables, Désartificialiser les aires de stationnement* » (p.8, TVBp, Nantes Métropole). Les orientations d'aménagement sont explicitées via des conseils et schémas (Fig. 54). Le second objectif relatif aux sols et de « *Préserver la qualité des milieux aquatiques* ». On y explique : « *Le « tout tuyau » doit laisser place à une gestion intégrée des eaux pluviales dans l'aménagement ; La gestion de l'eau ne doit pas être perçue comme une contrainte mais comme un outil qui contribue à*

la ville durable ; La valorisation de la présence de l'eau doit permettre d'améliorer le cadre de vie, de développer la biodiversité, de lutter contre les îlots de chaleur » (p. 9, TVBp, Nantes Métropole). L'agglomération recommande alors d'avoir recours à des dispositifs se rapprochant du fonctionnement naturel des hydrosystèmes : noues, fossés, bassins... Les principes à mettre en œuvre pour cette catégorie sont : « *Limiter l'imperméabilisation des sols ; Gérer les eaux pluviales à la source ; Intégrer l'écoulement des eaux de ruissellement dans la conception du projet ; Assurer l'écoulement des eaux de ruissellement vers les espaces de pleine terre ; Compenser les surfaces imperméabilisées indispensables* » (p. 10, TVBp, Nantes Métropole).

Le thème concernant le bâti (« *Le bâti comme support de nature : concevoir des architectures support de biodiversité* ») aborde également la thématique de l'eau, mais dans une moindre mesure. Cela concerne les eaux de pluie, avec l'objectif « *Valoriser les eaux de pluie* »

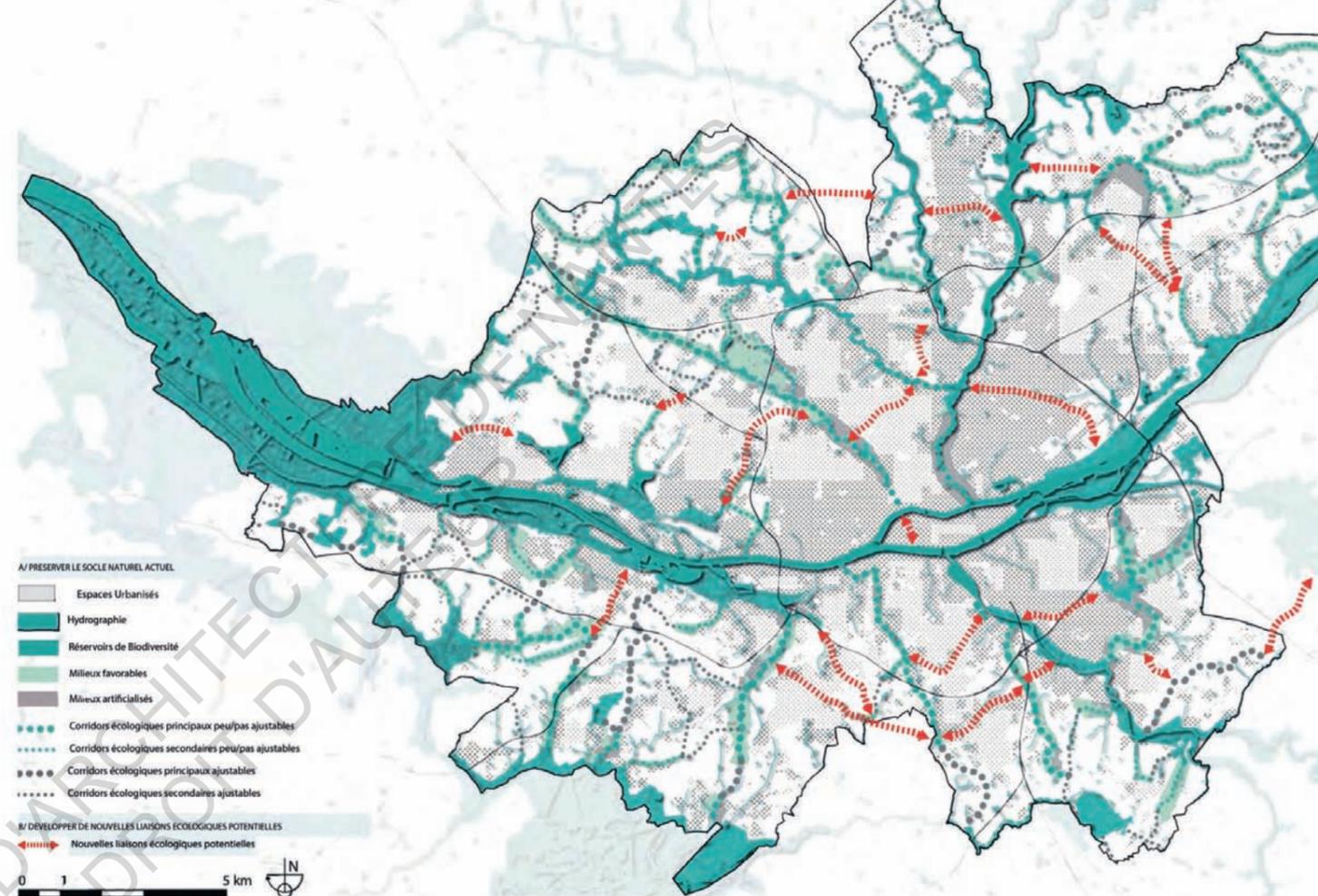


Fig. 55 : Trame verte et bleue de Nantes. Source : p.29, OAP TVBp, Nantes Métropole, 5 avril 2019.

(p. 18, TVBp, Nantes Métropole), poussant à la réutilisation de cette eau pour l'irrigation, le lavage... Mais ce thème concerne aussi le traitement des toitures végétalisées, avec l'objectif d'en faire des lieux de biodiversité et de respect du cycle naturel de l'eau.

La seconde partie de l'OAP TVBp sur les objectifs d'aménagement territorialisés se concentre bien plus sur le concept même de la trame verte et bleue, notamment avec son premier grand objectif : « *Consolider le socle paysager et développer de nouvelles continuités écologiques* ». Cet objectif détaille notamment les orientations d'aménagement suivantes : « *Favoriser les perméabilités pour le déplacement de la faune et de la flore ; Ne pas faire obstacle au fonctionnement des corridors ; Préserver les cours d'eau et les vallées sèches ; Prévenir le risque d'inondation par ruissellement ; Conforter et développer des nouvelles continuités écologiques* » (p. 24-28, TVBp, Nantes Métropole). L'orientation « *Préserver les cours d'eau et les vallées sèches* » impose notamment de maintenir le caractère naturel des cours

d'eau, et de maintenir ou restaurer la continuité des berges et des ripisylves (végétation se développant sur les rives des cours d'eau). Un objectif de conservation et d'entretien est donc clairement énoncé. L'orientation « *Conforter et développer des nouvelles continuités écologiques* » est associée d'une carte (Fig. 55), présentant la trame verte et bleue de la métropole. Il y a été identifié les potentielles nouvelles liaisons écologiques qui permettraient de renforcer la trame de biodiversité nantaise : « *un repérage a été réalisé des espaces de nature pouvant concourir à la fabrication de ces continuités écologiques, en particulier les parcs publics et les boisements privés ou publics. Ces continuités en devenir pourront être confortées et développées à l'occasion des projets d'aménagement.* » (p.28, TVBp, Nantes Métropole). Les corridors écologiques définis comme « ajustables » sont ceux présentant des habitats similaires à proximité immédiate, et ceux « peu ou pas ajustables » correspondent à des zones soumises à une forte pression d'urbanisation ne présentant pas de possibilité de contournement immédiate.



Fig. 56 : L'écoquartier Bottière Chénaie en pleine construction. Source : AmazingNantes.

Chaque projet réalisé à Nantes se doit donc de respecter ces orientations d'aménagement. Plusieurs aménagements urbains sont notables dans leur application de ces principes.

Différents écoquartiers se sont notamment développés dans l'agglomération. Ce type de zone urbaine est conçue de manière à « *minimiser l'impact sur l'environnement, dans une perspective de développement durable* » (Dictionnaire Le Robert). L'écoquartier de la Bottière Chénaie, s'étalant sur 30 ha à l'Est du centre-ville, offre ainsi un cadre de vie marqué par la présence du végétal aux 5000 habitants qui y vivent. Les espaces publics, achevés en 2018, s'inscrivent dans la trame des anciennes tenues maraîchères (Fig. 56). Une des intentions a été de s'appuyer sur l'histoire du site, tout en ayant pour objectif principal la gestion alternative des eaux pluviales en « zéro tuyaux ». L'eau est ainsi mise à l'honneur de multiples manières à la Bottière Chénaie. Le ruisseau des Gohards, qui traverse le site, a été ouvert à l'air libre, devenant ainsi la colonne vertébrale du quartier. Traversé de gués et de passerelles, il n'est ainsi plus un obstacle, mais un pôle attractif du quartier. Son eau est naturellement traitée par des plantes fixatrices des pollutions via la phytoremédiation (assainissement des eaux usées, des sols et de l'air par des plantes présentant des vaisseaux conducteurs). Le réseau hydraulique, initialement prévu souterrain, a finalement été exposé à l'air libre. Un réseau de noues et de bassins vient ainsi en complémentarité du ruisseau, contribuant au rafraîchissement urbain du quartier, et à un

cadre de vie agréable (Fig. 57). On y trouve des noues profondes, destinées à stocker les eaux de pluie, dont les rives sont consolidées par des saules, châtaigniers, ou gabions de pierre, et dont le fond est tapissé d'une végétation herbacée nécessitant un faible entretien. On y trouve également des noues végétalisées, dont le but est ornemental, mais également d'acheminer les eaux récoltées. Un canal maintenu en eau longe le mail nord du quartier, suivant la pente naturelle du terrain. Enfin, des bassins, ont été creusés dans le parc au sud du quartier, afin de créer des zones humides pouvant accueillir la biodiversité. L'écoquartier répond aussi aux orientations de limitation de l'imperméabilité du sol et de valorisation des eaux de pluie. En effet, des places de stationnement perméables en pavés de grès non jointés y ont été créées, ainsi que des jardins de pluie en schiste local, le tout pour permettre l'infiltration des eaux. Suivant la même dynamique, des terrasses ont été végétalisées, incluant un système drainant. Par ailleurs, des jardins familiaux ont été implantés dans le quartier. Ces derniers sont irrigués par d'anciens réservoirs maraîchers, remis en l'état et alimentés par les eaux souterraines et de pluie, dont la distribution est assurée par l'énergie éolienne (Fig. 58). C'est ainsi tout un quartier écoresponsable qui s'est constitué, offrant des espaces multifonctionnels profitant au bien-vivre de ses habitants.

Un autre exemple de gestion innovante des eaux à Nantes est le projet du centre scolaire Aimé Césaire. Situé dans l'écoquartier de la



Fig. 58 : Dispositifs de l'écoquartier Bottière Chénaie : éolienne et réservoir d'eau, pontons, murs de schiste... Source : Atelier de paysages Bruel Delmar.

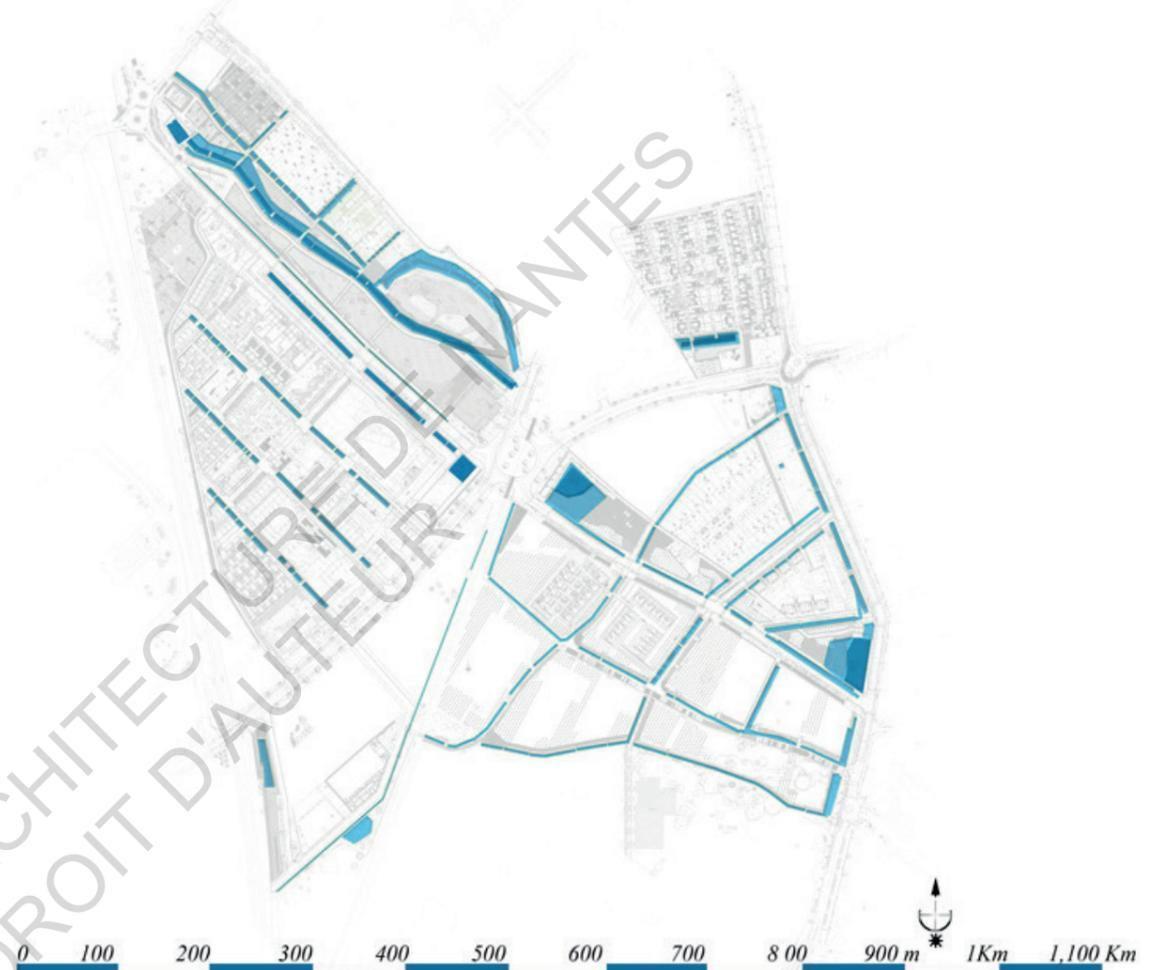


Fig. 57 : Réseau hydrographique de l'écoquartier Bottière Chénaie. Source : Atelier de paysages Bruel Delmar.

Prairie au Duc, à l'Ouest de l'Île de Nantes, ce bâtiment présente une toiture végétale favorisant la biodiversité. Cette toiture isole la cour de l'école thermiquement, acoustiquement et visuellement (Fig. 59). Mais son atout réside dans la rétention des eaux, permettant la temporisation de son écoulement pour ne pas surcharger les réseaux. Un travail de recherche a été mis en place pour adapter les essences végétales à la pente, au substrat, au drainage et au climat. Deux espaces composent cette toiture : une zone de type dunaire accessible aux enfants accompagnés, et une zone de type landes non accessible. En plus de répondre à l'objectif d'optimisation des toitures végétalisées exposé dans l'OAP TVBp, ce projet apporte une dimension pédagogique à sa toiture, répondant à l'objectif d'« *Offrir des espaces de ressourcement et de sensibilisation à la biodiversité* » (objectif 17, p. 14, OAP TVBp, Nantes Métropole).

Cette sensibilisation des citoyens à la biodiversité, et notamment aux hydrosystèmes est nécessaire pour améliorer leur préservation.

Si cette sensibilisation peut se faire au travers d'aménagements (visites guidées des milieux, panneaux d'information, offre de points de contemplation sur l'environnement...), elle passe aussi par des événements ponctuels. On peut notamment citer le rendez-vous écocitoyen

Fig. 59 : L'enceinte créée autour de l'école Aimée Césaire par la toiture végétale innovante. Source : CAUE.



« Un dimanche au bord de l'eau », proposé tous les deux ans par Ecopôle, en partenariat avec Nantes Métropole (Fig. 60). Ecopôle est une association constituant un réseau d'acteurs agissant pour l'environnement sur la région nantaise. Lors de cet évènement festif, elle réunit ses membres, afin d'informer les nantais sur l'environnement et le développement durable dans la région. Prenant place sur l'île de Versailles, l'évènement est historiquement dédié à la gestion et à la qualité de l'eau de l'Erdre, mais a été élargi à des thématiques écologiques plus globales. La protection des milieux aquatiques reste cependant une des thématiques majeures de l'évènement, qui sensibilise de façon ludique les 6000 visiteurs qu'elle accueille à chaque édition.



Fig. 61 : Les « jardins à quai », sur l'Erdre, attirent l'attention des citoyens sur les milieux aquatiques.

Source : Capitales Françaises de la Biodiversité.

Pour en revenir aux aménagements, on peut s'intéresser à l'installation « Jardins à quai », sensibilisant les citoyens, tout en favorisant le milieu de vie des écosystèmes. Cette opération originale, mise en place par le Service Espace Verts et Environnement de la ville (SEVE) en 2009, a mis en scène des jardinières sur les quais de l'Erdre précédant l'île de Versailles, mais

également flottant sur le bassin du cours d'eau (Fig. 61). L'aménagement, pensé initialement comme une œuvre d'art temporaire pour son côté esthétique, a finalement été recréé en 2014. Ce qui a favorisé cet aménagement a été l'engouement des nantais, mais également l'observation de libellules, canards et poules d'eau sur les radeaux flottants, après seulement quelques jours d'installation. Lors de la réinstallation du dispositif, un inventaire de la faune de l'Erdre avait été préalablement réalisé, afin d'adapter au mieux les jardins flottants. Ils sont ainsi constitués d'une flore locale spécifique des zones humides, et des aménagements alentours les accompagnent : paniers de ponte pour canards et poules d'eau, hôtels à insectes, nichoirs à passereaux, frayères artificielles à poissons... Cette biodiversité qui était insoupçonnée en milieu urbain très dense est aujourd'hui connectée à la trame verte et bleue, et un suivi écologique des espèces le constituant a été mis en place. La sensibilisation de ce milieu a été mise en avant par un panneau d'affichage sur le quai permettant de suivre les relevés semaine après semaine.

Si on s'intéresse maintenant aux thématiques de protection et de conservation, on peut voir que la Métropole met en place plusieurs programmes d'action.

Fig. 60 : Affiche de l'édition 2019 d' « Un dimanche au bord de l'eau ». Source : Ecopôle.



Les municipalités affichent notamment leur volonté de garder une place pour la nature dans leurs projets de ZAC. C'est le cas dans la ZAC de la Brosse, site de 54 hectares au Sud de l'agglomération. Suite au déménagement du MIN dans cette zone, et au développement des pôles industriels et commerciaux alentours, un plan de gestion a été mis en place au titre de la loi sur l'eau. Ce plan met en place des mesures d'évitement et de compensation des milieux humides, et des modalités de gestion. Les mesures d'évitement s'appliquent par la préservation d'une bande non construite de 5m de part et d'autre du ruisseau de la Brosse traversant la ZAC, et l'interdiction d'aménagement sur les prairies humides, avec la préservation de l'alimentation hydraulique des milieux. Les mesures de compensation s'appliquent elles par la création de 17 mares permettant de rétablir un couloir écologique (Fig. 62). 4 hectares de zones humides ont ainsi été créés pour les nombreuses espèces habitant aujourd'hui ce milieu : reptiles, oiseaux, amphibiens... Un suivi de l'efficacité des mesures compensatoires doit être effectué tous les 5 ans afin d'en rendre compte à l'Etat.

La Ville de Rezé a également mis en place un programme de gestion pour l'un de ses espaces naturels : les prairies de la Sèvre nantaise. Via une opération de restauration écologique réalisée en 2001, un ancien parc urbain de 17,5 hectares a pu retrouver les fonctionnalités écologiques

d'une zone humide. Les prairies, boisements humides et mares ont ainsi été restaurées, et un suivi de la faune et de la flore est effectué par l'association naturaliste « Bretagne Vivante SEPNB ». Les arbres provenant d'autres milieux (saules pleureurs, chênes rouges...) ont été remplacés par des essences locales (frênes, saules...). Une mare y a également été créée en 2002. Les effets positifs sur l'environnement ont été constatés, puisque la « baldingère », une ancienne espèce invasive de la prairie qui empêchait les autres espèces de se développer, est maintenant bien moins présente et la végétation plus diversifiée. Ce milieu humide a ainsi pu retrouver un fonctionnement naturel, et des insectes et amphibiens y sont recensés. Encore une fois, des visites de sensibilisation du milieu sont organisées, ici auprès des écoles et du grand public.

Plus récemment, lors du conseil métropolitain de février 2020, la Métropole a engagé un programme d'action de six ans, destiné à soigner les cours d'eau de l'agglomération. Ce travail, décidé dans le cadre de la compétence GEMAPI de Nantes Métropole, est ciblé sur l'amélioration de la qualité du Cens, du Gesvres, du Charbonneau et des marais de Couëron. Suite à des études réalisées sur ces cours d'eau, la collectivité s'est engagée sur six pistes d'actions principales, qui reprennent en partie les enjeux identifiés dans la partie 3.1.3. La première piste est de « Restaurer le

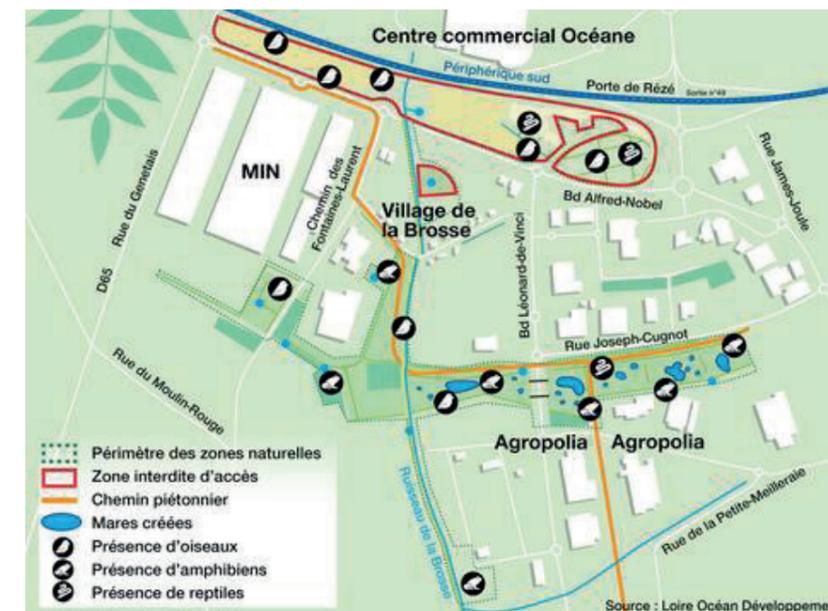


Fig. 62 : Plan de la ZAC de la Brosse.

Source : Loire Atlantique Développement.

fonctionnement morphologique des cours d'eau » (« Un programme de six ans pour soigner les cours d'eau », Nantes Métropole) : recréer des méandres dans les lits artificialisés devenus trop rectilignes, pour ralentir le courant, favoriser l'infiltration et ainsi limiter les polluants en aval. La seconde est d' « *Aménager les ouvrages transversaux* » (« Un programme de six ans pour soigner les cours d'eau », Nantes Métropole) : restaurer la continuité écologique en supprimant les barrages. La troisième piste est de « *Restaurer les berges et la ripisylve* » (« Un programme de six ans pour soigner les cours d'eau », Nantes Métropole) : réaliser l'entretien des berges et de leur végétation, pouvant servir d'habitat pour la faune et de piège pour les polluants. Les trois dernières pistes d'actions sont : « *Limiter les à-coups hydrauliques et les transferts des polluants du bassin versant. Restaurer et entretenir les marais et zones humides. Lutter contre les espèces invasives.* » (« Un programme de six ans pour soigner les cours d'eau », Nantes Métropole). À tous ces travaux sera réalisé en parallèle un programme de lutte contre les pollutions agricoles du bassin versant de l'Erdre, via une sensibilisation des agriculteurs pour les inciter à réduire l'utilisation de pesticides et à mettre en place des dispositifs d'infiltration et d'épuration des eaux naturelles (haies, talus, zones tampons).

Ce programme d'action d'inscrit dans un plan plus large appelé « Neptune 6 ». Renouvelé tous les ans depuis 6 ans, ce contrat signé entre Nantes Métropole et l'agence de l'eau Loire-Bretagne a pour but l'amélioration de la gestion de la ressource en eau. « *Avec la Loire, ses affluents, et l'estuaire à proximité, l'eau est au cœur de la métropole nantaise. C'est une ressource écologique essentielle, un patrimoine à protéger. Or l'évolution climatique amplifie l'urgence à agir. La gestion durable, raisonnée de la ressource en eau est un défi au quotidien.* » (Robin Salecroix, vice-président de Nantes Métropole chargé de la politique de l'eau et de l'assainissement, « Plan Neptune 6, 33 actions pour l'eau d'ici à 2023 », Nantes Métropole). Le plan liste 33 actions, selon plusieurs objectifs à atteindre à l'horizon 2023 : le renforcement des systèmes d'assainissement pour restreindre les rejets polluants dans les milieux naturels ; une sécurisation d'approvisionnement du territoire en eau potable ; et une « *gestion préventive des*

eaux pluviales et la restauration et la protection des milieux aquatiques » (« Plan Neptune 6, 33 actions pour l'eau d'ici à 2023 », Nantes Métropole).

Au travers de ces multiples exemples, on peut constater que pour la plupart des milieux aquatiques, on retrouve des engagements similaires concernant trois domaines principaux : la conservation, la restauration et la sensibilisation. Mais on identifie également un quatrième domaine : la création de nouveaux milieux de biodiversité, dans laquelle la ville a aussi son rôle à jouer.

Nous avons ainsi évoqué les actions de la Métropole concernant les zones humides et les cours d'eau. Cependant, on identifie également un important enjeu environnemental concernant l'espace aquatique le plus important de l'agglomération : la Loire. On peut s'intéresser pour cela au Grand Débat Loire, évoqué dans l'introduction de la partie 1, et qui sera explicité plus en détails dans la partie 3.2.1. Ce débat s'étant déroulé entre 2014 et 2015 avait fait émerger différents engagements pris par la Métropole, selon plusieurs thématiques. Nous nous intéressons ici au thème n°3 : « *La Loire, patrimoine écologique à préserver* ». Concernant ce dernier, la Métropole a pris différents engagements, concernant notamment l'amélioration de la qualité de l'eau du fleuve (engagement n°15), et la conception d'un programme de découverte, d'éducation et de sensibilisation autour de la Loire (engagement n°18). On retrouve donc ici encore les thématiques de restauration, conservation et sensibilisation évoquées dans les autres actions mises en place à Nantes. La Commission Permanente Loire, chargée du suivi des actions de la Métropole, estime dans son rapport de janvier 2020 que 50% de ces engagements ont été suivis pour le moment, notamment au travers du PLUm et du SCOT qui permettent de les retranscrire. Lors d'un entretien réalisé avec Elise Roy, membre de cette Commission Permanente jusqu'en 2020, l'architecte-urbaniste m'a confié avoir notamment provoqué la réalisation d'une orientation d'aménagement et de programmation concernant la Loire dans le cadre du nouveau Plan Local d'Urbanisme métropolitain de Nantes. Cette OAP Loire permet « *de développer un regard d'urbaniste*

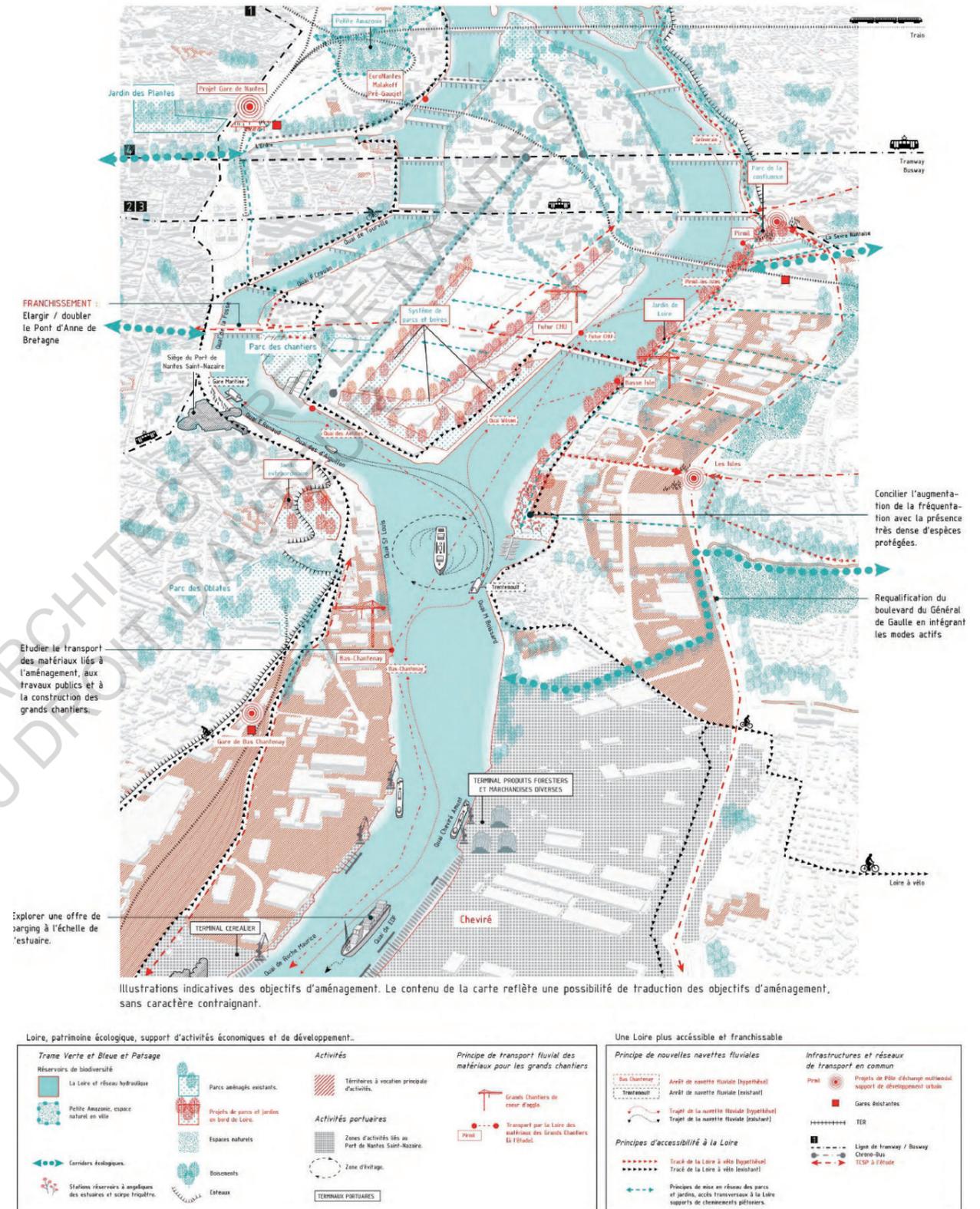


Fig. 63 : Schéma décrivant les objectifs d'aménagement de l'OAP Loire pour le secteur « Centralité Métropolitaine ». Source : p.17, OAP Loire, Nantes Métropole, 5 avril 2019.

qui dépasse la seule question de l'aménagement des bords de fleuve, et qui va prendre dans l'épaisseur du territoire » (Entretien réalisé avec Elise Roy). Ayant pour but de valoriser la Loire comme trame paysagère de l'agglomération, l'OAP Loire « définit les préconisations à prendre en compte dans les aménagements et

les constructions qui se réaliseront pour que la Loire soit mise en scène et qu'elle redevienne un atout en matière de qualité de vie » (p.5, OAP Loire, PLUm, Nantes Métropole). Des documents graphiques y identifient notamment les potentialités environnementales le long de la Loire (Fig. 63). Malgré ces avancées,



Fig. 64 : Plan de l'étoile verte nantaise, et de ses parcours de promenade. Source : Nantes Métropole.

la Commission Permanente Loire exprime également des attentes. On peut y citer la nécessité de rééquilibrer l'estuaire pour ralentir la remontée du front de salinité et du bouchon vaseux, se faisant via un programme peu à peu délaissé qu'il est nécessaire de reprendre. On trouve également dans ces attentes le peu d'actions mises en œuvre concernant l'engagement n°18 de sensibilisation de la Loire. La Commission pointe que les connaissances sur le fleuve s'amointrissent, et qu'aucun programme d'ensemble n'a été proposé. Enfin, la Commission fait part de ses inquiétudes concernant la pollution du fleuve et les risques grandissant avec les évolutions climatiques. Suite à ces constats, la Commission Permanente Loire a recommandé de réaliser un état des lieux des molécules polluantes, un encadrement et une réglementation plus strictes des micropolluants ou encore la diffusion plus large d'informations concernant la qualité de l'eau, ses usages et son actualité, pour renforcer la sensibilisation environnementale.

On remarque alors avec les constats de la Commission Permanente Loire que les engagements de la Métropole et les actions résultant présentent parfois des limites. Tous les engagements ne sont pas toujours respectés, et les actions mises en œuvre n'apportent pas forcément les résultats escomptés. À titre d'exemple, on peut se demander comment les berges de Loire peuvent se dégrader jusqu'à l'effondrement, comme évoqué dans la partie 3.2.2, alors qu'un objectif de protection et de conservation de ces berges est clairement énoncé dans l'OAP TVBp, comme évoqué dans la partie 3.2.3 (« *Maintenir ou restaurer la continuité des berges et des ripisylves* », objectif n°34, p.24, OAP TVBp, Nantes Métropole, 2019). Si les documents de réglementation et les programmes environnementaux peuvent afficher des objectifs ambitieux, ceux-ci ne sont donc pas toujours atteints.

Par ailleurs, une autre question se pose : Les opérations urbanistiques de la Métropole sont-elles réalisées dans un seul but paysager et esthétique, ou y a-t-il systématiquement une prise en compte de l'aspect écologique ? Dans l'aménagement des villes, « *les fonctions esthétiques, hydrauliques et écologiques sont trop souvent dissociées* » (« L'eau dans la ville,

Une amie qui nous fait la guerre », Catherine Carré, Jean-Claude Deutsch). Cela semble être le cas à Nantes. Par exemple, le miroir d'eau est une installation à but esthétique et ludique, son traitement au chlore ne laissant aucune place pour la biodiversité, tandis que la zone de la Petite-Amazonie laisse toute sa place à la nature, ne laissant pas la population profiter de son aspect esthétique (ayant un accès fortement limité aux visiteurs). Quelques aménagements commencent à concilier les aspects paysagers et environnementaux, comme ceux de l'écoquartier Bottière Chenaie, proposant un cycle de l'eau quasiment naturel et une place importante pour la biodiversité, tout en laissant les habitants profiter de ces dispositifs. Cependant, les zones accessibles aux usagers sont souvent différenciées de celles laissées à la nature (par des chemins balisés, des passerelles...), car il est difficile de concilier préservation des milieux et promenade, ou liberté des écosystèmes et sécurité des usagers.

Si la conservation et le développement des milieux aquatiques nantais présentent des enjeux majeurs de préservation de la biodiversité en ville ou encore de lutte contre le réchauffement climatique, ces espaces bleus permettent également d'améliorer le cadre de vie des habitants et de renforcer l'attractivité touristique. La Métropole l'a bien compris, et a lancé en 2015 le projet de « l'étoile verte ». Ce dernier a pour vocation de connecter l'ensemble des coulées vertes, grands parcs et jardins, afin de créer un réseau de promenade de 42 km, constitué de 7 vallées accessibles directement depuis le centre-ville (Fig. 64). Les branches de l'étoile verte sont ainsi constituées des cours d'eau de l'agglomération, en étant les principaux corridors naturels.

Les eaux nantaises apportent donc des bienfaits environnementaux nécessaires au bon fonctionnement de la ville (approvisionnement du réseau d'eau potable, régulation des inondations et des sécheresses, régulation du climat, préservation des continuités écologiques...), mais il apparaît primordial d'étudier également les bienfaits sociologiques de ces espaces.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

3. LES ESPACES BLEUS ET LE BIEN-ÊTRE DES NANTAIS

Les deux premières parties ont su nous démontrer la relation indispensable de Nantes avec ses eaux, en nous l'expliquant dans un premier temps d'un point de vue historique, puis environnemental. Nous avons ainsi constaté que la ville se tourne fortement vers l'eau dans ses logiques d'aménagements, et que cette stratégie s'avère bénéfique pour les hydrosystèmes de l'agglomération. Cependant, les espaces bleus nantais ne présentent pas seulement des bienfaits environnementaux. Il s'agit alors dans cette troisième partie d'étudier les bienfaits des milieux aquatiques à Nantes selon le prisme sociologique, afin de comprendre pourquoi les espaces d'eau attirent autant en milieu urbain.

En effet, il suffit de se promener dans Nantes une journée d'été pour s'en rendre compte

: les espaces aquatiques nantais sont pris d'assaut dès l'arrivée des beaux jours. Parmi les nombreux espaces envahis par les familles, citadins et touristes, peuvent être cités à titre d'exemple les bords de Loire et de l'Erdre, Trentemoult, le miroir d'eau, l'île de Versailles, ou encore les nombreuses pataugeoires et jeux d'eau ponctuant les différents parcs nantais (Jardin des plantes, Parc de Procé, Parc de la Noë-Mitrie...). Nul besoin donc de démontrer que les espaces bleus attirent les populations dans la Métropole, ceci étant un fait établi. Cependant, il s'agit d'expliquer cet attrait pour l'eau des nantais. Nous allons ici comparer les effets théoriques et réels des espaces aquatiques urbains de Nantes sur l'homme, habitants comme visiteurs, habitués des lieux comme usagers ponctuels.

