

STAGE DE GROUPE

« Aménagement des quais et des rives de Vienne
Réflexion préalable à l'établissement d'un schéma
directeur urbain »

Du 13.04.2015 au 03.07.2015

Partie Diagnostic

CHATELLERAULT, Vienne, 86



CHAMBOLLE Ema
CHAMPIGNY Théo
GRELICHE Sarah
HELLER Anna-Lena

Stage de groupe
DA4 - 2014-2015

Tutrice universitaire : GRALEPOIS Mathilde
Maitre de stage : FEVRE Thierry

REMERCIEMENT

Avant de débiter ce rapport nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont pu nous apporter leur aide au cours de ces trois mois de stage, sans qui notre travail n'aurait pas été le même et donc pas celui que nous allons présenter.

Nous remercions donc Mathilde Gralepois, notre tutrice universitaire, professeure à l'école polytechnique universitaire de l'université de Tours pour sa disponibilité et tous les conseils qu'elle nous a prodigué tout au long de ce stage.

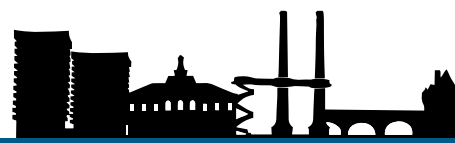
Mr Thierry Fevre, notre maitre de stage, directeur général adjoint du développement local et de l'aménagement, qui nous a encadré et a suivi notre stage pendant ces trois mois. Nous le remercions pour sa disponibilité, les conseils et les informations qu'il nous a fournis et qui nous ont permis d'avancer dans nos recherches.

Mr Julien Perrin, Mr Yan Mole et Mr Gregory Bossard, respectivement responsable de la rénovation urbaine, responsable du bureau d'étude et directeur des services techniques pour avoir suivi notre stage, nous avoir conseillé et assisté lors des réunion, pour toutes les suggestions qu'ils ont pu nous faire et l'aide qu'ils nous ont apporté tout au long de notre travail.

Mme Maryse Lavrard, 1ère adjointe à l'urbanisme, Mr Jean-Michel Meunier, responsable de la rénovation urbaine et des bâtiments communaux et Mme Laurence Rabussier, adjointe au cadre de vie pour leur aide lors des réunions que nous avons eu, leurs suggestions et leurs points de vue sur notre travail.

Enfin nous souhaitons remercier toutes les personnes des services de la mairie et de l'agglomération pour leur disponibilité et les informations qu'ils nous ont fournis, ainsi que tous les professionnels et les habitants que nous avons pu rencontrer dans le cadre de notre travail et qui ont également participé à nos travaux de recherche.





INTRODUCTION.....	6
PARTIE 1 : LES BORDS DE VIENNE, TERRITOIRE AUX MULTIPLES FACETTES.....	9
I. LA VIENNE, UN ESPACE NATUREL IMPORTANT TRÈS RÉGLEMENTÉ ET EXPLOITÉ.....	16
1. Le PPRI.....	16
2. Le SAGE du bassin de la Vienne.....	20
3. Description générale de berges.....	21
a. Le secteur aval, une zone habitée.....	21
b. Le secteur amont, une zone boisée.....	22
4. Une étude piscicole qui met en évidence des espèces migratrices menacées.....	24
5. La qualité de l'eau.....	27
6. La hauteur des eaux et le débit.....	31
7. Les services rendus par la Vienne.....	32
II. LA VIENNE ET SES PAYSAGES.....	33
1. La réglementation et la domanialité des bords de Vienne.....	33
a. Le PLU, document qui établit de fortes restrictions sur les bords de Vienne.....	33
b. Les servitudes, une réserve foncière non négligeable.....	36
c. Des réserves foncières appartenant à la commune.....	37
2. La Vienne à Châtelleraut, une diversité de paysages et d'ambiances.....	38
a. Des paysages qui se suivent mais ne se ressemblent pas.....	38
b. Des espaces non aménagés représentant une réserve foncière pour de futurs projets	42
3. Un patrimoine à garder en mémoire.....	44
a. La ZPPAUP.....	44
b. Le fort patrimoine industriel de Châtelleraut.....	50
III. L'HISTOIRE DE LA VIENNE À CHÂTELLERAUT.....	52
1. La batellerie au cœur de l'ancienne économie de la ville.....	52
2. Le passé industriel de la ville.....	54
IV. TRANSPORT, MOBILITÉ, ACCESSIBILITÉ À CHÂTELLERAUT.....	56
1. Le transport et la Mobilité à Châtelleraut.....	56
a. Analyse des comptages : une forte circulation routière sur les quais.....	56
• Les quais, lieu d'un fort trafic automobile.....	57
• La Manu et ses alentours : un espace aménagé mais peu emprunté.....	57
• Le pont Lyautey : un pont plus utilisé d'Ouest en Est.....	57
• La réglementation des vitesses : un apaisement des flux routiers.....	58
b. Une offre de parkings suffisante, voire supérieure aux besoins de la ville.....	58
c. Des aménagements cyclistes restreints et sans continuité.....	60
d. Un réseau de bus très scolaire limité.....	64
2. Un accès aux quais à soigner et simplifier à plusieurs échelles.....	66
a. Le centre-ville : un manque d'aménagements pour piétons aux entrées de quais.....	68



b. Des quartiers ayant un bon accès aux bords de Vienne.....	70
c. Des bords de Vienne facilement accessibles depuis les communes voisines.....	74
d. De nombreux parkings permettant aux visiteurs d'accéder aux bords de Vienne.....	75
V. ETUDE SOCIO-ÉCONOMIQUE DE CHÂTELLERAULT.....	78
1. Une population pauvre en prise à de grandes inégalités.....	78
2. Des habitudes liées à une situation géographique particulière.....	81
3. Un commerce et une activité en déclin.....	83
VI. SYNTHÈSE : CARTE DE TERRAIN AVEC ANALYSE.....	85
1. Première partie : de la promenade des Acadiens rive gauche au moulin rive droite.....	86
2. Deuxième partie : le centre-ville rive droite.....	89
3. Troisième partie : du barrage au pont Lyautey.....	91
4. Quatrième partie : le centre-ville rive gauche.....	93
CONCLUSION.....	95
 PARTIE 2 : LES BORDS DE VIENNE, UN ESPACE AUX DEFIS COMPLEXES ET VARIES	
I. Les enjeux, éléments majeurs d'un projet.....	97
II. Les enjeux des bords de Vienne.....	98
III. Récapitulatif des enjeux.....	105
 BIBLIOGRAPHIE.....	 106
WEBOGRAPHIE.....	108
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	109
GLOSSAIRE.....	112
ANNEXES.....	115
• Benchmarking.....	115
• Questionnaires.....	126
• Indice de Gini.....	130



Les villes se sont souvent construites autour d'un cours d'eau. Cela n'est pas un hasard, en effet les hommes ont toujours cherché à exploiter les cours d'eau dans leur intérêt. On peut distinguer trois fonctions majeures des rivières : fonction urbaine, fonction écologique et fonction environnementale.

La **fonction urbaine** a évolué au cours du temps. Autrefois, les fleuves et les rivières constituaient un réseau de transport important et permettaient de protéger les villes.

Mais le développement d'autres moyens de transport, comme le train, a détourné l'homme des rivières qui ne sont maintenant que très peu utilisées pour le transport. L'homme préfère aujourd'hui urbaniser les berges et se détourne des cours d'eau qui ne lui sont plus aussi profitables.

Les infrastructures se rapprochent de plus en plus des cours d'eau et au cours des 35 dernières années, 80% des bâtiments se sont construits en zone inondables. Cela engendre une perturbation des écosystèmes et de la biodiversité des rivières.

Or, la **fonction écologique** des cours d'eau est essentielle, notamment pour le maintien des réseaux trophiques. En effet, les cours d'eau sont à la fois des zones de repos, de fraie, de nidification et d'alimentation pour la faune des rivières, d'où l'importance de la conservation de cet habitat naturel, afin de préserver les espèces y habitant.

De plus, les cours d'eau constituent une trame bleue qui sert de cheminement pour certaines espèces. C'est pourquoi supprimer les abords des rivières revient à priver certaines espèces de zones de déplacements. En effet, les zones urbaines sont de véritables obstacles aux déplacements de beaucoup d'espèces terrestres.

De plus, il faut laisser à la rivière un espace suffisant autour de son lit mineur. En effet, cet espace est nécessaire pour que la rivière puisse s'étaler lors de crues et pour accueillir la faune et la flore. Cependant, dans certaines villes, cet espace a été réduit pour permettre l'urbanisation. Il est alors très difficile de restituer à la rivière ce qui lui a été pris. Mais il est possible de réaménager les berges afin de rendre à la rivière l'espace nécessaire dont elle a besoin.

Il est également important de tenir compte de l'état des rivières au sein des villes. En effet, une dégradation des berges à un point localisé peut avoir des répercussions sur l'ensemble du cours d'eau. Ainsi, protéger un cours d'eau ne signifie pas qu'il faille uniquement protéger les berges en dehors des villes. Il faut considérer le cours d'eau comme un ensemble continu, la protection des espaces naturels ruraux passe aussi par la considération de ces espaces compris dans le milieu urbain.

La **fonction environnementale** correspond à des fonctions naturelles directement utiles à l'homme par opposition aux fonctions écologiques qui sont utiles à la nature.

On peut citer l'alimentation en eau potable, l'irrigation, la pêche...

Cette fonction correspond donc à l'ensemble des services offerts à l'homme par l'exploitation des cours d'eau. Ces fonctions environnementales dépendent du bon état du cours d'eau. L'Homme a donc un intérêt direct à ce que les cours d'eau soit en bon état.

La question que l'on peut alors se poser est comment trouver un équilibre entre ces trois fonctions ?

L'homme a souvent préféré dominer la nature plutôt que de composer avec elle. Ainsi,



la ville s'est développée en tournant le dos à la rivière. Alors est-il possible de revenir en arrière ?

Est-il possible d'aménager les abords de rivière dans la traversée des villes en alliant usages urbains de ces milieux et préservation de l'écosystème ?

Il est impératif de trouver le moyen de concilier usages et qualité écologique des milieux aquatiques.

Depuis quelques dizaines d'années, une nouvelle façon de penser l'aménagement des espaces naturels se développe. L'une des idées est la possibilité d'aménager un milieu aquatique afin de répondre à des demandes sociales, tout en favorisant un fonctionnement plus naturel de ce milieu. Cela reviendrait donc à concilier les usages de la rivière par l'homme avec le fonctionnement naturel du cours d'eau.

De nombreuses villes commencent à revaloriser et à « renaturer » les berges des rivières qui les traversent. Souvent les objectifs sont multiples, pas toujours clairement exprimés, et presque toujours différents selon les acteurs impliqués.

Nous sommes quatre étudiants de l'école polytechnique de Tours en section aménagement. Dans le cadre de nos études nous devons réaliser un stage de groupe dont l'objet principal est de répondre à une commande. Notre commande provient de la mairie de Châtellerault, qui nous a demandé de réaménager les bords de la rivière qui traverse la commune: La Vienne.

Alors, comment réconcilier Châtellerault avec la Vienne en permettant aux habitants de redécouvrir la rivière, ses quais et ses berges ? Comment rendre les bords de Vienne agréables et susciter l'envie auprès des habitants ?

Notre mission consiste à aborder ce problème en ayant une réflexion globale de la Vienne à Châtellerault avec ses différents usages et fonctions. Le rendu attendu est un **schéma directeur** des aménagements des bords de la Vienne. Pour cela, il est important de porter attention à chaque élément pour que les propositions puissent être le précurseur d'un projet. Il est nécessaire, pour élaborer un schéma directeur, de faire des allers retours entre la vue d'ensemble du site et l'expérimentation in situ. Car les expériences de terrain modifient le schéma, cela permet de vérifier les hypothèses émises, corriger les orientations et remettre en question les certitudes, les nôtres comme celles des autres. Le but de notre projet est de conserver « l'esprit de Châtellerault », de le cultiver, le développer et l'enrichir. Mais cela suppose de bien connaître l'ensemble des richesses du site dans un premier temps.

Afin de clarifier les objectifs du projet, nos démarches et les attitudes adoptées, nous allons à la fois restaurer, réparer, transformer et innover les espaces des bords de Vienne. Cela implique de porter une attention à ce qui existe, de prendre en compte l'état actuel des choses et de ne pas tout recommencer à zéro. Cela implique également de mêler le neuf à l'existant et bien sur, de savoir faire preuve d'invention. Il est donc question de s'appuyer sur la diversité du lieu pour en faire la richesse du projet.



Par ailleurs, afin de mener à bien notre projet, nous avons utilisé plusieurs méthodes de collectes des données. D'une manière assez classique, nous avons utilisé la **littérature** et nous avons rencontré les différents **acteurs** qui jouent un rôle sur notre territoire d'étude. En plus de cela, nous avons réalisé un travail de **cartographie**. Pour cela nous avons récupéré les données qui nous intéressent au service technique de la mairie. Nous avons ensuite utilisé Adobe Illustrator, PhotoShop et AutoCad pour réaliser nos propres cartes. De plus, nous avons réalisé un **questionnaire** afin d'interroger les Châtelleraudais. Celui-ci est précédé d'hypothèses qui sont alors confirmées ou non. Cela permet de ne pas élaborer un discours personnel subjectif, mais de jouer le rôle de porte parole d'un fait. Ainsi un projet peut être monté à partir du point de vue des utilisateurs, qui n'est pas forcément le même que celui des techniciens. Le questionnaire que nous avons mis en place est semi directif car certaines questions sont fermées « Allez-vous sur les bords de Vienne ? » et d'autres sont ouvertes comme « Qu'est-ce qui vous plaît ou ne vous plaît pas sur les bords de Vienne ? ». Afin d'avoir un échantillon représentatif de la population, nous avons interrogé environ cent personnes. Pour exemple, nous avons mis en annexe deux questionnaires. Les résultats du questionnaire sont également dans les annexes. Les analyses liées aux résultats sont intégrées dans différentes parties tout au long du diagnostic.

Enfin, nous avons utilisé **l'expérience sensible**. Pour cela, nous nous sommes rendus sur le terrain et nous avons noté tous nos ressentis. Nous avons effectué une promenade d'exploration qui a mis en évidence des points forts et des points faibles. L'analyse à brûle-pourpoint de ces derniers dévoile le fait qu'une partie des responsabilités sont dues aux mauvaises habitudes des usagers. Cependant, beaucoup de facteurs rentrent en ligne de compte lorsque l'on fait un diagnostic. Par ailleurs, les diagnostiqueurs-marcheurs cherchent avant tout des pistes pour un mieux-vivre ensemble. C'est pourquoi nous menons le travail avec une représentation aussi large que possible : des riverains, des citoyens d'autres quartiers et des responsables locaux. Cette analyse conclut souvent que l'espace public devrait être amélioré, mais également que les automatismes et les habitudes doivent évoluer dans le bon sens. Cela nous a permis de réaliser une **carte sensible** qui montre les ambiances et les différentes scènes sur le terrain, chaque scène représentant un moment vécu.

Les bords de Vienne, territoire aux multiples facettes





Châtellerault, représentée en rouge sur l'illustration 1, se situe dans le département de la Vienne en Poitou-Charentes.

La ville est très proche de deux grands pôles urbains: Tours et Poitiers, avec lesquels elle lie une relation très étroite.

De plus, Châtellerault fait partie de la communauté d'agglomération du pays Châtelleraudais, représenté sur l'illustration 3.

En 2010, la ville comptait environ 31 500 habitants. Avec une densité de 607 hab/km² Châtellerault possède un statut de ville moyenne, comparé à ses communes rurales voisines qui ont une densité de l'ordre des 50 hab/km², et à Poitiers préfecture du département de la Vienne avec une densité de 2100 hab/km².

Elle est traversée du Nord au Sud par la Vienne, comme le montre l'illustration 4.



Localisation de Châtelleraut en France



Illustration 1 : Localisation de Châtelleraut en France (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

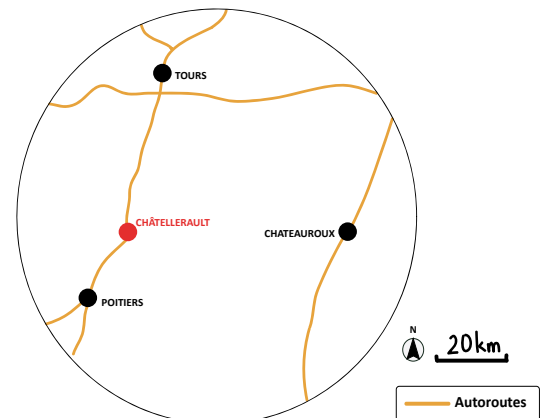


Illustration 2 : Localisation de Châtelleraut (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Agglomération de Châtelleraut CAPC

Accessibilité à l'échelle de l'agglomération



Illustration 3 : La communauté d'agglomération du pays Châtelleraudais (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Vue d'ensemble de Châtellerault

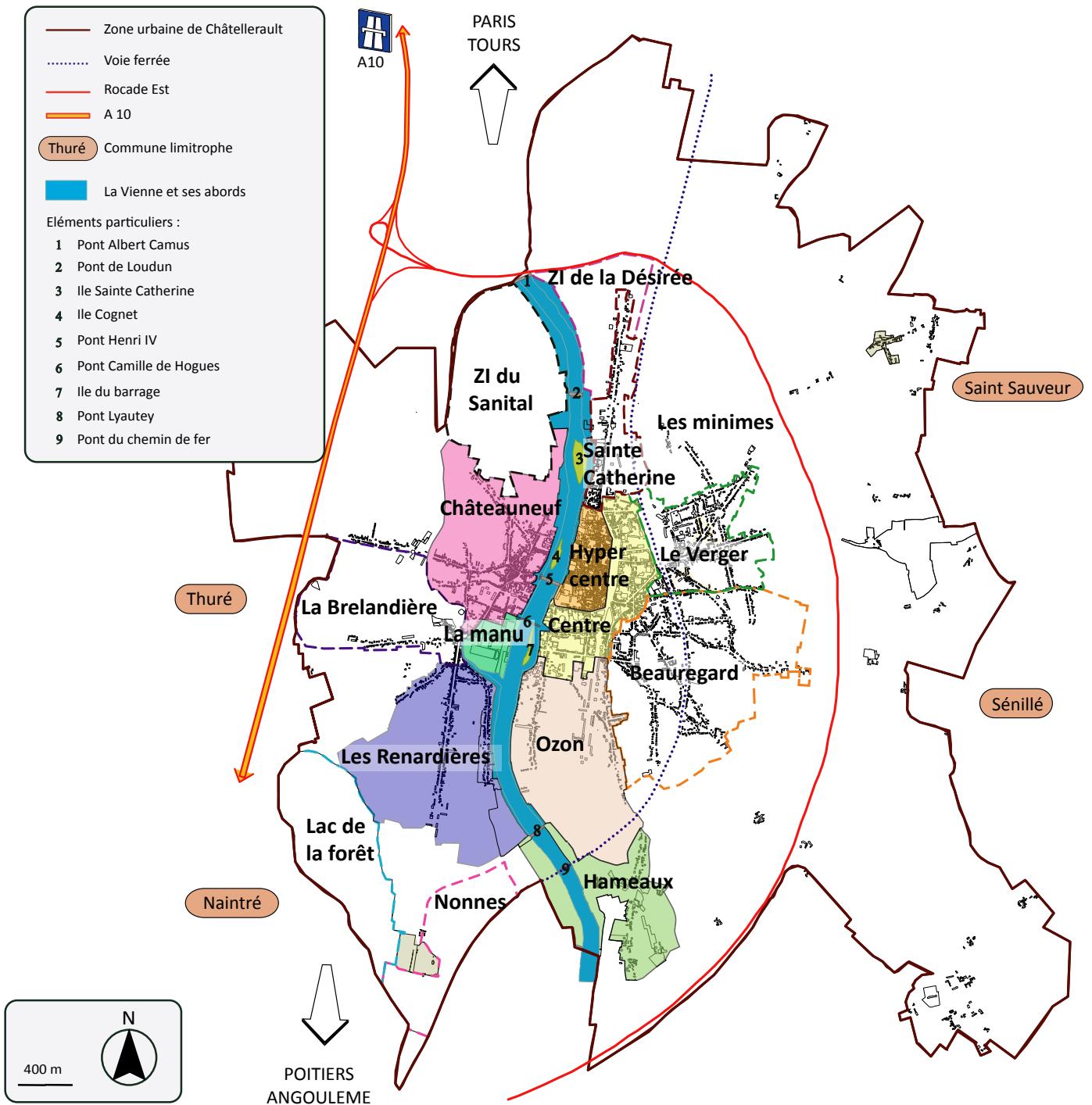


Illustration 4 : Vue d'ensemble de Châtellerault (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Par ailleurs, c'est une **ville en déclin**, autant au niveau démographique que sur le plan économique.

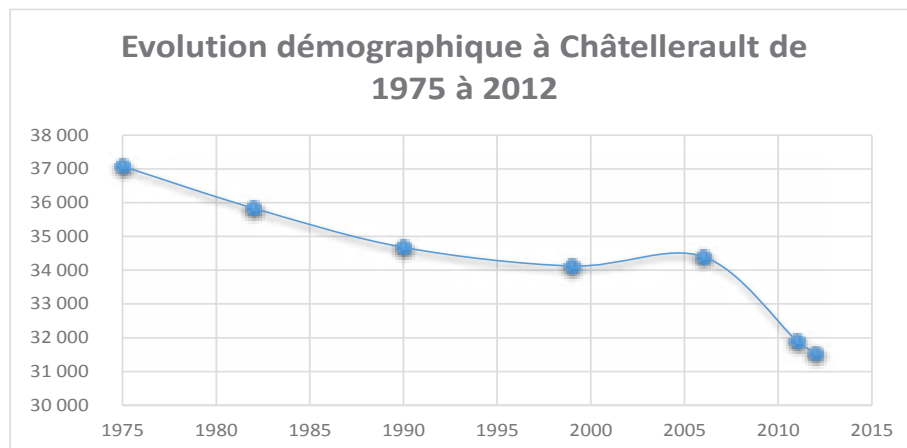


Illustration 5 : L'évolution démographique à Châtelleraut (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Châtelleraut entre dans le schéma typique de la **ville moyenne** en déclin. Une ville où l'industrie prospérait mais qui, suite à la vague de **désindustrialisation** due à la délocalisation des industries française, se retrouve sans apports et en perte d'activités. Aujourd'hui Châtelleraut conserve son ancien patrimoine industriel, souvenir de l'éclat de la ville.

Châtelleraut est née au 10ème siècle autour de la Vienne. La ville était connue comme étant une importante ville portuaire. Mais avec l'expansion des chemins de fer et l'implantation de barrages, les activités portuaires ont aujourd'hui disparues. Dans les années 1960, les maladies se répandant sur les bords de rivières effraient la population qui considère alors les bords de Vienne comme un endroit insalubre. Puis se baigner devint interdit pour des raisons de potabilité, des lois liées à la pêche apparaissent et deviennent de plus en plus strictes... Il y a une sur-réglementation des quais de Vienne, empêchant les pratiques liées à la rivière ce qui crée une rupture entre la ville et celle-ci. Aujourd'hui un imaginaire collectif s'est mis en place autour de la rivière, basé sur le postulat suivant : s'il y a de l'eau, on peut se noyer.

L'ensemble de ces éléments font qu'aujourd'hui les quais de Vienne sont délaissés et les habitants se sont éloignés de la Vienne au fil des années.



Cependant, le graphique suivant, fait grâce aux questionnaires, montre que beaucoup de gens vont se promener autour de la Vienne plusieurs fois par semaine mais qu'il y en a aussi beaucoup qui n'y vont que quelques fois par an.

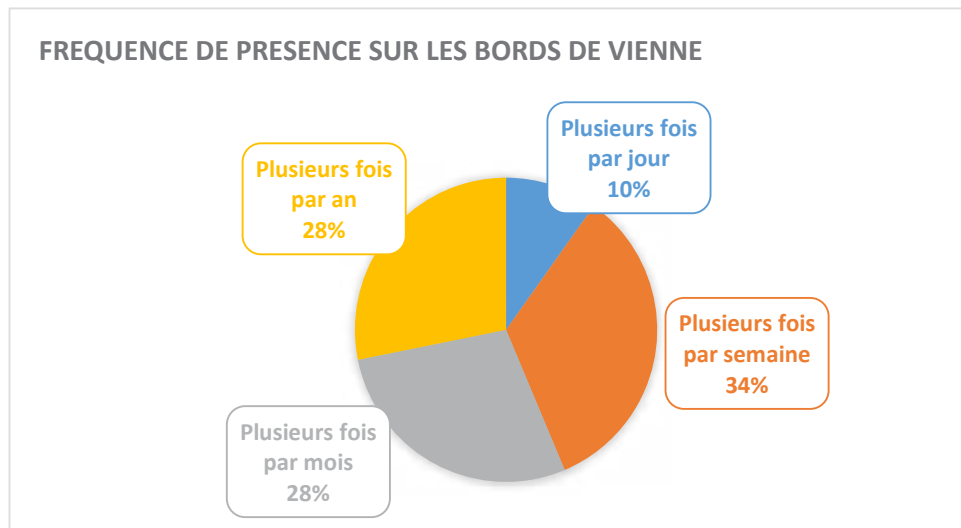


Illustration 6 : Fréquence de présence sur les bords de Vienne (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Les habitudes sont donc très différentes selon les personnes et les habitants veulent de plus en plus se réapproprier les bords de leur rivière. L'aménagement des bords de Vienne devient un enjeu majeur de Châtellerauld.

Mais aménager les bords de Vienne pour y faire quoi ? Un développement économique, avec un réinvestissement des bâtiments, réseaux et commerces aux alentours ?

Un aménagement social, avec la mise en place d'activités et autres événements ? Ou encore, la mise en place de quais verts dédiés aux modes de transports doux, comme le vélo ou les piétons ? Etc. Autrement dit, quel type d'aménagement pour y faire quoi ?