3.1. EFFETS SUPPOSÉS DES ESPACES D'EAU SUR L'HOMME

L'explication de l'attraction par l'eau de l'homme n'est pas une tâche aisée. Bien que ce mémoire soit axé sur la ville de Nantes, nous allons ici nous éloigner géographiquement, afin d'élargir le sujet à des faits plus généraux, étudiés de manière scientifique. Si vivre à proximité d'espaces verts apporte un aspect bénéfique qui n'est plus à démontrer, aucune étude n'a été réalisée en France à propos de l'impact des espaces bleus urbains sur le bien-être des populations. Cependant, plusieurs études ont déjà été réalisées à l'étranger, sur lesquelles nous allons nous appuyer pour cette sous-partie. Ces études ciblent la plupart du temps l'impact des espaces d'eau sur la santé. L'Université calédonienne de Glasgow a notamment compilé une cinquantaine de recherches à l'international abordant ce sujet, afin d'en faire une méta-analyse. Ce procédé est une méthode scientifique qui a permis de croiser les résultats obtenus par les différentes études, afin d'obtenir une analyse plus précise du phénomène, et ainsi d'en tirer une conclusion globale. Les données présentées par cette étude peuvent ainsi être considérées comme étant les plus proches de la réalité, afin d'obtenir un référentiel universel des effets supposés des espaces d'eau sur l'homme. L'étude, nommée "Mechanisms of Impact of Blue Spaces on Human Health: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis" (« Mécanismes d'impact des espaces bleus sur la santé humaine : revue systématique de la littérature et méta-analyse », Georgiou M, Morison G, Smith N, Tiegies Z, Chastin S, 2021), a quantifié l'effet des espaces bleus selon quatre domaines hypothétiques : l'activité physique, l'amélioration psychologique (stress, anxiété, dépression), l'interaction sociale et les facteurs environnementaux. Les trois premiers domaines nous intéressent dans cette partie.

En ce qui concerne l'activité physique, les études s'accordent à dire que les espaces d'eau favorisent la pratique d'un sport, notamment un volume d'activité plus élevé, une probabilité plus faible d'inactivité, et une activité physique plus intense. La distance entre le lieu de vie et un espace d'eau influence cette pratique : plus les espaces d'eau sont proches du domicile, plus l'activité physique est pratiquée, et inversement.

Cependant, cela n'est pas vrai pour le nombre d'espaces bleus autour du domicile : leur quantité ne change rien à la pratique d'un sport. Les sports les plus populaires à proximité des espaces d'eau urbains sont la marche, la course à pied et le vélo. Des activités plus ponctuelles sont également pratiquées, telles que les activités nautiques. Plusieurs études établissent également un corollaire entre la proximité d'espaces bleus et la diminution de l'obésité chez les populations (probablement liée à la pratique d'une activité sportive).

En termes de psychologie, les études prouvent que les espaces d'eau en ville améliorent l'état mental. Cela ne s'opère pas en fonction de la distance entre lieu d'habitation et espaces bleus comme pour la pratique d'une activité sportive, mais plutôt par la durée d'exposition à ce type d'espaces. En effet, plus on passe de temps près d'espaces aquatiques, plus notre équilibre psychique est stable. Cette relation eau/état mental a été démontrée pour les populations adultes, cependant il ne semble y avoir aucun lien chez les enfants. Chez les adultes, les études montrent que côtoyer les espaces d'eau permet l'amélioration de l'attention et de l'espérance de vie, et la diminution de l'état dépressif, des troubles de l'humeur, de l'anxiété et du stress. La quantité d'eau joue son rôle. Ainsi, la vue d'une grande étendue d'eau, comme en bord de mer, n'aura pas le même effet que celle d'une rivière urbaine par exemple. Car si l'eau permet la diminution des troubles de l'humeur, de l'anxiété, du stress ou de la dépression, cette amélioration passe d'abord par nos sens. La vue de l'eau est le facteur le plus souvent cité, apportant une sensation d'apaisement sans que ne soit donné de réelle explication du phénomène. L'acoustique entre en second plan, et le bruit de l'eau qui coule aiderait à être plus détendu. Ainsi, les sons produits par l'eau peuvent être associés à une sorte de « bruit blanc », favorisant la concentration, la méditation, mais également le sommeil. Cela est causé par l'aspect calme et régulier de ces sons, mais également par le fait qu'ils prennent le dessus sur les autres bruits (notamment de la ville) en les étouffant. On peut notamment citer les nombreux appareils

et applications d'aide à l'endormissement, proposant systématiquement des bruits d'eau. Le troisième facteur s'ajoutant au visuel et à l'acoustique concerne les propriétés chimiques de l'eau. Les études médicales ont prouvé que l'eau, et particulièrement l'eau salée, stimule la production des hormones anti-dépression (sérotonine, tryptamine et mélatonine), grâce aux minéraux libérés dans l'air. Ajouté à cela, les ions négatifs produits par le mouvement de l'eau (salée ou non), par exemple avec les cascades, aident à oxygéner le cerveau et à booster notre énergie. Ainsi, ces facteurs, tous combinés, améliorent le bien-être mental.

L'interaction sociale est le troisième point de l'étude concernant directement l'homme. La plupart des études compilées indiquent que l'augmentation des contacts avec les espaces bleus, la diminution de la distance entre ces espaces et les lieux de vie, et l'augmentation de la quantité d'eau dans une zone géographique pouvaient améliorer la perception d'un quartier et les relations sociales. Plus précisément, l'étude « "Blue" space accessibility and interactions: Socio-economic status, race, and urban waterways in Northern Utah » a montré que l'exposition aux espaces d'eau était associée à une augmentation du temps passé en famille ou avec des amis. Cet effet social apparaît cependant plus faible que celui sur le bien-être psychologique. Cette même étude a également démontré des effets positifs des espaces bleus sur les interactions sociales, augmentant les indices de relations de voisinage, de cohésion sociale, de sens de la communauté, et d'attachement au territoire de la population étudiée. Cependant, ces effets semblent dépendre de l'échelle de chaque espace d'eau. On a constaté qu'au contraire, une plus grande quantité d'espace bleu dans une zone géographique diminuait les interactions entre voisins. L'augmentation de la longueur d'une rivière dans un quartier s'est par exemple avérée être associée à des indices de cohésion et d'attachement au voisinage plus faibles. Cependant, en réalisant sa méta-analyse, l'étude compilatrice a réalisé que vivre plus près d'espaces d'eau n'était pas forcément associé à des niveaux plus élevés d'interaction sociale. Il en est de même pour la quantité d'espace bleu dans une zone géographique.

L'étude a montré qu'il existait des preuves

indiquant que les espaces bleus augmentent l'activité physique et améliorent le bien-être psychologique. Cependant, bien que ces espaces puissent avoir un effet bénéfique sur l'interaction sociale, les preuves existantes sont mitigées, et des recherches supplémentaires seraient nécessaires pour prouver cette voie hypothétique. Ainsi, trois des quatre voies hypothétiques (activité physique, amélioration psychologique, facteurs environnementaux) sont étayées par des preuves empiriques, tandis que les résultats pour l'interaction sociale ne sont pas concluants. Cependant, même si la favorisation des liens sociaux reste à prouver, nous pouvons établir que les espaces d'eau sont définitivement des points de rencontres et de rendez-vous pour les familles, les groupes d'amis... Leur caractère agréable démontré dans le paragraphe sur l'amélioration psychologique se prête ainsi aux interactions (le bruit de l'eau favorise par exemple le dialogue en nous isolant du reste de la ville). En outre, les espaces d'eau urbains peuvent aider à revitaliser les quartiers et à promouvoir une connectivité sociale accrue.

Dans sa partie sur les effets psychologiques de l'eau, l'étude a montré un sentiment de fascination et d'éloignement chez les sujets étudiés lorsqu'ils se trouvaient face à un espace bleu. Si l'approche scientifique est intéressante, on peut aussi s'intéresser aux réflexions philosophiques autour de ce que l'eau représente pour l'homme.

Gaston Bachelard, philosophe français, a revisité les quatre éléments, terre, air, eau et feu dans leur rapport au monde et à l'humain. L'eau, élément simple et transparent, a gardé une puissance évocatrice à travers les âges et notre culture commune, et sollicité constamment notre inconscient. Ainsi, en 1942, par son plaisir à flâner le long des berges, Bachelard publie l'essai « L'Eau et les Rêves : Essai sur l'imagination de la matière ». Il y évoque tout ce qui peut provoquer, à travers l'eau, des poussées d'imaginaire et nourrir puissamment le rêve. Comme le dit le philosophe, « *L'eau est un véritable élément psychique, un élément qui amasse les images dans nos rêves comme dans nos pensées, un élément qui règne dans notre conscience comme dans notre inconscient, un élément que nous aimons en nous et en dehors de nous* » (Gaston Bachelard, « L'Eau et les

Rêves : Essai sur l'imagination de la matière », 1942). Bachelard montre que l'imagination fonctionne à partir de l'eau car, en fonction de son expérience commune, l'homme prête à cet élément une valeur symbolique.

L'eau est un élément de contemplation. Si une eau ruisselante inspire la gaieté, une eau dormante sera plutôt synonyme de calme et de sérénité (Bachelard, 1942). Par ses jeux de reflets, de transparence, de mouvements, elle constitue un véritable spectacle à elle seule. On peut également citer l'aspect toujours changeant de l'eau. En fonction des saisons, de l'heure de la journée, de la lumière ou encore des marées, les espaces d'eau composent un paysage différent à chaque instant. Participant à l'amélioration de notre bien-être, cette convocation de l'imaginaire via la contemplation de l'eau reconvoque les souvenirs. Pour beaucoup, elle appelle ainsi au voyage, fait écho aux vacances. Mais si l'eau fait appel à notre imagination, elle a surtout cette capacité à appeler au dépaysement. En effet, l'urbanisation grandissante, les citadins manifestent de plus en plus leur envie de végétation en ville (les espaces d'eau étant souvent une des composantes de ces espaces), afin de sortir du cadre de vie urbain, considéré comme anxiogène, pour se rapprocher de la nature. Un mémoire d'architecture s'est notamment penché sur ce besoin de rapprochement avec la nature en ville, à travers l'exemple des plages urbaines. Maroua En-Nejjari, l'auteure, explique : « Par ailleurs, le besoin de dépaysement et de rafraîchissement se matérialise de plus en plus dans nos villes contemporaines, notamment à travers la multiplication des simulacres d'eau et de nature, les parcs aquatiques, les miroirs d'eau, et les détournements de certains biens urbains, tels que les bouches d'incendies, en période de canicule. Ayant envahi le peu de nature qui leur restait et la campagne reculant progressivement à cause de l'étalement urbain, les villes multiplient les espaces naturels, d'eau, de soleil ou même de glace, dont les citadins usent pour reconstituer des pratiques extra-urbaines liées au bien-être et au relâchement. Ces espaces semblent susciter le relâchement et constituer des lieux où le citoyen se dirige pour bénéficier du contact avec la nature et se sentir, le temps d'un instant, libéré des contraintes urbaines et sociales, témoignant d'un besoin

croissant d'exposition, de rafraîchissement, de relâchement et donc de distanciation et de rupture avec la quotidienneté de l'espace urbain. » (Maroua En-Nejjari, « Les plages urbaines spontanées, ou comment l'architecture appréhende le besoin d'éprouver l'expérience balnéaire en ville », 2017).

La présence de l'eau en milieu urbain semble donc primordiale pour les citadins. L'urbanisation étant omniprésente, il est nécessaire de préserver des espaces d'eau afin de faire respirer la ville et les citoyens. En résumé, nous avons vu que les espaces bleus améliorent la santé en favorisant la pratique sportive et en diminuant l'anxiété, participent aux bonnes relations sociales, invitent à la méditation, convoquent l'imaginaire, et permettent de créer une rupture temporaire avec le quotidien, et plus largement avec la ville.

3.2. LES ACTIONS ET INTENTIONS DE LA VILLE DE NANTES

La plupart des projets urbains évoqués dans la partie 1.4, et donc réalisés au XXIème siècle, ont été fabriqués en concertation avec les habitants. On le voit par exemple avec le projet de l'île de Nantes, lorsqu'à la fin des années 90, lors de la sélection de l'équipe d'urbanistes lauréate, les différents candidats présentaient et faisaient évoluer leurs projets via des concertations d'associations (associations du patrimoine maritime, industriel et portuaire...). La SAMOA continue toujours aujourd'hui d'organiser des concertations citoyennes afin de faire évoluer le projet de l'île de Nantes, tant dans la conception urbaine que dans l'aménagement des espaces publics. L'organisme a même créé un nouveau nom regroupant ces acteurs citoyens : la « maîtrise d'usage », venant s'ajouter à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre. Ainsi, à chaque grande étape du projet urbain, un atelier citoyen est organisé, durant lequel les habitants, associations, acteurs économiques... prennent part aux décisions grâce à leur expertise issue

de leur vécu et de leurs attentes. Un exemple plus récent est celui du réaménagement du secteur Feydeau-Commerce. Pour ce projet, la Métropole a mis en place des ateliers citoyens, composés de riverains, d'usagers et de commerçants, afin que ces derniers puissent donner leur avis. Cette consultation citoyenne s'est mise en place au travers d'une plateforme créée par la Métropole : le « Dialogue citoyen » (fig. 65). Adopté en juillet 2010, cet outil de démocratie participative « invite les citoyens (habitants, collectifs, entreprises, associations...) à participer activement à la conception d'un équipement, d'un aménagement, ou à la rénovation d'un quartier. Organisées par le biais de réunions, d'ateliers, voire de Grands débats, ces démarches de dialogues permettent de guider l'action de la collectivité afin qu'elle puisse avoir une réponse pertinente aux problèmes du quotidien. » (« Le Dialogue citoyen s'étend à l'échelle de la Métropole », Site web de Nantes Métropole, 7 octobre 2021). La plupart des

Fig. 65 : Page d'accueil du site internet du dialogue citoyen. Les habitants peuvent y retrouver l'avancement des projets, y participer, et être informé des événements. Source : dialoguecitoyen.metropole.nantes.fr



projets urbains cités dans la partie 1.4 ont été construits via cet outil. On peut notamment citer les projets « Loire au cœur » (Petite-Hollande-Bords de Loire) ou encore le Quartier du Bas-Chantenay et ses nombreux projets de réaménagement.

Ainsi, les habitants, directement concernés par les aménagements prévus, deviennent de véritables acteurs des projets urbains, en donnant leur avis sur les propositions faites par les urbanistes, architectes, politiques... Ce mode de fonctionnement a permis de faire évoluer la forme de la ville dans une direction convenant au plus grand nombre. Les remarques, positives comme négatives, ont ouvert les yeux aux équipes de maîtrise d'œuvre qui ont adapté leurs projets en fonction. On le voit par exemple avec l'idée abandonnée d'un pont à l'Ouest de l'île de Nantes par l'équipe d'Alexandre Chemetoff, lorsque plusieurs associations avaient soulevé que cet équipement n'était pas pertinent et qu'il briserait le caractère insulaire de l'île (durant les consultations citoyennes du projet à la fin des années 90).

Ces différents exemples montrent l'ampleur et l'importance accordées aux consultations citoyennes à Nantes. Cela pose question sur ce mode de fabrication de la ville. On pourrait penser qu'il s'agit là d'une volonté de la ville de ne pas reproduire les erreurs passées, et notamment celle des grands comblements. En effet, à l'époque le projet s'était fait sans aucune consultation citoyenne. Décidés uniquement par l'Etat, les comblements, qui laissent encore une profonde cicatrice aujourd'hui, s'étaient opérés au détriment de la Ville et des habitants. Tous ces nouveaux outils d'implication citoyenne semblent donc avoir pour but d'inverser la démarche, et de faire monter les idées d'aménagement depuis le terrain, au lieu de rester dans une logique de décisions descendantes.

3.2.1. « NANTES, LA LOIRE ET NOUS », OUTIL PARTICIPATIF NOVATEUR POUR PENSER L'AVENIR DU FLEUVE ET LES PROJETS URBAINS L'ENTOURANT

Un exemple fort d'utilisation du dialogue citoyen dans le rapport de la Ville avec l'eau est le grand débat « Nantes, La Loire et nous » (fig. 66). Cet événement a été d'une ampleur démocratique et participative sans précédent à Nantes. Tenu entre 2014 et 2015, il a été le premier des trois grands débats organisés par la Métropole jusqu'à aujourd'hui, avant celui concernant la transition écologique (« La transition écologique, c'est nous ») en 2016, et celui sur la longévité (« Longévité, ouvrons les possibles ») en 2019. La proposition de Johanna Rolland de prendre comme premier thème la Loire, est représentative de l'importance accordée au fleuve aujourd'hui dans la Métropole. Comme évoqué dans l'introduction de la partie 1, les habitants se sont montrés réceptifs à cette thématique, avec plus de 40 000 participations durant les 8 mois du débat. L'objectif du débat est de réfléchir à l'avenir de la place accordée au fleuve dans la Métropole. « *Au fond, la vraie question soulevée par ce Grand Débat sur la Loire, c'est celle de la place d'un fleuve dans une Métropole du XXIe siècle. La Loire a fait la fortune de Nantes. Il est temps de reprendre conscience qu'elle reste une richesse inestimable pour notre territoire. À nous d'inventer les pratiques et les usages qui vont avec et qui refonderont le lien entre la Loire et la ville* » (« Un peu de perspective historique », Philippe Audic, membre de la commission, Rapport final du débat, septembre 2015). Nous allons ici résumer le débat dans les grandes lignes, afin de voir quels bénéfices il a pu apporter au bien-être des Nantais.

Dans un premier temps, en octobre 2014, un document socle a été rédigé par l'AURAN (Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise), afin de fixer les grandes orientations du débat et de faire un état des lieux des choix déjà faits par la Métropole et de ceux qu'ils restent à faire pour construire l'avenir de l'agglomération. Quatre thèmes ont été choisis pour catégoriser les réflexions. Le premier, « La Loire des pratiques et des usages », s'intéresse à la dimension nautique du fleuve, au patrimoine maritime et



Fig. 66 : Affiches promotionnelles du Grand Débat Loire, disposées aux endroits stratégiques de la Ville. Source : Nantes métropole, 2014.

fluvial, aux usages festifs et aux déplacements sur les berges (fig. 67). Le second, nommé « La Loire, la mobilité et les franchissements », concerne l'accès au cœur de l'agglomération et les franchissements du fleuve. « La Loire, espace économique, espace écologique », constitue le troisième thème, s'intéressant aux activités économiques, touristiques et maritimes, dans leur compatibilité avec l'environnement. Enfin, le quatrième thème, « La Loire, cœur métropolitain, attractivité et qualité urbaine », concerne les espaces publics dans leur relation au fleuve, l'aménagement des berges et celui des bras comblés. Tout citoyen, de l'agglomération nantaise ou non, a ensuite pu s'exprimer en donnant ses avis et idées au regard de ces quatre thèmes. Les contributions se sont faites au travers de plusieurs moyens : les outils numériques (site internet dédié et réseaux sociaux), des réunions publiques et des auditions. De nombreuses associations ont également participé au débat, dans lequel elles ont pu interpeller la Métropole au travers de « Cahier d'acteurs » et de séminaires. Une commission indépendante était chargée de piloter les opérations pendant les huit mois du débat. Elle était composée de trois élus et de cinq citoyens de la métropole, tous bénévoles. L'une de ces cinq « citoyens experts » était Elise Roy, architecte-urbaniste, sociologue et enseignante-chercheuse à l'ENSA Nantes. J'ai eu l'occasion de l'interroger lors d'un entretien, afin de m'éclairer sur les événements, et d'avoir

un retour critique sur le Grand Débat. À la suite des démarches de consultation, la commission du débat a remis en septembre 2015 son rapport final (fig. 68). Ce dernier repose sur une lecture de toutes les contributions apportées, et comprend deux parties : un bilan du débat (dans son organisation, pilotage, déroulement et animation), et une analyse des contributions, résumées dans une synthèse de 25 préconisations. Pour cette troisième partie du mémoire sur le bien-être des Nantais, nous nous intéressons principalement au thème 1 (« La Loire des pratiques et des usages »), mais également ponctuellement au thème 4 (« La Loire, cœur métropolitain, attractivité et

Fig. 68 : Le rapport final remis à Johanna Rolland et aux 24 maires de Nantes Métropole, le 11 septembre 2015. Source : Radio France - Boris Hallier, France Bleu.



LA LOIRE DU TEMPS LIBRE

- Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur du centre-ville (PSMV)
- Monuments historiques et Label patrimoine du 20^e siècle hors PSMV
- Ouvrage
- ★ Œuvres du parcours Estuaire
- Marchés

- Marais** Prairies humides et marais autour de la Loire
- ▨ Altitude inférieure à 5m
 - Ancien tracé de la Loire du centre-ville de Nantes en 1757
 - Berges de Loire dont l'accès est inaccessible au public par des sites d'activités

- ▲ Bases nautiques
- ▲ Ports de plaisance, mouillages, pontons...
- Cales d'accès à l'eau
- Principe de parcours urbains et liaisons vertes en réflexion
- Parcours de la biodiversité, de la gestion de la Loire, sans structures vélo...
- Espaces naturels agricoles
- Espaces naturels protégés et de loisirs
- Parc et espaces de loisirs des bords de Loire
- Arrêts de transport en commun situés à 350 m de la Loire hors centre-ville de Nantes
- Loire à vélo
- GR

La Loire, un fleuve vecteur d'identité...

La Loire est le berceau de la centralité historique de l'agglomération qui accueille un riche patrimoine bâti reconnu nationalement. Par ailleurs, le fleuve est ponctué d'autres ouvrages remarquables : patrimoine hydraulique et naval (écluses, carrelots, navires...) ou patrimoine industriel (grues, pont ferrés...). Ses rives abritent le patrimoine de demain sous la forme de lieux de mémoire (mémorial de l'esclavage, construit en 2012) ou des œuvres du parcours Estuaire dont elle constitue l'écrin. Chargée de cette histoire, elle est au quotidien facteur d'identification pour ses riverains auxquels elle offre des lieux de rencontre (marchés, parcs, places...) et des paysages uniques. Mais les berges peuvent encore permettre de développer de nouveaux usages en lien avec la Loire, notamment en zone urbaine.

... difficile à approcher...

Au sortir de la centralité, les zones humides et les marais qui la bordent, parfois sur plusieurs kilomètres, rendent difficiles les accès. De grands travaux ont été nécessaires à l'édification de Nantes et au développement de la centralité métropolitaine : le comblement de la Loire, la constitution de l'île de Nantes, l'aménagement du cours des 50 otages. Aujourd'hui, environ 1/3 des berges de la Loire dans l'agglomération sont à dominante artificialisée (quais, estacades, appontements de ferrés et enrochements). L'utilisation des berges et des espaces attenants par des sites d'activité notamment portuaire et logistique (Cheviré, Indret...), rend un certain nombre de zones inaccessibles au public en bords de Loire et participe à l'éloignement du fleuve.

... mais que l'on peut de plus en plus parcourir et contempler.

Si la Loire est navigable par le plaisancier qui y trouve l'équipement nécessaire à la mise à l'eau et à l'accostage, sa complexité (marée, courant, sensibilité aux vents dominants) explique que les bases de loisirs nautiques soient essentiellement situées sur ses affluents, l'Endre et la Sèvre. En revanche, la Loire et ses rives se parcourent aujourd'hui également à pied ou à vélo. Elles offrent un cadre privilégié pour les grands itinéraires de randonnée et les véloroutes qui traversent déjà le territoire ainsi que pour les parcours urbains qui traverseront demain le cœur d'agglomération. À l'extérieur de la centralité, le fleuve et ses abords offrent également un fort potentiel récréatif à travers un réseau d'espaces naturels de loisirs en partie accessibles par le réseau de transports en commun.

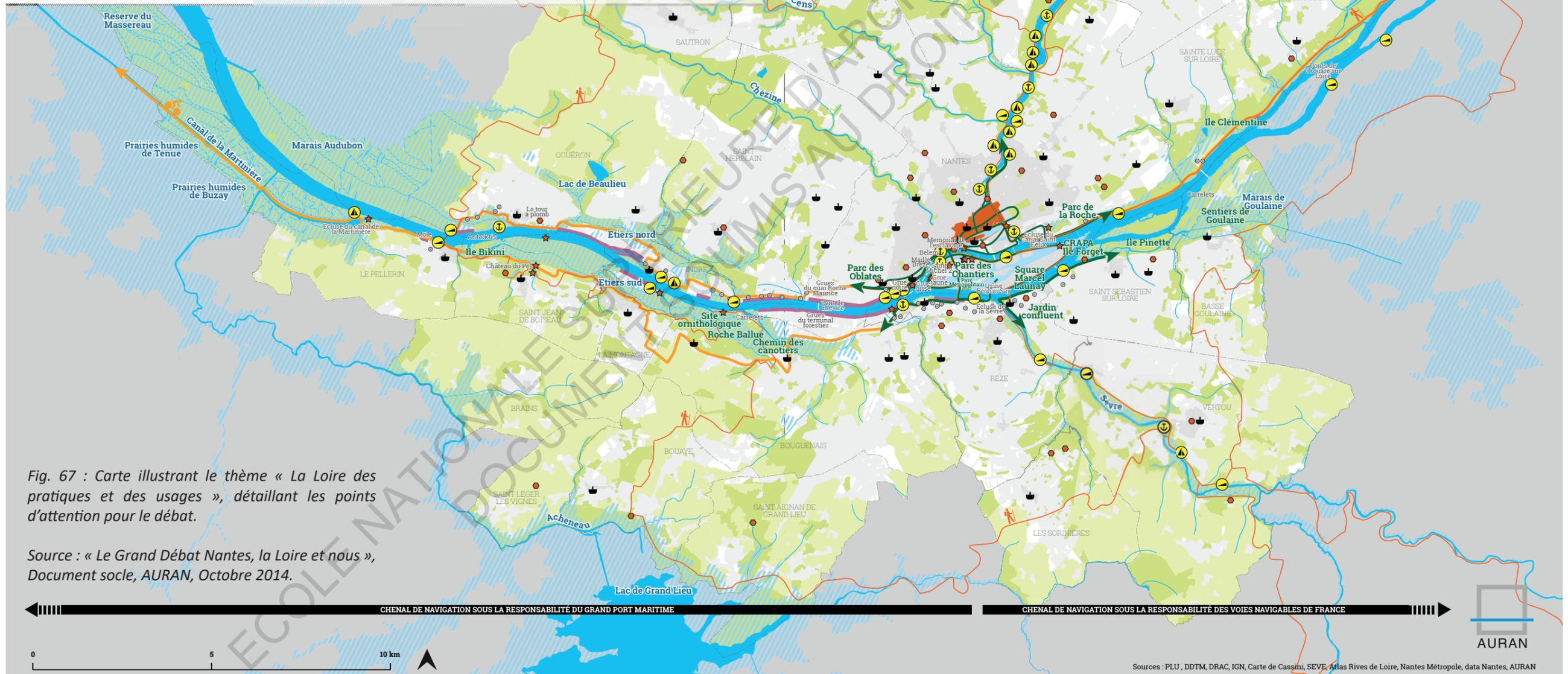


Fig. 67 : Carte illustrant le thème « La Loire des pratiques et des usages », détaillant les points d'attention pour le débat.

Source : « Le Grand Débat Nantes, la Loire et nous », Document socle, AURAN, Octobre 2014.

CHENAL DE NAVIGATION SOUS LA RESPONSABILITÉ DU GRAND PORT MARITIME

CHENAL DE NAVIGATION SOUS LA RESPONSABILITÉ DES VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

AURAN

Sources : PLU, DDTM, DRAC, IGN, Carte de Cassini, SEVE, Atlas Rives de Loire, Nantes Métropole, data Nantes, AURAN

qualité urbaine »). Ainsi, pour le thème n°1, les préconisations de la commission ont été les suivantes :

N°1. Améliorer l'accessibilité : développer la continuité des parcours à pied, à vélo... ; rendre accessibles toutes les berges du fleuve (certaines appartenant au grand port) ; entretenir et aménager les berges délabrées et précaires.

N°2. Répondre à l'aspiration de rivage : répondre aux attentes de nouveaux usages festifs et récréatifs ; laisser des espaces vierges d'animation pour privilégier le repos, la lecture, le bien-être et la contemplation ; ouvrir et multiplier les points d'accès directs aux rives du fleuve.

N°3. Faciliter les pratiques nautiques : conserver, entretenir et accroître les moyens d'accostage ; être vigilant sur la sécurité liée à la dangerosité du fleuve.

N°4. Fédérer autour de la Loire : favoriser et encourager les collaborations autour d'un événementiel nautique ; encourager les initiatives permettant de mieux connaître la Loire.

Pour le thème n°4, la préconisation qui nous intéresse est la suivante :

N°23. Agir pour la qualité de vie au quotidien et l'attractivité métropolitaine : « Le débat a été l'occasion de souligner qu'à Nantes, c'est d'abord la qualité de vie qui fait l'attractivité de la Métropole. » (Rapport final de la commission du grand débat Loire, Septembre 2015). La commission préconise d'engager une réflexion sur la réalisation d'un grand équipement phare (culturel, sportif...) afin de maintenir une attractivité économique et touristique.

Suite aux préconisations issues du rapport final Grand Débat, la Métropole a remis en décembre 2015 une réponse à ce rapport, présentant « 30 engagements pour demain », quant à l'avenir du fleuve dans l'agglomération. Selon Elise Roy, ces engagements étaient assez adaptés à toutes les recommandations de la commission. Concernant le thème n°1, la Métropole a pris 8 engagements :

1. Recréer les conditions d'accès à la Loire pour promouvoir les pratiques nautiques de loisirs : Acter un plan pluriannuel de rénovation et

d'amélioration de l'offre, doté d'une enveloppe financière nouvelle dédiée.

2. Prolonger le parcours de la « Loire à vélo » et le relier aux continuités cyclables : Réaliser quatre nouveaux tronçons, des aménagements complémentaires, relier les parcours, et rendre l'offre plus visible au plan national.

3. Améliorer les cheminements piétons pour faciliter l'accès à la Loire : Proposer une offre de cheminements « Loire à pied » harmonisée et jalonnée tout au long de l'itinéraire.

4. Proposer des guinguettes et circuits touristiques pour animer les berges : Installer plusieurs guinguettes (sur l'île de Nantes dans le cadre de l'aménagement des quais Hoche/Doumergue/Rhuys ainsi que sur les communes de Mauves/ Thouaré/ Sainte-Luce/ Saint-Sébastien-sur-Loire). Aménager une pêcherie sur le quai Hoche. Etudier de nouveaux circuits touristiques en bord de Loire (en particulier sur les communes de Basse-Goulaine et d'Indre).

5. Etudier la faisabilité d'une piscine en bord de Loire.

6. Soutenir le fonctionnement d'équipements communaux proches des bords de Loire.

7. Créer une application numérique « connaissance de la Loire » : Répondre à la demande forte de réappropriation de la Loire en rassemblant pour l'habitant ou le visiteur de multiples informations disponibles sur le fleuve et ses abords : flore, faune, histoire et patrimoine, qualité environnementale...

8. Organiser une fête nautique triennale sur la Loire : Mobiliser tous les acteurs et particulièrement les associations et les entreprises, afin de valoriser la navigation sur la Loire.

Pour le suivi de ses engagements, la Métropole a, comme pour le grand débat, fait le choix de la transparence. Elle a créé une « mission Loire », chargée de coordonner les services métropolitains et les structures associées intervenant dans la mise en œuvre des réponses apportées. Un droit de suite s'est traduit par la création d'une « Conférence Permanente Loire », ayant pour rôle de suivre les actions de cette « mission Loire », et le bon développement des engagements de Nantes Métropole. Le premier mandat de la conférence, de 2016 à 2020, était

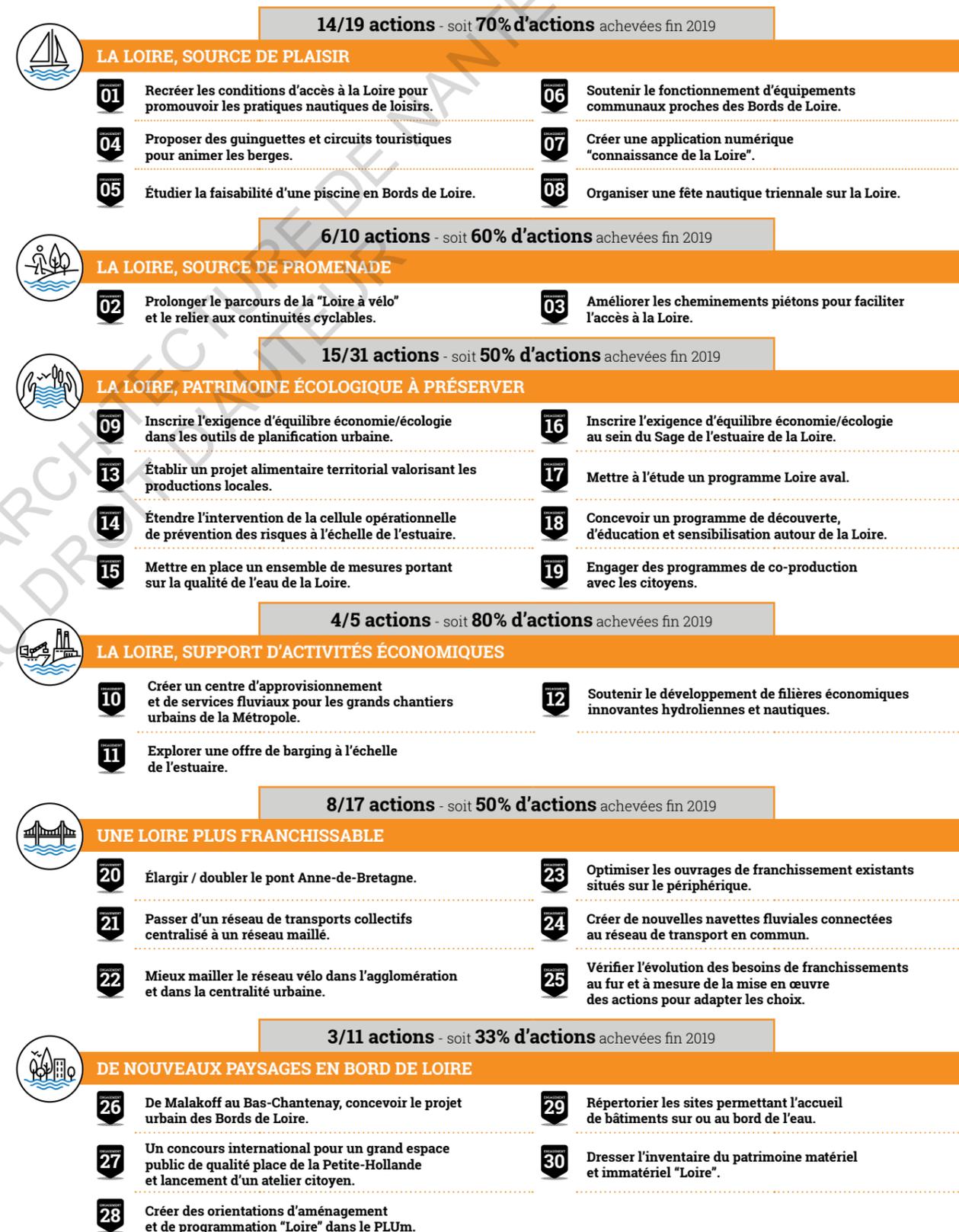


Fig. 70 : Etat d'avancement des 30 engagements fin 2019, selon les 6 familles. Source : Conférence permanente Loire, Rapport de janvier 2020.



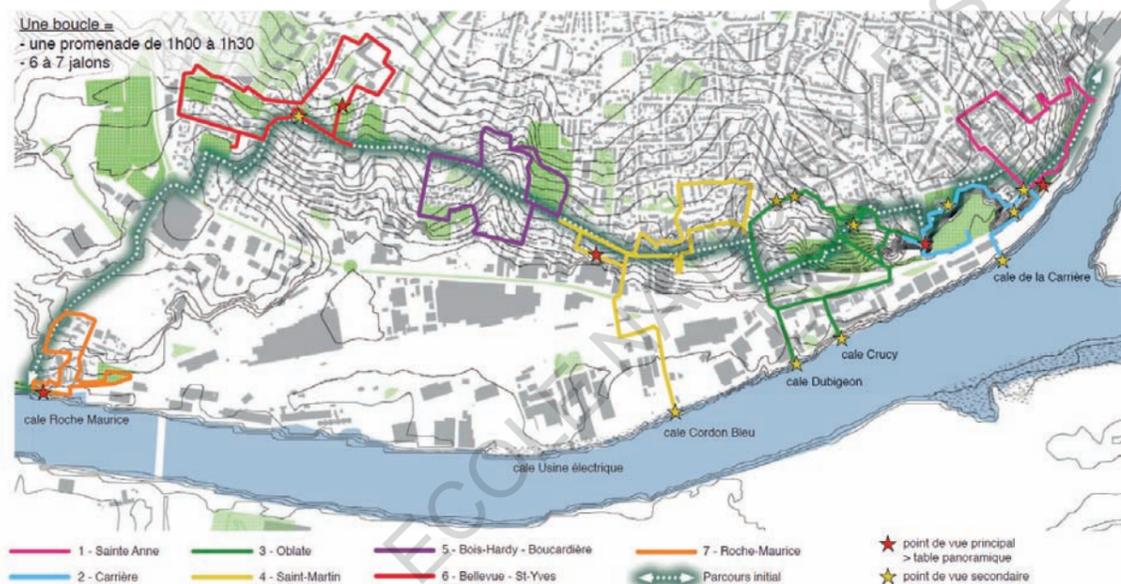
Fig. 69 : Les élus de Nantes Métropole et les membres de la Conférence permanente à bord du Spirit of Victoria pour faire le bilan des engagements, en 2019.
Source : Nantes Métropole.

composé de 19 bénévoles, pour la plupart issus de la commission du Grand Débat (fig. 69). Elise Roy a fait partie de cette conférence permanente. Début 2021, 15 nouveaux membres ont pris le relais, épaulés par 11 citoyens. La première équipe a donc réalisé un rapport chaque année, faisant un état des lieux de l'avancement des engagements pris par la Métropole. Nous allons nous intéresser au dernier rapport de la conférence permanente, publié en janvier 2020. Il a été choisi de regrouper les 30 engagements selon 6 familles (fig. 70). Ceux concernant le bien-être des Nantais, précédemment regroupés

sous la thématique « La Loire des pratiques et des usages », ont été répartis dans deux familles : « La Loire, source de plaisirs », et « La Loire, source de promenades ». Pour ces deux familles, l'avis des membres de la conférence concernant l'avancement des projets en présente un bilan mitigé.