Pour cela il nous faut analyser les besoins de Châtellerauld. C'est par le diagnostic que nous allons dresser le portrait de la commune. Celui-ci dresse un **état des lieux** révélant les besoins du site, ses **points faibles** et ses **forces**. Cela permet d'ancrer nos démarches dans l'état réel du site et de pointer les actions à engager. C'est aussi ce qui permet de définir des **enjeux** qui conduiront par la suite à des propositions.



Mais l'objectif de notre projet n'est pas seulement de proposer un aménagement des bords de Vienne tel qu'on l'entendrait, mais de prendre en compte l'**ensemble des projets existants** et à venir des bords de Vienne. Cela dans le but de créer une **fluidité et une cohérence** entre les différents espaces qui longent la rivière. Il existe plusieurs projets en cours d'étude voire en exécution qui concerne notre domaine d'étude.

Tout d'abord, au niveau de la **Manu**, un projet a été décidé et sera appliqué prochainement. Cet espace minéral deviendra une aire de **détente végétalisée** équipée d'un nouveau **skate parc** de plus grande ampleur.

Sur les bords de Vienne qui longent la **plaine d'Ozon** un projet a été validé et sera appliqué dès cet été. Sur cette partie des berges sera aménagé un **chemin de promenade** adapté aux sports de glisse, un meilleur mobilier urbain et des jeux pour enfants.

Sur la **rue Gaudeau LERPINIERE**, en centre-ville, qui est une rue liant le centre-ville aux quais, sera implanté un **centre pour jeune**.

En ce qui concerne la question du **transport**, deux projets sont en cours de réalisation.

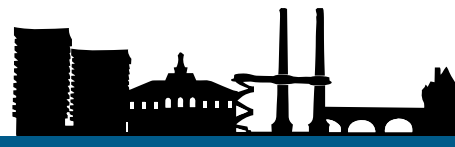
Le premier est un **PDIE** (plan de déplacement inter entreprise) qui favorise le développement des modes de transport autre que l'automobile. Pour cela, un plan de déplacement adapté aux modes de transport doux permettra une liaison entre les trois grandes zones industrielles de Châtellerault.

Le second est un **plan de circulation** pour les modes de transport doux qui lie le pôle emploi de la zone industrielle nord jusqu'au centre-ville.

L'aménagement des bords de Vienne constitue donc un projet de très grande ampleur pour Châtellerault, le diagnostic que nous allons présenter maintenant a beaucoup d'importance. La Vienne étant avant tout un espace naturel, nous allons commencer avec les aspects environnementaux.

I. LA VIENNE, UN ESPACE NATUREL IMPORTANT TRÈS RÉGLEMENTÉ ET EXPLOITÉ

1. LE PPRI



Dans un premier temps, une approche **environnementale** et **écologique** de la rivière à été privilégié avec notamment l'étude des documents de référence réglementant les zones d'études. Le **PPRI** ou Plan de Prévention des Risques d'Inondation est un document très important lorsqu'il s'agit d'aménagement de bords de cours d'eau qui sont par nature en zone inondable.

Le PPRI a été approuvé en 2009, ses deux objectifs principaux sont d'assurer la **sécurité** des populations et de préserver un espace pour l'**expansion des crues**.

Il existe trois zones : la zone bleue, la zone rouge et la zone blanche. La zone rouge est la plus contraignante car soumise à un risque d'inondation. Dans la zone bleue, le risque d'inondation est faible. Enfin, aucun risque d'inondation n'existe actuellement dans la zone blanche.

La Vienne et ses berges sont en zone rouge, parfois à la limite avec la zone bleue ou blanche.

Sur l'illustration 7, on peut voir les zones rouges et bleues. La zone blanche correspond à tout le reste.

De plus, même si à certains endroits, nous sommes susceptibles d'intervenir en zone bleu, la zone rouge est la plus contraignante, nous donc pouvons considérer que nous sommes en zone rouge partout.

Enfin, le point essentiel à retenir pour nos futures propositions et que dans la zone rouge, **rien ne doit empêcher l'expansion naturelle des crues**.

Zonage du PPRI à Châtellerault

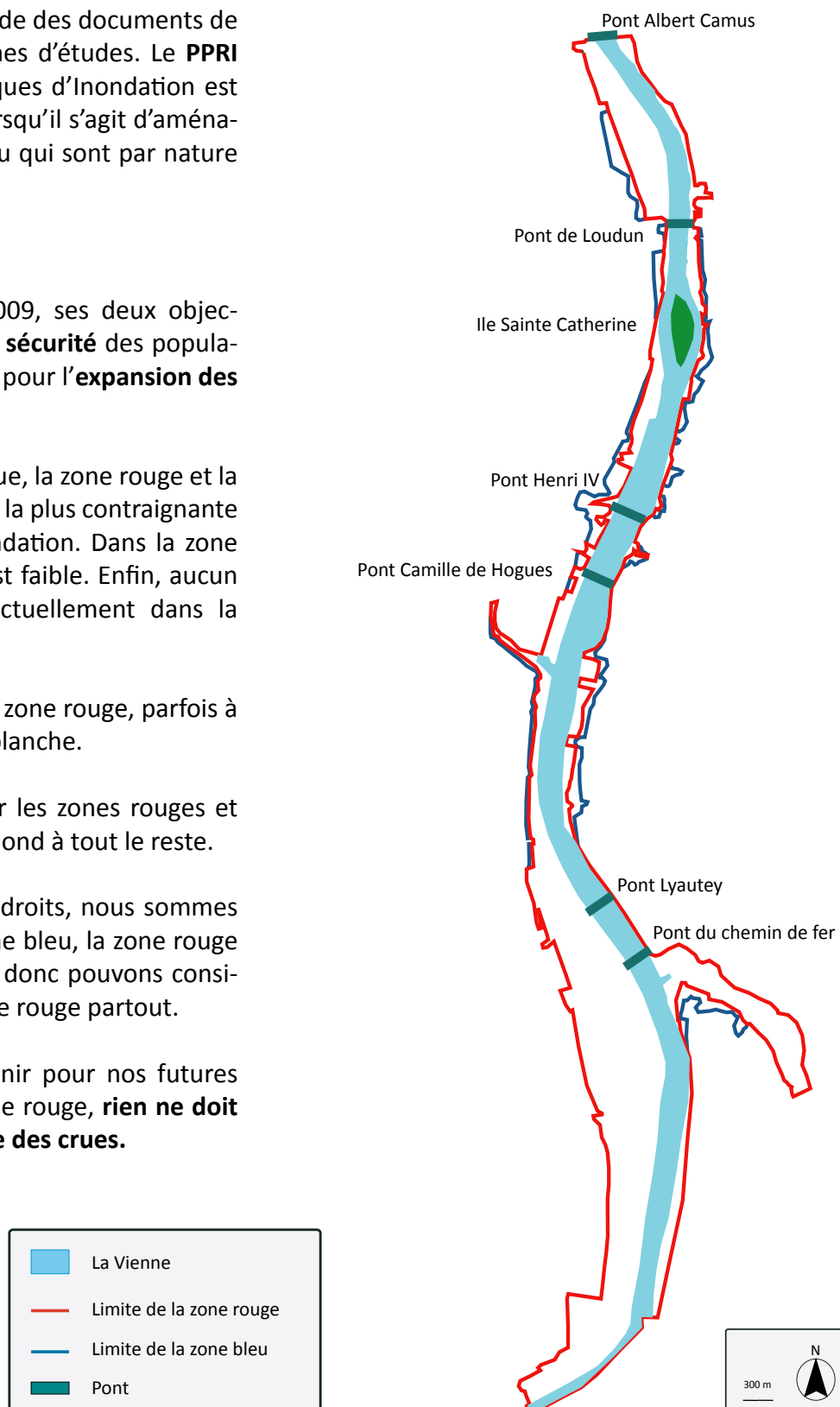
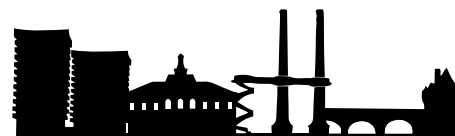


Illustration 7 : Le zonage du PPRI (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Voici la réglementation liée à la zone rouge:

Sont interdits :

« Les constructions nouvelles pouvant ralentir l'écoulement de la crue.
Tout dépôt au-dessous de la côte de sécurité de produits ou matériaux susceptibles de flotter ou de faire obstacle à l'écoulement des eaux, même stockés de façon temporaire.
La pose de clôture pleine excepté celles soumises à la législation sur les monuments historiques.

Aucun stockage ne devra s'effectuer dans l'ensemble de la zone. »

La côte de sécurité correspond à la côte de référence majorée de 20 cm. La côte de sécurité est portée sur le plan de zonage (de 48,50m à 52,85m).



Illustration 8 : Inondation (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Sont autorisées et soumises à conditions générales :

« - Les constructions nécessaires à l'observation du milieu naturel (observatoire ornithologique...);

- Les travaux de voirie et d'infrastructures publiques devront être dotés de dispositifs permettant d'assurer la libre circulation des eaux et de ne pas modifier significativement

- les périmètres exposés;

- Les espaces verts, les aires de jeux, les terrains de plein air, de sport et de loisirs, réalisés sans exhaussements, à condition qu'ils ne s'accompagnent pas d'installations fixes d'accueil ou de service d'une superficie supérieure à 30 m² d'emprise au sol;

- Les parcs de stationnement sans exhaussement;

- Les constructions, installations et les équipements à vocation de loisirs pour le sport nautique ou le tourisme fluvial, sans hébergement temporaire ou définitif de personne et sous réserve d'avoir été conçus en tenant compte du risque de crue. En tout état de cause, le premier plancher devra se situer au-dessus de la cote de sécurité. Les matériaux utilisés devront être résistants à l'eau et les fondations transparentes à l'eau (exemple : construction sur pilotis) ;

En cas de cessation d'activité, il sera procédé au démontage des constructions et à la remise en état du site.

Concernant les équipements sanitaires liés aux activités visées ci-dessus, il conviendra notamment de veiller à :

– verrouiller les tampons des regards,

– prévoir des dispositions particulières en ce qui concerne la pose des canalisations, notamment en terrain aquifère,

- Les techniques de génie végétal vivantes permettant la protection des écosystèmes existants le long des berges. Les enrochements grossiers non maçonnés pourront exceptionnellement être autorisés sous réserve des prescriptions énoncées par la loi sur l'eau et de ces décrets d'application,

- La pose de clôture pleine à condition d'être rendue obligatoire dans le cadre de la législation sur les monuments historiques.

- Les lignes de plants forestiers sous réserve d'être orientés dans le sens du flux (parallèlement à la rivière) pour ne pas créer d'obstacle majeur à l'écoulement de la crue,

Les plantations de peupliers à condition de respecter une distance minimale de 5 mètres entre le haut de berge et le premier rang de peupliers,

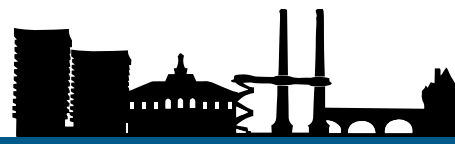
Les travaux de plantation et de restauration de ripisylve constituées d'essences locales (aulnes, frênes, érables, chênes pédonculés, ...) associés à des espèces buissonnantes (saule pourpre, roux des vanniers,...). »



La réglementation met donc en avant les constructions autorisées sous forme de liste exhaustive. Aucun bâtiment lié à de l'hébergement ne peut se construire en zone rouge mais certains équipements, comme ceux à vocation de loisirs et de sports, sont autorisés. En effet, ce type d'installation nécessite parfois de se trouver au bord de l'eau comme pour les clubs d'aviron. De plus, des dispositions sanitaires particulières liées aux canalisations sont prévues quand un équipement en nécessite et toute végétation extérieure plantée devra respecter la rivière et ne pas aller contre celle-ci. D'une manière générale, tout aménagement dans cette zone devra laisser la rivière s'écouler de façon naturelle, aucun d'obstacle ne doit empêcher l'écoulement du flux. Ces dispositions sont nécessaires pour que l'Homme n'empiète pas sur la rivière au fur et à mesure des années. Le PPRI impose donc une forte réglementation afin de protéger la Vienne et ses berges. Enfin, bien que cette réglementation puisse paraître assez contraignante, elle permet tout de même de mettre en place des aménagements pour la population.

I. LA VIENNE, UN ESPACE NATUREL IMPORTANT TRÈS RÉGLEMENTÉ ET EXPLOITÉ

2. LE SAGE DU BASSIN DE LA VIENNE



Lorsque l'on veut faire des projets d'aménagement en bordure de cours d'eau, il faut également prendre en compte la notion de **bassin versant** qui pourrait être impacté par toute modification du milieu. Pour cela, des **SAGE** ou Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ont été mis en place afin de réglementer et protéger le bassin versant. Il s'inscrit dans un plan plus grand qui s'appelle un **SDAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) qui regroupe plusieurs SAGE ou alors dans un plan de gestion à plus grande échelle comme par exemple le **Plan Loire-Bretagne**.