La famille « La Loire, source de promenades » regroupe les engagements 2 et 3 pris par la Métropole, et les 10 actions qui en découlent sont toujours en cours. L'engagement n°2, « Prolonger le parcours de la « Loire à vélo » et le relier aux continuités cyclables », a été respecté, et les quatre nouveaux tronçons ont été réalisés. Pour l'engagement n°3, « Améliorer les cheminements piétons pour faciliter l'accès à la Loire », l'avancement semble moins concluant. Les membres de la commission notent des retards et des questionnements de programmes concernant certains aménagements. Bien que cet engagement semble prendre plus de temps à réaliser, les projets du schéma directeur « Loire à pied » suivent leur cours, qu'ils soient encore à l'étude ou en phase de réalisation, et son suivi semble s'inscrire dans une longue durée. Sa première concrétisation, livrée en 2019, a été le parcours des coteaux dans le Bas-Chantenay (fig. 71). Des aménagements ponctuels ont également été mis en place pour venir agrémenter les parcours piétonniers de bord de Loire. Ainsi, la Métropole

Fig. 71 : Le parcours des coteaux et ses 7 boucles de promenade.
Source : Dialogue citoyen, Nantes Métropole.



- 1 LE BELVÉDÈRE DE L'ESCALIER DE LUSANÇAY
- 2 LE BELVÉDÈRE DE L'AVENUE DE LUSANÇAY
- 3 LE BELVÉDÈRE DU SQUARE SCHWOB
- 4 LE BELVÉDÈRE DE LA RUE DES GARENNES
- 5 LE BELVÉDÈRE DE L'HERMITAGE (KAWAMATA)
- 6 LE BELVÉDÈRE SAINTE-ANNE
- 7 LE BELVÉDÈRE DE LA PLACE JEAN BRUNEAU

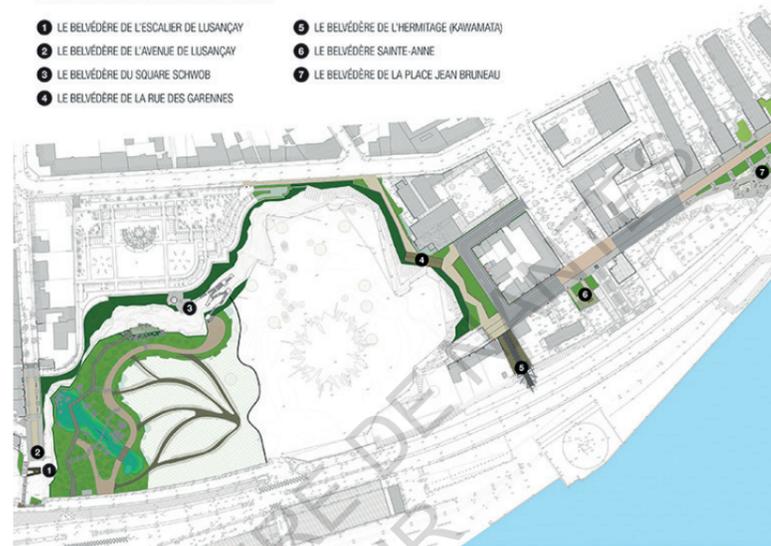


Fig. 72 : Promenade des 7 belvédères (à gauche) et vue offerte depuis le « Belvédère de l'Hermitage », œuvre de Tadashi Kawamata construite en 2019 pour le Voyage à Nantes (à droite).
Source : Dialogue citoyen, Nantes Métropole.

s'est dotée d'une série de 7 belvédères sur la rive nord de la Loire, dont un belvédère artistique au sommet de la butte Sainte-Anne (fig. 72). Par ailleurs, on retrouve également une série de 5 « Sémaphores », de Saint-Nazaire à Saint-Herblain, le long de l'estuaire (fig. 73). Ces dispositifs révèlent un besoin de prendre de la hauteur pour révéler le grand paysage, et révéler le fleuve dans une dimension plus conséquente.

Concernant « La Loire, source de plaisirs » (qui regroupe les engagements 1, 4, 5, 6, 7 et 8), 5 engagements sur 6 sont toujours en cours, l'engagement n°7 « Créer une application numérique « connaissance de la Loire » » ayant été abandonnée en raison d'une florescence des applications. En ce qui concerne l'engagement n°1 (« Recréer les conditions d'accès à la Loire pour promouvoir les pratiques nautiques

de loisirs »), un inventaire des équipements permettant les pratiques nautiques de loisirs (ports, cales, pontons...) a été réalisé. Cependant, aucun résultat concret n'en est ressorti, et les infrastructures vieillissantes n'ont pas vraiment fait l'objet de rénovation majeure. Seul aménagement notable : la création et le renforcement des cales des deux bacs de l'agglomération (entre La Montagne et Indre, et entre Le Pellerin et Couëron). La cale située à Couëron est notamment accessible à un club d'Aviron, permettant de ne pas limiter l'utilisation de ces cales à une seule utilisation logistique dédiée aux transports, mais de l'ouvrir aux pratiques de loisirs. Par ailleurs, depuis la publication du rapport, sur les 54 cales répertoriées, 4 ont déjà fait l'objet d'une rénovation. Pour le quatrième engagement (« Proposer des guinguettes et circuits touristiques pour animer les berges »), quasiment toutes

Fig. 73 : Carte des 5 sémaphores de Vincent Mauger (à gauche), et photographie du sémaphore de l'île de la liberté à Couëron. Source : eautpaysages.fr





Fig. 74 : La guinguette du belvédère (à gauche) et celle de Mauves-sur-Loire (à droite), différentes dans leur configuration, mais aux identités graphiques marquées.

Sources : Valéry Joncheray (gauche) et Gino Maccarinelli pour Le Voyage à Nantes (droite).

les actions promises ont été réalisées. Les 5 guinguettes prévues ont été réalisées, la dernière étant celle du Belvédère sur l'île de Nantes. Le rapport souligne que la fréquentation de ces dernières montre qu'elles ont su toucher le public, et leur dimension esthétique réussie (fig. 74). Concernant l'engagement n°5 (« Étudier la faisabilité d'une piscine en bord de Loire »), la faisabilité a été réalisée, notamment pour des piscines flottantes, comme évoqué dans la partie 1.4 du mémoire, avec la piscine sur le canal Saint-Félix, proposée par l'agence TER dans le cadre du projet « Loire au cœur ». Pour le sixième engagement (« Soutenir le fonctionnement d'équipements communaux proches des bords de Loire »), la Métropole a pu soutenir de multiples projets touristiques dans diverses communes de la Métropole (La Roche Ballue à Bouguenais par exemple (fig. 75)). Enfin, en ce qui concerne l'engagement

n°8 (« Organiser une fête nautique triennale sur la Loire »), il a été tenu avec un grand succès auprès des citoyens. En effet, un grand événement nautique et artistique a été mis en place de façon triennale, en 2016 et en 2019. Nommé « Débord de Loire », l'évènement festif met la Loire et l'estuaire à l'honneur. Lors de sa deuxième édition, il a été d'une ampleur inédite, rassemblant plus de 200 000 personnes sur les rives du fleuve, venues admirer les 200 bateaux paradant de Saint-Nazaire à Nantes, avec la venue de l'Hermione et du Belem, deux navires emblématiques pour la région (le Belem ayant été construit par les chantiers navals nantais en 1986, et l'Hermione à Rochefort en 2014). Sur les berges, des spectacles participatifs, des bals, des visites et des expositions sont venus compléter cette grande fête offerte aux habitants pour renouer avec l'aspect nautique de la Loire (fig. 76).

Fig. 75 : La Roche-Ballue à Bouguenais, seule réelle plage de la Métropole.

Source : Le Télégramme.



D'autres engagements, n'étant pas directement liés au bien-être des citoyens, interviennent tout de même dans leur cadre de vie, et ont donné lieu à différents aménagements. La famille n°5 « Une Loire plus franchissable », concernant la mobilité et les franchissements, a ainsi permis de lancer des études pour élargir le pont Anne-de-Bretagne, situé entre le quai de la Fosse et l'île de Nantes. L'objectif est de le solidifier pour accueillir les nouvelles lignes de tramway, et d'en faire un véritable espace public, en extension du parc des machines de l'île. « C'est une pièce maîtresse dans la reconquête des espaces publics du centre-ville de Nantes. Plus qu'un pont, il deviendra une



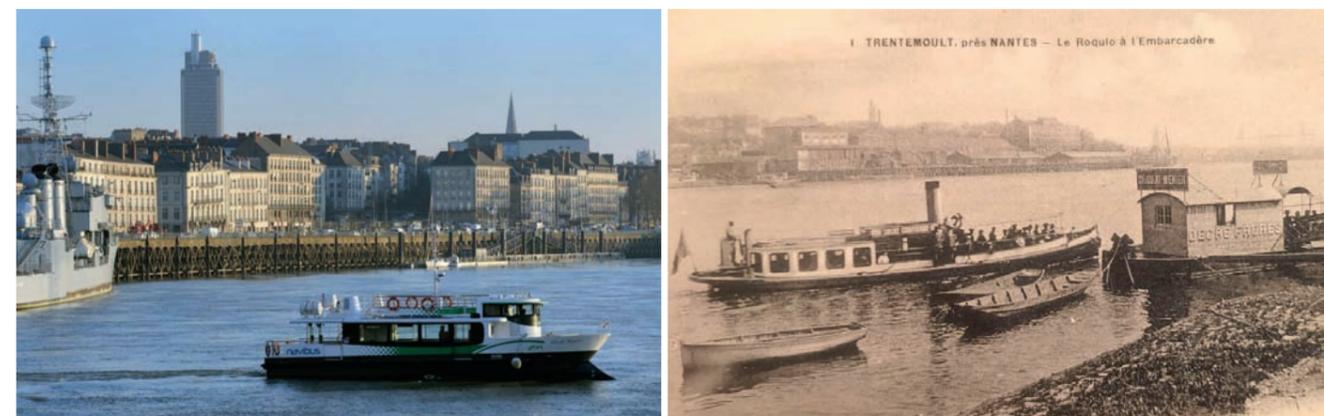
Fig. 76 : Lors du festival « Débord de Loire » 2019, un impressionnant cortège de bateaux a paradé sur la Loire, devant les milliers de personnes amassées sur les rives. Source : Jean-Félix Fayolle/DDI.

véritable esplanade surplombant la Loire » (« Grand Débat « Nantes, la Loire et nous » : quel bilan des 30 engagements pour la Loire ? », site web du dialogue citoyen). Par ailleurs, toujours concernant les franchissements, le débat a permis la création d'une nouvelle ligne de Navibus. Ce service de transport fluvial nantais a été créé en 2005 avec l'ouverture d'une ligne reliant Gare Maritime à Trentemoult. Les Navibus sont les lointains successeurs des Roquios, des bateaux à vapeur qui effectuaient entre 1887 et 1958 des traversées sur la Loire (fig. 77). Ils reliaient alors Trentemoult, Chantenay, le quai des Antilles, les Salorges, le bureau du Port de Nantes, la gare et le palais de la Bourse. La nouvelle ligne ouverte via le Grand Débat Loire a été la liaison entre la pointe ouest de l'île de Nantes et le Bas-Chantenay. Une deuxième ligne est prévue en 2023 entre Chantenay et Rezé. Les quartiers choisis pour ces lignes sont révélateurs des stratégies de la Métropole. En effet, ils constituent les zones des projets urbains

ciblés par le Grand Débat. La famille n°6 « De nouveaux paysages en bord de Loire » précise les engagements et avancées effectuées. Ainsi, la prise en compte de la Loire a été amplifiée dans les projets urbains de l'île de Nantes et du Bas-Chantenay, comme détaillé dans la partie 1.4. Sont également suivis les projets Petite-Hollande et « Bords de Loire » évoqués dans cette partie. Par ailleurs, Elise Roy se félicite également « d'avoir provoqué la réalisation d'une orientation d'aménagement dans le cadre du nouveau PLUM, l'orientation d'aménagement sur le fleuve [...] qui permet justement de développer aussi un regard d'urbaniste qui dépasse la seule question de l'aménagement des bords de fleuve, et qui va prendre dans l'épaisseur du territoire. » (Entretien réalisé avec Elise Roy). Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain de la métropole nantaise spécifie donc maintenant une Orientation d'Aménagement et de Programmation « Loire » (3.1.1 du PLUM).

Fig. 77 : Les Navibus (à gauche) ont remplacé les Roquios à vapeur du XXème siècle (à droite).

Sources : S.Salom-Gomis/Sipa (gauche) et Collection SP (droite).



3.2.2. L'EAU AU CENTRE DES INSTALLATIONS CULTURELLES NANTAISES...

Pour en revenir à la dimension culturelle et festive de l'eau évoquée avec « Débord de Loire », celle-ci semble primordiale à Nantes. Comme on peut le voir au travers de cet événement, au-delà du bien-être des habitants, la Métropole mise aussi sur le potentiel touristique offert par le fleuve, et plus globalement par l'eau à Nantes. Ainsi, si l'on s'éloigne légèrement des actions relatives au Grand Débat, on peut s'intéresser à l'organisme « Le Voyage à Nantes », chargé de la promotion de l'agglomération via la culture. Depuis 2011, la société propose tous les ans un événement estival, dispersant dans la ville de multiples œuvres éphémères. Un parcours pérenne d'une cinquantaine d'œuvres est également proposé dans la ville. De nombreuses œuvres du Voyage à Nantes, pérennes ou temporaires, sont notables dans leur rapport à l'eau. On distingue trois catégories d'œuvres, différentes dans ce rapport.

On peut noter dans un premier lieu les œuvres qui rappellent le passé maritime et portuaire de la ville. Dans cette catégorie, on peut citer comme exemple marquant l'œuvre « Le naufrage de Neptune », d'Ugo Schiavi. Présente lors de l'édition 2021 du Voyage à Nantes, l'œuvre impressionnante présente un navire

gigantesque (17 m de longueur pour 10 m de hauteur) échoué sur la fontaine de la Place Royale. L'artiste joue avec les symboliques, puisque la fontaine est déjà un symbole du passé commercial maritime et fluvial de Nantes. En effet, au sommet de l'ouvrage, une statue de femme couronnée en marbre symbolise la ville, tenant dans ses mains un trident (aujourd'hui disparu). Elle veille sur cinq statues allégoriques en bronze, représentant la Loire et ses affluents. La Loire est représentée par une femme déversant de l'eau par deux amphores, tandis que l'Erdre, la Sèvre, le Cher et le Loiret sont symbolisés par deux statues de femmes et deux statues d'hommes, ne versant de l'eau que par une amphore. « D'autres statues symbolisent les huit génies de l'industrie et du commerce : soufflant de l'eau au travers de coquillages et juchés sur des dauphins crachant de l'eau par les narines, ils rappellent le rôle majeur du port dans l'économie de la cité. » (Page Wikipédia de la Place Royale) (fig. 78). Ainsi, la Place Royale, une des plus importantes du centre-ville de Nantes, met déjà en temps normal les eaux de la ville à l'honneur. Ugo Schiavi détourne donc avec son œuvre ces symboliques de l'eau, du voyage et de la prospérité. Il réactive la mémoire de Nantes via ce navire naufragé, traversé par les jets d'eau de la fontaine (fig. 79). Une œuvre plus ancienne, non réalisée dans le cadre du Voyage à Nantes, mais tout de même marquante pour cette catégorie, est celle appelée « Le port végétal de l'île Feydeau », réalisée en 2004 par

Fig. 78 (à gauche) : La fontaine de la Place Royale et ses statues allégoriques. Source : Wikipédia.
Fig. 79 (à droite) : « Le naufrage de Neptune », Ugo Schiavi, 2021. Source : Martin Argyroglo / LVAN.



Fig. 80 : « Le port végétal de l'île Feydeau », Pierre Orefice, 2004. Source : atlantique Loire et bateaux.fr

Pierre Orefice. Installée pour les 10^{ème} Floriales de Nantes, l'œuvre rappelle également le passé portuaire de la ville, mais va plus loin dans sa symbolique, en rappelant l'ancien passage de la Loire. L'artiste profite ainsi du réaménagement du Quai Turenne dans les années 90 (voir partie 1.4) pour recréer totalement l'atmosphère de l'ancien quai. La scénographie, très poussée, était ainsi constituée d'une multitude d'objets du registre maritime (fig. 80). On trouvait ainsi plusieurs voiliers, amarrés au quai et posés sur les pelouses de l'île Feydeau, la végétation plus haute par endroit symbolisant des plantes aquatiques et roseaux. Certains de ces voiliers avaient été construits par les chantiers navals de Nantes. Sur le quai, se trouvaient des caisses de marchandises, des filets de pêche, et même des pêcheries fixes et mobiles. Pour parfaire l'ambiance du lieu, de la brume était même ajoutée artificiellement.

Deuxième catégorie d'œuvres marquantes dans leur rapport à l'eau : les installations jouant avec les espaces d'eau urbains déjà présents, pour créer une œuvre. Dans les œuvres pérennes du Voyage à Nantes, on peut citer « Nymphéa », d'Ange Leccia. À la sortie du tunnel de l'Erdre canalisée, l'œuvre met en place une projection à la surface de l'eau, représentant une femme elle-même flottant doucement dans un environnement aquatique (fig. 81). Les mouvements de l'Erdre jouent avec les images de la vidéo, et produisent un effet troublant. Cette nymphe peut sembler habiter ces eaux, ou en être prisonnière, comme si elle était l'allégorie de la Loire et de ses affluents domestiqués artificiellement. Une autre œuvre, temporaire cette fois, jouait avec la dimension

esthétique de l'Erdre. L'œuvre « Pas encore mon histoire », de Vincent Olinet, était ainsi constituée d'un lit à baldaquin flottant, installé au centre du canal Saint-Félix, apparaissant tel un mirage pour alimenter l'imaginaire lié à l'eau chez les spectateurs (fig. 82).

Fig. 81 : « Nymphéa », Ange Leccia, 2007. Source : Nautilus Nantes.

Fig. 82 : « Pas encore mon histoire », Vincent Olinet, 2020. Source : Martin Argyroglo / LVAN.





Fig. 83 : « Rideau », Stéphane Thidet, 2020. Source : Stéphane Thidet.

Enfin, la troisième catégorie est constituée des œuvres ajoutant de l'eau dans des endroits n'en possédant pas, pour créer un effet de surprise. On peut prendre comme exemple l'œuvre « Rideau » de Stéphane Thidet. Œuvre phare de l'édition 2020 du Voyage à Nantes, elle est considérée comme celle ayant fait le plus sensation dans la Ville, toutes éditions confondues. Impressionnante, l'œuvre utilise la dimension spectaculaire de l'eau pour créer une immense cascade venant recouvrir la façade du Théâtre Graslin (fig. 83). Le côté sonore et visuel de l'œuvre masque autant le bâtiment qu'elle le révèle, le mettant au centre de l'attention sur la place conçue en hémicycle. *« L'artiste plonge le visiteur dans la contemplation, entre le rêve et l'inquiétude. Il met en avant la puissance de l'eau, élément naturel qui transforme les reliefs au fil de son écoulement et qui, ici, révèle une architecture remarquable façonnée par l'homme. »* (Le Voyage à Nantes, édition 2020).

Le Voyage à Nantes a également mis en place le parcours « Estuaire », focalisée sur la Loire. 33 œuvres ponctuent alors le parcours de Nantes à Saint-Nazaire, mettant en avant l'association entre le fleuve, l'art et le paysage. Comme pour le Voyage à Nantes, Estuaire fait l'objet d'un festival estival, et comporte

des œuvres éphémères et permanentes. Le parcours peut se faire en bateau, à pied, en vélo ou en voiture, les différents moyens de transport offrant une perception différente des installations. Nous avons déjà cité plusieurs œuvres nantaises entrant dans l'inventaire d'Estuaire, comme les « Sémaphores » de Vincent Mauger, le « Belvédère de l'Hermitage » de Tadashi Kawamata, « Nymphéa », d'Ange Leccia et « Les anneaux » de Daniel Buren et Patrick Bouchain (partie 1.4). Les autres œuvres notables dans leur rapport à l'eau se trouvent en dehors de Nantes. On peut par exemple citer « Misconceivable » d'Erwin Wurm, présentant un voilier mou semblant vouloir se jeter dans la Loire (fig. 84), ou encore « La maison dans la Loire » de Jean-Luc Courcoult, une maison immergée dans le fleuve, se dévoilant plus ou moins au rythme des marées (fig. 85).

En dehors de ces événements culturels de grande ampleur concernant l'eau, on note également des installations plus ponctuelles dans la Ville. En restant dans le domaine artistique, on peut par exemple citer l'exposition « Les lignes de l'eau », ayant pris place au Musée d'Arts de Nantes de juillet à octobre 2021. L'artiste Zhu Hong y traitait de l'esthétique du mouvement de l'élément aquatique au travers



Fig. 84 (gauche) : « Misconceivable », Erwin Wurm, 2007. Source : D Dubois.



Fig. 85 (droite) : « La maison dans la Loire », Jean-Luc Courcoult, 2007. Source : Stéphane Thidet.

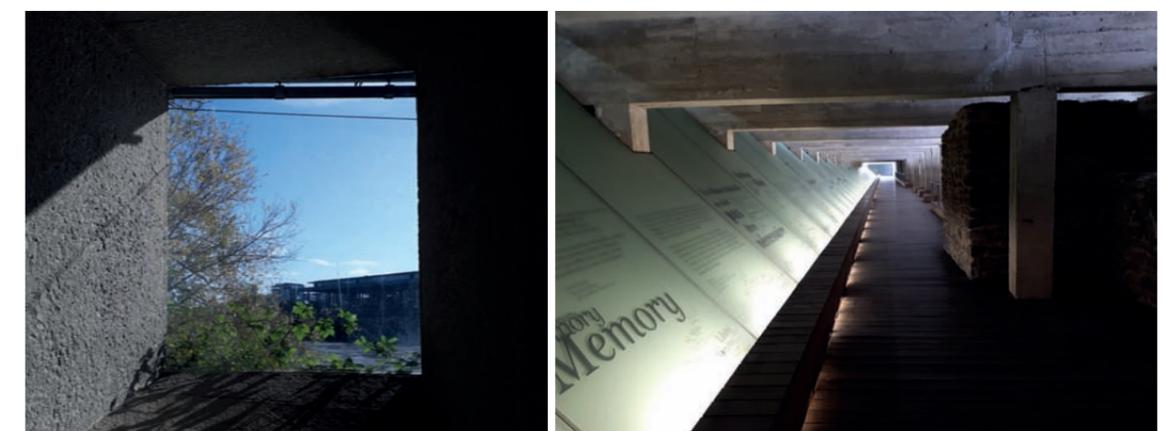
de ses dessins, et notamment de ses couleurs et effets dans plusieurs espaces nantais. Des expositions plus pédagogiques se mettent également régulièrement en place pour informer et sensibiliser les habitants sur la Loire et les milieux aquatiques. Lors des journées du patrimoine 2021 par exemple, deux expositions temporaires ont été installées sur le parvis de l'hôtel de Région des Pays de la Loire, en lien avec l'inventaire du patrimoine des rives de Loire, menée par la région et la Métropole. « Plaisirs de Loire » informait ainsi des différentes pratiques des riverains du fleuve (se baigner, se divertir, naviguer...), tandis que l'exposition « Histoire maritime et fluviale des Pays de la Loire » traitait des activités professionnelles liées au fleuve via une approche historique (fig. 86). Ces rappels ponctuels de l'eau dans la ville peuvent également se traduire par certains bâtiments emblématiques dans leur rapport aux eaux nantaises, comme par exemple le mémorial de l'abolition de l'esclavage. Ce dernier a une place de choix dans la ville, situé Quai de la Fosse,

au plus proche de la Loire. Il offre une relation particulière, quasiment intime avec cette dernière, étant un bâtiment souterrain avec des ouvertures au plus proche de la surface de l'eau. Cela rappelle les entreponts des navires négriers de l'époque. Un rapport sensible se met alors en place avec la Loire, le mémorial offrant une relation visuelle, sonore et olfactive avec le fleuve (fig. 87).



Fig. 86 : Expositions présentées lors des Journées du Patrimoine devant l'Hôtel de Région. Source : Photographies personnelles.

Fig. 87 : Le mémorial de l'abolition de l'esclavage nous plonge dans l'atmosphère d'une cale de bateau, et offre une relation particulière avec la Loire. Source : Photographies personnelles.



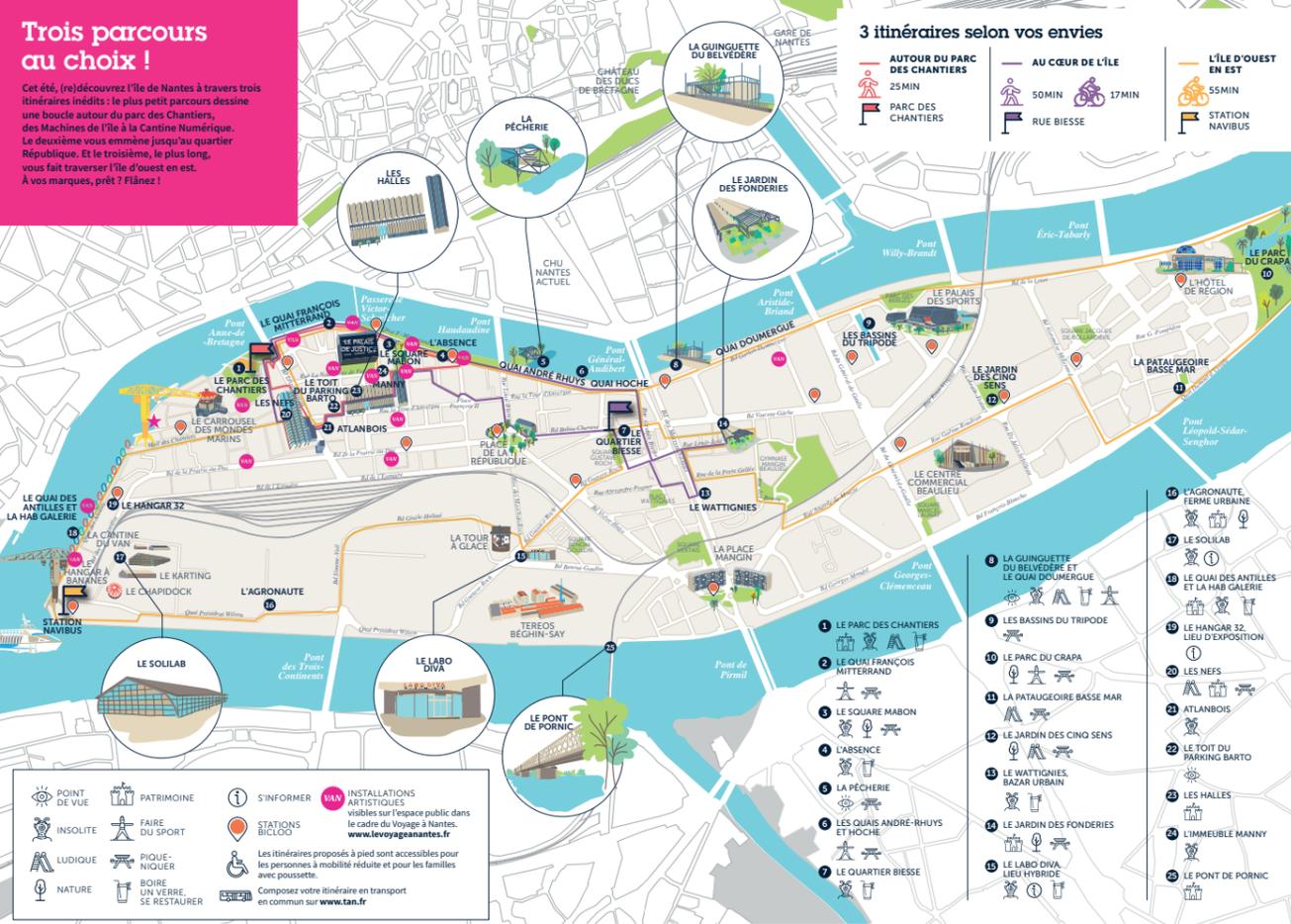


Fig. 89 : Carte des parcours de visite proposés par le magazine. Source : SAMOA, Juillet 2021, p.6-7.

Par sa dimension esthétique, l'eau ouvre ainsi un imaginaire chez l'usager de ces espaces. Elle appelle également au dépaysement, et ne profite donc pas seulement aux visiteurs, mais peut également faire voyager les nantais. Une des intentions de la Métropole est ainsi de dépayser les habitants, en les rendant touristes dans leur propre ville. On peut citer des espaces emblématiques de ce phénomène, comme Trentemoult, ou le Bas-Chantenay en plein développement, mais l'espace portant le plus cette fonction est l'Île de Nantes. Les aménageurs en ont fait une réelle villégiature, jouant avec les espaces naturelles (les berges et différents parcs) et ceux artistiques et culturels (Hangar à Banane, Machines de l'Île...) principalement. Pour illustrer cette intention, nous pouvons prendre l'exemple du magazine « Transformation(s) » n°27, distribué en Juillet 2021 dans les boîtes aux lettres des habitants de l'Île. Il est titré « Cet été, partez à la (re) découverte de l'Île de Nantes » (fig. 88), et est donc principalement constitué d'un dossier-guide sur les espaces de l'Île atypiques à visiter, au travers de trois itinéraires proposés, et de paragraphes informant sur ces lieux. Les trois itinéraires présentent une portion majoritaire longeant la Loire, notamment sur

les quais Nord réhabilités, mettant l'accent sur cet aménagement. Ils proposent également de découvrir (ou redécouvrir) plusieurs lieux particuliers dans leur rapport à l'eau : la pêcherie, la guinguette du belvédère, le parc du CRAPA, le pont de Pornic, le Quai des Antilles et le Parc des chantiers (fig. 89).

Fig. 88 : Couverture du magazine « Transformation(s) » n°27. Source : SAMOA, Juillet 2021.



3.2.3. ...ET ÉLÉMENT DE CHOIX POUR LES STRATÉGIES DE COMMUNICATION ET DE PROMOTION TERRITORIALE

On voit donc que la Métropole mise beaucoup sur la culture pour attirer les visiteurs et les populations à Nantes. Le Voyage à Nantes constitue la stratégie principale pour augmenter le tourisme dans la ville. Nous avons vu dans la partie précédente que l'eau y était utilisée dans beaucoup d'œuvres mettant en avant le patrimoine historique et naturelle de l'agglomération. Mais l'eau, étant aujourd'hui un atout pour la Ville, semble devenir un élément de promotion à part entière pour le territoire.

L'eau est ainsi utilisée comme outil de marketing par les différentes collectivités territoriales. La campagne promotionnelle touristique de l'été 2020 du département de Loire Atlantique en est un bon exemple (fig. 90). Elle regroupait plusieurs affiches incitant la population à partir en vacances près de chez eux, en ciblant particulièrement trois espaces : le vignoble, les bords de Loire, et la côte. On peut voir que l'eau est utilisée pour illustrer chacune des trois destinations : la Sèvre pour le vignoble, la Loire pour ses rives, et l'Océan pour la côte. Cette promotion estivale des espaces aquatiques est également faite par la région Pays de la Loire. On peut prendre comme exemple le magazine « Ma Région », distribué gratuitement à tous les habitants. Ce dernier affiche régulièrement en couverture la Loire (fig. 91). Le fleuve semble en effet être la composante première du territoire, la région et le département ayant repris « Loire » dans leurs noms. Les collectivités sont fières de leur identité territoriale, et se félicitent des retombées offertes par tous ces espaces bleus pour la qualité de vie. Dans un dépliant distribué à l'Hôtel de Région (fig. 92), on apprend ainsi que les Pays de la Loire sont la 1ère région française en termes de qualité de vie. Cette information est mise en relation directe avec des chiffres sur les cours d'eau, et notamment sur la Loire, la région mettant en avant les pistes cyclables du parcours Loire à vélo, la navigation et les 75 km du fleuve inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco. Les espaces bleus sont ainsi donnés comme explication du niveau de qualité de vie. Par ailleurs, on remarque que dans tous ces documents, les couleurs vertes et bleues



Fig. 90 : Affiches de la campagne promotionnelle touristique du département Loire-Atlantique pour l'été 2020.

Source : Tourisme Loire Atlantique, Juin 2020.

Fig. 91 : À gauche : Couverture du magazine « Ma région », distribué gratuitement à tous les habitants des Pays de la Loire.

Fig. 92 : À droite : Dépliant distribué à l'Hôtel de Région, présentant les chiffres clés des Pays de la Loire. Source : Région Pays de la Loire, 2019.





Fig. 93 : Couvertures des magazines distribués gratuitement aux habitants par la Métropole (à gauche), la Ville (au centre) et la SAMOA (à droite), destinés à informer des événements s’y déroulant.
Sources : Nantes Métropole, 2018, Ville de Nantes, 2018, et SAMOA, 2021.

sont omniprésentes. Utilisées pour les logos du département et de la région, elles sont reprises dans les polices et illustrations, évoquant une nouvelle fois l’eau et l’environnement.

Les collectivités plus locales font également de la communication au travers de l’eau. Outil privilégié de ces organismes : le magazine, ou journal. Au travers de ce média, distribué massivement et gratuitement dans les boîtes aux lettres des nantais, les collectivités informent de l’avancée des projets urbains, mettant l’accent sur les avantages offerts par ces aménagements. Elles insistent ainsi sur les retombées positives pour le bien-être et le cadre de vie des citoyens. Nantes Métropole informe ainsi les habitants de la métropole via son journal éponyme, de façon bimestrielle. La Ville procède elle de façon mensuelle pour distribuer son magazine « Nantes Passion ». Enfin, la SAMOA agit de façon plus ponctuelle, puisque son magazine « Transformation(s) » est envoyé aux habitants de l’île de Nantes deux à trois fois par an en moyenne, de manière irrégulière. Comme pour les médias employés par le Département et la Région, ces différents magazines mettent régulièrement l’eau à l’honneur, en couverture (fig. 93). La couleur bleue est encore une fois beaucoup mise en avant. Au travers des titres, on remarque que les collectivités se félicitent de

la qualité apportée par l’eau et la nature dans les espaces urbains (« *Le jardin extraordinaire : une pépite verte pour la métropole* »), ou bien interpellent la population sur certains sujets (« *Quel devenir pour la Petite-Hollande et les bords de Loire ?* »). Les slogans des magazines montrent une volonté d’inclure les citoyens dans la fabrique de la Ville : « *Construisons notre avenir ensemble* » pour Nantes Métropole, et « *Poursuivons la conversation* » pour Nantes Passion. Ces différents éléments font écho au dialogue citoyen et à toutes les démarches mises en place par la Métropole pour faire participer les nantais dans les projets urbains. L’agglomération montre ici sa volonté de transparence dans la fabrique urbaine.

L’eau devient ainsi le symbole de la Métropole. Elle est ainsi reprise comme élément structurant pour la communication de plusieurs événements s’y déroulant. Les trois affiches de la figure n°94 mettent ainsi l’eau, et notamment la Loire, au premier plan, pour promouvoir des événements n’ayant aucun rapport direct au fleuve. La première affiche est celle de l’édition 2020 de « Nantes Utopiales », un festival international de Science-Fiction se déroulant tous les ans à Nantes. Chaque année, l’évènement utilise la Loire dans ses affiches, jouant avec l’eau pour créer des univers imaginaires. On retrouve

ainsi pour l’édition 2020 une Nantes utopique, comme étant restée bloquée à son époque commerciale et industrielle rayonnante, avec son pont transbordeur et ses nombreux navires marchands. La seconde affiche est celle du festival « Aux heures d’été », mettant chaque année différentes cultures étrangères à l’honneur. Comme pour les Utopiales, l’évènement utilise quasiment chaque année les eaux nantaises dans ses affiches publicitaires. Pour ce festival, l’eau est plutôt utilisée comme synonyme de fraîcheur en saison estivale. L’affiche de l’édition 2017 présentait ainsi une géante se baignant dans l’Erdre, telle une baignoire. Enfin, l’affiche des « Journées du patrimoine et matrimoine » 2021 utilise plutôt la Loire en fond de composition, mais ne manque pas de rappeler aux citoyens son importance dans le paysage et son appartenance aux richesses patrimoniales de la ville.

Ainsi, pour ces trois événements très différents, l’eau, associée à des monuments distinctifs de la ville (pont transbordeur, tour Bretagne...), est utilisée pour signifier que l’on est à Nantes. Elle devient ainsi un symbole fort de la Métropole nantaise, et même une image de marque.

Au travers de ces campagnes promotionnelles, communications territoriales, événements artistiques et culturels, on peut se demander si toute cette mise en avant de l’eau ne nierait pas les autres facteurs identitaires de Nantes et de la région. En tout cas, la stratégie des collectivités semble claire : miser gros sur la culture (Voyage à Nantes et autres festivals) et sur la qualité de l’environnement pour l’attractivité du territoire. Cette stratégie de l’eau et de la culture semble payer, puisque Nantes apparaît fréquemment dans le haut du classement des meilleures villes française en termes de qualité de vie. Les multiples articles de presse présentant ces classements évoquent notamment, parmi les raisons de l’attractivité de Nantes, les nombreux espaces verts et bleus urbains de la Métropole. Par ailleurs, le tourisme se porte également bien dans la Métropole, avec une fréquentation forte : 1 735 000 visiteurs en 2016, soit 4,2% de plus qu’en 2015 (Source : AURAN). Les sites nantais les plus visités sont le Château des Ducs de Bretagne et les Machines de l’Île, deux espaces présentant des identités culturelles fortes, mais également un rapport à l’eau (Parc urbain en bord de Loire pour les Machines de l’Île, douves et miroir d’eau pour le Château des Ducs de Bretagne).

Fig. 94 : Affiches d’évènements se déroulant dans la Métropole. Ces événements n’ont pas de rapport direct avec l’eau, pourtant, elle est utilisée comme symbole sur ces affiches, associée au bleu et au vert.
Sources : Nantes Utopiales (Région Pays de la Loire, 2020), Festival aux heures d’été (Ville de Nantes, 2017), Journées du patrimoine et du matrimoine (Ville de Nantes, 2021).



3.2.4. LIMITES DE LA PARTICIPATION CITOYENNE

Avec l'utilisation de l'eau comme outil stratégique pour la promotion des territoires, on peut se poser la question des réelles intentions de la Métropole. L'eau semble clairement être devenu un outil politique, au même titre que les espaces verts. On peut alors s'interroger sur toutes les démarches participatives et les intentions de transparence mises en avant par Nantes Métropole.

Le « Dialogue citoyen » et le « Grand Débat Loire » en sont des exemples flagrants : les intentions de la Métropole en matière d'aménagement urbain semblent être formulées à partir des propositions faites par les habitants. Dans cette logique, les décisions d'aménagements se faisant en transparence et en consultation des habitants, rien ne devrait venir entraver le bon déroulement des opérations urbaines. Seulement voilà, même si les intentions sont bonnes, les aménageurs et politiques posent trop souvent des limites à la consultation citoyenne.

Le Grand Débat Loire, pourtant exemplaire dans les volontés de démocratie participative de la Métropole, a ainsi montré des limites au fur et à mesure de son avancement. Le suivi des actions de la Conférence Permanente Loire a notamment été délaissé. Elise Roy l'écrit dans le rapport de la commission de janvier 2020 : « Je regrette toutefois que nos rapports n'aient pas fait l'objet d'une réponse à nos préconisations qui aurait pu être formulée par le Conseil métropolitain. » (« Rapport de janvier 2020 », Commission permanente Loire). Lors de notre entretien, la sociologue a pu éclaircir ses propos : « Le temps de la CPL, chaque année on faisait un rapport annuel et on n'a jamais eu de retour sur ce rapport. Alors y'avait des élus qui nous suivaient et qui pouvaient donner leur avis, mais ce n'était pas collectif. Et donc c'est vrai que j'aurais trouvé ça normal, comme ils nous avaient rédigé les 30 engagements, qu'ils puissent à la fin de notre mandat nous faire un petit rapport qui aurait dit « Nous avons bien noté que... Si nous avons pris du retard sur tel et tel sujet c'est pour telle raison... ». Alors que là c'est un peu resté en suspend quoi. Donc je trouve

que par rapport à l'exercice démocratique, et cet exercice de participation, ça aurait été normal qu'il puisse y avoir quand même ce travail de retour vers nous [...] C'est pour moi une pièce manquante. » (Entretien réalisé avec Elise Roy). Les autres membres de la commission étaient du même avis qu'Elise Roy, comme le montre une des pistes évoquées dans la conclusion du rapport : « Ne pas oublier la place du citoyen dans les travaux de suivis. Un sentiment partagé par les membres de la Conférence Permanente est que peut-être celle-ci s'est éloignée de la "base citoyenne" au cours de ces trois années » (« Rapport de janvier 2020 », Commission permanente Loire). J'ai interrogé Elise Roy sur les raisons de cet éloignement des élus. Elle m'a alors expliqué : « Y'a eu beaucoup moins de moyens mis sur nos réunions publiques, sur... On n'a pas organisé... on aurait pu continuer le principe des auditions, on aurait pu... Voilà, y'avait moins de moyens, clairement y'avait moins d'argent dedans, et moins de temps passé par les cadres de Nantes Métropole. Donc oui... [...] Je suis d'accord que ça s'est un peu amoindri, et puis l'autre élément d'explication c'est que dans la CPL y'avait plus de professionnels, plus tu vois d'agents économiques comme le Grand Port Maritime, comme des entreprises de logistique fluviale... Et donc forcément ça a fait prendre un poids un peu plus à tous ces membres de la CPL par rapport à des citoyens qui se sont retrouvés finalement... bah donc on était trois citoyens issus de la Commission du Débat, et à la fin ils n'étaient plus que deux citoyens du Comité citoyen du Grand Débat. Donc en fait on était 5 sur un nombre plus large de tous les autres qui représentaient les associations et les agents économiques. » (Entretien réalisé avec Elise Roy). Le dialogue citoyen s'opérant via le Grand Débat Loire s'est donc amoindri au fur et à mesure, par un manque de moyens mis en œuvre par la collectivité, mais aussi par un manque de temps accordé par les élus. La Commission permanente n'étant composée que de citoyens, et non plus d'organismes économiques, son avis semble donc moins considéré aujourd'hui.

Par ailleurs, parfois les collectivités écartent la population de certains projets urbains, par manque de temps, manque de moyens, besoins logistiques, ou tout simplement par volonté. Les facteurs sociaux et/ou environnementaux n'étant pas pris en compte, ces projets peuvent

alors rencontrer de vives oppositions. On peut notamment citer l'Aéroport de Notre-Dames-Landes, ayant présenté une opposition tellement forte que le projet a été annulé. Autre projet présentant une opposition forte actuellement, se rapprochant plus du rapport à l'eau : le nouveau CHU prévu sur l'île de Nantes.

Malgré des travaux débutés fin 2020, le projet est loin de faire l'unanimité. Un collectif « Stop transfert CHU » s'est mis en place, ayant créé des pétitions et organisé des manifestations (fig. 95). Alors que la Métropole vend ce projet comme « idéal » au travers de plusieurs vidéos

promotionnelles, les opposants au projet dénoncent principalement : un projet sous-dimensionné pour un hôpital qui sera saturé dès le départ (suppression de lits et de postes), un site difficilement accessible et en zone inondable (alors qu'une parcelle de 50 ha est disponible à Saint-Herblain), un budget ayant fortement augmenté (de 953 millions à 1,2 milliards d'euros) et l'impact environnemental (lié à la construction et à la destruction de l'ancien CHU). L'eau semble donc présenter un danger pour ce projet, et pose problème, comme de nombreuses autres caractéristiques de l'emplacement choisi : un site non relié aux

Fig. 95 : Articles de presse sur le futur CHU : les difficultés semblent pleuvoir sur le projet. Sources : 20 minutes, France Bleu, Médiacités, Le Télégramme, Ouest France.

The screenshot shows a news article from the website 'Nantes'. The main headline is 'Nantes : Les opposants au nouveau CHU ne lâchent pas l'affaire'. Below the headline, it says 'URBANISME Des militants du collectif Stop au transfert du CHU ont manifesté leur inquiétude devant la préfecture lundi soir à Nantes'. The article is by Frédéric Brenon, published on 15/03/21 at 22h02. There are 15 comments and 534 shares. A photo shows several people sitting on the ground in a public square, holding signs that say 'PLUS ASSEZ DE LITS ON VOUS L'AVAIT BIEN DIT' and 'nouveau hôpital MANQUES à Belle Beauce'. To the right of the article, there are sections for 'À LIRE AUSSI' and 'DANS LA RÉGION'. Below the article, there are other news snippets from 'biéu' and 'Médiacités Nantes', including 'Nantes : une nouvelle bombe retrouvée sur le chantier du futur CHU' and 'CHU de Nantes : ces menaces qui pèsent sur un chantier hors normes'. At the bottom, there are more news snippets from 'Le Télégramme' and 'EXCLUSIF PRESSE OCÉAN. Futur CHU de Nantes : le maître d'œuvre est parti fâché'.

transports en commun obligeant la Métropole à créer de nouvelles lignes de tramway, un sous-sol instable obligeant à utiliser des pieux de 30 mètres de profondeur, ou encore l'utilisation de triple-vitrage pour limiter les nuisances sonores liées au couloir aérien surplombant le site. En octobre 2021, un désaccord sur le coût de l'opération, jugé sous-évalué, a même poussé la direction du CHU à évincer l'agence d'architecture opérant la maîtrise d'œuvre du projet. Malgré toutes ces difficultés, la maîtrise d'ouvrage semble ignorer ces arguments, et le projet suit son cours. Le collectif « Stop transfert CHU » a donc publié en juillet 2021 une tribune, où elle accuse les différents chefs de file du projet : Jean-Marc Ayrault (ancien maire de Nantes), Johanna Rolland (actuelle maire de Nantes), Nantes Métropole, la direction du CHU, le ministre de la santé, l'Agence Régionale de Santé et la commission d'enquête du projet. Ces différents organismes ont décidé du projet sans débat avec les soignants ou les habitants, et c'est ce qui ressort dans cette tribune : « *2. Nous accusons l'actuelle maire de Nantes, présidente de Nantes Métropole, d'avoir suivi aveuglément et confirmé cette décision sans débat public, sans jamais recueillir les avis des maires du département ni ceux des associations de professionnels de santé.* » (« CHU sur l'Île de Nantes – Nous accusons », Collectif Stop transfert CHU). On voit donc que parfois, la Métropole ne consulte volontairement pas les citoyens, pour imposer des projets. On lit dans le paragraphe suivant de la tribune : « *3. Nous accusons Nantes Métropole qui dit pratiquer la démocratie participative mais ne tient aucun compte des résultats des consultations qu'elle organise : – Convention citoyenne qui a émis les plus expresses réserves en mars 2021 quant au choix du site île de Nantes. – Concertation citoyenne sur les tramways, close en janvier 2021, qui a rejeté très majoritairement le schéma proposé, lié au projet du CHU.* » (« CHU sur l'Île de Nantes – Nous accusons », Collectif Stop transfert CHU). Il semble donc que des consultations citoyennes aient été opérées sur le projet, mais que l'avis de la population n'a pas été pris en compte. L'avis de la Métropole paraît primer sur celui des citoyens quand ce dernier ne va pas dans le même sens. On peut alors se demander si Nantes Métropole ne cherche pas à simplement donner l'illusion d'une implication citoyenne, dans une stratégie de communication

politique.

En résumé, on constate que l'eau est aujourd'hui au cœur des préoccupations de Nantes Métropole. Elle est ainsi mise au centre de plusieurs projets urbains structurants du centre-ville nantais, pour lesquels l'agglomération met fortement à contribution les citoyens. Les intentions de la Ville émanant ainsi des propositions des habitants, les différents projets sont censés apporter satisfaction une fois réalisés. L'eau est également utilisée comme symbole d'évènements artistiques et culturels se déroulant à Nantes, ce qui montre son pouvoir fédérateur et esthétique. Synonyme de qualité pour le cadre de vie urbain, les espaces bleus sont aussi mis en avant dans les stratégies de marketing des collectivités, pour renforcer l'attractivité des territoires. On remarque que cette stratégie de politique et de communication s'opère principalement autour de la Loire. Point noir du tableau, cette utilisation promotionnelle de l'eau interroge sur les réelles intentions des élus dans la fabrique urbaine, d'autant plus que la démocratie participative présente une certaine limite.

4. LES RÉELS EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIOLOGIQUES DES ESPACES D'EAU NANTAIS

Nous avons vu dans les parties 2.1 et 3.1 les effets théoriques censés être apportés par l'eau en milieu urbain de manière générale, et dans les parties 2.2 et 3.2 les actions, intentions, engagements et stratégies de la Ville de Nantes concernant son développement autour de l'eau. Il s'agit maintenant de vérifier si ces effets théoriques s'appliquent ou non sur l'environnement et sur les Nantais, et si les intentions portées par la ville et les aménageurs produisent les effets escomptés.

Nous utilisons pour cela deux méthodes différentes. La première s'applique à étudier les rapports publiés par divers organismes. Concernant les effets sociologiques, on s'intéresse aux rapports des ateliers citoyens et des réunions publiques de présentation des projets, afin de se saisir de l'avis exprimé par

les habitants, notamment sur l'évolution de projets significatifs. Concernant la dimension environnementale, les rapports d'analyse des organismes surveillant la qualité des écosystèmes sont étudiés. La seconde méthode réside dans la confection d'un questionnaire, diffusé au maximum de personnes, et dont la collecte et l'analyse des résultats pourra nous donner un référentiel de l'avis des nantais sur les espaces urbains intégrant l'eau dans la Métropole. Les résultats du sondage nous donnant des données plutôt quantitatives, ils seront complétés par des entretiens avec des habitants, dont les réponses nous apporteront un contenu plus qualitatif et sensible. L'étude des effets sur la population nantaise pourra aussi se faire au travers d'exemples résultant d'observations sur le terrain.

4.1. MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE

Afin d'éclaircir les données citées dans cette dernière partie, il apparaît nécessaire d'explicitier la méthode employée pour le sondage, ainsi que pour les entretiens sociologiques.

En ce qui concerne le sondage, celui-ci était entièrement numérique, et a été diffusé via plusieurs groupes nantais sur les réseaux sociaux, ainsi que via des listes de diffusion de messagerie électronique. 171 participations ont ainsi été enregistrées, du 11 au 25 novembre 2021. Etant donné que la population de Nantes est d'environ 320 000 habitants, on peut considérer cet échantillon comme représentatif de l'avis global de la population nantaise (pour 320 000 personnes, on calcule un besoin de 150 personnes interrogées, avec un niveau de confiance de 95% et une marge d'erreur de 8%). Le questionnaire auquel les participants ont répondu était structuré en 3 parties. Etaient d'abord posées des questions personnelles, afin d'établir le profil de l'enquêté (âge, catégorie socio-professionnelle, lieu de vie, durée de vie dans l'agglomération). Puis venait une seconde partie contenant des questions générales sur l'eau à Nantes : évaluation de la quantité et de la qualité des espaces urbains intégrant de l'eau, avis concernant les effets théoriques apportés par l'eau (amélioration du cadre de vie urbain, du bien-être, des interactions sociales et de la pratique d'activités sportives), espaces les plus fréquentés par l'enquêté, et à quelle fréquence. Enfin, une dernière partie présentait des questions ciblées sur un espace significatif du choix de l'enquêté. Les résultats détaillés du sondage peuvent être consultés en annexe.

Attention cependant, dû aux biais de diffusion du questionnaire, la population y ayant répondu est composée majoritairement de personnes jeunes (53% de 18-24 ans) et étudiantes (56%), vivant pour beaucoup sur l'île de Nantes (24%), et ce depuis récemment (50% des sondés vivent à Nantes depuis moins de 5 ans). Il est donc important de noter que les résultats du sondage peuvent être légèrement biaisés par ces caractéristiques, et les chiffres renseignés dans cette partie sont donc à prendre avec précaution.

Les résultats quantitatifs obtenus via le sondage sont complétés de plusieurs entretiens réalisés auprès de Nantais (eux aussi consultables en annexe). Pour ces entretiens, des questions reprenant en partie celles du sondage ont été posées aux enquêtés, selon la méthode de l'entretien semi-directif, afin de guider les personnes interrogées selon les thèmes ciblés, tout en leur laissant une liberté d'expression. Afin d'apporter une retranscription graphique au témoignage des enquêtés, il a également été utilisée la méthode de la cartographie sensible. Ce procédé a pour objectif de faire dessiner par l'enquêté une carte d'un espace ciblé, en y intégrant des données du ressort de ses perceptions, sensations, observations et de son rapport affectif au lieu. Deux protocoles ont ainsi été mis en place. Le premier a été d'étudier le rapport à l'eau directement dans un espace bleu nantais, afin de voir comment cet espace est vécu par les usagers directement sur site. Le deuxième protocole a été d'étudier l'expérience déjà vécue dans un espace d'eau nantais, et le souvenir qu'en a l'enquêté, afin de réaliser une carte mentale de la vision qu'il a de cet espace. Ces différentes cartes ont pour but de comparer les activités pratiquées dans ces espaces et les ressentis de chacun. Pour chacun de ces entretiens, trois cartes ont été produites afin d'être comparées :

- Une carte de la ville de Nantes renseignant l'espace de vie de l'enquêté et les espaces qu'il fréquente, afin d'étudier sa vision globale de la ville, et de voir si son lieu de vie influence sa pratique.
- Une deuxième carte de l'espace caractéristique choisi, afin d'y comparer les expériences vécues.
- Une troisième carte faite par l'enquêteur de son ressenti propre du site (pour le protocole 1), ou de l'image qu'il se fait du site suite à la description de l'enquêté (protocole 2).

En combinant les données issues du sondage, des entretiens semi-directifs, et de la cartographie sensible, cela nous permet d'étudier la perception des espaces d'eau par les nantais de manière quantitative, qualitative, et graphique.

4.2. LE TRAUMATISME ISSU DES COMBLEMENTS : TOUJOURS PRÉSENT CHEZ LES NANTAIS ?

Nous avons vu dans la partie 1.4 que la Métropole tentait d'effacer le traumatisme issu des comblements des bras de Loire dans ses aménagements du XXIème siècle. Ainsi, nous avons pu constater que la ville se tourne aujourd'hui vers la Loire et ses affluents de deux manières : par le remodelage des berges et la création de cheminements permettant d'y accéder, et par l'évocation métaphorique constante des anciens bras de Loire dans les aménagements les recouvrant (miroir d'eau, étendues enherbées, implantation de quais...).

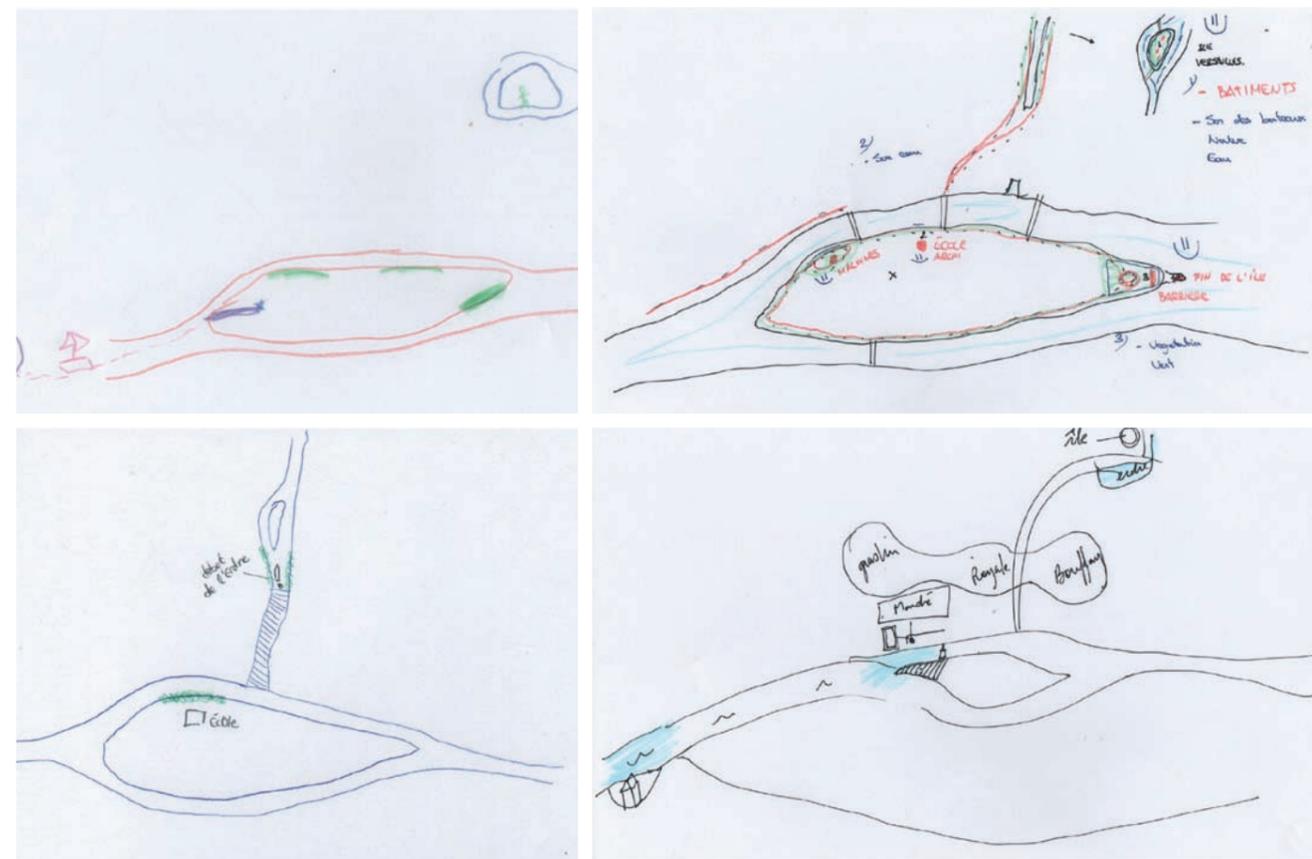
Cependant, il paraît important de vérifier si ce traumatisme, qui avait marqué la Ville et la population à l'époque, se fait toujours ressentir aujourd'hui ou non.

Si on s'intéresse à la cartographie sensible

réalisée par les enquêtés, Nantes est quasiment systématiquement représentée de la même manière par les personnes interrogées : via la Loire, l'île de Nantes, et l'Erdre (Fig. 96). Cela montre l'importance de l'eau dans l'image que les Nantais se font de leur ville. Fait marquant, l'ancien passage de l'Erdre en centre-ville semble encore ancré dans les esprits. En effet, plusieurs enquêtés l'ont dessiné dans leur cartographie de la ville, en se corrigeant parfois par la suite (Fig. 96). L'ancienne morphologie de la ville ressort donc aujourd'hui ; un signe de l'efficacité des aménagements mis en place par la Métropole pour suggérer l'ancien passage de l'eau ?

Les rapports de consultations citoyennes nous montrent par ailleurs que les Nantais se montrent réceptifs au rappel des anciens bras

Fig. 96 : Cartes produites par les enquêtés pour représenter Nantes. Source : Cartographie sensible produite lors des entretiens (de gauche à droite : Joséphine, Pedro, Mercedes et Chloé).



de Loire et semblent les apprécier, notamment au travers des dispositifs aquatiques : « *Un accueil positif sur l'intégration de l'eau dans le projet avec une proposition qui évoquera de manière ludique et agréable l'ancienne présence de la Loire* » (Réunion publique de présentation du Projet Feydeau Commerce, 05 octobre 2017, Nantes Métropole). Cette envie de Loire est parfois directement exprimée par les habitants, qui désirent un rapport plus fort à leur fleuve dans les aménagements. C'est ce que nous montre le rapport de l'offre de participation citoyenne concernant le réaménagement de la Place de la Petite Hollande, sur laquelle il est prévu de réaliser un parc urbain s'ouvrant sur la Loire. Durant ce temps d'échange citoyen, les habitants ont notamment exprimé une déception quant aux dimensions d'une cale de descente à l'eau, en en préconisant une plus importante : « *Afin de renouer avec l'histoire ligérienne, la cale de descente à l'eau est attendue, aussi majestueuse que dans les premières intentions portées par l'agence TER.* » (« Future place de la Petite Hollande – Retour sur une année de dialogue », septembre 2019, Nantes Métropole). Les préconisations sont même allées plus loin, avec l'envie d'un pavillon dédié à la Loire, d'une guinguette pour animer les berges, et d'un belvédère au-dessus de la piscine Léo Lagrange pour admirer le fleuve.

Ces petits rappels à l'ancien passage des bras de Loire semblent satisfaire les habitants actuels de l'agglomération, et le traumatisme des comblements ne semble plus vraiment présent aujourd'hui. Car il faut rappeler que ces comblements se sont déroulés durant la première moitié du XX^{ème} siècle, et que par conséquent les Nantais ayant connu la ville avant ou durant ces travaux ne représentent qu'une infime partie de la population. Si le remplacement de voies d'eau naturelles par des routes bitumées avait pu choquer à l'époque, les habitants d'aujourd'hui n'auraient connu que l'état actuel de la ville, et comme évoqué dans la partie 1.4, il subsiste plutôt aujourd'hui une vague nostalgie de la Venise de l'Ouest, lors du visionnage d'anciennes photographies par exemple. Comme le disent les enquêtés : « *Autrefois Nantes était appelé «la Venise de l'ouest», mais il est vrai qu'il fallait vivre à cette époque pour éventuellement vivre le choc des transformations qu'a dû entraîner*

le comblement de la Loire tout comme les bombardements de la Seconde Guerre mondiale. [...] Aujourd'hui, le port ayant disparu et de nouvelles générations ayant fait leur apparition, ce changement architectural ne dérange plus et offre une évolution de cette ville plus adaptée à son époque. Tout ceci ne dérange peut-être que les nostalgiques comme moi ou les historiens. » (Stéphane, la soixantaine). « *Nantes a enterré une partie de son histoire avec le comblement. Une ville autrefois pleine de caractère, une ville fondée au croisement du fleuve avec l'Erdre et des îles créées par ce croisement. Certes le comblement a certainement été nécessaire en termes de gain de place mais aujourd'hui ce ne sont que de vaste parking et quelques routes. Je ne pense pas en revanche que le comblement représente un traumatisme aujourd'hui bien qu'à l'époque cet acte a été très mal vu par la population nantaise. Aujourd'hui peu de personnes savent que Feydeau était une île et que la Loire frôlait le château.* » (Damien, la trentaine).

Bien que l'ancienne morphologie urbaine de Nantes lui aurait conféré un charme de taille si les bras du fleuve avaient été conservés, nous ne pouvons pas revenir sur les chantiers colossaux réalisés à l'époque, et les Nantais semblent se contenter de la forme actuelle de la ville, offrant guinguettes, promenades et belvédères suivant les berges. Aujourd'hui et depuis une trentaine d'années, plus que la population, c'est la municipalité qui souhaite renouer avec l'eau, et qui rappelle aux Nantais son ancien passage par les aménagements urbains.

4.3. LES PROPRIÉTÉS DÉPOLLUANTES ET RAFRAICHISSANTES DES ESPACES D'EAU : S'OPÈRENT-ELLES À NANTES ?

Concernant les services écosystémiques rendus par les milieux aquatiques nantais, ils sont difficiles à vérifier via des données chiffrées ou des témoignages d'habitants. Le service d'approvisionnement en eau n'est pas à démontrer, puisque comme nous l'avons exposé dans la partie 2, le réseau d'eau potable nantais prend sa source dans la Loire (ou l'Erdre ponctuellement). Les autres services (de régulation des sécheresses et inondations, d'autoépuration, de maintien des écosystèmes...) sont plus compliqués à constater, et nécessiteraient un examen environnemental plus approfondi. Cependant, on peut opérer une première approche de l'étude des services de purification de l'air, et de régulation du climat, ayant un effet direct sur les nantais.

On annonçait dans la partie 2.1.2 que les milieux aquatiques étaient en capacité de stocker les gaz carboniques, et de fixer les particules fines présentes dans l'air. Cependant, si on s'intéresse aux relevés de pollution atmosphérique à Nantes sur une année complète (Fig. 97), on se rend compte que cet effet n'est pas flagrant sur l'agglomération nantaise. La pollution, au dioxyde d'azote notamment, semble atteindre des pics sur les grands axes routiers, comme sur le périphérique par exemple, mais semble également se propager, à des niveaux moins élevés, au reste de la ville. En zone fortement urbanisée, comme au centre-ville (Fig. 98 gauche), bien que l'eau soit fortement présente avec les deux bras de la Loire entourant l'île de Nantes, ces espaces ne parviennent pas

Fig. 97 : Cartographie de la pollution atmosphérique à Nantes, moyenne annuelle sur l'année 2018 de pollution au dioxyde d'azote. Source : Air Pays de la Loire.

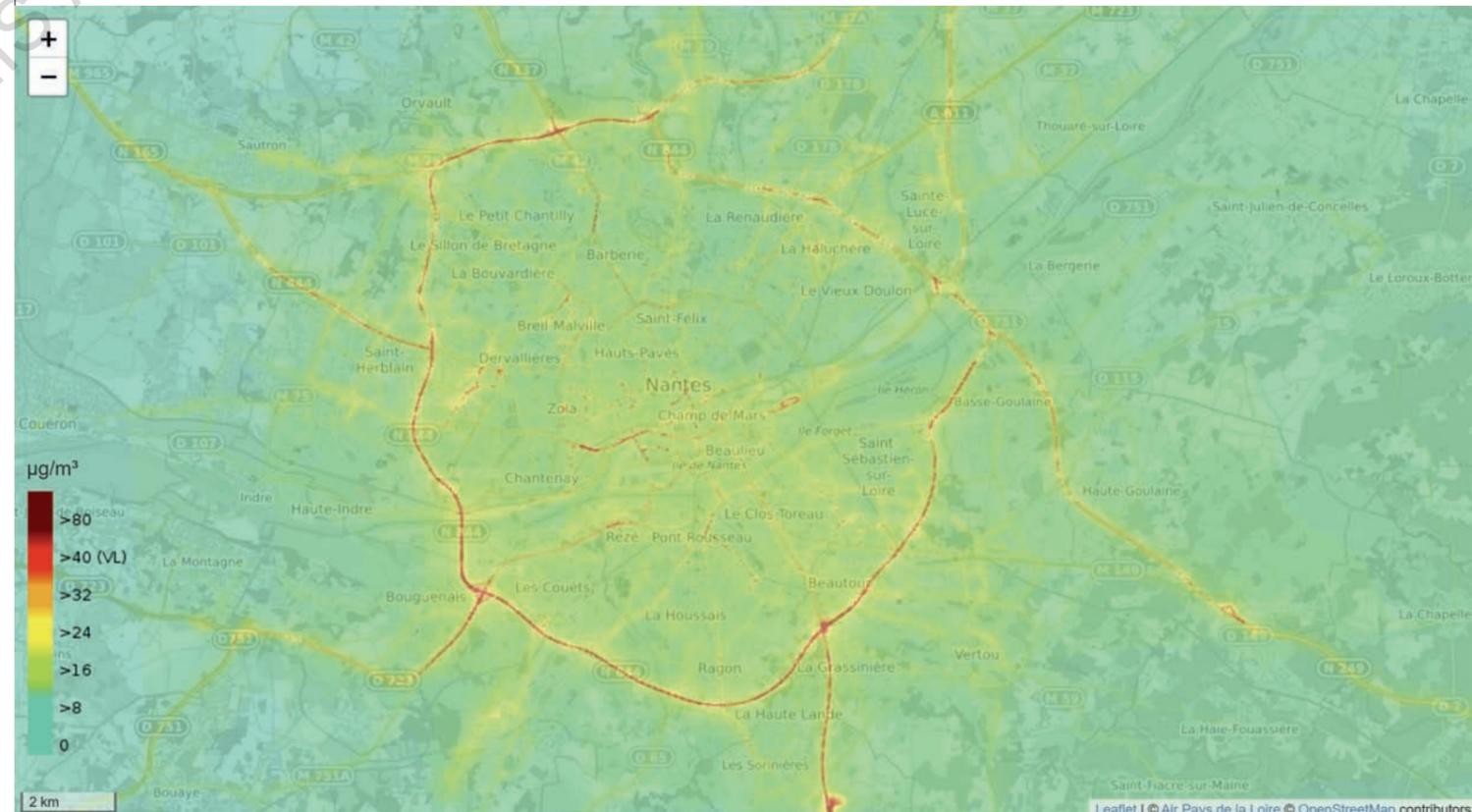




Fig. 98 : Cartographie de la pollution atmosphérique sur l'année 2018, zoom sur le centre-ville de Nantes (à gauche) et sur le quartier Petit Port (à droite). Source : Air Pays de la Loire

à diminuer la teneur en polluants de l'air. Au contraire, en milieu moins dense, comme dans le quartier Petit-Port (Fig. 98 droite), la quantité de dioxyde d'azote par mètre cube d'air diminue fortement, notamment aux abords des espaces verts et de l'Erdre. Cependant, il apparaît difficile de démontrer une réelle efficacité des espaces aquatiques nantais pour contrer la pollution atmosphérique, les baisses de pollution évoquées pouvant simplement dépendre de la densité urbaine plus faible, de l'éloignement par rapport aux grands axes routiers, ou de la présence forte de la végétation, jouant elle aussi un rôle dans l'absorption des polluants.

Concernant la propriété de régulation du climat des espaces d'eau, le constat est bien plus flagrant. On annonçait dans la partie 2.1.2 que les milieux aquatiques pouvaient opérer une baisse de température allant jusqu'à 3°C, via l'absorption de la chaleur par l'eau et la terre humide, et via l'évaporation intense des terrains et de la végétation (évapotranspiration). L'Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise (AURAN) a établi une cartographie des températures en Loire-Atlantique via des relevés infrarouges pris par satellite, présentant une précision au sol de 30 mètres, et nous permettant ainsi d'identifier les îlots de chaleur à Nantes, ainsi que les zones aux températures moins élevées (Fig. 99). Cette cartographie présente l'écart des températures de surface par rapport à la moyenne de la métropole nantaise. On y voit très clairement que les zones les plus chaudes sont les espaces urbanisés et les zones industrielles, recouvertes de matériaux emmagasinant la chaleur (métal, bitume, béton...). Au contraire, les zones les

plus froides sont les zones végétalisées, aux sols naturels, et notamment les cours d'eau de l'agglomération, formant des corridors de fraîcheur en espaces urbains. Ainsi, en période de forte chaleur, les zones proches des cours d'eau et les berges végétalisées constituent des refuges de fraîcheur pour la population. Si on prend l'exemple de la vallée de l'Erdre (Fig. 100), on observe des températures au sol inférieures au reste de l'agglomération, allant jusqu'à -5°C par rapport à l'environnement bâti. Au contraire, les zones denses, comme ici en rouge l'école Centrale, présentent une température jusqu'à 6,5°C supérieure à la moyenne de l'agglomération. Un autre exemple est celui du quartier de la gare de Nantes, pour lequel les températures sont de +6,3°C au niveau des voies ferroviaires, tandis qu'elles sont de -3,7°C pour la zone naturelle de la Petite Amazonie (Fig. 101). Avec la circulation de l'air frais, les zones bleues de la métropole jouent donc un rôle primordial pour le cadre de vie nantais, et leur fonction de régulation du climat est bien vérifiée. Comme le mentionne l'AURAN, « la présence de l'eau constitue en journée un élément essentiel dans les mécanismes de rafraîchissement des sols et de l'air. Cela doit conduire à réexaminer sous un jour nouveau sa fonction et sa circulation dans les aménagements urbains. » (Synthèse de l'AURAN n°58, juin 2020).

Cette sensation de rafraîchissement à proximité des espaces d'eau est ressentie et appréciée des Nantais. Comme le montre notre sondage, presque 40% des enquêtés ont indiqué ressentir une sensation de fraîcheur à proximité de l'espace d'eau qu'ils avaient



Fig. 99 : Écart des températures de surface par rapport à la moyenne de la métropole nantaise. Source : Landsat 8, 15 juillet 2018 - Traitement AURAN, 2020

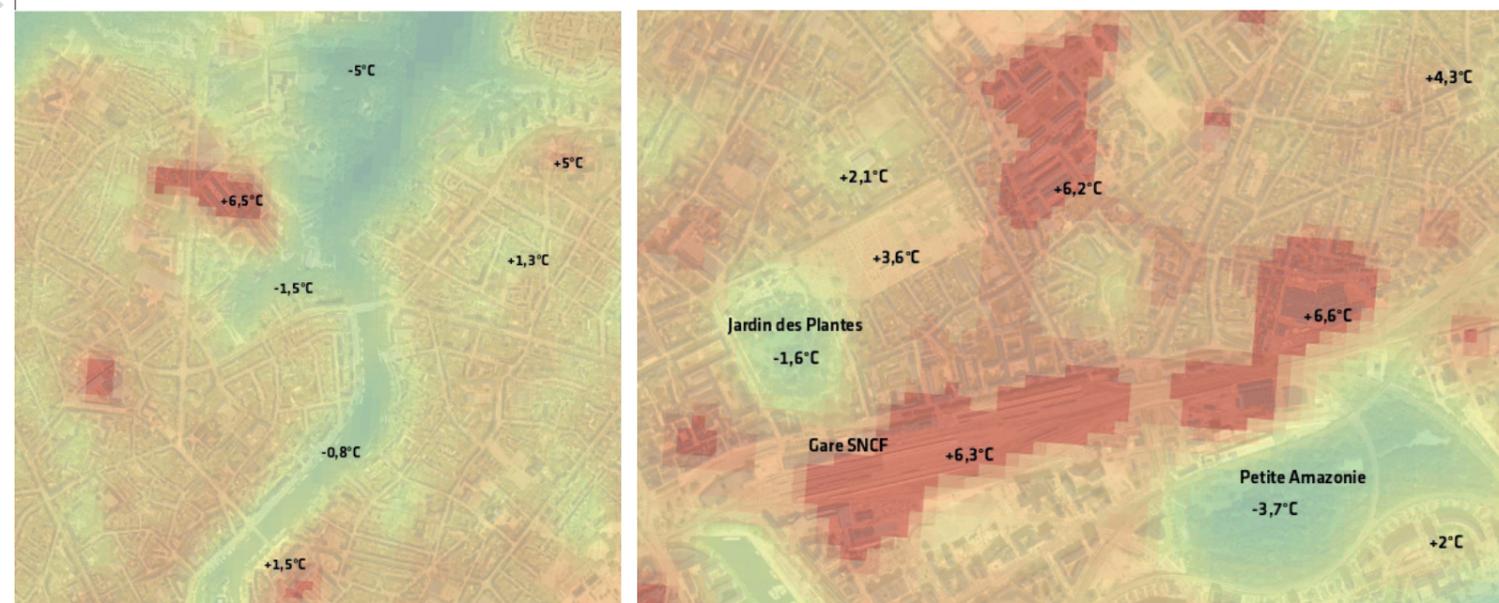


Fig. 100 (gauche) : Écart des températures de surface sur la vallée de l'Erdre. Source : Landsat 8, 15 juillet 2018 - Traitement AURAN, 2020
 Fig. 101 (droite) : Écart des températures de surface sur le quartier de la gare. Source : Landsat 8, 15 juillet 2018 - Traitement AURAN, 2020

choisi. Les rapports de consultation citoyenne pointent aussi cet attrait pour les propriétés rafraîchissantes de l'eau : « *La table d'eau à hauteur de main est vue comme ludique, cela permet de se rafraîchir* » (Aménagement des espaces publics Feydeau-Commerce, Atelier permanent #3, mercredi 1er mars 2017, Nantes Métropole). Les Nantais expriment même leur envie d'intégrer plus d'eau dans l'espace public pour contrer les fortes chaleurs : « *Face aux enjeux de réchauffement climatique, l'eau et la végétation sur la place sont attendues pour jouer un rôle dans le rafraîchissement de la place. La plantation d'arbres va créer des îlots de fraîcheur. Une attention particulière est à porter à la partie minérale : l'installation d'un brumisateurs est un premier niveau de réponse.* » (« Future place de la Petite Hollande – Retour sur une année de dialogue », septembre 2019, Nantes Métropole).