Le SAGE du bassin de la Vienne a été approuvé en 2006. Il fixe deux enjeux : le **bon état des eaux** du bassin de la Vienne et le développement de l'**attractivité** du bassin de la Vienne. En 2009, suite à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, une révision du SAGE est lancée, elle sera approuvée en 2012. Le SAGE se divise alors en deux documents : un plan d'aménagement et de gestion durable (**PAGD**) de la ressource en eau et des milieux aquatiques et un règlement. Le PAGD est opposable aux administrations et le règlement est opposable aux tiers. La révision du SAGE correspond plus à une actualisation qu'à un changement radical du contenu.

Cinq thèmes sont mis en avant : la gestion de la **qualité** de l'eau, la gestion **quantitative** de la ressource en eau, la gestion des **crises**, la gestion des cours d'eau, la gestion des **paysages** et des **espèces**. Chaque thème est décliné en objectifs eux-mêmes déclinés en dispositions. Il y a 22 objectifs et 82 dispositions.

Dans le cadre de notre sujet, la disposition 47 est intéressante : « Restaurer et mettre en valeur les berges et les lits par des méthodes douces respectueuses de l'environnement » ainsi que la disposition 81 : « Développer les projets pour l'amélioration de la qualité des paysages, notamment les chartes paysagères ».

En ce qui concerne la disposition 47, il est recommandé de favoriser la **diversification de l'habitat**, d'intervenir de manière sélective sur la **végétation** des berges et de limiter l'impact des chantiers sur le milieu. De plus, lorsqu'il y a une érosion des **berges**, il est recommandé d'avoir recours à une protection des berges avec des techniques ne perturbant pas les berges en aval.

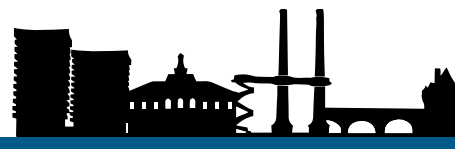
En ce qui concerne la disposition 81, les acteurs du territoire sont encouragés à mener différentes initiatives en faveur de la qualité des paysages. Il est recommandé de mettre en place une cohérence des différents outils à l'échelle du bassin : les Chartes paysagères, les Plans de paysage ou les Contrats de paysage, les ZPPAUP, les directives de protection et de mise en valeur du paysage, etc....

De plus, le SAGE du bassin de la Vienne montre sa compatibilité avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire Bretagne, qui est le document « supérieur » au SAGE de la Vienne. En effet, un SDAGE se divise en plusieurs SAGE et constitue le document qui fixe les grandes orientations à l'échelle d'un bassin hydrographique (zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et éventuellement de lacs vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, estuaire ou delta).

Enfin, le SAGE du bassin de la Vienne prévoit sa propre évaluation avec la mise en place de nombreux **indicateurs**.

I. LA VIENNE, UN ESPACE NATUREL IMPORTANT TRÈS RÉGLEMENTÉ ET EXPLOITÉ

3. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES BERGES



Pour la description générale des berges, nous nous basons sur un diagnostic des berges effectué sur une portion s'étendant entre le pont Lyautey et le pont Camille de Hogues où nous pouvons différencier deux types de secteurs :

- Le secteur aval qui est assimilé à la **zone habitée** (environ 800m)
- Le secteur amont qui est composé de **zones boisées** (environ 400m)

On considère que la berge des deux secteurs est naturelle même si celle-ci subit des agressions à son pied, au niveau de la laisse de l'eau. Ces agressions engendrent des affouillements qui en s'accumulant peuvent finir par provoquer des éboulements qui contribuent au cycle « normal » de l'évolution des berges.

a. Le secteur aval, une zone habitée

La partie aval commence au niveau de la confluence avec l'Envigne, juste en amont du barrage de Châtellerault. Cette partie de l'Envigne est envasée, ce que l'on peut remarquer par la présence de nénuphars jaunes.

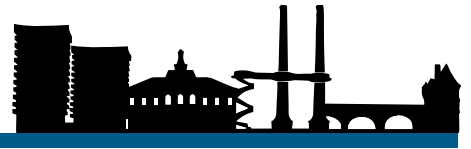
La berge de ce secteur est considérée comme naturelle avec un chemin piéton et des propriétés privées qui occupent le haut de la berge. Cela donne une ambiance assez feutrée et privée renforcée par la présence d'un **ripisylve assez dense** par endroits.

Cependant, cette sylve est concentrée en certaines zones et est dégagée sur d'autres, permettant une ouverture sur des vues de la Vienne. Les berges de la rivière sont relativement abruptes, mesurant en moyenne un mètre de haut.

A certains endroits la berge peut être érodée en raison du déracinement d'arbres, notamment de peupliers, très présents sur la zone qui emportent des morceaux de la rive avec eux. Le peuplier est un arbre à croissance rapide qui se caractérise par un faible volume de racine et un système racinaire de surface. Ce système racinaire est donc inefficace pour protéger la berge contre les phénomènes d'érosion. Le peuplier entraîne également un fort risque de chute et d'arrachement de la berge, cela peut engendrer de graves problèmes d'**érosion de la berge**.

De plus, sur certaines zones, nous pouvons remarquer la présence d'aménagements visant à conforter les berges, notamment à l'aide de branches d'arbres et de tôles métalliques, dans le but de lutter contre le recul progressif de la berge. Ces aménagements que l'on considère comme « sauvage » dénaturent le milieu et nuisent à la qualité paysagère du site. L'ensemble de ces aménagements constituent des points durs au sein de la berge, ce qui accentue l'érosion naturelle produite par le cours d'eau. En raison de cela, nous pouvons remarquer que le secteur est marqué de façon continue par de petites encoches d'érosion. Nous avons pu également remarquer la présence de deux zones de pompage de l'eau de la Vienne ainsi que cinq buses devant servir pour les eaux pluviales.

Nous observons la présence régulière d'amas verts issus des habitations le long des berges, il s'agit de déchets qui anthropisent énormément le milieu. Cela engendre des formations



végétales caractéristiques notamment avec la présence d'**espèces nitrophiles** comme l'ortie dioïque ou d'espèces présentes habituellement sur les terrains vagues comme les laitillons. Les remaniements de terre, et donc de végétation, entraînent des modifications dans les **habitats écologiques** de la berge ce qui diminue la qualité générale du milieu. Il y a aussi beaucoup d'**espèces invasives** avec de nombreux foyers de renouée du Japon ou encore de jussie. Ces espèces prolifèrent extrêmement vite et empêchent ainsi le développement de la végétation habituelle et fragilisent la stabilité de la berge.

L'activité humaine sur les berges entraîne une perturbation de la dynamique fonctionnelle de la ripisylve. Cela se traduit par des déséquilibres dans les strates et la pyramide des âges de la végétation et l'apparition d'essences exotiques plus rapide à se développer dans des milieux perturbés. Il s'agit d'un déséquilibre global de la végétation qui engendre une perte d'efficacité dans ses fonctions à plusieurs niveaux :

- **Ecologique** : perte de diversité pour la flore et la faune,
- **Stabilité** : absence de renouvellement de la végétation, déséquilibre des strates (plus d'espèces à faible valeur patrimoniale) et donc perte des capacités de structuration de la berge par ces essences, développement des essences pionnières qui ne possèdent pas de système racinaire adapté à la stabilisation des berges (espèces rudérales, nitrophiles, développement de la Renouée du Japon).

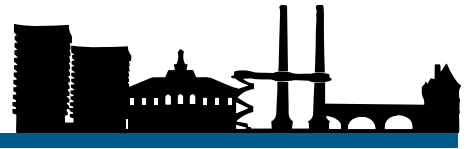
Tout cela diminue fortement la qualité écologique de la berge. Cependant, la ripisylve présente tout de même une certaine **diversité floristique**. En effet, la berge, sur ce secteur, présente une végétation assez variée avec une alternance entre les zones arbustives et arborées et les zones herbacées.

b. Le secteur amont, une zone boisée

Ce secteur débute avec un mur maçonné d'une hauteur d'un mètre sur une dizaine de mètres suivi d'un quai en béton. Celui-ci présente des affouillements de part et d'autre, ce qui pourrait mettre en danger sa stabilité. Derrière le quai nous pouvons trouver un espace public aménagé et entretenu avec des plantations d'arbres, la présence de tables et de bancs publics.

Sur les hauts de berge nous retrouvons un chemin de promenade très large avec une emprise d'environ sept mètres entre le haut de berge et les plantations. Sur ce secteur, la servitude de marchepied de 3,25 mètres est respectée.

Les berges sont relativement naturelles et verticales, mesurant environ 1,50 mètres de haut et subissant des érosions principalement au niveau de la laisse de l'eau. La végétation herbacée présente au niveau de ce secteur donne un aspect plus naturel à la berge. Il n'y a plus d'espèces nitrophiles et d'espèces caractéristiques de terrains vagues. En revanche nous trouvons un pylône électrique à ce niveau avec une ripisylve dépourvue de végétation arbustive et arborée. De manière générale, les **berges** de la Vienne sont en de **bonnes conditions** même si en certains endroits elles nécessiteront un renforcement pour accueil-



lir des aménagements supplémentaires. Ce sont également des lieux nécessaires pour différentes espèces en leur fournissant des **écosystèmes différents**.

Par ailleurs, il existe plus de quarante espèces différentes composant le milieu, cela représente un peuplement à biodiversité relativement moyenne. Nous pouvons expliquer la diversité floristique présente grâce aux variations d'habitats existant en bordure de rivière.

La ripisylve est composée essentiellement d'**arbres de types Aulnes ou Frêne** caractéristiques de sol humide riche en matière organique. Cette formation végétale est présente sous forme de cordons linéaires de faible épaisseur ou en arbres isolés. En règle générale ce type de formation constitue des galeries plus ou moins étroites, luxuriantes, dominées par l'aulne glutineux en bordure des cours d'eau. Cette galerie se retrouve très souvent à l'état résiduel sous la forme d'un simple alignement d'aulnes comme c'est le cas au niveau du site étudié. A l'Aulne glutineux s'ajoute le Frêne élevé pour composer une strate arborée dense.

Ce type de ripisylve est intéressant dans le cadre d'une **trame verte** car elle peut constituer un **corridor écologique** pour les migrations et échanges de nombreuses populations animales (insectes, batracien, oiseaux). La présence des arbres engendre une limitation du développement de la végétation basse en raison de l'ombre générée par ces arbres. Seules les espèces d'ombre et mi-ombre s'y installent, de surcroît dans un milieu constamment humide.

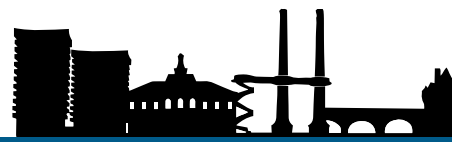
Dans les milieux ouverts au niveau du secteur urbanisé la végétation est dominée par des orties et d'autres espèces n'apparaissent plus. La végétation herbacée est dominée par les graminées, la prêle et le gaillet grateron.

L'examen de la liste floristique montre qu'aucune espèce présente n'est mentionnée dans l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. L'intérêt floristique du secteur est donc moyen tant en terme de sensibilité des espèces que pour sa diversité. On remarque cependant la présence d'**espèces indésirables** et invasives telles la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et la jussie (*Ludwigia peploides*).

L'étude de la nature de la rivière permet de déterminer quelles espèces animales y vivent. C'est l'identification de ces différentes espèces qui permettra, par la suite, d'adapter les aménagements proposés afin de respecter au mieux les écosystèmes des bords de Vienne.

I. LA VIENNE, UN ESPACE NATUREL IMPORTANT TRÈS RÉGLEMENTÉ ET EXPLOITÉ

4. UNE ETUDE PISCICOLE QUI MET EN EVIDENCE DES ESPECES MIGRATRICES MENACEES



Notre site d'étude n'est pas un Parc Naturel Régional, ni concerné par aucune gestion contractuelle, ni par des engagements internationaux type Natura 2000. Il n'y a pas non plus de ZNIEFF inventoriée.

Cependant, la Vienne est un cours d'eau essentiel dans les **flux migratoires** des poissons d'eau douce. Sur un plan réglementaire, la Vienne est classée pour la protection des poissons migrateurs par décret datant du 1^{er} avril 1905, et par deux arrêtés datant de 1986 (arrêté du 2 janvier 1986) et 1995 (arrêté du 27 avril 1995). Ces deux arrêtés mettent en application l'article L 432-6 du Code de l'environnement et participent à la protection des principales espèces piscicoles de la Vienne.

Les espèces de poissons sont comptées et inventoriées dans la **passé à poissons** de Châtellerault. Ceci permettant d'analyser fréquemment l'évolution des reproductions de poissons et leur prospérité au sein de la Vienne.

Le tableau ci-après présente le nombre et les espèces de poissons franchissant la passe à poisson de Châtellerault.

On note la présence de 8 espèces de poissons migrateurs amphihalins (représentées en bleu). Les populations de saumons atlantiques se maintiennent à un niveau extrêmement bas depuis 2004. Les populations d'aloise connaissent une régression très nette depuis 2004. Cette tendance inexpliquée est observée sur l'ensemble des axes migratoires de cette espèce. Les populations d'anguille sont également faibles, avec 1000 à 2000 individus en moyenne sur cet axe. Les comptages d'anguilles argentées dévalantes n'est pas fiable. En effet, lors de la dévalaison, en période de crue, elles utilisent toutes les voies d'eau possibles et principalement les déversoirs de surverse et très exceptionnellement les passes à poisson. La Vienne constitue l'axe de migration le plus court pour le saumon sur la Loire.

Tableau récapitulatif des comptages de la station								
Espèce\Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	13/12/2011
Saumon	2	3	11	10	10	9	6	10
Alose	5889	4951	3487	9537	1889	718	811	336
Lamproie marine	23620	8333	21111	41655	49174	15939	18323	9116
Anguille jaune montante	3434	1105	2681	4701	700	763	1250	47
Anguille argentée dévalante	1	1	10	2	6	1	4	2
Truite de mer	11	12	2	4	5	3	3	2
Mulet porc	6	10	33	40	160	169	150	94
Lamproie fluviatile	0	4	3	0	3	0	1	1
Black bass	32	39	448	71	62	48	26	53
Brochet	0	3	1	0	1	0	2	3
Carassin				34	180	57	14	2
Carpe	50	41	65	146	72	49	29	21
Carpe amour		0	0	5	7	0	1	0
Perche	0	68	72	27	117	109	37	83
Sandre	0	6	11	8	4	16	5	4
Silure	28	37	65	146	79	51	45	31
Tanche					6	2	2	93
Truite commune	9	21	0	2	2	0	1	0

Illustration 9 : Tableau récapitulatif des comptages de la station
(source : ONEMA)



Les populations de poissons migrateurs sont donc aujourd'hui en déclin. Une mobilisation internationale pour la **protection de ces espèces** s'est mise en place. Les causes de ce déclin sont connues, la principale est la perte et le fractionnement des habitats et zones de frai, c'est-à-dire les **zones de reproduction**. Or, ces poissons ont un cycle de vie particulier : ils reviennent en rivière pour se reproduire. C'est le cas pour la Vienne qui est un site de reproduction important, d'où l'intérêt de protéger et conserver les zones de frai de ces poissons sur les bords de rivière afin de conserver et protéger le patrimoine biologique de la Vienne. Il est important d'avoir une **vision à long terme** de la rivière, ce qui passe par le **maintien des écosystèmes** de la Vienne.

Enfin, certaines espèces sont des symboles forts de la richesse biologique de la Vienne. Elles doivent être prises en compte dans le cadre de notre projet. Les habitats et zones de reproductions doivent être conservés afin de maintenir en vie l'écosystème. C'est le cas pour les espèces suivantes :



Illustration 10 : Le saumon atlantique (source: http://www.maisondelapeche.be/De/Reconnaitre-les-poissons_149_29.html)



Illustration 11 : La truite de rivière (source: http://www.maisondelapeche.be/De/Reconnaitre-les-poissons_149_29.html)



Illustration 12 : La grande alose (source: <http://www.passionchasse.com/quoi/fichepoisson/alose.htm>)



Illustration 13 : L'anguille européenne (source: <http://viaur.vivant.pagesperso-orange.fr/VIAUR/TEXTES/ENVIR/poisson.htm>)



Illustration 14 : La lamproie marine et de rivière (source: http://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Lamproie_de_rivi%C3%A8re/1003158)



L'ensemble de ces espèces est très affectée par la modification de leurs milieux naturels qui sont aujourd'hui de plus en plus menacés par les barrages, les extractions de granulats, la pollution ou la destruction des zones de frayère.

C'est pourquoi, dans le cadre de notre projet nous chercherons à **conserver les herbes aquatiques** constituant des zones de frai pour ces espèces.

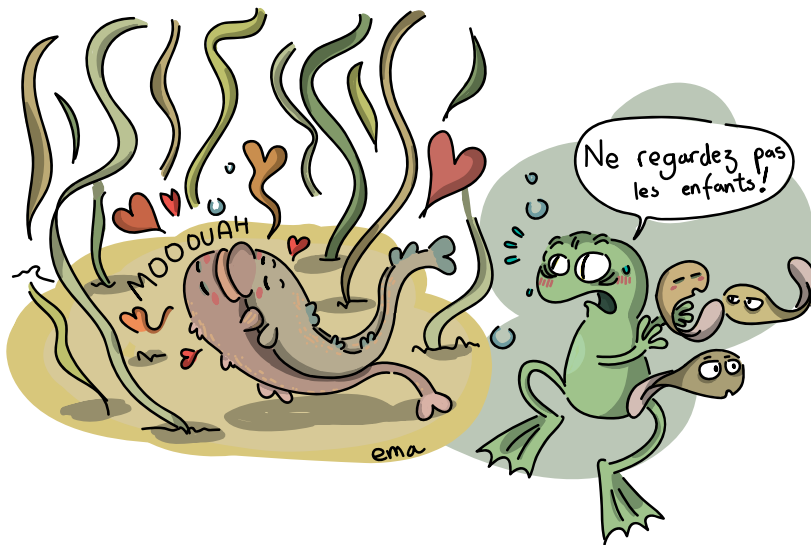


Illustration 15 : Les lamproies (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE)

Toujours afin de préserver les zones de reproduction des espèces migratrices, il est également nécessaire de **limiter le remblai et l'ensablement** de ces zones, mais également de ne pas freiner les migrations par l'implantation d'infrastructures. Car il est important de savoir que le bassin de la Vienne est un des plus gros bassins d'Europe en termes d'effectif pour la Lamproie.

Comme nous venons de le voir, la Vienne possède une importante zone de frayère, notamment pour les lamproies et les aloses. Celle-ci est située entre les deux îles, localisée sur l'illustration 14.

De nombreuses actions de sensibilisation sont mises en place par **LOGRAMI** afin de mettre en valeur les poissons migrateurs au sein des communes : sorties nocturnes, chemins pédagogiques...

On peut voir ainsi l'importance de la flore autant que de la faune dans l'écosystème de la rivière.

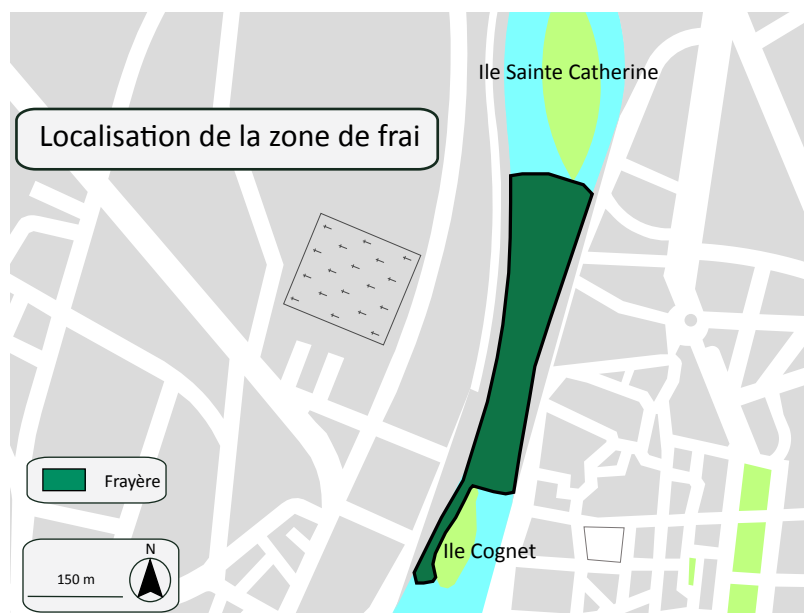


Illustration 16 : Localisation de la zone de frai (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Le **SYRVA** (SYndicat des Rives de la Vienne Aval) a lancé un contrat territorial portant sur un large territoire de la Vienne qui correspond à son bassin versant. Le territoire du contrat est dominé par de grandes exploitations agricoles utilisant des pratiques de culture faisant appel à l'utilisation d'intrants (amendements et produits phytosanitaires) sur des surfaces généralement drainées et irriguées. Pour l'irrigation, l'agence de l'eau dispose des données entre 1999 et 2008 sur les volumes prélevés et les surfaces irriguées. En moyenne, sur cette période, les volumes prélevés sont de 5 652 800m³ par an dont 70% concernent des prélèvements en surface et 30% en profondeur. La surface irriguée représente une moyenne de 4000 ha par an. La profession et l'administration mettent en place une gestion volumétrique, ce qui favorise la réduction des prélèvements.

Le **contrat territorial Vienne aval** propose cinq grands enjeux sur son territoire :

- **Bonne qualité des eaux superficielles**

« L'objectif est de diminuer les pollutions diffuses et ponctuelles sur le bassin versant pour améliorer la qualité des eaux superficielles. Il permettra également d'agir sur la qualité des eaux souterraines. » (source : diagnostic du bassin versant Vienne Aval, Syrva)

- **Optimisation de la gestion quantitative**

« L'objectif est de lutter contre les déséquilibres entre les pressions sur la ressource en eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Il s'agit de concilier les usages de l'eau avec les besoins des milieux naturels pour avoir une eau en quantité suffisante sur l'ensemble du réseau hydrographique et dans les nappes souterraines. » (source : diagnostic du bassin versant Vienne Aval, Syrva)

- **Préservation et restauration des cours d'eau, des milieux et de la biodiversité**

« l'objectif est de préserver, de restaurer les écosystèmes aquatiques pour retrouver des rivières vivantes et des milieux sources de biodiversité. La restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau sera notamment visée. » (source : diagnostic du bassin versant Vienne Aval, Syrva)

- **Préservation des risques (inondation, ouvrages...)**

« l'objectif est de limiter la vulnérabilité des personnes et des infrastructures face aux phénomènes d'inondation. » (source : diagnostic du bassin versant Vienne Aval, Syrva)

- **Implication et sensibilisation de la population**

« l'objectif est d'améliorer la transparence de l'action publique autour de la gestion de l'eau pour les populations et ainsi de sensibiliser, d'éduquer et d'impliquer les citoyens sur les différentes problématiques. » (source : diagnostic du bassin versant Vienne Aval, Syrva)

De plus, en 2010, Châtellerault a signé la **charte Terre Saine en Poitou Charente** qui encourage les démarches de réduction ou d'abandon de l'utilisation des pesticides dans le but d'une meilleure gestion des espaces publics.



Voici les graphiques concernant la qualité de l'eau de la Vienne.

4086200 VIENNE À CHATELLERAULT - PONT N 10 - AMONT CHATELLERAULT											
Bilan de l'oxygène				Température	Nutriments					Acidification	
O2 dissous	SatO2 %	DBO5	COD	Temp Eau	PO4	P TOTAL	NH4+	NO2-	NO3	pH	
[8-6]	[90-70]	[3-6]	[5-7]	[20-21,5]	[0,1-0,5]	[0,05-0,2]	[0,1-0,5]	[0,1-0,3]	[10-50]	[6,5-6]	
2010	8,55	99,50	2,00	5,70	22,50	0,16	0,09	0,08	0,06	20,50	8,00
2009	8,25	105,00	2,00	7,05	24,25	0,17	0,10	0,07	0,06	17,50	8,00
2008	8,40	101,50	2,00	6,95	23,75	0,16	0,09	0,09	0,06	17,00	8,30
2007	8,30	97,00	2,00	8,20	21,50	0,20	0,11	0,09	0,06	19,50	7,90
2006	7,71	103,60	2,09	6,37	23,17	0,18	0,08	0,11	0,08	15,89	8,08

Illustration 17 : La qualité de l'eau à Châtellerault (source : SYRVA)

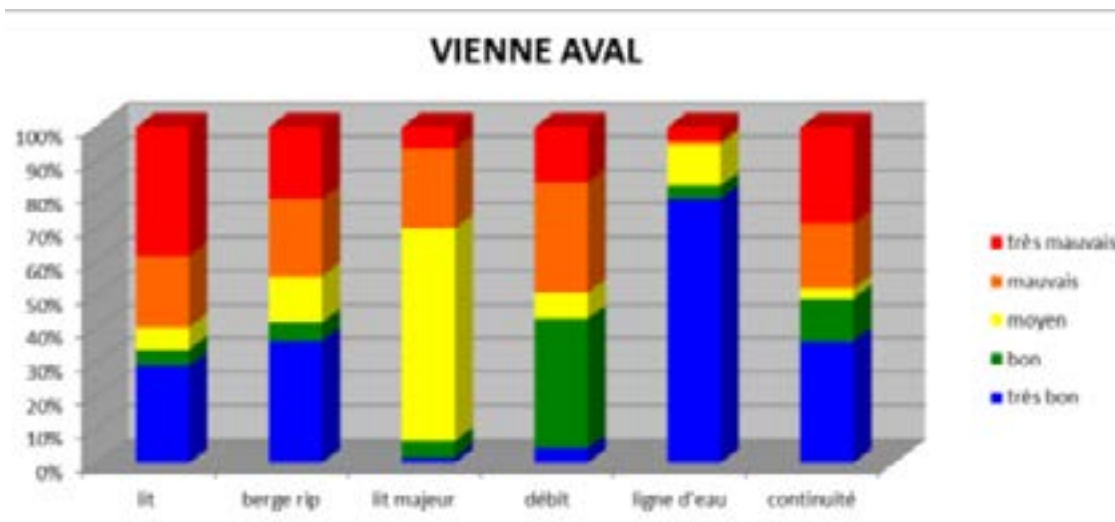


Illustration 18 : Détails des altérations sur la Vienne (source : SYRVA)

	MOOX	AZOT	NITR
Vienne à Bonnes	55	69	60
Vienne à Châtellerault	62	71	49
Vienne à Port de Piles	63	69	53

Illustration 19 : Aspects qualitatifs de la Vienne en 2008 selon le classement SEQ Eau (source : AELB-EPTB Vienne)

MOOX= matière organiques et oxydables (assainissement)

AZOT= matière azotée (eaux résiduaires urbaines, eaux usées industrielles et activités agricoles intensives)

NITR= nitrates (eaux résiduaires urbaines, eaux usées industrielles et activités agricoles intensives)



On peut remarquer sur ces graphiques que la qualité de l'eau sur la Vienne est globalement bonne mis à part ce qui concerne la présence de nitrate. Cette **concentration en nitrate augmente** significativement à partir de la confluence avec le Clain, ce qui démontre de l'influence négative qu'a ce dernier sur la Vienne.