Cependant, bien que l'eau participe au rafraîchissement de la ville durant la journée, la nuit les images satellites montrent des

températures plus élevées que les moyennes pour les cours d'eau. Si on prend pour exemple le centre-ville de Nantes (Fig. 102), zone très urbanisée et chaude (jusqu'à +7°C à l'Ouest de l'Île), en journée les espaces les plus frais sont les berges de Loire (de -1°C à -3°C en moyenne). Cependant, la nuit, la situation s'inverse, et la température stockée par la Loire pendant la journée est restituée : +2°C à +3°C à la surface du fleuve par rapport aux abords.

Comme le pointe l'AURAN, « *Si les grandes masses d'eau participent globalement à réguler les températures ambiantes, elles semblent surtout favoriser les circulations d'air mais ne peuvent suffire seules à garantir un effet de rafraîchissement en période de vagues de chaleur.* » (Synthèse de l'AURAN n°58, juin 2020). L'eau est donc l'une des solutions permettant de diminuer ponctuellement les températures, mais elle n'est pas efficace en permanence. Il est nécessaire de l'associer à d'autres dispositifs de régulation des températures, comme la végétation.

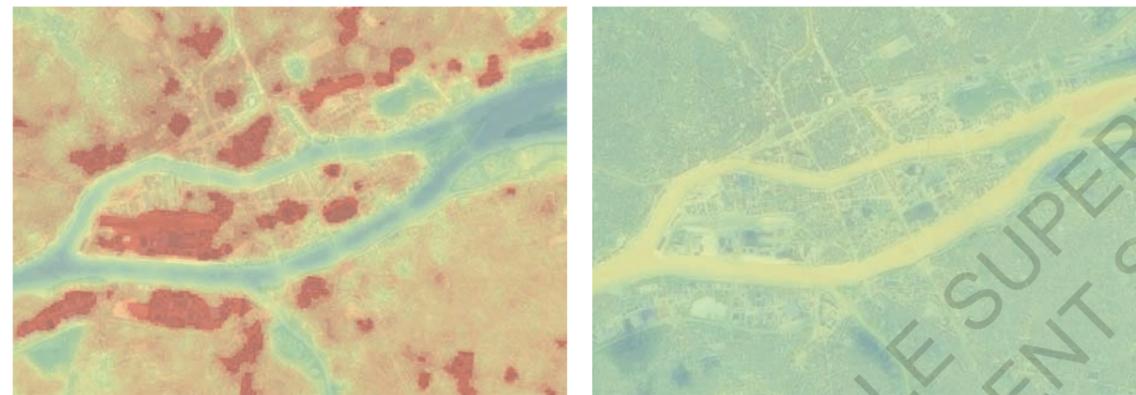


Fig. 102 : Écart des températures de surface sur le centre-ville et l'Île de Nantes, de jour (à gauche) et de nuit (à droite).
Source : Landsat 8, 15 juillet 2018 (à gauche) et 21 juin 2017 (à droite) - Traitement AURAN, 2020.

4.4. QUELLE PERCEPTION GLOBALE DE L'EAU ONT LES NANTAIS ?

Comme nous avons pu le voir dans les différentes parties, les Nantais ont une vision positive de l'eau dans leur ville, considérée comme un atout. Les résultats du sondage nous le montrent : 97% des enquêtés estiment que les espaces d'eau améliorent le cadre de vie urbain à Nantes.

Par rapport à la qualité de ces espaces, 70% des sondés l'estiment bonne ou très bonne, et 24% la trouvent moyenne (Fig. 103). Ce résultat est assez étonnant compte tenu du mauvais état écologique des cours d'eau nantais, les rapports d'analyse indiquant une forte pollution de ces espaces (seulement 2% des masses d'eau de Loire-Atlantique sont considérées en bon état, comme nous l'avons vu dans la partie 2.2.2). Seulement, cet aspect n'est pas visible aux yeux de la population, et les espaces terrestres entourant les espaces aquatiques sont relativement bien aménagés, ce qui peut justifier ce résultat, les utilisateurs jugeant souvent l'aspect esthétique et le confort des

lieux avant le reste. 61% des sondés indiquent notamment fréquenter un espace d'eau pour contempler le paysage : « *C'est joli à regarder... La pelouse en pente, c'est agréable pour s'allonger* » (Mercedes, la vingtaine, par rapport aux pelouses du Quai François Mitterrand).

Concernant la quantité d'espaces urbains intégrant de l'eau dans la métropole, les avis sont plus divisés : 25% des sondés jugent leur nombre important et 47% le jugent suffisant, tandis que 24% le jugent insuffisant (Fig. 103) : « *Par rapport à l'Espagne, on recherche moins l'eau à Saragosse car la rivière est loin, ici l'eau est présente partout en centre-ville* » (Pedro, la vingtaine, étudiant Erasmus). Si la quantité d'eau semble satisfaire la majorité de la population, tout de même un quart des personnes interrogées sont insatisfaites de la situation, et souhaiteraient l'implantation de davantage d'eau à Nantes. On peut se demander si cette envie fait écho à la nostalgie

Comment évaluez-vous la quantité d'espaces urbains intégrant l'eau à Nantes ?

171 réponses

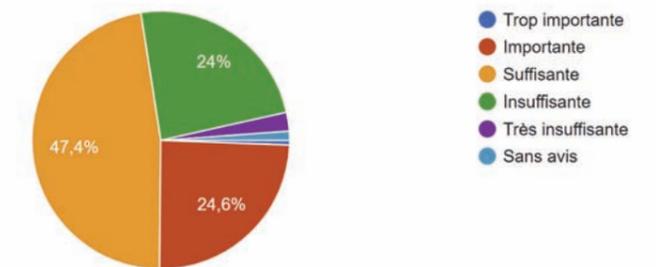
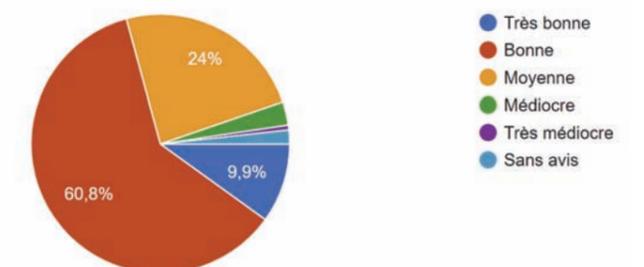


Fig. 103 : Evaluation de la quantité (en haut) et de la qualité (en bas) des espaces d'eau nantais par les personnes interrogées.

Source : Sondage réalisé auprès des Nantais.

Comment évaluez-vous globalement la qualité de ces espaces ?

171 réponses



de la période pré-comblements, évoquée dans la partie 4.2, mais également à tous les bienfaits que peut apporter l'eau.

En effet, on peut rappeler les bienfaits sociologiques théoriques de l'eau évoqués dans la partie 3.1 : favorisation de la pratique sportive, diminution de l'anxiété, encouragement des interactions sociales, invitation à la méditation et à l'éloignement de la ville et du quotidien. Le sondage nous permet de vérifier ces supposés effets.

En ce qui concerne le sport, les avis sont partagés. 39% des sondés estiment que les espaces d'eau nantais n'encouragent pas leur pratique d'une activité sportive. Par ailleurs, la pratique du sport n'a été citée dans les activités pratiquées près d'un espace d'eau que par 17% des personnes interrogées pour les sports terrestres, et par 6% pour les sports sur l'eau : « *Moi j'aime bien quand je vais courir faire tout le tour de l'île. J'aime bien arriver jusqu'au parc du CRAPA, et là c'est un endroit très vert, c'est génial...* » (Pedro, la vingtaine). L'effet d'incitation à la pratique sportive par les espaces bleus n'est donc pas réellement vérifié ici. Cependant, 79% des personnes interrogées indiquent fréquenter ces espaces pour la promenade, cette activité

arrivant en tête de toutes les autres (Fig. 99). Les espaces d'eau semblent donc tout de même favoriser la marche à pied, participant alors à une amélioration de la santé, sachant que ces espaces sont fréquentés de façon régulière : 66% des sondés ont indiqué fréquenter un espace d'eau nantais au moins 1 fois par semaine ou plus. « *Je viens ici quotidiennement, parce que je passe devant tous les jours, et du coup tous les soirs souvent je retrouve mes potes sur les pelouses.* » (Chloé, la vingtaine, par rapport aux pelouses de l'ENSA).

Les réponses divergent également concernant la question du social. En effet, 67% estiment que les espaces d'eau nantais favorisent leurs interactions sociales, tandis que 33% ne sont pas d'accord. Ces espaces ne sont donc pas forcément synonymes de rencontres pour les habitants, puisque moins de 10% des sondés y discutent avec des inconnus. Cependant, les espaces d'eau semblent être appréciés par les groupes, puisque 61% des sondés les fréquentent avec de la famille ou des amis : « *Je viens parce qu'il y a du monde et que c'est vraiment synonyme de pause après les cours, et de bière, et de pré-soirée* » (Chloé, la vingtaine, par rapport aux pelouses de l'ENSA).

Quel est votre ressenti en cet espace ? (plusieurs réponses possibles)

171 réponses

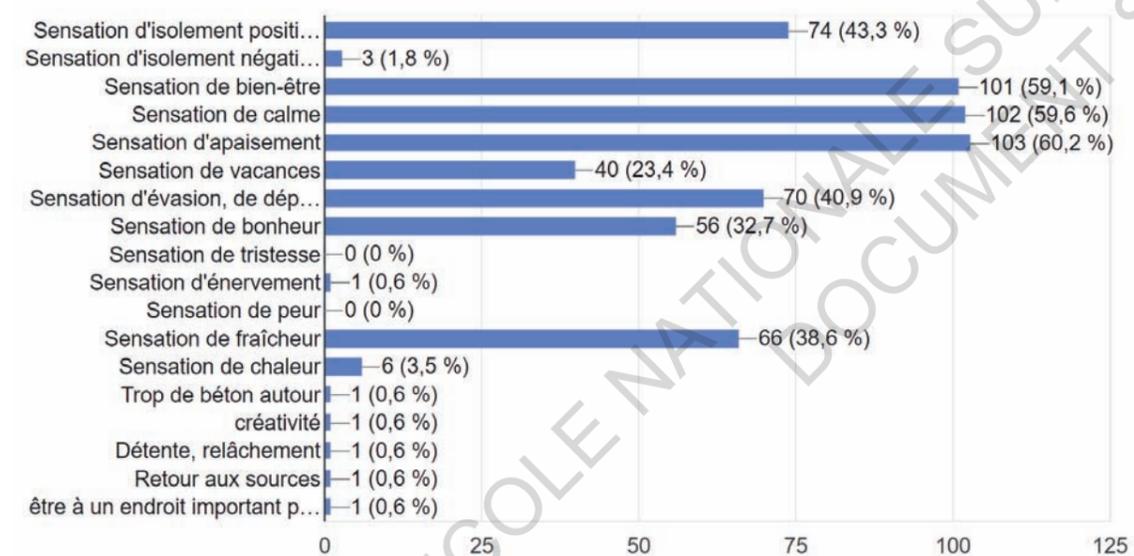


Fig. 104 : Ressenti des personnes interrogées dans un espace d'eau nantais de leur choix. Source : Sondage réalisé auprès des Nantais.

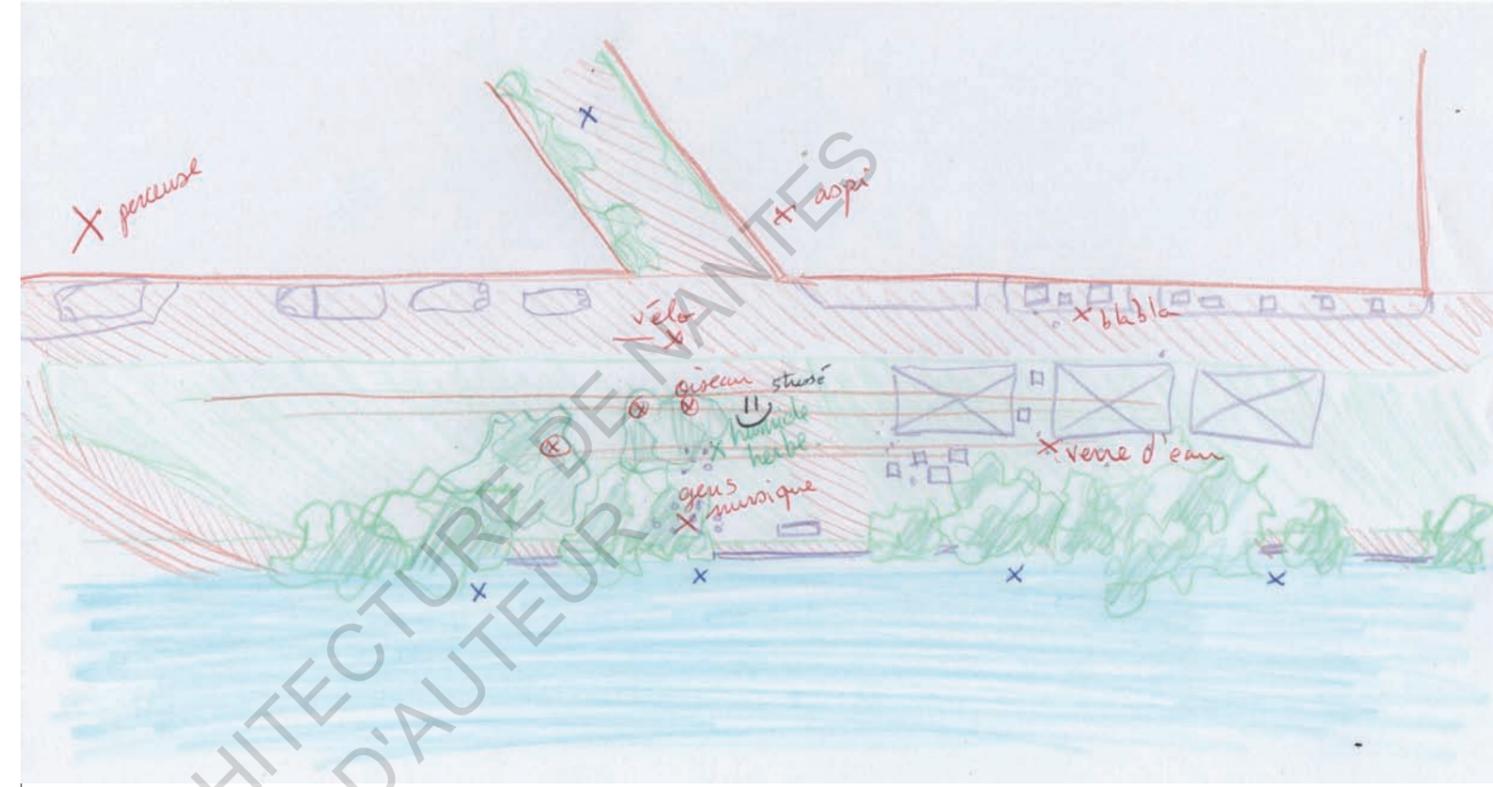


Fig. 105 : Cartes produites par les enquêtés pour exprimer leur ressenti dans un espace cible. De haut en bas : les pelouses du Quai François Mitterrand (Chloé), ces mêmes pelouses mais devant l'ENSA (Mercedes) et le parc du CRAPA (Joséphine). Source : Cartographie sensible produite lors des entretiens.



Concernant la santé mentale, le verdict est quasiment unanime, puisque 94% des sondés estiment que les espaces d'eau nantais améliorent leur bien-être. Cependant, ce terme est assez large et peut faire référence à différents états d'esprit, sensations, activités... Il peut être mis en corrélation avec les ressentis exprimés par les enquêtés dans un espace d'eau significatif pour eux : 60% ont indiqué ressentir du calme et de l'apaisement, et 32% ont même indiqué ressentir du bonheur (Fig. 104). On peut le voir dans le témoignage des personnes interrogées : « *Pour moi je me sens bien, relax. On sent des good vibes, grâce aussi aux jeunes qui sont là.* » (Mercedes, la vingtaine). Cette sensation de calme et d'apaisement se fait aussi ressentir dans les cartographies sensibles réalisées par les enquêtés (Fig. 105). Ces derniers ont en effet utilisé des icônes positifs pour la plupart pour retransmettre leur état d'esprit, et des adjectifs tels que « *Plénitude* » et « *Serein* » (Cartographie sensible réalisée par Joséphine, la vingtaine).

Si les espaces d'eau sont appréciés pour leur côté convivial, ils semblent également plébiscités pour leur côté apaisant, et sont donc aussi bien fréquentés par des personnes seules : « le CRAPA là c'était vraiment pour être dans ma bulle, être dans une nature plutôt sauvage, ne pas être embêtée, être seule » (Joséphine, la vingtaine). Certains y pratiquent la méditation, d'autres enquêtés évoquent ressentir un « retour aux sources » ou de la « créativité » à proximité de l'eau. 43% des sondés indiquent ressentir dans ces espaces une sensation d'isolement positif par rapport à leur vie urbaine quotidienne et par rapport au brouhaha de la ville : « j'ai besoin de calme, j'ai envie de me poser, j'ai plus envie d'entendre, comme je le disais les sons de la ville etc. [...] Et en fait les autres endroits, par exemple le jardin des plantes, c'est très aménagé, avec des bancs etc, et du coup on voit tout le temps les gens passer, enfin on ne peut pas vraiment se ressourcer. Alors qu'ici au CRAPA on peut vraiment avoir des petits coins intimes, et c'est ça que j'aime bien, c'est qu'on peut plus être cachés, en fait personne ne nous voit, on ne voit personne si on le souhaite » (Joséphine, la vingtaine), « Je trouve que c'est éloigné des voitures, la rue la plus proche n'est pas très passante, et je crois que ça aide beaucoup parce que tu ne te rends pas compte que tu es dans la ville. Tu entends les voitures seulement de manière éloignée, donc tu es un peu isolé. » (Pedro, la vingtaine). Une minorité de 2% exprime tout de même parfois y ressentir un sentiment d'isolement négatif, une certaine angoisse par rapport à cette solitude qui peut amener une impression d'insécurité : « Y'a une certaine peur presque, parce que je me dis on est tellement isolé des fois dans le parc [...] que quelqu'un pourrait nous attaquer ou des trucs comme ça. [...] C'est paradoxal parce que je viens là pour pas voir de gens, mais de temps en temps c'est quand même rassurant de voir qu'il y a des joggeurs qui passent ou des trucs comme ça quoi. » (Joséphine, la vingtaine, par rapport au parc du CRAPA).

Cette coupure avec la ville et le quotidien est notamment propice au dépaysement et à l'évasion, comme l'indiquent 41% des sondés. 23% expriment même la sensation d'être en vacances dans un lieu qui présente de l'eau : « Des fois quand j'ai envie de m'aérer un peu, je cherche un endroit où y'a un bateau. [...] Parce

que pour moi les bateaux c'est les vacances, la mer et le week-end, fin un moment où je ne travaille pas quoi, l'évasion... [...] Je crois que mon espace préféré c'est Trentemoult, parce que quand je vais à Trentemoult déjà y'a le fait que j'aie aussi sur le bateau pour y aller, et là j'ai l'impression d'être en vacances, fin je prends des photos comme une touriste et tout. [...] Même quand je me pose en terrasse à Trentemoult, y'a le petit port qui est à côté, fin pour le coup, là je me sens ailleurs qu'à Nantes, totalement. » (Chloé, la vingtaine). Les infrastructures du domaine naval jouent donc un rôle dans l'activation du dépaysement, et notamment les bateaux. Offrant des croisières quotidiennes de courte durée, les Navibus offrent aux usagers une relation particulière avec le fleuve. Le temps d'un instant, les habitants n'ont plus leur vision de terrien : « Sinon je suis tout le temps en vélo, et là au moins [à bord du Navibus] tu te poses vraiment, t'es sur l'eau, t'entends le bruit des clapotis et tout, c'est pas du tout pareil. » (Chloé, la vingtaine, par rapport au Navibus). La devise nantaise « Favet Neptunus Eunti » (« Que Neptune favorise le voyageur »), faisant référence à la tradition maritime et fluviale de Nantes, est ainsi toujours vérifiée aujourd'hui, d'une certaine manière.

Ainsi, bien que les espaces d'eau puissent être fréquentés pour des raisons logistiques, comme les déplacements domicile-travail (52% des sondés fréquente un espace d'eau pour sa proximité avec leur lieu de résidence, et 37% pour sa proximité avec leur lieu de travail) ou comme la pause déjeuner (40% des sondés indiquent manger dans un espace d'eau), les caractéristiques évoquées précédemment (de partage social, de promenade, de dépaysement...) en font des lieux particuliers pour les Nantais. 18% des personnes enquêtées considèrent avoir un attachement émotionnel avec un espace d'eau, et 30% indiquent le fréquenter en raison de souvenirs passés en ce lieu. Par ailleurs, 65% des participants au sondage ont indiqué ressentir le besoin de fréquenter un espace d'eau : « j'en ressens le besoin... En tout cas je ne te l'aurais pas dit avant, mais le fait d'avoir été en Erasmus, de ne pas avoir eu toute cette ambiance et tout ça, ça m'a manqué, et c'est là que je me suis rendue compte que j'en avais pas forcément besoin, mais envie en tout cas » (Chloé, la vingtaine).

Quels espaces d'eau fréquentez-vous le plus à Nantes ? (plusieurs réponses possibles)

171 réponses

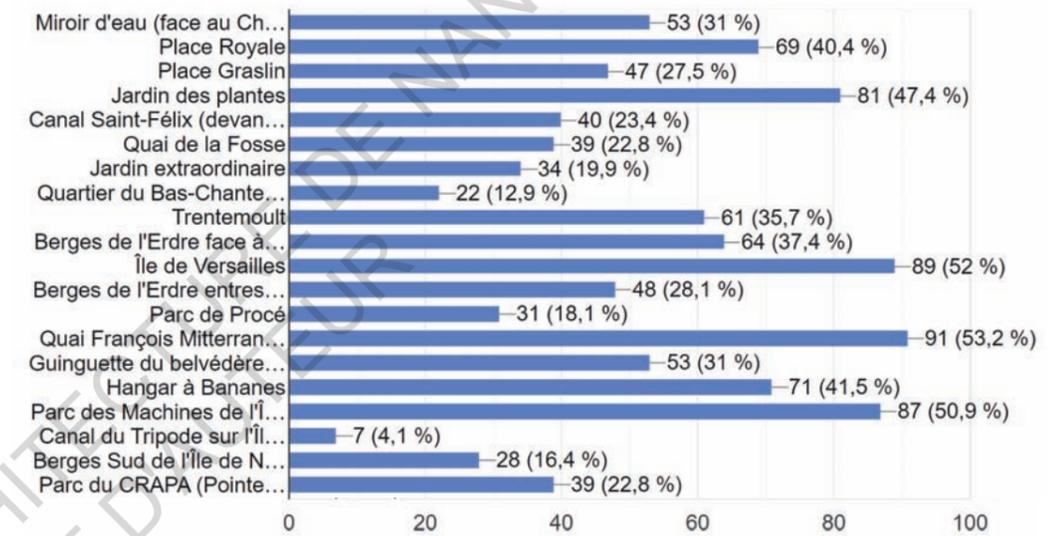


Fig. 106 : Espaces d'eau les plus fréquentés par les sondés. Source : Sondage réalisé auprès des Nantais.

64% des sondés expliquent fréquenter ces espaces en partie car ils intègrent de l'eau, et 23% ont donné la présence de l'eau comme raison majeure de leur fréquentation de ces espaces.

L'avis des habitants concernant la présence de l'eau à Nantes est donc largement positif, l'élément étant pour la plupart du temps accueilli à bras ouvert par les citoyens. Ces derniers évoquent cependant parfois quelques craintes, comme nous l'avons vu avec le sentiment d'isolement. Craintes qui peuvent également concerner le risque sanitaire, le risque d'inondations, de mauvaise gestion, de mauvais entretien, ou de nuisances sonores, lorsque l'on vient apporter de l'eau dans un espace urbain qui n'en comportait pas. On le voit avec l'implantation de fontaines dans le réaménagement du secteur Feydeau-Commerce, élément faisant parfois débat auprès des habitants : « La plupart des participants se réjouissent de la présence de l'eau qui a un effet apaisant et couvre les bruits de la ville. Certains craignent les nuisances sonores la nuit pour les riverains, comme c'est le cas avec la fontaine de la Place Graslin qui fait beaucoup de bruit. [...] Certains participants indiquent qu'il faudra éviter les eaux stagnantes, pour éviter l'accumulation de déchets et ne pas favoriser le développement des moustiques. »

(Aménagement des espaces publics Feydeau-Commerce, Atelier permanent #3, mercredi 1er mars 2017, Nantes Métropole). Les habitants ont également exprimé « des craintes quant à la capacité à gérer et maintenir propres les espaces futurs (jardinières, fontaines) : il faudra une gestion spécifique pour que l'aménagement conserve son attrait » et « Une attention à porter sur les matériaux utilisés pour réaliser les pavages de manière à garantir un ruissellement de l'eau et ne pas générer des ruissellements supplémentaires qui augmenteront l'inondation des caves. » (Réunion publique de présentation du Projet Feydeau Commerce, 05 octobre 2017, Nantes Métropole).

Malgré ces craintes à la marge, l'eau reste appréciée des Nantais et attire définitivement les citadins. Mais on peut se demander si tous les espaces en contenant sont appréciés à niveau égal, et si les aménagements réalisés par la Métropole apportent toujours les comportements escomptés. Nous ne pouvons pas ici étudier précisément l'ensemble des espaces d'eau nantais, tâche qui demanderait une analyse spécifique, mais nous pouvons donner une vue d'ensemble des fréquentations et des comportements dans certains espaces marquants. 20 lieux étaient proposés dans le sondage, auxquels les participants ont ajouté 12 autres lieux (Fig. 106). Sur les lieux proposés,

ceux semblant être les plus fréquentés sont les berges Nord de l'Île de Nantes, notamment le Quai François Mitterrand et le parc des Machines de l'Île, l'Île de Versailles, le jardin des plantes, et la place Royale. L'ensemble des autres propositions ont été autant choisies par les participants, cependant 2 lieux semblent ne pas avoir beaucoup de succès auprès des sondés : le quartier du Bas-Chantenay (choisi par 22 personnes), et le canal du Tripode (choisi par seulement 7 personnes). Les réaménagements urbains récents des berges semblent donc convaincre les Nantais, qui se les sont appropriés, tout comme des lieux plus anciens qui restent des symboles de Nantes pour la population (Place Royale, Île de Versailles, Jardin des plantes). Au contraire, certains aménagements peinent à attirer les populations. Pour le quartier du Bas-Chantenay, cela peut s'expliquer par le fait que cette zone de l'agglomération a entamé sa transformation bien plus récemment que les autres, et qu'elle est aujourd'hui un espace en travaux, mi-industriel, mi-touristique. Ce quartier n'a donc pas encore été adopté des Nantais, sachant qu'il reste encore mal desservi (malgré la création d'une ligne de Navibus dédiée). Mais étant en plein développement, il devrait attirer bien plus de monde dans les années à venir (création de l'arbre aux hérons, mise en place de différentes cales...). Cependant, la faible fréquentation du canal du Tripode, creusé il y a plus de 10 ans, est plus étonnante, d'autant plus que la majorité des sondés vivent à proximité (24% des sondés vivent sur l'Île de Nantes). Après vérification sur les lieux, il s'avère que cet espace semble quasiment désert à tout moment de la journée, et les projets immobiliers l'entourant semblent peu attractifs pour les commerces. Cependant, le lieu apparaît plutôt agréable, et son manque de fréquentation est peut-être simplement dû au fait qu'il soit dissimulé dans le tissu urbain. Le canal du Tripode ne semble demander qu'à être plus connu, et peut-être qu'à ce moment-là le lieu sera plus fréquenté. Mais pour le moment il n'est pas encore un « véritable lieu sur lequel se fixe une vie urbaine » (A. Chemetoff dans « La ville, le fleuve et l'architecte », Pierre-François Lebrun, 2000, 60 min), comme l'avait pensé Alexandre Chemetoff. Par ailleurs, l'aménagement semble bénéficier d'un manque d'entretien : les éoliennes dédiées à la circulation de l'eau entre les deux bassins ne semblent plus

en état de fonctionnement. Il en est d'ailleurs de même avec la passerelle Victor Schoelcher, face au Palais de Justice, qui ne s'adapte plus aux marées comme évoqué dans la partie 1.4, et dont les vérins hydrauliques sont bloqués en position haute depuis plusieurs années. Le manque d'entretien peut alors également engendrer le désintérêt des habitants pour un espace ou un dispositif présentant au départ des caractéristiques intéressantes.

Malgré certains lieux à la marge, le bilan est tout de même positif : les espaces intégrant de l'eau sont fortement fréquentés par les Nantais, et sont majoritairement choisis par les habitants pour leurs sorties extérieures.

CONCLUSION

CONCLUSION

Les différentes thématiques abordées au cours de ce mémoire ont su nous apporter des éléments de réponses concernant notre problématique « La ville de Nantes a-t-elle besoin d'eau pour bien vivre ? ».

La forme urbaine de Nantes a évolué avec son usage de l'eau. « Boulevard de la Prairie au Duc », « Passerelle Victor Schoelcher », « Quai Turenne », « Île Feydeau », « Île Gloriette »... : les noms des rues nantaises qui subsistent aujourd'hui nous remémorent, tel un livre d'histoire ouvert, le passé maritime de Nantes. À l'origine, l'implantation de la ville en fond d'estuaire et à la confluence de plusieurs cours d'eau était un choix décisif, ayant participé au rayonnement économique et commercial de Nantes. Par la suite primordiale pour l'industrie, l'eau a malheureusement fini par être chassée du centre-ville. Les anciens bras de Loire traversant la ville, aujourd'hui comblés, retrouvent peu à peu leurs lettres de noblesse. À défaut de récupérer leurs qualités navales, ces espaces renouent aujourd'hui avec l'eau, phénomène induit par les habitants, mais surtout par la municipalité. Comme nous l'avons vu, ce retour à l'eau s'opère principalement au travers du remodelage des berges et de la création de cheminements permettant d'y accéder, mais également via le rappel, parfois métaphorique, de l'ancien passage de l'eau. Les Nantais d'aujourd'hui n'ayant pas connu la ville sous une autre forme, les aménagements proposés par la municipalité semblent satisfaire le plus grand nombre, d'autant plus que ces projets sont pour la plupart réalisés en concertation directe avec les citoyens. Anciennement dédiée à l'industrie et au commerce, l'eau est aujourd'hui majoritairement plébiscitée pour ses propriétés environnementales et sociales.

Concernant la dimension environnementale, nous avons pu constater que les espaces d'eau nantais rendaient de nombreux services écosystémiques à la ville, s'appliquant avec plus ou moins d'efficacité. Ils sont notamment primordiaux pour l'approvisionnement en eau de la métropole, mais également pour la régulation des risques naturels, pour la diminution du phénomène d'îlots de chaleur, et pour la purification de l'air. Dans une autre mesure, les

milieux aquatiques participent à l'autoépuration de l'eau, et au maintien des écosystèmes. De nombreux risques pèsent cependant sur ces espaces, qui ont tendance à disparaître. Etant nécessaires au bon fonctionnement de la ville, la métropole nantaise met en place plusieurs actions pour les sauvegarder. Les organismes publics insistent notamment sur la préservation des continuités écologiques, la restauration et la création de milieux dédiés aux hydrosystèmes, le rétablissement d'un cycle naturel de l'eau, et enfin sur la sensibilisation de la population. Ainsi, les eaux nantaises permettent de préserver la biodiversité de la ville et son bon fonctionnement climatique.

Selon le prisme sociologique, nous avons pu vérifier l'avis des Nantais concernant les effets théoriques procurés par les espaces d'eau. Ainsi, ces derniers semblent considérablement favoriser le cadre de vie et le bien-être des habitants, en apportant des espaces de calme et de dépaysement en milieu urbain. L'eau est considérée comme une ressource riche en ville, invitant à la méditation et convoquant l'imaginaire. Dans une moindre mesure, nous avons constaté que les espaces intégrant de l'eau favorisent les interactions sociales, et encouragent la pratique d'une activité sportive. Bien que tous les lieux ne soient pas fréquentés de la même manière, ce sont en tout cas des espaces de choix pour la promenade et le ressourcement des Nantais. La Métropole l'a bien compris, puisqu'elle exploite ce pouvoir fédérateur et esthétique de l'eau, en en faisant l'élément phare de plusieurs événements culturels et installations artistiques, et en mettant en avant les eaux nantaises comme symbole d'attractivité du territoire.

Au travers de ce triple regard historique, environnemental et sociologique sur la relation entre Nantes et l'eau, il apparaît clairement que la cité des ducs pourrait difficilement se passer de ses eaux. Ainsi, nous pouvons l'affirmer, l'eau semble nécessaire à la ville de Nantes pour bien vivre. « *Ni tout à fait terrienne, ni tout à fait maritime : ni chair ni poisson - juste ce qu'il faut pour faire une sirène* » (« La Forme d'une ville », Julien Gracq, 1985). Comme l'écrivait Julien Gracq, malgré leur relation ambiguë, Nantes et ses eaux sont indissociables, et ce d'une manière qui semble intemporelle.

LIMITES ET PERSPECTIVES

Le travail de recherche effectué ici n'est cependant pas exhaustif, et la nécessité de l'eau à Nantes n'a pas été étudiée selon tous les prismes. Par exemple, les effets économiques de l'eau, tout comme les thématiques de mobilité, de navigation ou de franchissement n'ont que peu été évoquées. Ceci résulte d'un choix personnel, mais est également en relation avec l'état actuel de notre société. Bien que le sujet des déplacements et de l'économie soient importants, les thématiques faisant majoritairement sens aujourd'hui sont celles de l'humain (social, santé, bien-être) et de l'environnement.

Par ailleurs, les propos exposés sont dépendants de la méthodologie employée, qui reste contestable. Malgré une volonté d'exposer les faits de la manière la plus objective possible, les informations renseignées s'appuient sur de nombreux documents publiés par Nantes Métropole. L'exactitude des faits peut alors être biaisée par le point de vue adopté par la municipalité. Une diversification des sources a cependant été opérée, afin de tenter d'obtenir un avis plus global sur la question, notamment grâce aux articles de presse ou aux publications de recherche. Par ailleurs, on peut regretter l'absence d'entretien avec les acteurs politiques ou les aménageurs de la Métropole, ce qui aurait permis d'étayer l'analyse des actions menées par l'agglomération, et surtout d'en préciser les intentions, les planifications et le domaine d'action. Un entretien réalisé avec une association de protection de la nature aurait également été le bienvenu afin de réaliser une analyse plus complète des réels effets environnementaux opérés par l'eau à Nantes. Enfin, on peut questionner le fait que la méthode du sondage ait été plus développée que celle des entretiens, ces derniers ayant été moins nombreux. Les entretiens et la méthode de la cartographie sensible sont en effet des procédés longs et difficiles à opérer, se confrontant parfois aux réticences des enquêtés. De plus, la méthode du questionnaire a été privilégiée car elle a permis de recueillir un nombre d'avis bien plus conséquent, et donc plus représentatif de la perception globale des eaux nantaises par les habitants.

Bien que voulu le plus complet possible, ce mémoire peut donc présenter certaines limites, tant dans la méthode employée que dans le contenu.

Afin de poursuivre la recherche, on pourrait élargir le sujet aux questionnements économiques induits par l'eau à Nantes. Il serait intéressant d'étudier l'ensemble des activités perdurant aujourd'hui sur la Loire et ses affluents dans la Métropole, et notamment l'état actuel du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire. Ce dernier est en effet toujours en activité à Nantes, et on pourrait alors étudier comment celui-ci a su s'adapter à l'évolution de la Ville et des pratiques.

Une autre piste de poursuite serait la question des mobilités. Il serait pertinent d'étudier les pratiques actuelles de navigation en plein cœur de la ville, afin de vérifier si Nantes est toujours une « ville-port » aujourd'hui, et dans quelle mesure. Toujours concernant les mobilités on peut s'interroger sur l'état actuel des franchissements dans la Métropole, ces derniers étant régulièrement remis en question concernant leur élargissement, ou la création de nouveaux ponts.

Enfin, il serait intéressant d'étudier plus en détails l'effet réel des espaces d'eau nantais sur l'environnement, en approfondissant le sujet de leur nécessité dans le contexte actuel de réchauffement climatique. On pourrait alors s'intéresser à l'ensemble des dispositifs d'eau qui permettraient de faire mieux vivre la ville de Nantes.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- CARRE Catherine, DEUTSCH Jean-Claude. « L'eau dans la ville : une amie qui nous fait la guerre ». 2015.
- COSSON Arnaud. « L'eau dans la ville et ses relations avec les citoyens ». 1998.
- MAHAUT Valérie. « L'eau et la ville, le temps de la réconciliation, Jardins d'orage et nouvelles rivières urbaines ». 2009.
- CARCAUD Nathalie, ARNAUD-FASSETTA Gilles et ÉVAIN Caroline (dir.). « Villes et rivières de France ». 2019.
- CORNET Chantal. « Les complements de la Venise de l'Ouest ». 1996.
- MASSARD GUILBAUD Geneviève. « Du risque « naturel » comme outil de légitimation de l'aménagement territorial ». 2015.
- MASBOUNGI Ariella (dir.). « Nantes, La Loire dessine le projet ». 2003.
- BACHELARD Gaston. « L'Eau et les Rêves : Essai sur l'imagination de la matière ». 1942.

MÉMOIRES ET RECHERCHES

- EN-NEJJARI Maroua. « Les plages urbaines spontanées, ou comment l'architecture appréhende le besoin d'éprouver l'expérience balnéaire en ville ». 2017
- GEORGIU Michail, MORISON Gordon, SMITH Niamh, TIEGES Zoë et CHASTIN Sebastien. « Mechanisms of Impact of Blue Spaces on Human Health: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis » [en ligne], International Journal of Environmental Research and Public Health 18, no. 5: 2486, 2021. Disponible sur <https://doi.org/10.3390/ijerph18052486>

DOCUMENTS DE RÉGLEMENTATION ET RAPPORTS

- Orientation d'aménagement et de programmation thématique Trame verte et bleue et paysage. PLUM, Nantes Métropole. 5 avril 2019.
- Projet d'aménagement et de développement durable. PLUM. Nantes Métropole. 5 avril 2019.
- « Le Grand Débat Nantes, la Loire et nous », Document socle, AURAN. Octobre 2014.
- « Le Grand Débat Nantes, la Loire et nous », Rapport final, Commission du débat. Septembre 2015.
- « Grand Débat Nantes, la Loire et nous – Nos engagements pour demain », Nantes Métropole. Décembre 2015.

« Conférence permanente Loire – Rapport janvier 2020 », Commission permanente Loire. Janvier 2020.

« Réunion publique de présentation du Projet Feydeau Commerce », Nantes Métropole. 05 octobre 2017.

« Aménagement des espaces publics Feydeau-Commerce, Atelier permanent #3 », Nantes Métropole. Mercredi 1er mars 2017.

« Future place de la Petite Hollande – Retour sur une année de dialogue », Nantes Métropole. Septembre 2019.

« 40°C à l'ombre : faut-il craindre de vivre dans un climat plus chaud ? », synthèse de l'AURAN n°58. Juin 2020.

« Synthèse 9 : Un océan plus présent dans un estuaire moins large, plus profond, où les activités humaines se sont adaptées » [en ligne], GIP Loire Estuaire. Disponible sur https://www.loire-estuaire.org/upload/espace/1/pj/101738_4332_lesessentiel_S9.pdf

SITES ET ARTICLES WEB

Site web de Nantes Métropole. Disponible sur <https://metropole.nantes.fr/> :

« Un programme de six ans pour soigner les cours d'eau » [en ligne], Nantes Métropole. 14 février 2020. Disponible sur <https://metropole.nantes.fr/actualites/2020/institutions/cm14022020/gemapi>

« Plan Neptune 6, 33 actions pour l'eau d'ici à 2023 » [en ligne], Nantes Métropole. 17 septembre 2021. Disponible sur <https://metropole.nantes.fr/actualites/2021/dechets-proprete-eau-energie/33-actions-eau>

Site web du Dialogue Citoyen. Disponible sur <https://dialoguecitoyen.metropole.nantes.fr>

Portail « Wikhydro » du Cerema. Disponible sur <http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/> :

« Fonction écologique » [en ligne], Wikhydro. 07/03/2020. Disponible sur [http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Fonction_%C3%A9cologique_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Fonction_%C3%A9cologique_(HU))

« Service écosystémique » [en ligne], Wikhydro. 10/04/2021. Disponible sur [http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Service_%C3%A9cosyst%C3%A9mique_\(HU\)](http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Service_%C3%A9cosyst%C3%A9mique_(HU))

Encyclopédie Wikipédia. Disponible sur <https://fr.wikipedia.org/> :

« Histoire de Nantes » [en ligne], Wikipédia. Disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_Nantes

« L'urbanisme de Nantes » [en ligne], Wikipédia. Disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisme_%C3%A0_Nantes

« Les comblements de Nantes » [en ligne], Wikipédia. Disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Comblements_de_Nantes

« Gestion de l'eau en France » [en ligne], Wikipédia. Disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_de_l'eau_en_France

« Petite Amazonie de Nantes » [en ligne], Wikipédia. Disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Petite_Amazonie_de_Nantes

« Bouchon vaseux » [en ligne], Wikipédia. Disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Bouchon_vaseux

Divers :

« Histoire du Jardin des plantes de Nantes » [en ligne], Service des espaces verts de Nantes. Disponible sur <https://jardins.nantes.fr/N/Jardin/Parcs-Jardins/Plus/116/Jardin-des-Plantes/Histoire/Sommaire.asp>

« Histoire de l'île de Nantes : d'hier à aujourd'hui » [en ligne], SAMOA. Disponible sur <https://www.iledenantes.com/le-projet-de-lile/une-histoire/>

Site internet des zones humides d'Eau France. Disponible sur <http://www.zones-humides.org/>

« En quoi les zones humides sont-elles d'utilité publique ? » [en ligne], France Nature Environnement. 2 février 2015. Disponible sur <https://fne.asso.fr/actualite/en-quoi-les-zones-humides-sont-elles-d-utilite-publique>

« Zones humides : alliées des villes face aux catastrophes naturelles » [en ligne], France Nature Environnement. 12 février 2021. Disponible sur <https://fne.asso.fr/dossiers/zones-humides-alliees-des-villes-face-aux-catastrophes-naturelles>

« Les « services écosystémiques », définition, discussion, et limites dans la protection de l'environnement » [en ligne], Sanguet Arthur. 22 juin 2020. Disponible sur <https://www.tela-botanica.org/2020/06/les-services-ecosystemiques-definition-discussion-et-limites-dans-la-protection-de-l'environnement/>

Portail technique, Office français de la biodiversité. Disponible sur <https://professionnels.ofb.fr/node/144>

« Vers le bon état des milieux aquatiques » [en ligne], Eau France. 21/12/2018. Disponible sur <https://www.eaufrance.fr/vers-le-bon-etat-des-milieux-aquatiques>

« Un périmètre Natura 2000 en plein cœur de l'Estuaire » [en ligne], Estuaire-Sillon.fr. Disponible sur <https://www.estuaire-sillon.fr/l-environnement/eau-et-milieux-aquatiques/la-biodiversite-385.html>

« De nombreuses plantes exotiques envahissent rivières, marais et plans d'eau » [en ligne], DREAL Pays de la Loire. Disponible sur http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/BD-LA_DREAL_PLANTES_ENVAHISSANTES.pdf

« Les modifications physiques de l'estuaire de la Loire et leurs conséquences socio-économiques » [en ligne], Ottmann François. 1987. Disponible sur https://www.persee.fr/doc/noroi_0029-182x_1987_num_133_1_7405

« Bouchon vaseux » [en ligne], GIP Loire Estuaire. Disponible sur <https://www.loire-estuaire.org/accueil/un-territoire/contexte-physique/bouchon-vaseux>

Site internet du SAGE Estuaire de la Loire. Disponible sur <https://www.sage-estuaire-loire.org/>

Site internet de l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Disponible sur <https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html>

« Gouvernance régionale sur l'eau » [en ligne], DREAL Pays de la Loire. 16 septembre 2020. Disponible

sur <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/gouvernance-regionale-sur-leau-a5482.html>

« Biodiversité » [en ligne]. Les acteurs de Nantes capitale verte. Disponible sur <https://www.nantes-capitaleverte.fr/biodiversite>

« Ecoquartier de la Bottière Chenaie » [en ligne], Capitale française de la biodiversité. Disponible sur <http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/ecoquartier-de-la-bottiere-chenaie>

« Écoquartier Bottière-Chênaie à Nantes - Parc & Espaces Publics » [en ligne], Atelier de paysages, Delmar Bruel. Disponible sur <https://www.brueldelmar.fr/fr/project/12/ecoquartier-bottiere-chenaie-a-nantes-parc-espaces-publics/>

« Toiture végétalisée du centre scolaire Aimé Césaire » [en ligne], Capitale française de la biodiversité. Disponible sur <http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/toiture-vegetalisee-du-centre-scolaire-aime-cesaire>

« Groupe scolaire Aimé Césaire » [en ligne], Phytolab. Disponible sur <https://www.phytolab.fr/project/groupe-scolaire-aime-cesaire/>

« Un dimanche au bord de l'eau » [en ligne], Ecopôle. Disponible sur <https://www.ecopole.org/association/le-reseau-de-lenvironnement/un-dimanche-au-bord-de-leau/>

« Les « jardins à quai » : quand biodiversité rime avec originalité » [en ligne], Capitale française de la biodiversité. Disponible sur <http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/les-jardins-quai-quand-biodiversite-rime-avec-originalite>

« ZAC de la Brosse : définition et mise en place d'un plan de gestion » [en ligne], Capitale française de la biodiversité. Disponible sur <http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/zac-de-la-brosse-definition-et-mise-en-place-dun-plan-de-gestion>

« Restauration écologique des prairies de la Sèvre nantaise » [en ligne], Capitale française de la biodiversité. Disponible sur <http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/restauration-ecologique-des-prairies-de-la-sevre-nantaise>

« Rezé. Près du Marché d'intérêt national, la faune et la flore préservées sur 18 ha » [en ligne], Ouest France. 29 novembre 2020. Disponible sur <https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/reze-44400/reze-pres-du-marche-d-interet-national-la-faune-et-la-flore-preservees-sur-18-ha-7066190>

Cartographie interactive de la pollution atmosphérique à Nantes, Air Pays de la Loire. 2018. Disponible sur <https://data.airpl.org/dataset/modelisations/2018/NO2/MoyAn>

Cartographie interactive des îlots de chaleur en Loire-Atlantique, AURAN. 2020. Disponible sur <https://www.auran.org/sites/default/files/cartes/icu/index.html#8.65/47.3508/-1.8117>

FILMS

LEBRUN Pierre-François. 2000. « La ville, le fleuve et l'architecte ». 60 min.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ANNEXES

| | |
|------------|--|
| 124 | RETRANSCRIPTION DE L'ENTRETIEN AVEC ELISE ROY |
| 132 | RETRANSCRIPTION DES ENTRETIENS HABITANTS |
| 144 | RÉSULTATS DÉTAILLÉS DU SONDAGE |

RETRANSCRIPTION DE L'ENTRETIEN AVEC ELISE ROY

Entretien avec Elise Roy, Architecte-Urbaniste et Sociologue ayant participé à la commission du Grand Débat « Nantes, la Loire et nous », et membre de la Conférence Permanente Loire de 2016 à 2020

Date et heure de l'entretien : Vendredi 22 octobre 2021 de 10h à 10h40.

Lieu de l'entretien : En visioconférence via Teams.

Objectifs de l'entretien : Comprendre, d'un point de vue sociologique, la relation entre les nantais et la Loire.

Sujets à aborder :

- Le Grand Débat Loire
- La Conférence Permanente Loire
- La relation entre les nantais et la Loire
- Etat actuel d'avancement de la CPL

Retranscription de l'entretien :

Thomas Huet (TH) : La problématique de mon mémoire est « La ville de Nantes a-t-elle besoin d'eau pour bien vivre ? », et j'étudie dans ce cadre les effets sur l'homme et sur l'environnement des espaces urbains intégrant l'eau à l'échelle de la Métropole Nantaise. Afin d'alimenter mes deux grandes parties, qui concernent donc d'un côté l'aspect environnemental, et de l'autre l'aspect sociologique, je souhaite réaliser plusieurs entretiens avec les acteurs concernés. Comme vous avez participé à la commission du Grand Débat Loire en 2014/2015, puis que vous avez intégré la Conférence Permanente Loire jusqu'en 2020, je souhaitais donc vous interroger sur le sujet. Êtes-vous d'accord pour que notre conversation soit enregistrée, afin de pouvoir retranscrire l'entretien par la suite ?

Elise Roy (ER) : Oui, pas de problème.

TH : J'aimerais tout d'abord revenir aux origines du grand débat. À la suite de la démarche « Ma ville demain » lancée en 2010-2012 par la Mairie, la Loire est ressortie comme le premier symbole de l'agglomération nantaise, comment peut-on expliquer cet attrait des habitants pour la Loire ?

ER : Alors, peut-être pour préciser les choses, en fait forcément la Loire elle est dans la ville depuis toujours, donc l'intérêt des Nantais pour la Loire, il a toujours un peu existé. Et donc en effet le moment de la démarche prospective «Nantes demain» avait pu souligner l'importance de la présence du fleuve dans la ville, mais c'était pas le seul en fait. Avant ça, y'avait eu encore une autre étude, donc je sais pas si faut que tu refasses toute l'histoire des études produites. Parce que y'avait aussi eu, alors je saurais plus trop dire en quelle année, peut-être en 1995, une étude qui avait été produite par l'AURAN, l'agence d'urbanisme de Nantes, et qui s'appelait «Rives de Loire», quelque chose comme ça, et qui avait là aussi mis l'accent sur la présence du fleuve dans le territoire, parce que c'était aussi l'occasion de préfigurer en fait l'institutionnalisation de Nantes Métropole, de changer d'échelle et de ne plus réfléchir à l'échelle d'une collection de ville mais de réfléchir à l'échelle intercommunale. Et après, donc je vais revenir un peu sur les origines du Grand Débat «Nantes, la Loire et Nous», donc ça c'était un élément rattaché au premier mandat de Johanna Rolland, qui souhaitait pouvoir développer plus de participation, et donc ça a pris cette forme de Grand Débat. Y'a eu celui-ci qui était le premier, et après y'en a eu un autre sur la transition écologique, et puis y'en a eu un autre aussi je crois sur le vieillissement en ville. Et donc choisir de mettre la Loire au cœur de ce premier Grand Débat, c'était assez intéressant, après moi je saurais pas te dire précisément comment ça s'est passé. Mais étaient

aussi à l'œuvre des réflexions sur la nécessité de faire un nouveau franchissement de Loire, faire un nouveau pont ou faire un tunnel, et donc l'intelligence du truc ça a été de pas justement cantonner le débat à cette affaire de pont, une infrastructure, mais à élargir pour réinterroger le rôle et la présence du fleuve dans la Métropole.

TH : D'accord. Et donc vous comment vous en êtes venue à participer à ce grand débat ?

ER : J'ai été contactée par le service qui était en charge d'organiser ce grand débat, qui était le service «Participation», non ça doit pas être ça... le «dialogue citoyen»... enfin bon l'intitulé je l'ai plus forcément en tête... Parce qu'ils cherchaient à constituer une commission réunissant des «citoyens experts», et donc notre rôle ça a été, pendant le temps du grand débat, d'être un peu la maîtrise d'ouvrage citoyenne de cette démarche. Voilà. Et donc moi c'était mes compétences urba, socio... qui paraissaient intéressantes.

TH : D'accord, et donc justement vous avez plutôt rejoint ce grand débat plutôt en tant que sociologue ou en tant qu'architecte-urbaniste ? Ou les deux ?

ER : Les trois [rires]. Bah en tant que citoyenne, en tant qu'enseignante-chercheur dans le domaine de l'urbanisme et de l'aménagement.

TH : D'accord, et pourquoi vous avez accepté d'y participer ?

ER : Parce que ça me semblait intéressant comme expérience, j'avais envie d'aller voir, et c'est vrai que ça a été assez... Donc y'a eu le premier temps «Le Grand Débat», donc une année assez intense, et puis ensuite y'a eu le temps de la «Conférence Permanente Loire», qui a été aussi un temps plutôt très intéressant, donc c'est vrai que c'est... ouais pendant 4/5 ans quoi, ça a duré 4/5 ans donc c'est pas rien. Est-ce que tu veux que je te raconte maintenant comment ça s'est passé là le principe du Grand Débat, et après la «CPL» ?

TH : Oui, vous pouvez y aller.

ER : Donc le Grand Débat, y'avait cette commission du grand débat, et comme c'était un grand débat [rires], l'idée c'était que justement après n'importe quel citoyen puisse participer. Et donc y'avait des outils, comme un outil internet, un site internet où les gens pouvaient poser leurs questions, faire des commentaires etc. Mais y'avait aussi le principe de cahier d'acteurs, c'est-à-dire que des associations pouvaient interpeller la Métropole sur certains sujets, livrer leur regard, proposer des projets en lien avec le fleuve. Et donc tout ça plus des réunions publiques avec des auditions, c'est-à-dire qu'on a nous organisé aussi des auditions en faisant venir, soit des experts, soit des gens qui avaient à voir avec le fleuve, genre des agriculteurs de bord de Loire, des pêcheurs, des gens qui font de l'animation culturelle à partir du fleuve, des urbanistes aussi... Donc qui étaient des réunions publiques aussi pour nourrir en fait nos réflexions et puis pour permettre aussi aux citoyens de se positionner et puis d'acquérir une sorte de savoir sur le fleuve. Et donc à l'issue de toute cette démarche-là on a rédigé un rapport qui donne un peu des orientations, qui donnaient des orientations pour l'action à venir, l'action métropolitaine, une sorte de... Moi j'ai compris... fin je crois que ce qui... ça a permis de fabriquer une politique métropolitaine du fleuve. Donc voilà, nous on a mis notre rapport de la commission, et après les élus de Nantes Métropole, aidés des services techniques bien sûr, ils ont pris les 30 engagements. 30 engagements pour agir sur le fleuve, donc qui reprenaient un peu les orientations qu'on avait données, qui les complétaient avec des éléments qui étaient déjà un peu dans les cartons etc. Et donc la CPL après, la «Conférence Permanente Loire», son rôle, c'était de suivre la mise en place des engagements, et en même temps de rester un peu une instance citoyenne d'interpellation du pouvoir métropolitain sur des sujets qui semblaient importants à traiter, donc on a fait les deux. Et cette CPL elle a été composée à partir de quelques personnalités qui étaient dans la commission du Débat Loire, et de ces fameux acteurs-là qui avaient fait des cahiers d'acteurs, et qui avaient participé aussi au grand débat, donc

des associations, mais aussi des institutions, des entreprises comme le grand port maritime, comme VNF, des associations de loisirs, de pratique de navigation sur le fleuve, associations de défense de l'environnement... Et donc voilà, c'est tout ça qui a composé la CPL, qui était donc plus large. Et ouais ce que j'ai oublié de te dire aussi c'est que dans le temps du débat y'avait aussi la commission citoyenne. Donc eux c'était des citoyens qui avaient été tirés au sort, et qui ont aussi travaillé sur le sujet du fleuve. Et donc eux aussi, y'avait quelques citoyens-là qui se sont retrouvés aussi dans la CPL.

TH : Et donc vous en tant que sociologue, comment vous avez vécu ce débat ? Fin d'abord en tant que sociologue et ensuite en tant qu'architecte-urbaniste, je sais pas si on peut dissocier les deux...

ER : Oh bah nan bah je vais faire les deux, je vais pas te dire «Alors moi comme sociologue je pense ça et comme...». Heu bah la question est vaste hein... D'un point de vue... Je sais pas... Qu'est-ce que je pourrais dire... Alors j'ai trouvé ça très intéressant, alors on va dire, si aller, comme sociologue, comme chercheur, d'être à l'intérieur de cette démarche et de cette expérience, et de pouvoir observer justement comment on pouvait discuter autour du fleuve, et faire discuter en fait toutes ces personnes-là. Voilà, en fait... On a tendance à ranger un peu vite la participation comme étant un truc qui fonctionne pas, des limites etc, et moi je pense que là y'a quand même eu des vrais apports. Voilà... Et puis après sur les... J'ai trouvé ça passionnant de pouvoir justement aussi découvrir plein de choses en lien avec le fleuve que je ne maîtrisais pas. Du plus petit truc, tu vois comme ces gens qui naviguent sur le fleuve, qui arrêtaient pas de nous dire «Oui, vous avez une vision de terriens, en fait nous on voit le fleuve depuis le plan d'eau»... voilà, et de défendre par exemple ça, tu vois ? Donc ça peut-être que pour ton mémoire c'est intéressant, de se dire que... oui on a tendance à peut-être cantonner le regard sur ce qui se passe au bord du fleuve, alors que ce qui se passe dessus est quand même très intéressant, du point de vue... Voilà et puis y'avait fin notamment après tout le regard aussi plus écologique, qui était aussi très très intéressant... Y'avait, je sais pas si tu as vu ça, Martine Staebler, qui était aussi dans la Commission du Débat Loire, et qui a longtemps travaillé au «GIP Loire Estuaire», qui était une institution, donc GIP Groupement d'Intérêt Public, qui a beaucoup travaillé sur plein de dimensions du fleuve justement, et au-delà de l'échelle métropolitaine, avec un observatoire de la biodiversité, avec tous ces types de sujets. Donc bah voilà, découvrir tout ça était quand même assez passionnant. Et après ce que j'ai bien aimé, c'est quand même du coup aussi oui justement un petit pouvoir d'action à partir de cette expérience-là. Et par exemple je suis assez fière d'avoir provoqué la réalisation d'une orientation d'aménagement dans le cadre du nouveau PLUM, et c'est l'orientation d'aménagement sur le fleuve. Donc tu dois le retrouver sur internet, sur le site du PLUM... Voilà, qui permet justement de développer aussi un regard d'urbaniste qui dépasse la seule question de l'aménagement des bords de fleuve, et qui va prendre dans l'épaisseur en fait du territoire.

TH : Et justement, donc dans tout ce grand débat, quel a été votre rôle, en plus de la création de cet organisme ?

ER : Bah j'ai fait mon job de maîtrise d'ouvrage citoyenne dans le temps du grand débat, et puis j'ai fait mon travail aussi de suivi de la mise en œuvre des engagements dans le cadre de la conférence permanente Loire, donc concrètement ça se traduisait par plein de réunions, et puis chaque année la rédaction d'un rapport d'étape, où on était en charge de... Oui alors peut-être parce que ce qu'on s'est pas dit... Un des outils importants, ça a été de définir 5 thèmes pour organiser le Grand Débat, et ces 5 thèmes on les a conservés... Je dis 5, si ça se trouve c'est 4 je sais plus...

TH : Heu bah j'ai vu qu'il y avait 4 thèmes et ensuite 6 familles...

ER : Ouais alors c'est 4 thèmes, donc y'en avait un c'était «La Loire, source de plaisirs et de loisirs», un deuxième «Nouveaux paysages», donc ça c'est plutôt sur celui-ci que je travaillais moi, un autre c'était «Loire écologique, Loire économique», et puis le dernier c'était «Franchissement, déplacement», je crois... Ouais voilà. Donc voilà moi j'étais quand même surtout sur le thème «Nouveaux paysages», mais bien sûr attentive aussi à ce qui pouvait se dire ailleurs, parce que si t'es urbaniste, bah forcément

la question des franchissements t'intéresse, celle de source de promenade et de loisirs aussi, fin voilà.

TH : Et justement de tout ce grand débat, qu'est-ce que vous en avez retenu, de la relation entre les Nantais et le fleuve ? Quelle image ils ont de la Loire ?

ER : Et ben... une image plutôt favorable, forcément c'est un morceau de nature en ville, donc ils y tiennent. Et après assez demandeurs en effet de permettre plus d'accessibilité au fleuve, et puis... Et puis la Loire moi ce qui m'a un peu frappée aussi, c'était que la Loire était justement l'occasion de la fabrication de... un peu d'initiatives collectives, et de rapprochements en fait des Nantais entre eux... fin des Nantais ou des métropolitains, en tout cas, avec des associations qui s'accrochent autour, que ce soit justement pour les associations de navigation dont je te parlais tout à l'heure, mais y'avait aussi d'autres éléments.

TH : D'accord. Et est-ce que justement y'a eu une... Est-ce que cette relation avec le fleuve a été différente avant et après le débat ? Est-ce qu'il y a eu une évolution dans la perception de la Loire chez les Nantais ?

ER : Je sais pas... Je pense que l'évolution de la perception du fleuve elle se fait avec les propositions qui sont faites justement de nouveaux aménagements, de nouvelles lignes de navibus, de nouveaux quartiers qui s'installent autour... Donc voilà... Est-ce que le Grand Débat en soit a provoqué une sorte de retour au fleuve ? Je suis pas sûre par contre.

TH : Parce que dans beaucoup de textes, les politiques parlent de réconciliation entre les Nantais et le fleuve, comme si à un moment quelque chose avait fâché les Nantais et la Loire. Est-ce que ce serait une référence aux grands complements ? Fin je sais pas, je m'intéresse à toutes ces problématiques-là...

ER : Oui, ça fait partie du truc... Alors je sais pas si tu as lu le rapport de la Commission ?

TH : Oui.

ER : Le rapport en lui-même ? Notre rapport final ?

TH : Ouais, dans les grandes lignes, oui.

ER : Parce que je me souviens très bien, justement sur la question des nouveaux paysages, que ce sujet-là avait été évoqué, l'histoire du comblement de la Loire, des bras de Loire, comme étant quelque chose qui avait marqué la ville et qui avait comme acté d'une sorte de... des Nantais qui tournaient le dos au fleuve. Alors moi je me suis toujours [rires]. J'ai toujours un peu lutté contre cette idée, c'est-à-dire qu'à chaque fois qu'elle venait, l'idée que les Nantais étaient fâchés avec le fleuve, je disais toujours que je pense que c'était important de nuancer, et que ça me semblait assez caricatural. Voilà, par contre ce qui s'est passé c'est que, en fait les fleuves... et c'est général à toutes les villes hein... les fleuves étaient d'abord des espaces au services d'activités économiques... avec les industries. Tu vois bien comment par exemple l'île de Nantes était bordée d'industries, le quartier Madeleine-Champ-de-Mars aussi, le Bas-Chantenay c'était le cas aussi, donc en fait voilà c'était... les villes ont tourné le dos à leurs fleuves, mais aussi parce que les fleuves c'était des espaces qui étaient justement industriels, donc pas très agréables parce que c'était aussi des espaces pollués, parce que c'était le côté travail, et donc on tournait le dos à ça. Et avec le phénomène de désindustrialisation et de métropolisation en même temps, le fleuve peut devenir un espace d'un paysage attractif, d'un morceau de nature dans les Métropoles. Et donc c'est logique qu'on y revienne. Mais de dire que... tu vois y'a pas de spécificité nantaise. Après ce qu'on avait écrit quand même dans ce rapport c'est que oui c'est vrai cette histoire de complements de Loire, elle était plus à interpréter comme quelque chose qui avait marqué aussi des décisions descendantes, et le fait que... voilà, qui était un peu au service d'un regard sur justement

cette nouvelle démarche de participation pour être dans une démarche totalement inverse, d'essayer de faire monter depuis le terrain des idées d'aménagement et ce genre de choses.

TH : Oui, c'était justement la question que je voulais vous poser, est-ce que le fait que tout ce traumatisme des grands comblements qui a été un peu imposé aux Nantais, est-ce que du coup toute cette ampleur participative et citoyenne du Grand Débat, est-ce que ça a émergé de cet évènement justement ?

ER : Bah nan, alors ça a émergé quand même d'abord, je t'ai dit, du programme politique de Johanna Rolland. Et il se trouve que oui, à Nantes on a cette histoire singulière d'avoir vécu le comblement, mais tu vois la tranche historique elle est tellement vaste, que je suis pas sûre qu'on puisse dire que les Nantais d'aujourd'hui restent traumatisés par cette affaire-là, je sais pas. Mais ça mériterait un travail hein, pour le coup faudrait une vraie enquête. Alors après peut-être que ça dépend un peu des générations hein, peut-être que justement quelques personnalités qui étaient dans le Grand Débat se souvenaient, ouais c'est vrai, du fait qu'enfants ils pouvaient se baigner dans la Loire. Tu vois à Trentemoult par exemple y'avait des gens qui se baignaient. Voilà, et donc bon ça à un moment ça s'est arrêté, et... Bon moi je pense que c'est important de nuancer, tu vois de pas être dans cette caricature-là.

TH : Et justement, vous quels souhaits évoqués lors du Grand Débat vous ont le plus marquée parmi les participations citoyennes ?

ER : Heu... Ouais nan joker là, je me souviens plus. Je me souviens plus, mais nan mais c'était les petites affaires là, tu vois les petites affaires d'associations, des choses comme ça... Après heu... y'a eu aussi des gens qui ont un peu squatté le débat... l'association des transbordeurs, qui nous ont bien squatté le débat à toutes les réunions publiques. Ils voulaient absolument faire un pont transbordeur, refaire un pont transbordeur. Voilà, bon c'était pas très... pour le coup par rapport à la... à l'ampleur des enjeux... bah justement ça t'intéresse les enjeux écologiques. Si tu veux c'est totalement en décalage avec le monde contemporain en fait... cette idée de refaire un pont transbordeur n'a pas de sens quoi. C'est totalement anecdotique par rapport à tous les autres enjeux.

TH : D'accord. Et justement comment se déroulait le dialogue avec la Métropole ? Qui prenait vraiment les décisions par rapport aux projets à réaliser ?

ER : Bah c'est deux étapes en fait. C'est-à-dire qu'on a été totalement libres de ce qu'on a mis dans notre rapport final de la Commission du Grand Débat, et après y'a eu l'étape de la Métropole qui a décidé de mettre en place telle et telle action. Tu vois, donc c'est en deux temps.

TH : Oui. Et est-ce que justement les engagements pris par la Métropole étaient adaptés à toutes les recommandations de la Commission ?

ER : Assez ouais.

TH : D'accord. Et justement à la suite du Grand Débat, comment ça s'est opéré cette transition vers... fin comment vous avez intégré la Commission Permanente Loire par la suite ? Est-ce que c'était un choix de votre part ou... ?

ER : Bah les deux en fait, c'est-à-dire qu'à nouveau on m'a demandé si je pouvais intégrer cette conférence permanente Loire, et j'ai dit oui.

TH : D'accord, et donc au cours de cette conférence permanente, quels changements ont été réalisés au cours de toutes ces années dans la ville ?

ER : Quels changements à quel point de vue ?

TH : Quelles opérations ont été mises en place ? Est-ce que y'a eu des changements majeurs que vous avez pu observer ?

ER : Bah y'a eu pas mal d'actions, donc y'a eu justement quelques éléments là dans le PLU. Y'a eu le concours organisé sur le devenir de la Place de la Petite Hollande, mais qu'on avait demandé d'élargir... d'élargir le périmètre pour pas être que sur une réflexion autour d'un espace public, mais de vraiment intégrer le fleuve. Et donc c'est devenu le projet Petite-Hollande-Bords de Loire. Y'a eu un travail de mise en place d'un schéma des continuités piétonnes. Heu... y'a eu quoi... je sais pas, faudrait relire en fait peut-être le dernier rapport de la CPL.

TH : D'accord. Et le premier mandat donc de cette CPL s'est terminé en 2020, et y'a eu un renouvellement du mandat, c'est bien ça ? Et du coup est-ce que vous suivez de près ou de loin cette CPL ?

ER : Nan, j'ai passé le relais à un collègue géographe. J'me suis dit que c'était bien aussi justement de passer le relais à un autre enseignant-chercheur et de plutôt aller du côté d'un géographe, qui en plus est spécialiste des sujets de rapport à l'eau, fin il travaille un peu plus sur la côte, mais voilà je trouvais que c'était intéressant de changer d'échelle de regard aussi.

TH : D'accord. Et donc dans le rapport justement de la Conférence Permanente, la Métropole le présente comme étant « d'un avis contrasté mais globalement très positif ». Où en est-on réellement aujourd'hui des 30 engagements pris par la Métropole ?

ER : Bah je te dis, faudrait que tu regardes ce qu'on a dit dans le dernier rapport, parce que là maintenant je saurais pas te dire trop... Heu y'a des dossiers qui ont été un peu suspendus, comme par exemple tu vois la question du nouveau franchissement à un moment elle a fini par disparaître. Heu... Y'a eu... y'a des choses où en fait c'est toujours plus compliqué à mettre en œuvre que ce qu'on souhaiterait, tu vois le temps de l'action peut être un peu long... Je crois que par exemple le fait de réussir à assurer des continuités piétonnes, c'est pas facile quoi, parce que y'a toute une enquête un peu foncière à conduire, y'a... fin voilà y'a plein de choses et c'est pas, c'est pas... ça a pris plus de temps que ce qu'on aurait pu souhaiter mais... Et après y'a des choses qui sont allées vite, comme l'ouverture des nouvelles lignes de Navibus.

TH : Oui, ok... Et dans le rapport de la CPL de janvier 2020, vous avez écrit « Les réunions de la Conférence Permanente Loire ont été à chaque fois l'occasion de tenter de construire un regard commun pour le fleuve. ». Quel est ce « regard commun » que vous évoquez ?

ER : Bah... [rires] il est très vaste, parce qu'il touche à énormément de sujets, donc... Mais c'est vrai que ce qui était intéressant dans cette CPL là, c'est qu'on était tous... à la fois on était un peu experts de différents sujets, et on portait tous des sortes de valeurs, qui coïncidait pas toujours, donc il fallait quand même réussir à s'entendre. Donc c'est là où en fait il me semble que dans ce jeu-là on a construit un regard commun, c'est-à-dire qu'on s'est entendu pour entendre que... Tu vois un exemple c'est donc l'écologue, dont le nom m'échappe maintenant, mais y'a un écologue qui se battait pour plein de sujets passionnants, comme des espèces protégées, alors je sais plus quel est le nom de cette... Y'a une plante protégée qui pousse au bord du fleuve. Et en même temps, bah de protéger cette végétation, ça peut limiter des installations de type ponton etc, pour pouvoir intensifier la navigation sur le fleuve ; développer de la nouvelle logistique fluviale etc. Et donc là y'avait deux personnes qui s'affrontaient un peu par rapport à ces sujets-là, et du coup il fallait trouver des solutions pour que les deux s'y retrouvent quoi.

TH : D'accord. Et sinon vous avez également écrit : « Je regrette toutefois que nos rapports n'aient pas fait l'objet d'une réponse à nos préconisations qui aurait pu être formulée par le Conseil métropolitain. ». J'ai pas trop compris cette phrase. Est-ce que ça veut dire que la Ville n'apportait pas vraiment de

réponse aux préconisations ou... ?

ER : Oui, c'est-à-dire que dans le temps de la Commission du Débat, y'a eu notre rapport, donc c'était un an, notre grand rapport final, et on est passé aux 30 engagements, donc là y'a eu une réponse du conseil métropolitain. Le temps de la CPL, chaque année on faisait un rapport annuel et on n'a jamais eu de retour en fait sur ce rapport. Alors y'avait des élus qui étaient... qui nous suivaient et qui pouvaient donner leur avis, mais c'était pas collectif tu vois. Et donc c'est vrai que j'aurais trouvé ça normal qu'on puisse un peu, comme ils nous avaient rédigé les 30 engagements, qu'ils puissent à la fin de notre mandat nous faire un petit rapport qui aurait dit «Nous avons bien noté que... Si nous avons pris du retard sur tel et tel sujet c'est pour telle raison...», tu vois. Alors que là c'est un peu resté en suspend quoi. Donc je trouve que par rapport à l'exercice démocratique, et cet exercice de participation, ça aurait été normal qu'il puisse y avoir quand même ce travail de retour vers nous, pour qu'on n'ait pas... Ouais fin voilà, c'est pour moi une pièce manquante quoi.

TH : Ouais, donc le suivi de la Ville s'est un peu amenuisé au fur et à mesure que l'on progressait dans...

ER : Oui, peut-être que y'a un peu eu une autonomisation... Je sais pas bien à quoi ça tient...

TH : D'accord. Également, il est évoqué comme piste dans la conclusion du rapport : « Ne pas oublier la place du citoyen dans les travaux de suivis. Un sentiment partagé par les membres de la Conférence Permanente est que peut-être celle-ci s'est éloignée de la "base citoyenne" au cours de ces trois années ». Comment une démarche aussi démocratique et participative a pu s'éloigner des citoyens ? Était-ce dû à un manque de participation citoyenne, ou à un manque de concertation et d'information ?

ER : Y'a eu beaucoup moins de moyens mis hein. Tu vois, sur nos réunions publiques, sur... On n'a pas organisé... on aurait pu continuer le principe des auditions, on aurait pu... Voilà, y'avait moins de moyens, clairement y'avait moins d'argent dedans, et moins de temps passé par les cadres de Nantes Métropole. Donc oui... C'est pas moi qui ai écrit ça hein, c'est plutôt Martine Staebler, mais je suis d'accord. Je suis d'accord que ça s'est un peu amoindri, et puis l'autre élément d'explication c'est que dans la CPL y'avait plus de professionnels, plus tu vois d'agents économiques comme le Grand Port Maritime, comme des entreprises de logistique fluviale... Et donc bah forcément ça a fait prendre un poids un peu plus à tous ces membres de la CPL par rapport à des citoyens qui se sont retrouvés finalement... bah donc on était trois citoyens issus de la Commission du Débat, et à la fin ils n'étaient plus que deux citoyens du Comité citoyen du Grand Débat. Donc en fait on était 5 sur un nombre plus large en fait de tous les autres qui représentaient les associations et les agents économiques.