Sur la Vienne aval, l'état de conservation des habitats est de mauvais à très mauvais du fait d'une forte **artificialisation du bassin**. Tous les compartiments sauf la ligne d'eau présentent un fort niveau d'altération.

Le lit mineur est fortement altéré sur les 2/3 du linéaire par les travaux hydrauliques et les apports diffus d'origine agricole très majoritairement.

Le lit majeur est altéré sur la quasi-totalité de la masse d'eau, avec un état jugé mauvais à très mauvais sur près du tiers du linéaire. Les causes de perturbation sont la mise en culture (notamment sur les affluents) et l'emprise urbaine en lit majeur (notamment sur la Vienne).

Le **compartiment berges - ripisylve** est fortement à moyennement altéré sur près de 60 % du linéaire, du fait principalement des travaux hydrauliques multiples d'origine agricole sur les affluents.

Le **débit** est fortement altéré sur plus de la moitié du linéaire. Les principales causes de perturbation sont les travaux multiples (agriculture et urbanisation) et les prélèvements en nappe impactant le débit sur les affluents.

La **continuité** est fortement altérée sur la moitié du linéaire. La présence de nombreux ouvrages (transport, loisirs) ou de prélèvements en nappe d'origine agricole sont responsables de cette altération sur les affluents de la Vienne.

Enfin, **la ligne d'eau** est dans l'ensemble faiblement altérée. La présence d'ouvrages pour l'industrie sur la Vienne et d'ouvrages divers pour l'agriculture ou d'étangs sur les affluents entraîne une mise en bief des cours d'eau et un calage artificiel de la ligne d'eau.

Il y a trois masses d'eau souterraines sur le territoire de Châtelleraut : craie du Séno-turonien du BV de la Vienne, alluvions de la Vienne, sables et grès libres du Cénomanién unité de la Loire

	niveau	Risques nitrates	Risques pesticides	Risques chimiques	Risque quantitatif	Risque global
craie du Séno-turonien du BV de la Vienne	1					
alluvions de la Vienne	1					
sables et grès libres du Cénomanién unité de la Loire	1					

respect
 risque

Illustration 20 : Evaluation du « risque » pour les masses d'eau souterraines du territoire (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



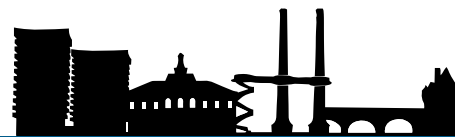
On retrouve une concentration moyenne de 46 mg/L pour les **nitrate**s dans la masse d'eau craie du séno-turonien. Pour les pesticides, les substances les plus fréquemment détectées dans les captages d'eaux souterraines du territoire sont l'Atrazine (désherbant) et son produit de dégradation l'Atrazine Déséthyl. D'autres produits sont également observés comme la Simazine (herbicide), le Glyphosate (herbicide) et son produit de dégradation l'AMPA.

Le risque quantitatif n'est pas important pour aucune des masses d'eau présentes, cependant on a pu remarquer une baisse du niveau piézométrique entre 2000 et 2005 pour la masse d'eau sables et grès libres du cénonanien malgré les cycles de recharge-ment et vidange des nappes. A partir de 2006, il est noté une **stabilisation des niveaux** qui restent cependant faibles.

La Vienne rend de nombreux services aux communes qu'elle traverse, tant du point de vue **eau potable** qu'assainissement. La commune de Châtellerault comme les autres villes de la CAPC a délégué les compétences en matière d'**assainissement** à la **SIVEER** (Syndicat des eaux de la Vienne). En revanche Châtellerault a conservé la gestion de l'eau potable, alors que la majorité des autres communes l'a délégué à un SIAEP (Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable), et en a donné l'exploitation à la SIVEER.

L'agglomération de Châtellerault est exclusivement alimentée en eau potable par le prélèvement des eaux superficielles de la Vienne. Cela entraîne une grande vulnérabilité par rapport à la dégradation de la qualité des eaux de la Vienne par les pollutions accidentelles ou diffuses. Pour l'assainissement, Châtellerault possède une station d'épuration qui a une capacité de 92 833 EH (Equivalents-Habitants).

Mais la qualité de l'eau n'est pas la seule chose nécessaire à prendre en compte dans un projet d'aménagement en bords de rivière. Il faut s'intéresser également à la hauteur des eaux et la puissance du débit qui pourraient engendrer de grandes complications pour le projet, notamment pour tout ce qui concerne les passerelles ou autres pontons.



A Châtellerault on étudie le débit de la Vienne depuis 1918 mais il y a une absence de donnée entre 1939 et 1998. Le débit moyen interannuel à Châtellerault est de 110 m³/s, cependant la rivière présente des **fluctuations saisonnières** de débit importantes, avec des hautes eaux d'hiver portant la moyenne mensuelle entre 182 et 189 m³/s de janvier à mars inclus, le maximum étant en février-mars. Les basses eaux d'été, de juillet à octobre inclus, sont caractérisées par une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à un minimum de 40,30 m³/s au mois de septembre. Le VCN3 (quantité minimale d'eau écoulée ou débit minimal sur 3 jours consécutifs) peut même descendre jusque 13 m³/s en cas de période quinquennale sèche.

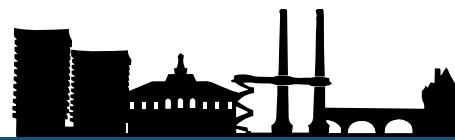
Débit instantanée maximale (m ³ /s)	1060	29 décembre 1999 00 :18
Hauteur maximale instantanée (mm)	5030	29 décembre 1999 00 :18
Débit journalier maximal (m ³ /s)	1400	11 juillet 1927

Illustration 21 : Maximums connus (par la banque HYDRO)

Le niveau des eaux, mesuré par la société MESURIS à l'aval du moulin de Chitré, montre une variation entre 47,75 et 52 mètres NGF. Le niveau d'eau à l'amont du barrage hydroélectrique de Châtellerault doit être de 47,75 mètres NGF avec une fluctuation admissible de ±20 cm. Les niveaux les plus hauts sont de décembre à mars et les plus bas de juillet à septembre, on peut donc voir une corrélation entre le niveau des eaux et les débits mesurés. Le PPRI de Châtellerault indique une cote des PHEC (plus hautes eaux connues) de :

- Environ 51,75m NGF à l'amont du barrage de Châtellerault
- Environ 52,10m NGF au niveau du pont de la RD
- Environ 52,70m NGF en aval de la confluence avec le Clain

Enfin, pour terminer cette partie environnementale, nous allons nous intéresser aux services rendus par la Vienne.



La qualité environnementale de l'eau est essentielle pour la ville de Châtellerault en raison des différentes utilisations que l'on peut avoir de la Vienne, notamment du point de vue de la **STEP** (station d'épuration) et de la **pêche**.

La STEP de Châtellerault est gérée par le Siveer, syndicat des eaux. Il s'agit d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI), il assure l'exploitation des services d'eau potable et d'assainissement collectif.

La STEP permet de traiter les eaux usées afin de rendre l'eau à la rivière. Elle se situe sur la rive droite, comme on peut le voir sur l'illustration 22.

C'est un élément important qui se remarque lorsque l'on se promène sur la rive droite. Cependant, la STEP possède une mauvaise intégration paysagère, d'autant plus que celle-ci se situe sur un chemin de promenade très fréquenté.

Cette station d'épuration possède une sortie d'eau directe sur la Vienne. Bien que ces rejets ne soit pas néfastes à la qualité de l'eau de la rivière, la présence d'une station d'épuration sur les abords directs de la Vienne ne fait pas bonne presse à la ville.

La pêche est également une activité très pratiquée sur la Vienne. Un syndicat a été créé : le **syndicat des pêcheurs**. Des activités sont mises en place autour de la pêche, comme des lâchés de poissons, ainsi qu'un parcours de pêche loisir sur l'Ozon. Les cours d'eau de Châtellerault affichent des quantités importantes de poissons. Les salmonidés, famille de la truite, sont largement représentés. Des espèces d'accompagnement de ce type de poisson sont aussi présentes, tel que le Vairon, Chevesne, gardon, carpe... Cette activité est donc très réglementée, notamment pour la pêche à la truite : le nombre de prise est limité à 6 par jour et par pêcheur, les poissons de moins de 25 cm doivent être remis à l'eau. De plus, la pêche ne peut pas s'exercer plus d'une demi-heure avant le lever et après le coucher du soleil. Les gardes agréés de la fédération départementale, associés aux gardes chasse ainsi qu'à la police municipale, sont sur le terrain pour veiller au respect de la réglementation.

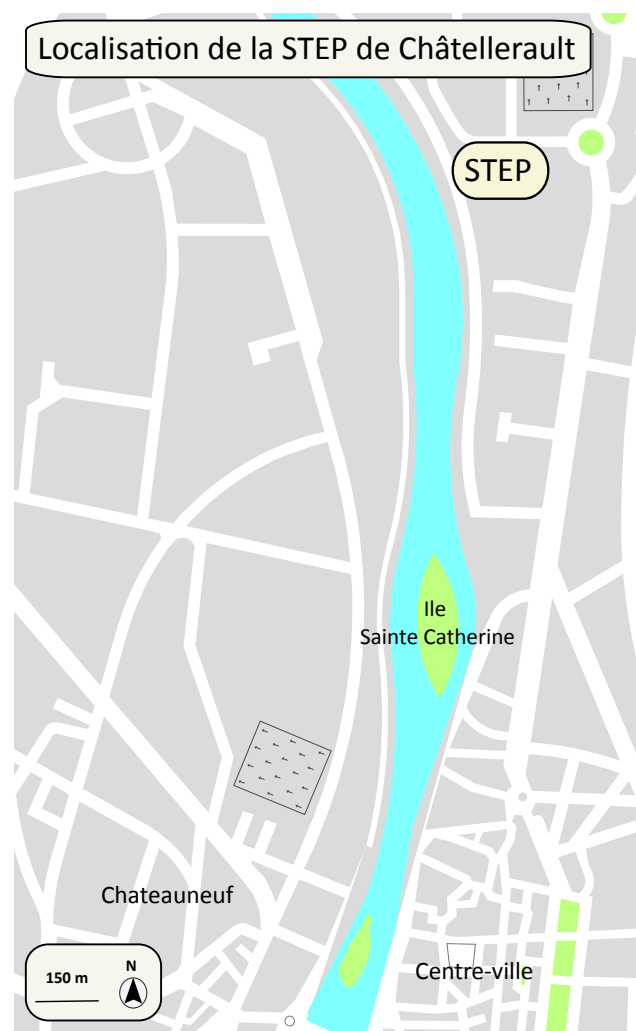


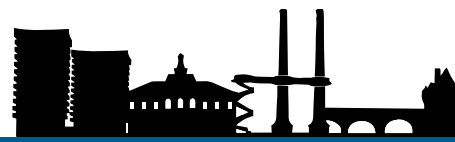
Illustration 22 : Localisation de la STEP (source : CHAM-BOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 23 : La station d'épuration (source : CHAM-BOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

II. LA VIENNE ET SES PAYSAGES

1. LA RÉGLEMENTATION ET LA DOMANIALITÉ DES BORDS DE VIENNE



Dans un second temps, nous nous sommes intéressés à la question de l'habitat et du foncier à proximité de notre zone d'étude. Pour cela nous nous sommes penchés en premier lieu sur le document d'urbanisme de référence qui est le PLU ou Plan Local d'Urbanisme.

1. LA RÉGLEMENTATION ET LA DOMANIALITÉ DES BORDS DE VIENNE

a. Le PLU, document qui établit de fortes restrictions sur les bords de Vienne

Le **PLU** de Châtellerault a été adopté en 2005. Il est actuellement en révision. Nous allons donc nous intéresser à la réglementation du PLU datant de 2005. Selon lui, la Vienne et les bords de Vienne sont en **zone N1**, ce qui correspond aux zones « naturelles et forestières ».