TH : D'accord. Sinon en rédigeant ma première partie sur l'historique de la relation entre Nantes et ses eaux, j'ai découvert que les grands complements de 1926 à 1940 avaient été orchestré par les ingénieurs des Ponts et Chaussées, et par conséquent de l'Etat, et que la Ville de Nantes était à l'origine contre ce projet. Cela me fait me questionner alors sur les compétences de la Mairie actuellement ? En réalisant des recherches, j'ai remarqué que les cours d'eaux appartenaient à l'Etat. Mais si la Loire appartient à l'Etat, qui a la main dessus ? La Ville peut-elle faire tout ce qu'elle désire, ou doit-elle toujours consulter l'Etat avant de réaliser tel ou tel projet ?

ER : Heu... Bonne question. Elle doit forcément, oui elle négocie avec l'Etat.

TH : Parce que par exemple j'ai vu qu'il y avait des idées évoquées de par exemple recreuser le cours de l'Erdre ou des choses comme ça. Un projet de tel envergure, ça ne serait pas possible de la seule décision de la Ville par exemple ?

ER : Ouais, bien sûr.

TH : D'accord. Et donc sinon avec ce grand débat etc, les projets urbains qui intègrent la thématique de

l'eau se multiplie de plus en plus, donc on le voit avec l'aménagement des berges, la multiplication des guinguettes, les promenades en bord de Loire, ou actuellement les projets d'élargissement du Pont Anne de Bretagne, le futur parc métropolitain en bord de Loire dans le quartier du futur CHU, l'intégration de fontaines place du Commerce... Mais comment sont décidés tous ces aménagements ? Est-ce que les citoyens ont leur mot à dire, justement au travers de la Commission Permanente, ou est-ce que c'est la Ville seule et les urbanistes qui décident de ces aménagements ?

ER : Nan bah alors la CPL peut être... En fait dans ces cas-là, tu vois par exemple le projet «Petite-Hollande Bords de Loire», l'élargissement du Pont Anne-de-Bretagne, tous ces projets que tu cites, en général ils font l'objet d'une concertation, et parfois même d'une démarche de participation, et les membres de la CPL sont invités à prendre part à ces démarches de concertation. Et donc y'en a un ou deux qui se rendent aux réunions de concertation, pour apporter aussi leur expertise.

TH : Ok, et...

ER : Excuse-moi, il va falloir que... Encore 5 minutes donc... Choisis peut-être la dernière question.

TH : D'accord heu... Oui je voulais vous demander également comment est-ce que vous expliquez le fait que les espaces d'eau attirent autant à Nantes. Par exemple quand on voit les berges de Loire ou de l'Erdre qui sont bondées en été, le miroir d'eau qui est pris d'assaut par les familles... Est-ce que c'est plutôt lié à des propriétés urbanistiques de la ville, ou est-ce que c'est des phénomènes sociaux qui entrent en jeu, ou alors les deux ?

ER : Bah si tu veux il se passe la même chose à Paris, il se passe la même chose à Bordeaux, il se passe la même chose à Lyon.

TH : Oui, c'est vrai... Et est-ce que les intentions portées par la Ville lors de tous ces projets urbanistiques, est-ce que ce sont toujours des réussites sociologiques, est-ce que ces espaces fonctionnent, ou alors ils n'entraînent pas les comportements escomptés ?

ER : Je sais pas [rires]. Ça nécessiterait de mettre en place des démarches d'évaluation ou des enquêtes sociologiques.

TH : Parce que j'essaie de vérifier justement si ces aménagements fonctionnent ou... Et si les engagements sociaux pris par la Métropole sont vérifiés sur le terrain ou pas. Voilà, merci beaucoup pour le temps que vous m'avez accordé.

ER : Bah écoute, bonne rédaction.

TH : Merci. Au revoir.

ER : Au revoir.

RETRANSCRIPTION DES ENTRETIENS HABITANTS

Protocole 1 : Etudier le rapport à l'eau directement sur le terrain

L'idée est ici d'interroger directement des usagers sur des sites aquatiques urbains de la métropole nantaise. Suite à une série de questions, il s'agit de retracer leur parcours sur le site, les espaces où ils aiment s'installer, la fréquence à laquelle ils viennent ici, seuls ou avec des connaissances, leurs activités dans cet espace (contemplation, manger ou boire, discuter, jouer...). L'idée serait d'étudier un panel assez large d'enquêtés (âges, nationalités, lieu de vie...) afin de construire une carte sensible de l'expérience vécue en un lieu précis, et comment ce lieu est perçu par le plus grand nombre (est-ce un espace agréable, de nuisances, une échappatoire... ?).

La série de questions est la suivante :

- Localisation de l'enquête
- Profil de l'enquêté : âge, catégorie socio-professionnelle, lieu de vie, durée de vie à Nantes...
- Quels espaces extérieurs aimez-vous fréquenter à Nantes ? (afin de voir si spontanément des espaces d'eau sont cités)
- Fréquentez-vous des espaces intégrant de l'eau ? Si oui, lesquels sont les plus significatifs pour vous ?
- Par rapport à cet espace, à quelle fréquence le fréquentez-vous ?
- Y allez-vous seul ou accompagné ?
- Pourquoi le fréquentez-vous ? En ressentez-vous le besoin ?
- Quelles activités y pratiquez-vous ?
- Quelle vision en avez-vous ? Quel est votre ressenti en cet espace ? Que vous évoque-t-il ? À quoi est-il associé ?

Protocole 2 : Etudier le rapport à l'eau en faisant appel aux souvenirs

L'idée est ici d'étudier, par une série de questions, l'expérience déjà vécue par les enquêtés dans un espace d'eau nantais, et le souvenir qu'ils en ont.

La série de questions est la suivante (différant très légèrement du protocole 1) :

- Localisation de l'enquête
- Profil de l'enquêté : âge, catégorie socio-professionnelle, lieu de vie, durée de vie à Nantes...
- Quels espaces extérieurs aimez-vous fréquenter à Nantes ? (afin de voir si spontanément des espaces d'eau sont cités)
- Fréquentez-vous des espaces intégrant de l'eau ? Si oui, lequel est le plus significatif pour vous ?
- À quelle fréquence fréquentez-vous cet espace ?
- Y allez-vous seul ou accompagné ?
- Pourquoi le fréquentez-vous ? En ressentez-vous le besoin ?
- Quelles activités y pratiquez-vous ?
- Quelle vision en avez-vous ? Quel est votre ressenti en cet espace ?

Production graphique :

Par cette série de questions, le participant devra alors retracer une carte mentale de la vision qu'il a de cet espace, afin d'étudier quelles caractéristiques spatiales ressortent le plus chez les participants. Il s'agit de comparer également les activités et ressentis.

Deux cartes sont alors produites au cours de ces entretiens :

- Une carte de la ville de Nantes indiquant l'espace de vie de l'enquêté, et les espaces qu'il fréquente, afin de voir si son lieu de vie influence sa pratique
- Une deuxième carte de l'espace caractéristique choisi, afin d'y comparer les expériences vécues

Entretien avec Chloé, la vingtaine – Protocole 1 : Etudier le rapport à l'eau directement sur le terrain.
Lieu : Pelouses du quai François Mitterrand, devant les restaurants voisins de l'ENSA Nantes.

Thomas Huet : Je travaille sur la relation entre la ville de Nantes et les espaces d'eau dans Nantes, du coup c'est pour ça que je viens directement sur site là, donc à proximité d'un espace d'eau. Ici sur les pelouses à proximité de l'ENSA en bord de Loire, pour interroger un peu le ressenti que les gens peuvent avoir et la relation entre les habitants de Nantes et l'eau.

Chloé : Ok.

T : Du coup voilà je vais te poser quelques petites questions. Du coup premièrement, quel est ton prénom, où vis-tu à Nantes, et depuis combien de temps ?

C : Je m'appelle Chloé, ça fait 4 ans que je vis à Nantes, et j'habite en face là dans le bâtiment paquebot, mais au deuxième étage, du côté de la grande place derrière.

T : Donc t'as pas la vue sur la Loire ?

C : Heu bah si je me penche, je vois la Loire.

T : Ok, et c'est quelque chose que tu aurais aimé avoir la vue sur la Loire ?

C : Ah bah carrément, surtout que je pense que 2 étages plus haut, ils voient au-dessus de la piscine en fait, donc t'as vu sur la Loire.

T : Ah oui d'accord. Et sinon quels espaces extérieurs tu aimes fréquenter à Nantes ?

C : Heu à Nantes... Y'a beaucoup d'endroits que j'aime bien... Ce que j'adore, bah déjà le centre-ville, parce que j'aime bien les petites rues, j'aime bien le fait qu'il n'y ait pas de voitures, j'aime bien le fait que je puisse tout faire à vélo ou à pied. Ensuite un endroit que j'aime beaucoup aussi c'est l'Erdre et notamment l'Île de Versailles, parce que... je sais pas j'aime bien être là-bas. Et ensuite j'aime bien aussi, j'aime beaucoup beaucoup d'ailleurs, aller vers là-bas là, vers la pointe.

T : Pointe Ouest de l'Île ?

C : Pointe Ouest ouais. Je vais jamais de l'autre côté, fin c'est très rare, mais je vais tout le temps là-bas là parce que je fais beaucoup de vélo et du coup y'a des grands espaces. En plus c'est pas loin de chez moi au final, je reste à côté de la Loire. Et j'aime bien aussi aller à Trentemoult. Ça c'est vraiment quand j'ai un petit peu de temps et que... ouais.

T : Ok, et donc est-ce qu'il y a des espaces intégrant l'eau plus spécifiquement que tu fréquentes, ou ça se limite à ces espaces-là ?

C : Ouais, bah du coup l'Erdre, à «Rever Erdre» par exemple, je sais que j'y vais souvent parce que je suis à côté de l'eau, et je sais aussi que des fois quand j'ai envie de m'aérer un peu, je cherche un endroit où y'a un bateau. Du coup je vais me promener du côté de la Loire, mais là où y'a les bateaux. Et quand je vais sur l'Erdre, en général j'essaie de me poser dans un endroit où je suis vraiment à côté des bateaux aussi.

T : Parce que les bateaux ça évoque un truc spécifique pour toi ?

C : Ouais parce que pour moi les bateaux c'est les vacances, la mer et le week-end, fin un moment où je ne travaille pas quoi, l'évasion...

T : Ok, trop bien. Et est-ce que du coup dans tous ces espaces-là y'en a un qui est plus significatif pour toi ? Qui est plus marquant ?

C : Heu... J'hésite entre les deux... Mais je crois que c'est quand même Trentemoult, parce que quand je vais à Trentemoult déjà y'a le fait que j'aille aussi sur le bateau pour y aller, et là j'ai l'impression d'être en vacances, fin je prends des photos comme une touriste et tout, alors que quand je vais à l'Erdre des fois c'est pas trop le cas. Mais ouais, Trentemoult, même quand je me pose en terrasse à Trentemoult, y'a le petit port qui est à côté, fin pour le coup, là je me sens ailleurs qu'à Nantes, totalement.

T : Donc le fait de prendre le Navibus ça fait vraiment une coupure avec Nantes.

C : Ah ouais ouais, parce que vraiment sinon je suis tout le temps en vélo, et là au moins tu te poses vraiment, t'es sur l'eau, t'entends le bruit des clapotis et tout, c'est pas du tout pareil.

T : Ok, super. Et sinon si on revient dans l'espace qu'on fréquente là actuellement, les pelouses de l'école d'architecture, à quelle fréquence tu fréquentes cet espace ?

C : Je viens ici quotidiennement, parce que je passe devant tous les jours, et du coup tous les soirs souvent je retrouve mes potes sur les pelouses... Et est-ce que je viens le week-end... Y'a eu certaines fois où les potes du beau-frère de mon copain viennent faire un palet, et du coup c'est vraiment l'endroit où on se retrouve autour, pour être entre copains.

T : Et justement quand tu viens ici, tu viens plutôt seule ou avec des gens ?

C : Je suis toujours accompagnée. Si je me pose ici ouais c'est que y'a minima une personne avec moi.

T : Et pourquoi tu viens ici ?

C : Parce que... le soir il y a du monde et que c'est vraiment synonyme de pause après les cours, et de bière, et de pré-soirée (rires).

T : Est-ce que tu ressens le besoin de venir ici, ou si tu venais pas ça changerait rien ?

C : Heu nan j'en ressens le besoin... En tout cas je te l'aurais pas dit avant, mais le fait d'avoir été en Erasmus, de pas avoir eu toute cette ambiance et tout ça, ça m'a manqué, et c'est là que je me suis rendue compte que j'en avais pas forcément besoin, mais envie en tout cas. Et je sais que de notre appart, quand on penche la tête, on voit les pelouses. On voit un tout petit endroit des pelouses, et souvent on regarde les pelouses, si on voit que y'a du monde on y va.

T : Ah trop bien. Et donc quelles activités tu pratiques dans cet espace-là ? Tu m'as parlé de palets...

C : Heu... palets, boire des coups, discuter surtout, et danser passé 23h (rires). Et manger aussi le midi.

T : Et donc quelle est ta vision de cet espace ? Quel est ton ressenti ?

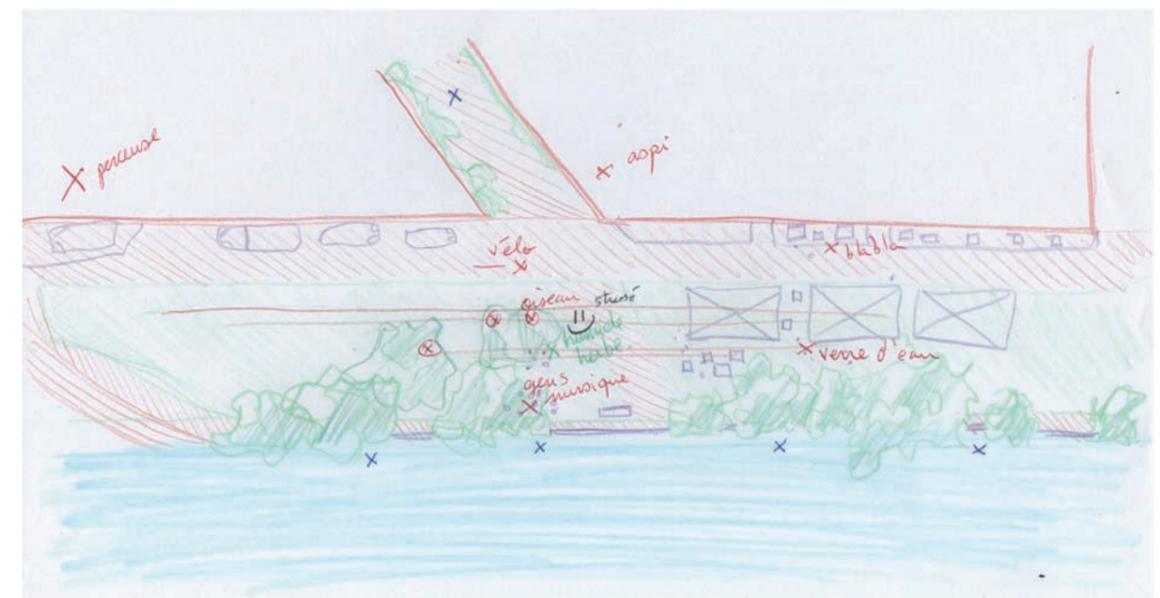
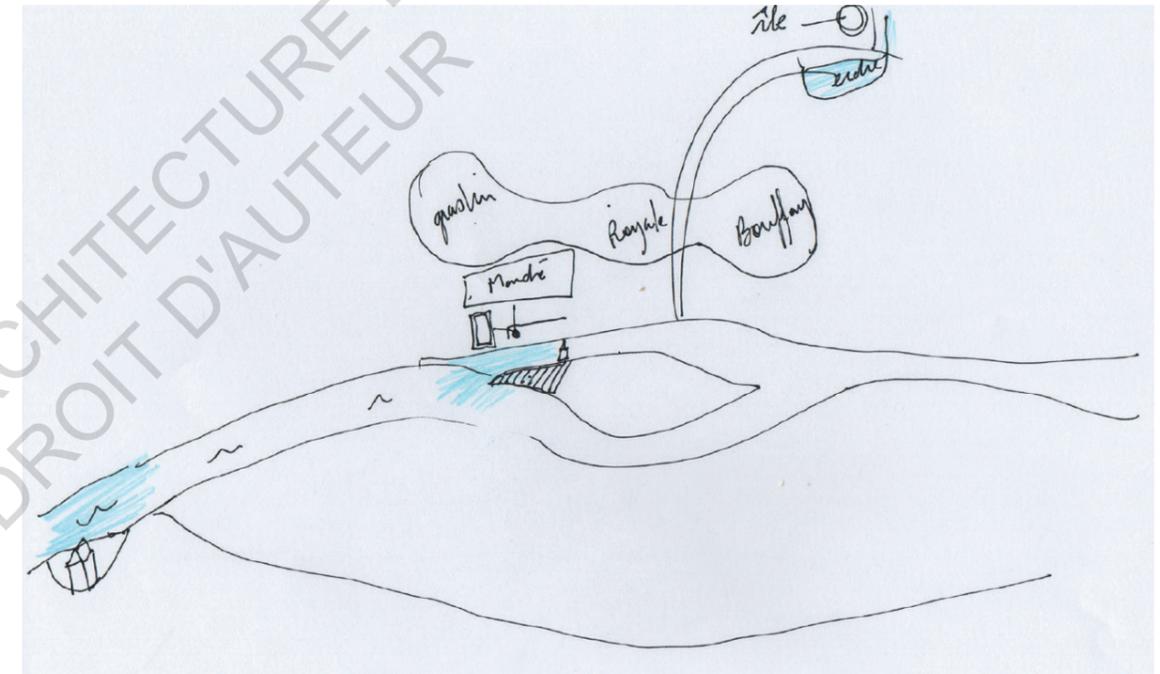
C : Bah quand j'y suis, en fait c'est assez contradictoire parce que je me sens pas forcément hyper à l'aise, dans le sens où la pente elle est pas pratique du tout. Mais par contre le fait d'être à côté de l'école et que ce soit vraiment synonyme d'études, c'est... ça appartient à l'esprit de l'école aussi je trouve, et donc je suis contente d'être là parce que je vois tous les copains, parce que ça veut dire que c'est la fin de journée, parce que aussi on est proche de l'eau, ça c'est sûr, ça change beaucoup, des fois on voit même des bateaux, et voilà. Mais c'est pas très pratique. En plus des fois si t'es habillé en blanc, tu galères, tu sais pas trop où t'assoier, y'a tellement de monde qu'en fait y'a plus trop de pelouse, c'est

de la terre battue après...

T : Donc pour toi, c'est synonyme de peps, de...

C : De pause en tout cas, et de profiter.

Cartes produites par Chloé :



Entretien avec Joséphine, la vingtaine – Protocole 1 : Etudier le rapport à l'eau directement sur le terrain. Lieu : Parc du CRAPA, pointe Est de l'île de Nantes.

Thomas Huet : Je travaille sur la thématique de la relation entre Nantes et l'eau, et donc je m'intéresse à la relation entre les populations et l'eau. Et donc j'interroge différents usagers qui sont à proximité d'espaces d'eau, afin de voir le rapport qu'ils entretiennent avec cet élément.

Joséphine : D'accord.

T : Et donc je vais vous poser quelques questions. Tout d'abord, votre profil : quel est votre prénom, où vivez-vous à Nantes, et depuis combien de temps ?

J : Ok donc je m'appelle Joséphine, j'habite du côté des Machines de l'île, et je vis à Nantes depuis 4 ans environ, enfin c'est ma quatrième année ici.

T : D'accord, et donc quels espaces extérieurs vous aimez fréquenter à Nantes ?

J : Quand j'ai envie de voir du monde, la plupart du temps j'aime bien me poser sur les pelouses, que ce soit près de l'école d'architecture ou près des Machines de l'île. Donc là vous me demandez vraiment pour me poser ou pour me balader aussi ?

T : Les espaces extérieurs que vous aimez fréquenter en général.

J : Ok, donc par exemple une balade que j'aime beaucoup faire moi c'est aller jusqu'au bout de l'île, pas au CRAPA mais de l'autre côté, à l'Ouest de l'île. Ouais j'aime bien parce que y'a des restos, y'a des bars, mais en même temps ça permet de voir un petit peu la Loire et tout je trouve ça sympa. Sinon le jardin des plantes j'aime trop... Après... Ah ben j'y vais pas souvent mais l'île de Versailles j'aime beaucoup l'ambiance. Je suis un peu loin pour y aller, mais si j'avais l'occasion j'irais un peu plus... Et là récemment je commence à aller un peu plus au CRAPA du coup... Bah comme vous voyez c'est des espaces assez verts dans l'ensemble quoi, sauf peut-être le bout de l'île vers les Machines.

T : Et est-ce qu'il y a des espaces qui intègrent l'eau que vous fréquentez plus spécifiquement ?

J : Heu bah... Les pelouses, si on aime bien s'y mettre c'est parce qu'il y a l'eau, fin on y va presque plus d'ailleurs pour l'eau que pour les pelouses. Ensuite bah en fait tous les espaces que je viens de vous dire presque, parce que quand je fais ma balade jusqu'au bout de l'île, c'est toujours tout ce qu'il y a au bord de la Loire quoi... Voilà, et même le CRAPA, alors là le CRAPA c'est vraiment caché, c'est un endroit où on devine en fait la Loire avec son clapotis et ses miroitements quoi mais c'est vraiment plus caché quoi, mais ça l'intègre quand même. Et l'île de Versailles, ben c'est une île donc elle est entourée d'eau quoi.

T : D'accord, et donc parmi tous ces espaces, est-ce que y'en a un qui sort du lot, qui est significatif pour vous ? Par exemple le CRAPA, là où o se situe ?

J : Bah en fait à chaque fois c'est des espaces que je sollicite pour des raisons hyper différentes, du coup ça serait dur de faire une hiérarchie, mais en tout cas c'est plutôt selon ce que je recherche. Par exemple le CRAPA là c'était pour vraiment être dans ma bulle, être dans une nature plutôt sauvage, ne pas être embêtée, être seule, et même au niveau du bruit, ne pas avoir les bruits de la ville. Alors que quand je vais au bout de l'île, j'entends tous les gens qui sont dans les bars, dans les restos etc... y'a des gens qui passent en vélo, y'en a qui courent, donc là ça me rappelle vraiment la ville, et d'ailleurs c'est vraiment associé au mouvement donc pour moi c'est une balade. Et quand je suis sur les pelouses, la plupart du temps y'a plein de gens etc, donc c'est vraiment quand j'ai envie de voir des amis, donc y'a pas vraiment de hiérarchie. Mais en tout cas le CRAPA là c'est vraiment un lieu où je vais pour me ressourcer parce

que c'est pas une nature qui est raisonnée, c'est une nature qui est assez laissée sauvage quand même, et c'est un grand parc en plus donc on peut se retrouver seul sans forcément croiser des gens.

T : D'accord, et donc à quelle fréquence à peu près vous venez ici au CRAPA ?

J : Ben là, c'est la quatrième fois que j'y vais en un an à peu près...

T : D'accord oui donc c'est vraiment quelque chose de ponctuel, mais c'est pas une habitude que vous avez de venir ici.

J : Non non.

T : D'accord, et pourquoi vous venez ici donc, est-ce que vous ressentez le besoin de venir ici ?

J : Bah en fait au début c'était un peu par défaut, dans le sens où j'ai besoin de calme, j'ai envie de me poser, j'ai plus envie d'entendre, comme je le disais les sons de la ville etc. Et où est-ce que je peux aller ? Et en fait les autres endroits, par exemple le jardin des plantes, c'est très aménagé, avec des bancs etc, et du coup on voit tout le temps les gens passer, enfin on peut pas vraiment se ressourcer. Alors qu'ici au CRAPA on peut vraiment avoir des petits coins intimes, et c'est ça que j'aime bien, c'est qu'on peut plus être cachés, en fait personne ne nous voit, on voit personne si on le souhaite et ça j'aime bien, et puis comme je vous l'ai dit j'aime bien comment est la nature c'est beaucoup plus sauvage, et ça je trouve ça cool. Et c'est rare en fait dans les villes, quand y'a des parcs ils sont super bien entretenus etc. Et ce que j'aime bien c'est qu'il y a des éléments un peu inattendus, par exemple, ça va peut-être vous sembler bête, mais moi j'ai choisi un coin et j'ai pas tout de suite vu la Loire, et c'est après que j'ai vu qu'il y avait de l'eau juste à côté de moi en fait. Donc j'ai bien aimé cet élément-là un peu surprenant. Et aussi bah le train qui passait, je l'avais pas forcément vu, sur le grand pont là. Et je sais pas ce parc il est un peu hors du temps, et hors des lieux, fin on a presque l'impression qu'il n'est pas réel quoi. Et même pour y aller, fin je dois prendre un bus, je m'arrête à Pompidou, et il nous arrête un peu au milieu de nul part, fin c'est un peu si tu connais tu sais où c'est, mais sinon c'est pas noté hyper visiblement quoi. Voilà...

T : Et est-ce que quand vous venez ici, vous venez plutôt seule ou plutôt accompagnée ?

J : Alors je viens plutôt seule, ou si je viens accompagnée, c'est vraiment avec une personne. Ça peut être mon chéri, ou un ami ou une amie, et souvent c'est toujours des moments... Je sais pas pour avoir des discussions un peu plus profondes... Fin c'est moins pour rigoler avec plein de potes et tout quoi, c'est plus des moments privilégiés, calmes, où on va parler de nos vies etc. Et je pense que le cadre est hyper propice à ça en fait... aux confidences...

T : D'accord... Et quelles activités vous pratiquez du coup ici ?

J : Bah je me pose... Par exemple là j'étais allongée et j'écoutais un podcast. Donc c'est vraiment de la détente quoi, fin vraiment... Après je sais que voilà ça c'est moi, mais que les autres gens la plupart ils font des barbecues, des pique-niques, des trucs comme ça fin... Mais moi je viens vraiment pour me détendre.

T : Et quelle vision vous avez de ce parc ? Quel est votre ressenti dans cet espace ?

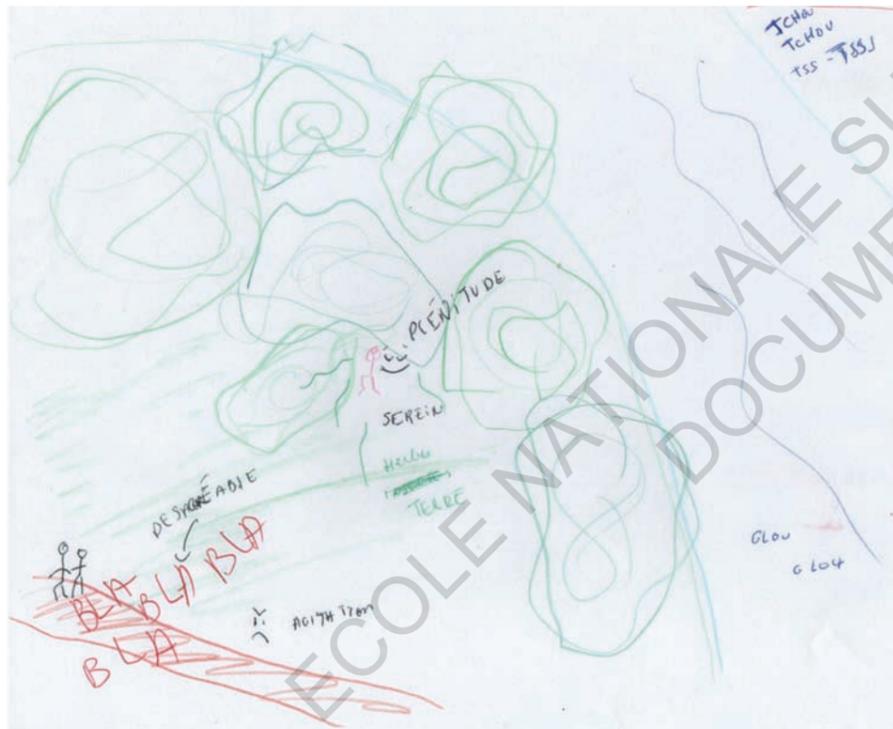
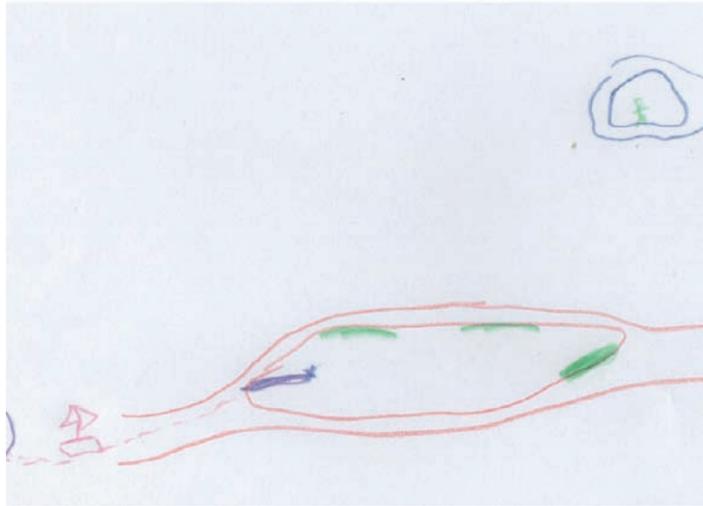
J : Bah en fait c'est à la fois un mélange de détente parce qu'on est un peu au milieu de nul part et en dehors de tout, mais en même temps j'ai... y'a une certaine peur presque, parce que je me dis on est tellement isolé des fois dans le parc que... fin c'est idiot mais on pourrait se dire... je sais pas que quelqu'un pourrait nous attaquer ou des trucs comme ça... C'est pas un coin de l'île qui est l'un des plus recommandés de Nantes, et ça paraît tellement différent du reste de Nantes, qu'on peut des fois

se poser la question «Est-ce que je suis vraiment en sécurité ?». Et des fois de voir des gens qui passent devant nous, ça nous rassure un peu de temps en temps. Donc c'est paradoxal parce que je viens là pour pas voir de gens, mais de temps en temps c'est quand même rassurant de voir que... qu'il y a des joggeurs qui passent ou des trucs comme ça quoi. Parce qu'on a vraiment le sentiment d'être seul en fait, fin si on le souhaite on peut vraiment avoir ce sentiment-là quoi.

T : D'accord. Et donc cet espace pour vous il est associé à quoi, qu'est-ce qu'il vous évoque ?

J : C'est ce que je vous ai dit toute à l'heure, mais un truc un peu irréel, et un vrai moment de détente... Et c'est aussi un peu le moment où on peut arrêter de penser à sa vie quotidienne et plus se laisser libre cours, avec des rêveries etc quoi.

Cartes produites par Joséphine :



Entretien avec Pedro et Mercedes, la vingtaine, étudiants Erasmus espagnols – Protocole 2 : Etudier le rapport à l'eau en faisant appel aux souvenirs. Lieux choisis par les enquêtés : Pelouses du quai François Mitterrand, devant l'ENSA Nantes (Mercedes) / Périphérie de l'île de Nantes et île de Versailles (Pedro).

Thomas Huet : Du coup je travaille sur la présence de l'eau dans la ville de Nantes, et c'est pour voir comment vous ressentez ça vous en tant qu'Erasmus. Et du coup j'aimerais savoir, quels espaces extérieurs vous aimez fréquenter à Nantes ?

Mercedes : Avec de l'eau ?

T : Nan nan, juste les espaces extérieurs en général, avec ou sans eau peu importe.

M : Ok... À côté de la Loire, les Machines de l'île...

Pedro : Moi j'aime bien quand je vais courir faire tout le tour de l'île. J'aime bien arriver jusqu'au parc du CRAPA, et là c'est un endroit très vert, c'est génial... L'île de Versailles, puis toutes les promenades vers l'Erdre.

T : Donc c'est majoritairement des espaces en bord de Loire ou de l'Erdre ?

P : Bah parce qu'après... Moi je suis allé quelques fois au jardin extraordinaire ou au jardin des plantes, mais c'est un truc un peu où tu dois y aller exprès, direct, que ton but est d'y aller. C'est pas comme le long de la rivière où tu te promènes pour arriver n'importe où et tu profites de la vue, tu dois y aller exprès.

T : D'accord, et du coup est-ce qu'il y a des espaces qui intègrent l'eau qui sont plus marquants pour vous ou plus significatifs ? Des espaces où vous préférez aller ?

M : L'autre jour, le week-end dernier, je suis allée au Château, et j'ai vu qu'il y avait de l'eau devant le miroir d'eau, et qu'il y avait beaucoup d'enfants qui jouaient. C'était bien...

P : Pour moi je crois que je préfère aller devant l'école d'architecture, on est à 3 minutes. Tu as le soleil, tu as le vent, beaucoup de gens que tu connais, tu as le Carrefour à côté pour acheter la bière...

T : Ok, donc c'est plutôt par rapport à la proximité... Donc l'espace que vous fréquentez le plus tous les deux c'est devant l'école d'architecture ?

M : Ouais. C'est joli à regarder... la pelouse en pente c'est agréable pour s'allonger.

T : Et du coup à quelle fréquence vous y allez ?

P : Une ou deux fois par semaine.

T : D'accord, et est-ce que vous y allez plutôt seuls ou avec des gens ?

M : Avec des gens.

P : Nan mais surtout avec des gens de la résidence Crous.

M : Des gens qui habitent ici, par rapport à la proximité.

T : Et pourquoi vous fréquentez cet espace ? Pour la proximité, mais est-ce qu'il y a d'autres raisons ?

P : Le soleil, le vent, l'eau, les gens... C'est un grand espace ouvert...

M : Des fois on voit des petits bateaux...

T : Et est-ce que vous ressentez le besoin, dans la semaine par exemple de fréquenter cet espace, ou si vous ne l'aviez pas cela ne changerait rien ?

M : Moi j'aime bien. Maintenant avec le beau temps, j'aime bien aller là, mais je n'en ressens pas le besoin.

P : Moi j'ai besoin de me promener, mais ça doit pas être forcément là. Si on va par exemple à l'Île de Versailles, c'est pareil... c'est plus la nécessité d'aller dans un espace vert, ouvert, avec de l'eau... mais pas nécessairement là sur les pelouses.

T : Est-ce que le fait d'habiter en ville justement ça vous pousse à aller plus dans des espaces verts ou pas forcément ? Par rapport à quand vous êtes en Espagne par exemple ?

P : Moi je cherche moins d'espaces verts à Saragosse, parce qu'un week-end sur deux ou trois, on prend la voiture pour aller dans les montagnes... Mais on ne va pas dans les parcs, on va pas venir s'asseoir comme ici. Mais parce qu'après c'est vrai que l'école à Saragosse n'est pas proche d'espaces naturels. Par rapport à l'Espagne, on recherche moins l'eau à Saragosse car la rivière est loin, ici l'eau est présente partout en centre-ville

M : Après la vie est différente, tu vas plutôt dans un bar ou en terrasse, plutôt que de prendre une bière et de se poser près d'un cours d'eau. Normalement, si tu es avec des potes, tu vas au bar, mais on ne va pas au parc...

T : Mais pourquoi ?

P : Je crois qu'il n'y a pas autant d'espaces naturels, ici c'est très présent.

M : Mais aussi je crois que c'est la culture. Nous avons plus la culture des bars je crois.

T : Mais pourtant il y a la chaleur à Saragosse. C'est étonnant que vous ne fréquentiez pas ces espaces.

P : Oui mais dans les bars tu as l'air conditionné.

M : Mais nous ne sommes pas habitués à aller beaucoup dans les parcs.

T : Et du coup quand vous êtes dans un espace d'eau à Nantes, qu'est-ce que vous y faites ?

P : On est là (rires).

M : Des fois je fais une petite sieste, ce qui est très agréable avec le soleil. Une fois j'y suis allée pour écrire des cartes à ma famille. Début septembre, nous avons fait la fête à côté de l'Erdre, ça c'était chouette.

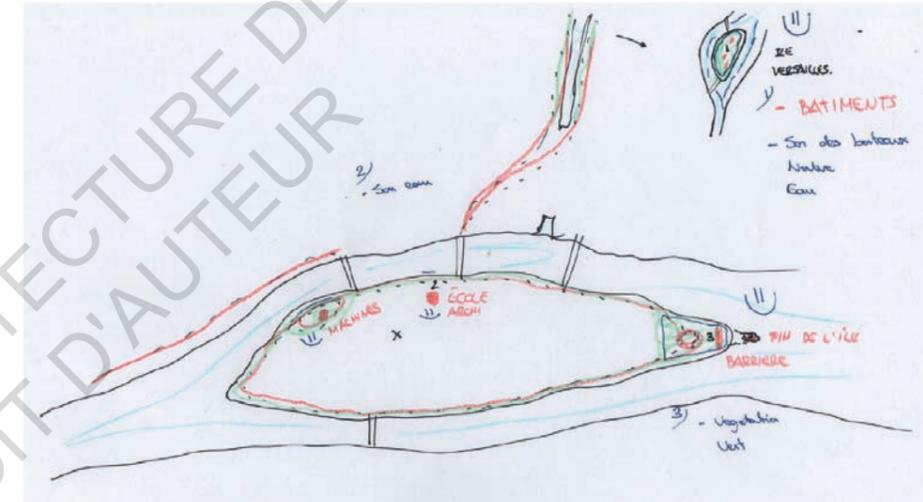
P : Ah, on a joué aussi au ping-pong deux ou trois fois près de la Loire.