« La zone N1, inconstructible, comprend les secteurs de la commune, généralement non équipés, à protéger en raison soit de leur caractère d'espace naturel, soit de la qualité particulière des sites et des paysages. »

Cette zone comprend, entre autres les espaces de vallées de la Vienne, de l'Ozon, de l'Envigne ainsi que la forêt domaniale de Châtellerault. Elle englobe des secteurs concernés par le **risque d'inondation**, c'est à dire la majeure partie des secteurs définis en zone rouge, ainsi que les secteurs limitrophes classés en zone bleue.

Cette zone est soumise à de **fortes restrictions**. Les constructions nouvelles « en dur » ne sont pas autorisées. Il est cependant possible de réaliser des aménagements mais il ne faut pas que ceux-ci portent atteinte au site déjà existant.



Voici un extrait de la réglementation :

« En zone N1 ne sont admises que les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les aménagements nécessaires à l'entretien du milieu naturel, à la réalisation ou à la réfection de cheminements piétonniers et cyclistes, ainsi que les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public lorsqu'ils sont nécessaires à l'ouverture au public de ces espaces,
- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, et celles liées aux activités de l'autoroute,
- les ouvrages nécessaires au fonctionnement des élevages piscicoles,
- la reconstruction en cas de sinistre de constructions existantes,
- l'aménagement de bâtiments d'habitation existants et le changement de destination de bâtiments anciens d'architecture traditionnelle existants (bâtiments comportant des murs en pierre), à condition que :

- il ne soit pas porté atteinte au site,
- dans le cas d'un changement de destination, le nouvel usage des bâtiments ne soit pas porteur de risques ou d'aggravation d'un risque existant.

Cet aménagement pourra comprendre une extension limitée à 50 % de la SHON existante à la date d'approbation du PLU, sauf dans les secteurs inondables délimités en zone rouge au PER.

- les aires de stationnement ouvertes au public, à condition d'être intégrées au site et plantées par de la végétation locale.

- les affouillements et exhaussements désignés à l'article R 442.2 du Code de l'Urbanisme:

- lorsqu'ils sont nécessaires pour des raisons techniques de construction ou de viabilisation,
- lorsqu'ils sont destinés aux recherches minières, géologiques ou archéologiques,
- lorsqu'ils sont destinés à satisfaire les besoins en eau de l'exploitation agricole,
- et à condition de présenter une remise en état du site ou une intégration paysagère adaptée (talus en pente douce, plantations,...) après travaux.

Dans les secteurs inondables, les autorisations d'occupations et d'utilisations du sol mentionnées ci-dessus sont soumises à des conditions supplémentaires, résultant de l'application du règlement de la zone rouge ou bleue du P.E.R. (cf. pièce n°8.2 du PLU). »



De plus, il existe des **emplacements réservés** pour l'aménagement des bords de Vienne, comme on peut le voir sur l'illustration 24. Les emplacements réservés permettent de réserver des terrains pour la réalisation de voies, d'ouvrages publics, d'espaces verts... Cela permet de geler tout projet de construction privé.

Une partie de ces emplacements réservés, la promenade des Acadiens, a déjà été aménagée, nous n'aurons donc pas besoin d'intervenir à cet endroit.

De plus, il existe un emplacement réservé qui correspond au passage d'un pont routier sur l'île Sainte Catherine. C'est un pont qui avait été envisagé à l'époque de la mise en place du PLU dans le but de créer une nouvelle connexion routière entre rive droite et rive gauche. Cependant, l'heure est plutôt à la conservation des espaces naturels, cet emplacement réservé va donc sûrement disparaître ou être modifié dans le nouveau PLU. Si l'emplacement réservé est conservé, cela devrait être pour la création d'une passerelle plutôt que d'un pont routier.

Emplacements réservés des bords de Vienne



Illustration 24 : Les emplacements réservés (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



b. Les servitudes, une réserve foncière non négligeable.

Le PLU définit aussi des **servitudes**. Il existe deux types de servitudes : la **servitude de halage et de marchepied**.

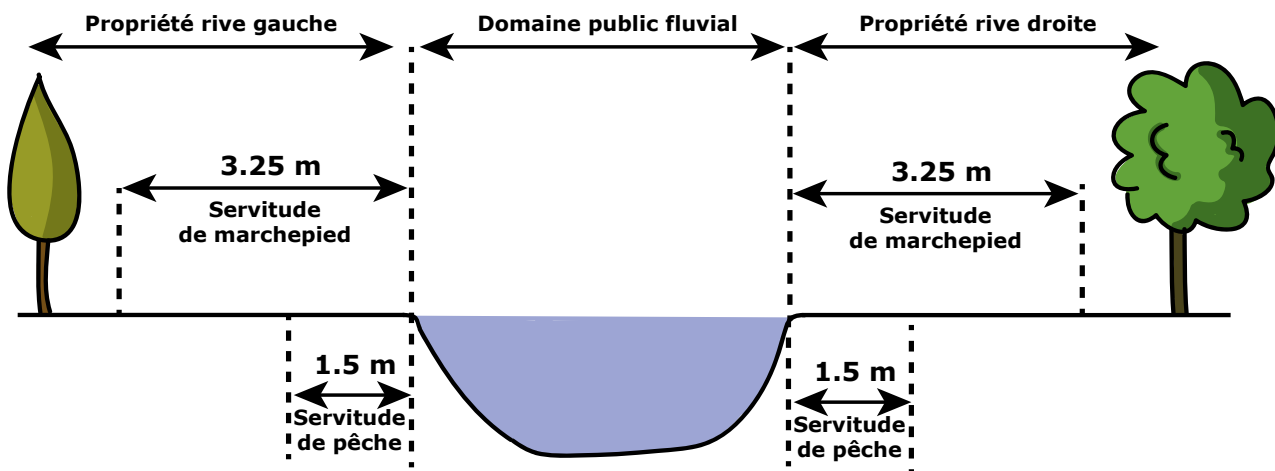


Illustration 25 : Les servitudes (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

les **propriétés riveraines du domaine public fluvial** supportent une servitude dite de marchepied, d'une largeur de 3,25 mètres, instituée par l'article L2131-2 du Code Général de la Propriété des Personnes publiques, et valable aussi bien pour les gestionnaires que pour les piétons et les pêcheurs.

Voici la réglementation liée à cela :

« Sur une distance de 3.25m à partir de la crête de la berge, il est interdit d'effectuer : aucun ouvrage, aucune plantation ou élévation de clôture, aucune construction d'obstacles, ainsi qu'aucune exploitation de matériaux à moins de 11,70 mètres des berges. Obligation pour les riverains de ces cours d'eau, de réserver le libre passage pour les nécessités d'entretien du cours d'eau et l'exercice de la pêche, et ce, sur une distance de 3,25 mètres. »

La **délimitation** est liée aux caractéristiques propres du cours d'eau et à son régime hydraulique. Le retrait de l'eau profite au propriétaire riverain qui voit ainsi en droit son terrain s'agrandir. A contrario, si l'eau avance, son terrain recule. Les servitudes sont attachées à la propriété telle qu'elle est délimitée en droit.

D'une manière générale, le règlement du PLU se concentre la possibilité ou non de construire et quels types de bâtiments peuvent être construits. Sur la zone qui nous intéresse, très peu de constructions sont autorisées et quand elles le sont, elles ne doivent pas dégrader le site existant. Le PLU réglemente aussi les servitudes et montre les emplacements réservés. C'est donc un document important pour la gestion du foncier. Enfin, ce règlement va de pair avec celui du PPRI qui, comme nous l'avons déjà vu, impose lui aussi une forte restriction pour les constructions sur les bords de la Vienne.



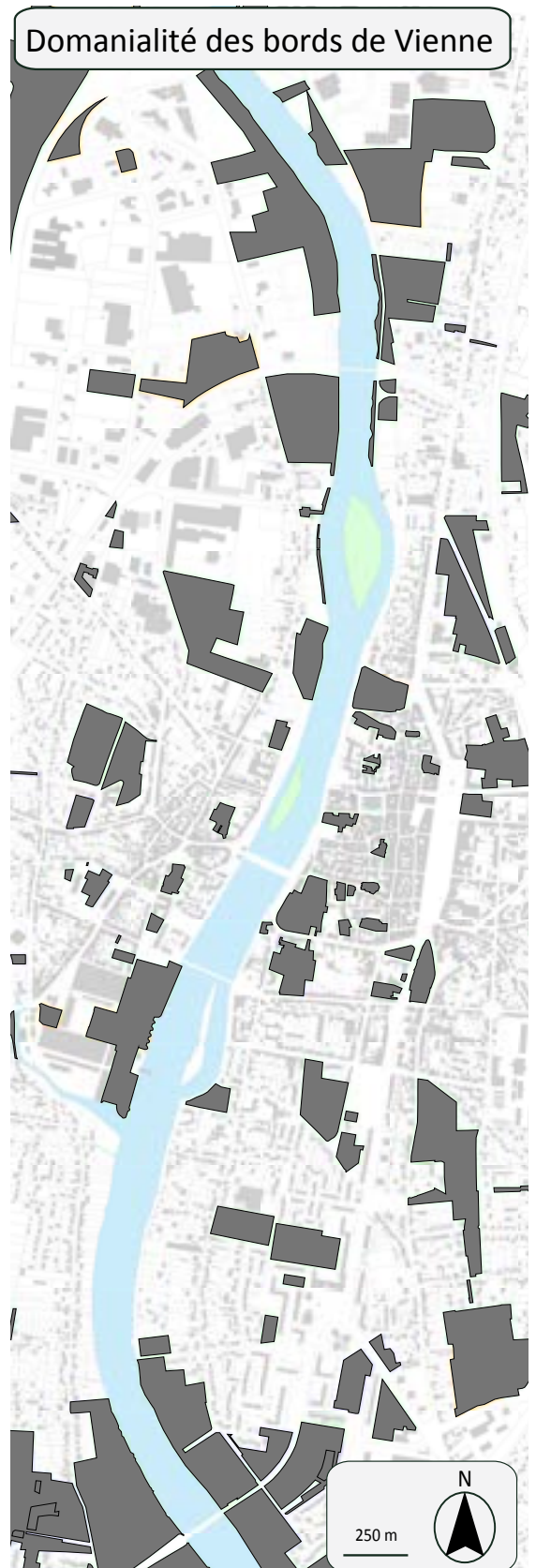
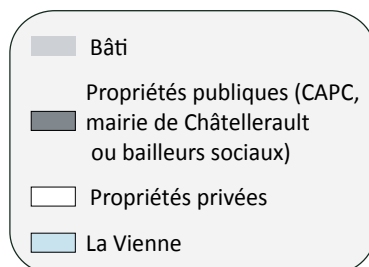
c. Des réserves foncières appartenant à la commune

Enfin, le **foncier** est un aspect important quand on veut faire des aménagements. En effet, il faut que la commune puisse agir librement sur les terrains qu'elle souhaite aménager.

La carte ci-contre met en évidence les **espaces publics** le long de la Vienne. Ces espaces sont de trois types : ils appartiennent à la **mairie de Châtellerault** ou à la **CAPC** ou à des **bailleurs sociaux**.

Même si beaucoup de terrains sont privés sur le long de la Vienne, il y en a quand même un grand nombre qui sont publics. Cela va permettre à la commune de Châtellerault d'intervenir sans expulser.

On peut voir aussi que le chemin de halage se situe sur des terrains privés. Cependant, il existe une servitude de halage qui impose aux propriétaires de laisser un passage de 3,25m, comme nous l'avons vu avec le PLU. Actuellement cela n'est pas respecté partout.

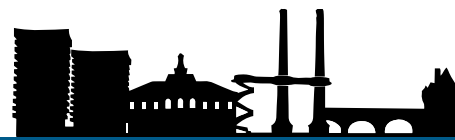


A la suite de ce travail de recherche réglementaire il faut également s'intéresser à une approche un peu plus théorique et conceptuelle sur le rapport entre la ville et la rivière de manière à saisir l'ensemble du caractère de la rivière en zone urbaine.

Illustration 26 : La domanialité (source : CHAM-BOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

II. LA VIENNE ET SES PAYSAGES

2. LA VIENNE À CHÂTELLERAULT, UNE DIVERSITÉ DE PAYSAGE ET D'AMBIANCES



a. Des paysages qui se suivent mais ne se ressemblent pas



Illustration 27 : Le chemin de halage (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 28 : Panorama sur la nautique (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 29 : Aperçu des Renardières à travers la végétation (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

La vision globale de la rivière et le terme d'habitat qui en est déduit doit passer par l'analyse de la notion de paysage et des différentes ambiances que la rivière peut proposer. Pour cela nous avons mis au point une **étude du paysage** et de l'atmosphère que l'on peut ressentir en différents points de la rivière à Châtellerault.