T : D'accord, et quelle vision vous avez de cet espace du bord de la Loire ? Quel est votre ressenti dans cet espace ?

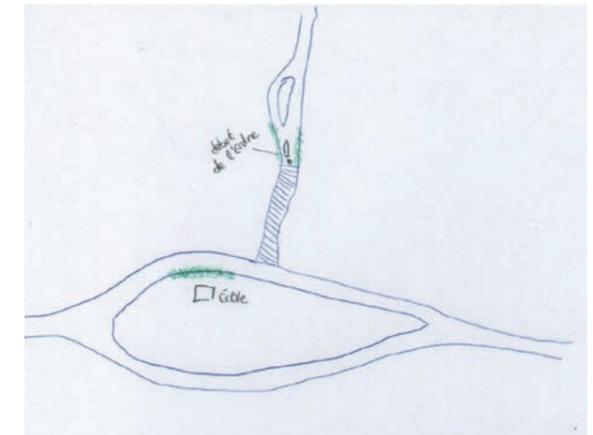
M : Pour moi je me sens bien, relax. On sent des good vibes, grâce aussi aux jeunes qui sont là.

P : Je trouve que c'est éloigné des voitures, la rue la plus proche n'est pas très passante, et je crois que ça aide beaucoup parce que tu ne te rends pas compte que tu es dans la ville. Tu entends les voitures seulement de manière éloignée, donc tu es un peu isolé.

Carte produite par Pedro :



Cartes produites par Mercedes :



Appel à témoignages via les réseaux sociaux, sur un groupe de passionnés de l'histoire et du patrimoine nantais :

Thomas Huet : Bonjour à tous. J'ai vu que beaucoup de publications de ce groupe concernaient le passé maritime de la ville, ainsi que les anciens bras de Loire comblés. M'intéressant à la présence de l'eau à Nantes pour mon sujet de mémoire, je cherche à recueillir des témoignages sur ce sujet ; notamment des réponses aux questions : Que pensez-vous de la présence ou de l'absence de l'eau à Nantes ? Pour vous, y a-t-il aujourd'hui la présence d'un traumatisme lié aux comblements ? Les espaces aquatiques nantais sont-ils indispensables au bon fonctionnement de la ville ?...

Céline (la cinquantaine) : Vous suggérez qu'il y a eu un traumatisme mais comme évoqué à l'époque c'était surtout une opportunité pour les nantais à l'époque. Plutôt parler de nostalgie ? Et encore cela concerne des gens qui n'ont pas connu Nantes avant les comblements et n'ont donc pas subis les nuisances liées à la présence de l'eau (crues, maladies...).

Stéphane (la soixantaine) : Autrefois Nantes était appelée «la Venise de l'ouest» , mais il est vrai qu'il fallait vivre à cette époque pour éventuellement vivre un choc des transformations qu'a dû entraîner le comblement de la Loire tout comme les bombardements de la Seconde Guerre mondiale. Les grandes inondations apportaient beaucoup de soucis au nantais surtout pour les bâtiments qui étaient facilement inondables comme le montrent de nombreuses cartes postales sur la ville en ce début de siècle. L'humidité, les maladies et surtout des bâtiments abandonnés et en mauvais état dû à ça offraient une pauvreté dans cette ville de sa création jusqu'au comblement de la Loire et à la restauration de la ville après la Seconde Guerre mondiale. Il est vrai que Nantes avait son histoire, son port, et le comblement a créé d'énormes changements à cette époque-là pour l'activité portuaire... Le changement a dû être assez terrifiant pour les anciennes générations. Aujourd'hui, le port ayant disparu et de nouvelles générations ayant fait leur apparition, ce changement architectural ne dérange plus, et offre une évolution de cette ville plus adaptée à son époque. Tout ceci ne dérange peut-être que les nostalgiques comme moi ou les historiens.

Yann (la trentaine) : Ce qui semble intéressant c'est comment l'eau a modelé et continue de modeler (avec les reliquats que constituent les zones comblées et les cours d'eau subsistants) l'espace urbain. En termes d'urbanisme, on peut se demander me semble-t-il si les espaces gagnés sur l'eau ont été utilisés à bon escient

Florent (la quarantaine) : Comme cela a été dit précédemment, la population nantaise d'aujourd'hui se contente de l'eau présente à ce jour. Elle est très contente des promenades aménagées des guinguettes mais en dehors de ça l'eau n'a plus du tout le même rôle qu'avant. Avant c'était un moyen de transport, un « égot » pratique pour plein d'industries, une source pour se laver (les bateaux lavoirs, les bains). L'industrie a fini par rendre certains bras peu agréables sur ce que j'ai pu en lire et on a fini par voir l'eau comme une nuisance et un frein au développement. L'Erdre était polluée, les boires sur l'île de Nantes aussi ou alors très envasées et donc peu agréables. Et les besoins urbains de l'époque (chemins de fer, voies pour cette fantastique invention individualiste qu'est la voiture) ont fini d'enterrer aux yeux des décisionnaires de l'époque l'importance de cette eau. Sans compter le fait que les immeubles sur les quais étaient en danger d'écroulement. Pendant 50 ans Nantes a oublié son histoire fluviale et je rejoins tous ceux qui évoquent le choc de cette génération qui est passée de l'Erdre à la 3x2 voies de 50 otages ou l'enterrement de Feydeau. Même si encore une fois à l'époque la majorité devait être ravie de pouvoir garer sa voiture en plein centre-ville. Et maintenant depuis 30 ans, plus que les nantais, c'est la municipalité qui souhaite renouer avec l'eau : réaménagements des berges, miroir d'eau, futures fontaines à commerce, mises en valeur visuelles des anciens bras (la promenade verte de Hollande à la gare), piétonisation.... C'est par ses actions que Nantes rappelle à ses habitants d'aujourd'hui son lien avec l'eau. Personnellement j'aurais adoré connaître une Nantes qui aurait conservé ses bras. Ça n'aurait mis que plus en valeur son patrimoine mais c'est facile à dire quand il y avait des contraintes de développement économiques derrière. Et ça aurait été plus qu'appréciable de garder cet esprit

hydraulique quand on voit les futurs étés qui nous attendent.

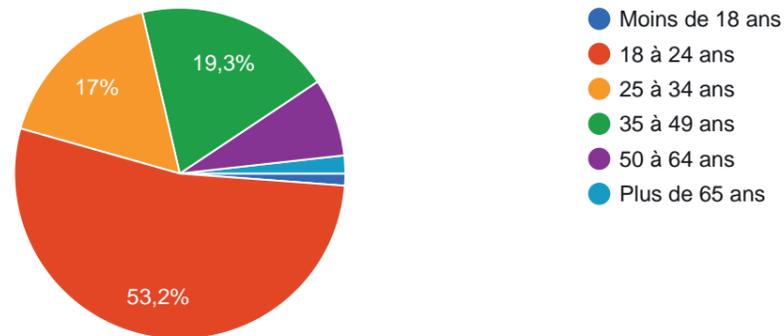
Damien (la trentaine) : Je pense pour ma part que le comblement de la Loire et de l'Erdre à Nantes a complètement dénaturé la ville, ancienne Venise de l'Ouest. La Loire et l'Erdre sont le caractère même de la ville et Nantes a enterré une partie de son histoire avec le comblement. Une ville autrefois pleine de caractère, une ville fondée au croisement du fleuve avec l'Erdre et des îles créées par ce croisement. Certes le comblement a certainement été nécessaire en termes de gain de place mais aujourd'hui ce ne sont que de vastes parkings et quelques routes. Je ne pense pas en revanche que le comblement représente un traumatisme aujourd'hui, bien qu'à l'époque cet acte a été très mal vu par la population nantaise. Aujourd'hui peu de personnes savent que Feydeau était une île et que la Loire frôlait le château. Enfin je n'irai pas jusqu'à dire que les espaces aquatiques sont indispensables au bon fonctionnement de la ville même si la ville s'est retrouvée privée de son paysage, la ville n'est plus intégrée à son paysage mais c'est son paysage qui a dû s'intégrer à la ville. Nantes, l'expression même du mal de notre espèce sur son environnement. Je pense notamment à ce qu'il reste du bras de la Loire (aujourd'hui l'Erdre) près de la cité des congrès où nombres de poissons et canard meurent tous les jours de cette eau stagnante.

RÉSULTATS DÉTAILLÉS DU SONDAGE

PROFIL

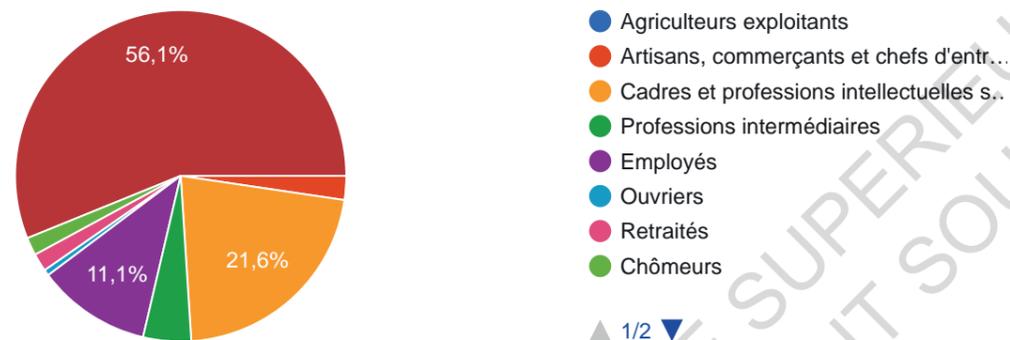
Quelle est votre tranche d'âge ?

171 réponses



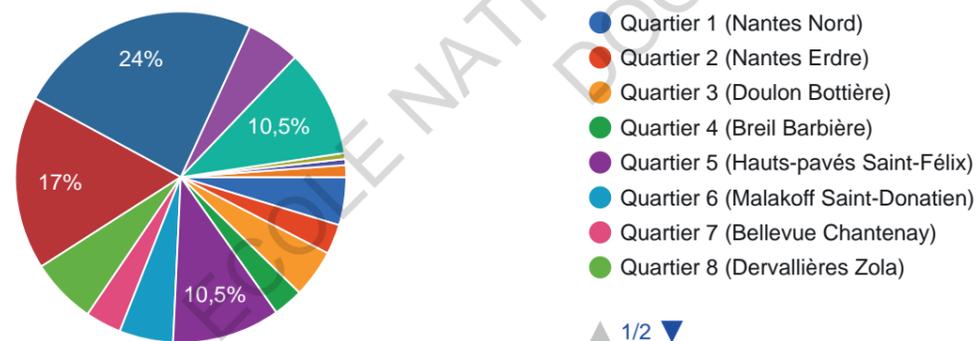
Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ?

171 réponses



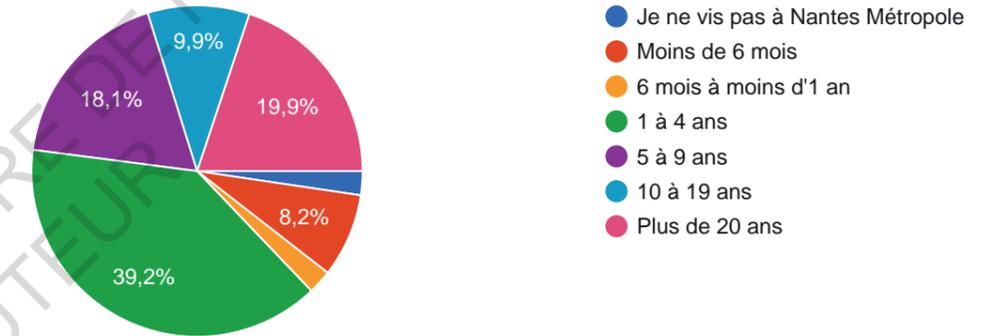
Où vivez-vous ?

171 réponses



Depuis combien de temps vivez-vous dans la métropole nantaise, si vous y résidez ?

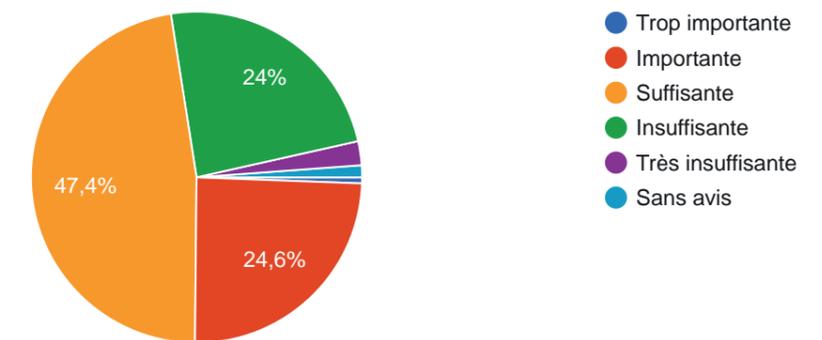
171 réponses



QUESTIONS GÉNÉRALES SUR L'EAU À NANTES

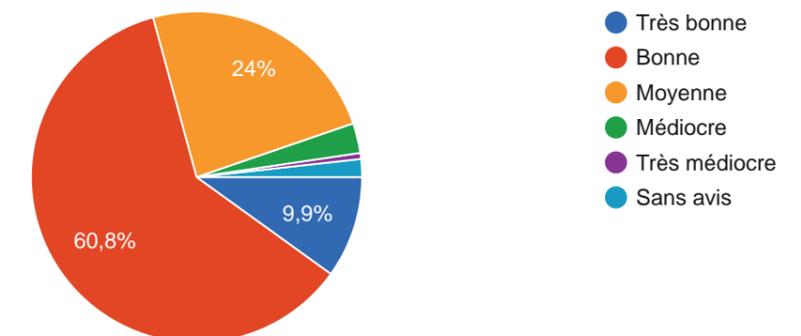
Comment évaluez-vous la quantité d'espaces urbains intégrant l'eau à Nantes ?

171 réponses



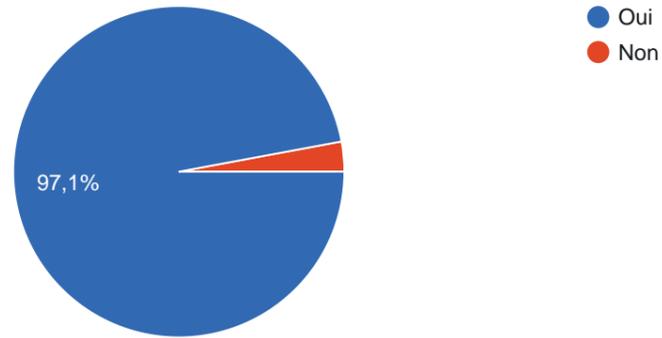
Comment évaluez-vous globalement la qualité de ces espaces ?

171 réponses



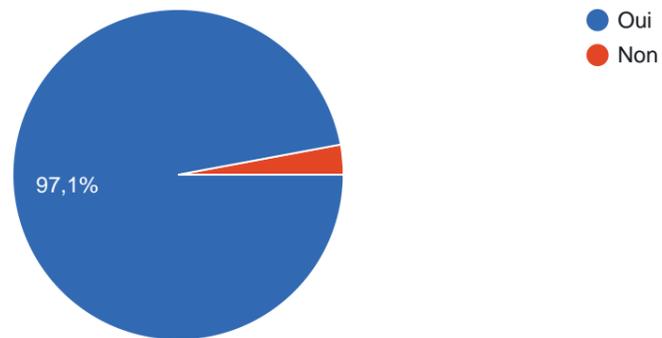
Fréquentez-vous, ou avez-vous déjà fréquenté des espaces intégrant de l'eau à Nantes ?

171 réponses



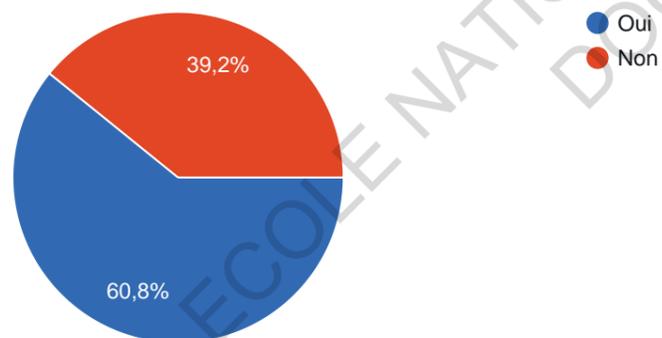
Trouvez-vous que les espaces d'eau nantais améliorent le cadre de vie urbain ?

171 réponses



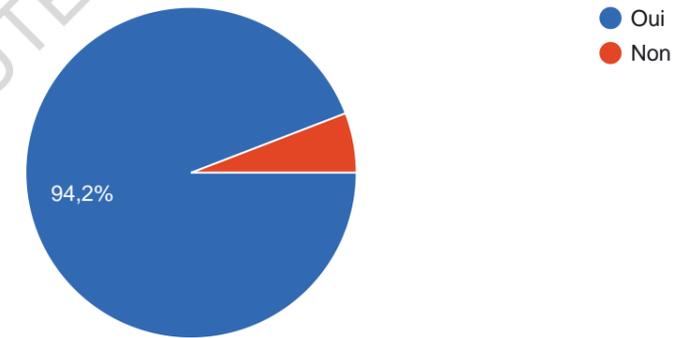
Trouvez-vous que les espaces d'eau nantais encouragent votre pratique d'une activité sportive ?

171 réponses



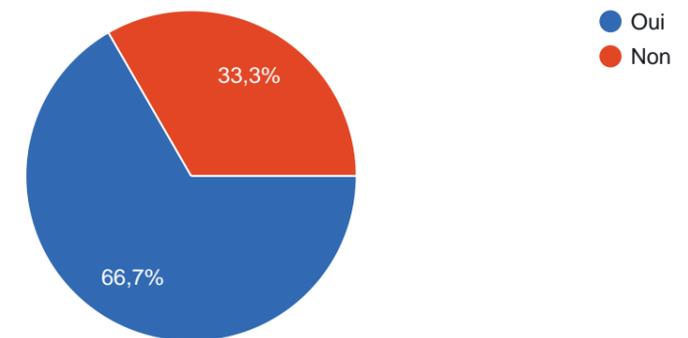
Trouvez-vous que les espaces d'eau nantais améliorent votre bien-être ?

171 réponses



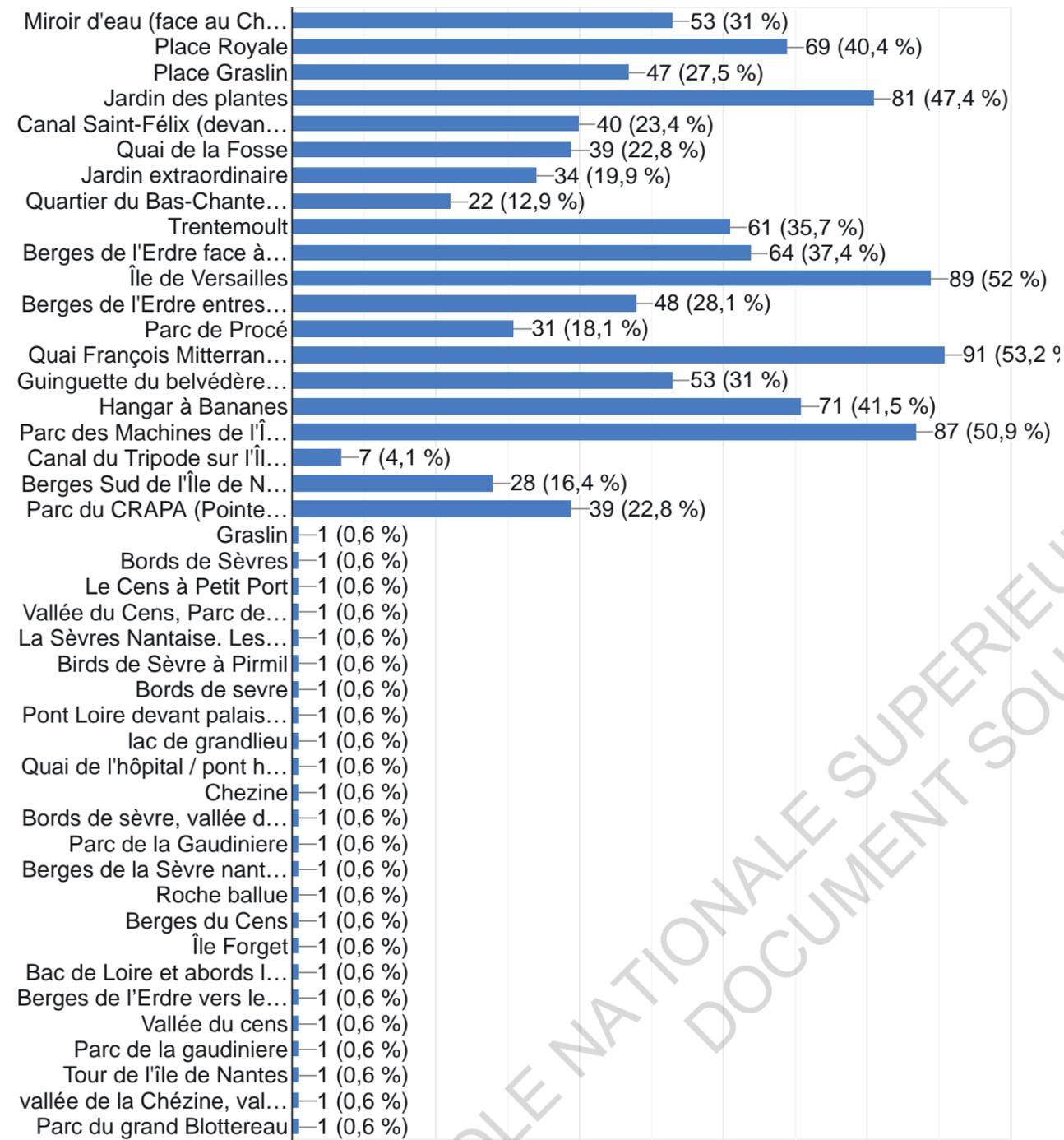
Trouvez-vous que les espaces d'eau nantais favorisent vos interactions sociales ?

171 réponses



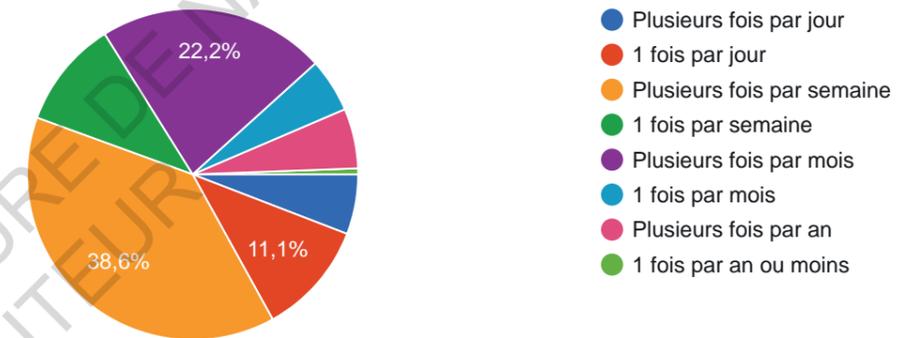
Quels espaces d'eau fréquentez-vous le plus à Nantes ? (plusieurs réponses possibles)

171 réponses



À quelle fréquence fréquentez-vous ces espaces ?

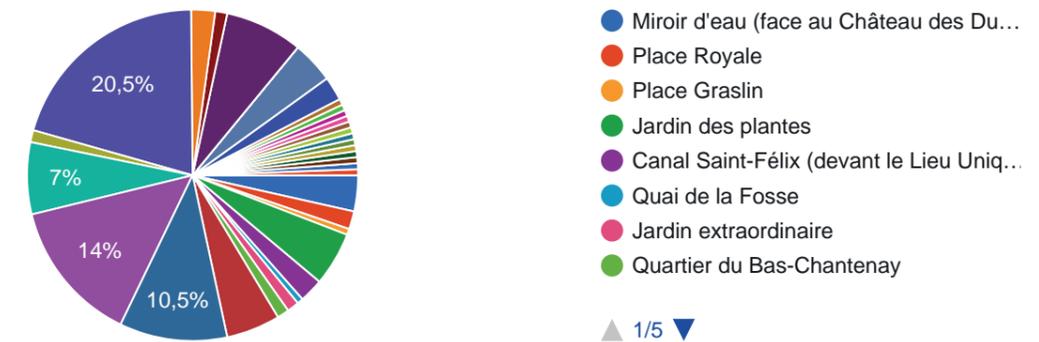
171 réponses



QUESTIONS CIBLÉES SUR UN ESPACE SIGNIFICATIF

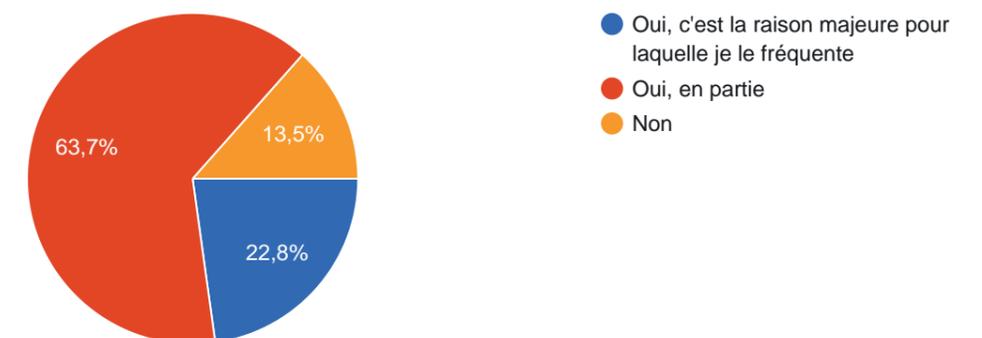
Quel espace d'eau nantais est le plus significatif pour vous ?

171 réponses



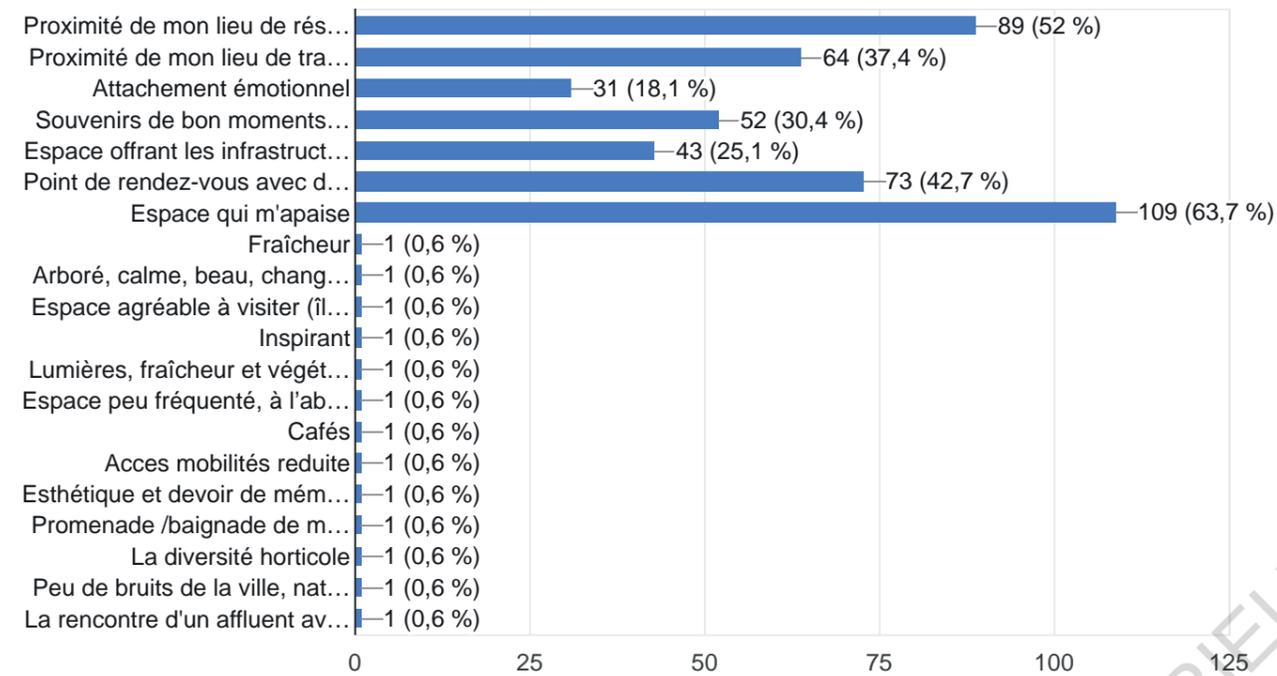
Le fait que vous fréquentez cet espace est-il dû au fait qu'il intègre de l'eau ?

171 réponses



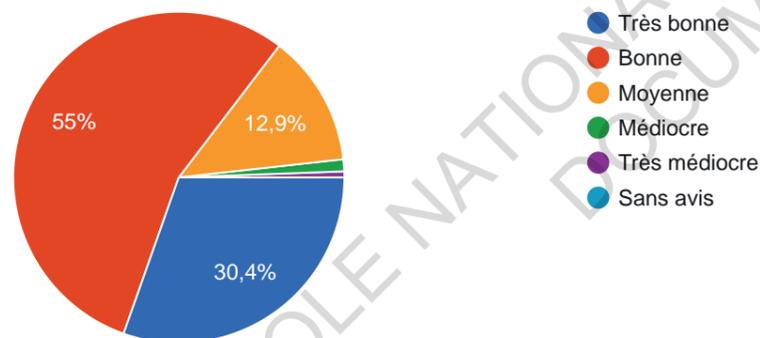
Pourquoi cet espace est-il significatif pour vous et pourquoi le fréquentez-vous ?
(plusieurs réponses possibles)

171 réponses



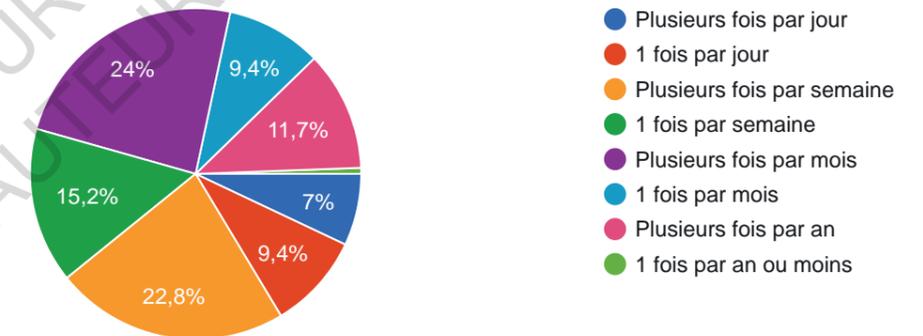
Comment évaluez-vous la qualité de cet espace ?

171 réponses



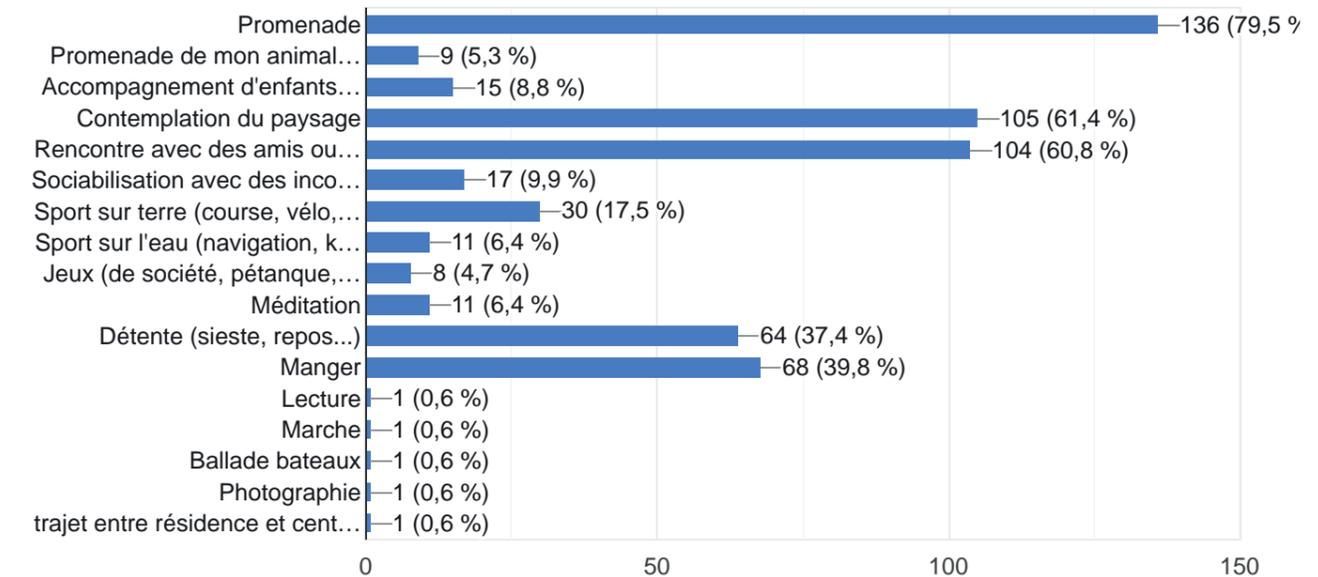
À quelle fréquence fréquentez-vous cet espace ?

171 réponses



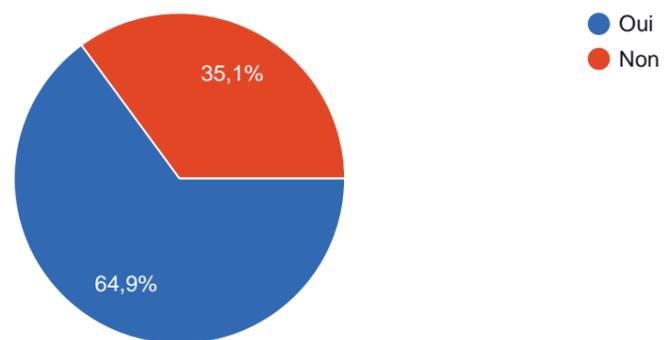
Quelles activités y pratiquez-vous ? (plusieurs réponses possibles)

171 réponses



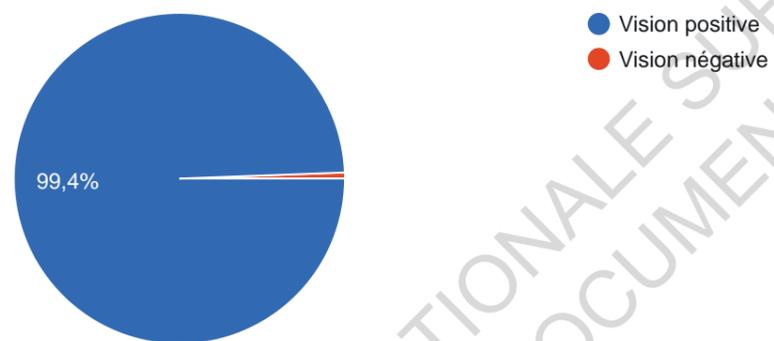
Ressentez-vous le besoin de fréquenter cet espace ?

171 réponses



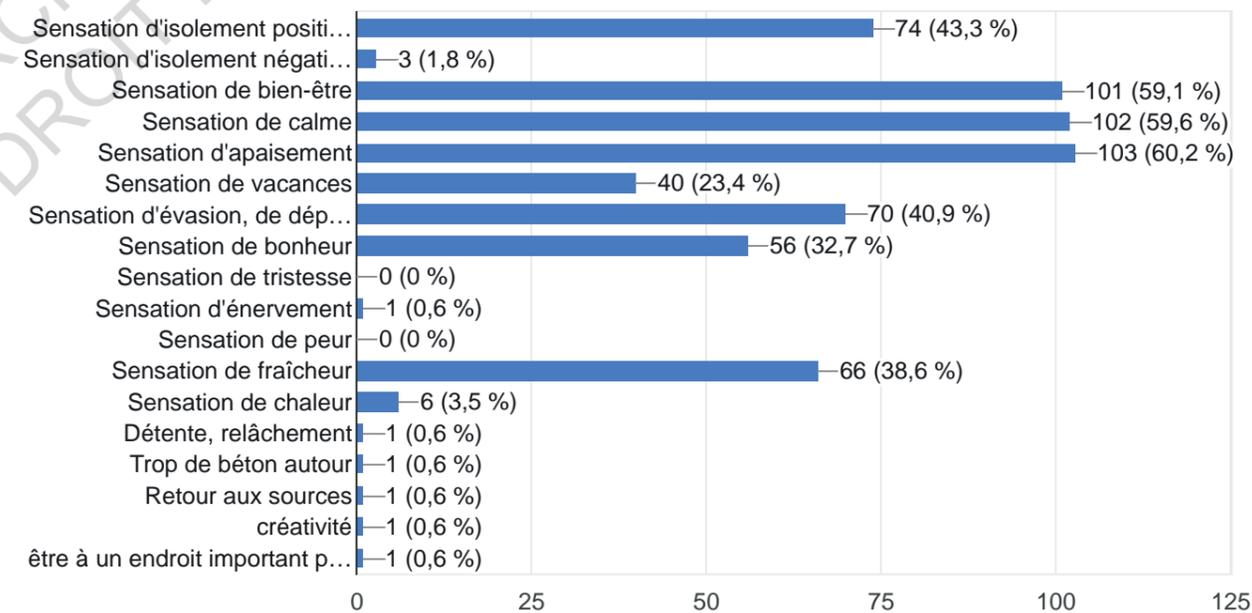
Quelle vision avez-vous de cet espace ?

171 réponses

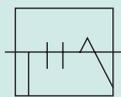


Quel est votre ressenti en cet espace ? (plusieurs réponses possibles)

171 réponses



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



Thomas Huet

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes
2021/2022