- Chemin de halage :

Le chemin de halage correspond à une espace **confiné**, restreint par les hautes haies des habitations d'un côté et la Vienne de l'autre. Ce chemin semble secret, **confidentiel**, caché à la population, hormis les rares initiés connaissant son existence, grâce à un rideau végétal. Cependant, à certains endroits la végétation s'ouvre pour laisser apercevoir la rive d'en face sur un panorama assez large, notamment en face de la nautique.

Ce chemin étroit invite à la **marche à pied** mais exclut les autres modes de transports doux, il serpente le long de la Vienne et permet à certains endroits à des pêcheurs de pouvoir s'installer pour poser leurs cannes.

- Chemin derrière les renardières :

Le chemin de halage aboutit sur une ouverture de la végétation, avec un petit espace enherbé doté de plusieurs bancs pour profiter du **panorama**. Un ponton en béton est également présent pour servir d'embarcadère pour les bateaux des pêcheurs. Par la suite le chemin passe à travers une zone plus boisée où la présence de la ville se fait lointaine.

Cette zone offre également de vastes espaces d'herbes où, grâce au **fauchage différencié**, la nature reprend un peu ses droits notamment avec la présence de lapins et autres petits rongeurs.

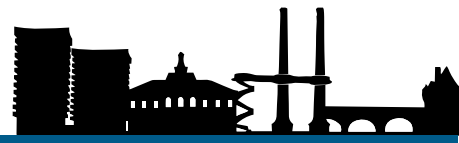


Illustration 30 : Le chemin cyclable en bords de Vienne à Ozon (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 31 : Séparation entre la rivière et la ville (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 32 : Les quais de la Vienne (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

- La plaine d'Ozon :

L'arrivée sur Ozon se fait sentir par un **retour de la ville**, notamment à travers un changement dans la végétation qui redevient un aménagement paysager au service de l'urbanisme. On y trouve un cadre **calme** au bord de l'eau où le clapotis de la rivière permet de créer une ambiance plus naturelle qui contraste avec les bâtiments peu éloignés.

La suite du chemin entre Ozon et la Nautique se fait dans un cadre partagé entre la nature des bords de Vienne et les aménagements urbains que l'on peut repérer. Cette **mixité des paysages** se poursuit tout le long de la promenade (allée Percevault) jusqu'au barrage. A cet endroit le paysage est divisé avec d'un côté la rive garnie d'une ripisylve abondante et s'ouvrant parfois sur un grand panorama et de l'autre côté la ville avec la présence de maisons individuelles. La séparation entre les deux se fait par la route que l'on emprunte quand on se déplace dans cette zone.

- Le centre-ville:

La section des berges entre le barrage et le pont Henri IV se caractérise par une nature très **minérale** aussi bien sur la rive gauche que la droite avec la présence d'une nature domptée au service de l'urbanisme, principalement des platanes. Ici, le calme de l'eau laisse place au bruit des voitures, tout les sens sont agressés et la nature est oubliée.

Dans cet espace la **voiture est omniprésente** et laisse peu de place pour tous les autres modes de transport. La voiture « étouffe » toutes activités sur la zone, elle empêche de créer un sentiment de bien être et de donner envie aux habitants de s'arrêter, de se poser et de profiter du lieu.



Illustration 33 : L'île Cognet (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 34 : Les escaliers derrière l'hôtel Alaman (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 35 : Vue de l'espace en friche derrière le moulin (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE)

Au nord du pont Henri IV, sur la rive gauche la ville s'estompe peu à peu tout en accordant une grande place à la voiture à travers la présence d'un parking. Cette zone est végétalisée et le côté minéral laisse peu à peu la place au vert et à la nature. La végétation reprend ses droits ce qui permet d'adoucir le caractère urbain de la zone, l'île Cognet est un vivier de nature qui donne une atmosphère **paisible** au lieu. A cet endroit nous pouvons retrouver le calme et la sérénité grâce au bruissement de l'eau et au souffle du vent dans les arbres.

Sur la rive droite en revanche, la nature n'y a pas sa place, tout y est minéral et agressif, notamment du point de vue des voitures qui prennent toute la place et génère des nuisances sonores assez importantes. La vue sur la Vienne est très agréable mais tout cela est caché par le reste du lieu avec une très faible présence de végétation et la minéralisation à outrance de la zone.

Les quais de la Vienne se finissent par une zone en friche dont l'utilisateur ne connaît pas réellement l'usage. Elle se trouve à côté d'une route à sens unique très large. Il s'agit d'un endroit calme et agréable avec une vue très intéressante sur la Vienne et l'île Sainte Catherine mais il n'existe aucun aménagement prévu pour les usagers.



Illustration 36 : Le chemin sur la rive droite (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 37 : La promenade des Acadiens, rive gauche (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

- La zone naturelle

Au nord des quais la nature reprend ses droits tout en laissant la place aux usagers d'y venir à travers la présence de pistes cyclables aménagées. Dans cette zone, la **végétation est omniprésente** et crée un rideau séparant la piste de la rivière la plupart du temps. Par moment cette végétation s'ouvre pour laisser apercevoir un panorama sur la Vienne mais le reste du temps la rivière reste invisible tout en étant très présente par le bruit de l'eau qui parvient aux oreilles des usagers. Cette zone, sur la rive gauche comme sur la rive droite, offre une atmosphère **calme et reposante** coupée de la ville. L'urbanisme ne réapparaît que par endroit à travers la présence d'habitations individuelles.

La nature s'estompe légèrement au nord de la passerelle de chemin de fer avec la présence de la zone du Sanital en rive gauche et de la station d'épuration puis de la zone commerciale de la Désirée en rive droite. La végétation continue jusqu'au pont Albert Camus où l'on retrouve la route et la prépondérance de la voiture avec les nuisances sonores et olfactives que cela entraîne.



b. Des espaces non aménagés représentant une réserve foncière pour de futurs projets

Sur l'ensemble de ces paysages nous avons pu remarquer la présence **d'espaces non aménagés** qui pourraient constituer de fortes opportunités dans le cadre d'un projet des bords de Vienne. Nous avons mis en évidence sur une carte ces espaces non aménagés.

Etat des lieux des espaces non aménagés des bords de Vienne

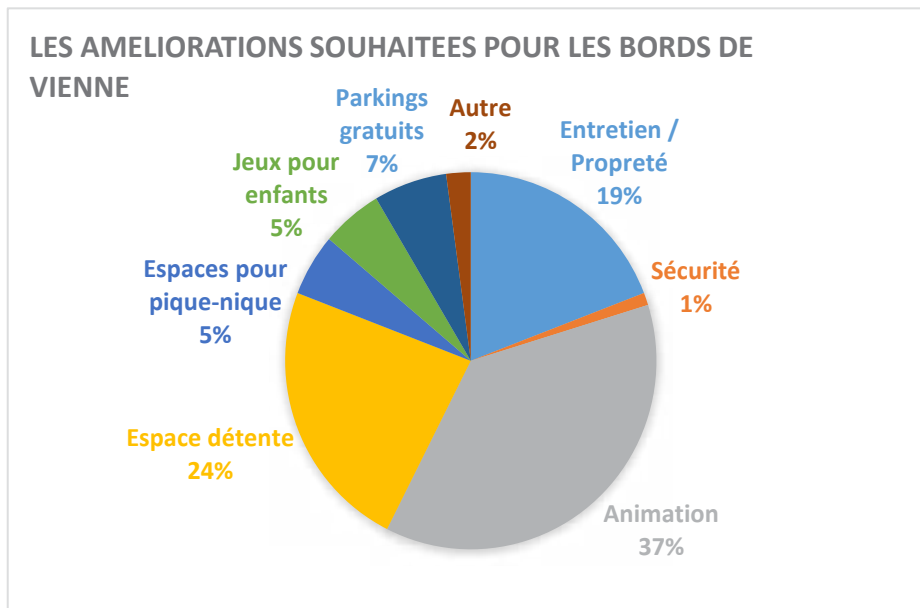


Illustration 38 : Les espaces non aménagés (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Dans certains cas ce sont des **zones oubliées**, dans d'autres ce sont des espaces **déjà utilisés mais peu mis en valeur**. Dans les deux cas, ce sont des endroits qui pourraient être mieux exploités.

Par ailleurs, lors du questionnaire nous avons pu mettre en évidence les souhaits des personnes interrogées quant à l'aménagement des bords de Vienne.



Animation : mise en place de cafés, guinguettes, restaurants...

Espace détente : installer plus de bancs et de zones pour se reposer

Entretien / propreté : mieux couper les herbes et plus de propreté

Parkings gratuits : avoir plus de stationnement gratuit

Jeux pour enfants : installer plus de jeux pour enfants

Espace pour pique-nique : permettre aux commerçants de déjeuner sur les bords de Vienne

Autre : permettre aux pêcheurs d'avoir plus d'accès à la Vienne pour leurs bateaux

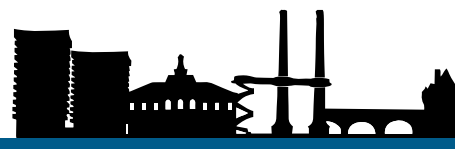
Sécurité : mieux sécuriser les bords de Vienne

Illustration 39 : Les améliorations souhaitées pour les bords de Vienne (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Comme le montre le graphique précédent, les gens souhaiteraient qu'il y ait plus d'animations en premier lieu et plus de zones de détente en second lieu. Les espaces que nous mettons en évidence sur la carte pourraient permettre de répondre à ces demandes.

II. LA VIENNE ET SES PAYSAGES

3. UN PATRIMOINE À GARDER EN MÉMOIRE



Par la suite une **approche patrimoniale et historique** a été choisie de manière à saisir l'identité profonde et ancienne de la ville et de la rivière.

a. La ZPPAUP

Pour cela, la recherche réglementaire sur le patrimoine a été un point de départ à la compréhension de l'histoire de la ville et de son lien avec la rivière à travers l'étude de la **ZPPAUP** (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager).

La ZPPAUP est opposable depuis 2008 à Châtellerault. Elle est en cours de transformation. En effet, comme le veut la loi, elle doit devenir une **AVAP** (aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine) en 2016. Dans la ZPPAUP, la Vienne et ses abords font partis de la zone « espaces publics, privés ou naturels remarquables ».

Ce secteur couvre la vallée de la Vienne. Il se situe entre le pont de la voie ferrée au Nord et le Pont Lyautey au Sud. La zone englobe la Vienne et ses îles, les quais à dominante naturelle ou aménagés au niveau du centre ancien ou de Châteauneuf, et les jardins privés qui bordent la rivière au Sud de la ville.

Les objectifs généraux de protection sont divers.

Pour le **secteur naturel**, il faut « préserver le caractère paysager et la biodiversité de ces espaces, développer les éléments favorables aux oiseaux migrateurs, accompagner cette protection par la réalisation de promenades le long de la rivière, mettre en valeur les perspectives sur la Vienne et ses quais, préserver le caractère végétal dominant de l'ensemble du secteur».

En ce qui concerne **le bâti**, il faut « encadrer les interventions sur le bâti existant dans le respect des principes de l'architecture d'origine et du cadre naturel » et protéger les éléments monumentaux comme les ponts.



Voici ce que dit le règlement de la ZPPAUP

Il y a les règles liées à l'inventaire et les règles supplémentaires liées au secteur. Les règles liées à l'inventaire permettent de gérer le bâti existant et les règles supplémentaires liées au secteur permettent de gérer les constructions neuves.

Voici les règles liées à l'inventaire concernant les espaces publics, privés ou naturels remarquables :

« Ils doivent être sauvegardés ou interprétés avec leur esprit d'origine.

- La reconstitution d'éléments anciens pourra être conseillée.
- Les murs de clôture, en particulier, sont protégés et devront être restaurés ou restitués dans leur état d'origine.
- Aucune construction nouvelle ne pourra être autorisée, à l'exception des installations souterraines situées en dehors des espaces plantés.
- Le mobilier urbain (kiosques, abris, bancs, signalisation, éclairage...) sera limité à l'équipement compatible avec l'usage de l'espace et adapté au caractère des lieux.
- La végétation d'arbres de haute tige ne pourra être abattue, sauf pour renouvellement sanitaire coordonné, dans le cadre d'une rénovation globale ou dans des cas particuliers justifiés par des impératifs majeurs argumentés par une étude paysagère, urbanistique et architecturale.
- Les arbres et masses boisées devront être reconstitués après abattage en respectant les essences et volumes adaptés au contexte architectural.
- Le boisement de terrains précédemment ouverts pourra être envisagé après avis de l'Architecte des Bâtiments de France.
- Les plantations réalisées seront composées d'essences locales :
En zones naturelles : Chêne, noyer, érable champêtre, tilleul, charme, fruitiers divers et arbustes (noisetier, charme, sureau, aubépine, églantier...). Et en bordure de Vienne : chêne pédonculé, aulne glutineux, peupliers, saule...

En zones urbaines : les mêmes arbres, ainsi que les arbres de parc acclimatés dans la région (platane, marronnier, tilleul, grand érable, ginkgo biloba...) et arbustes (lilas, arbre de Judé, cytise, seringat, rosier...).

On limitera les plantations de résineux et d'arbres à feuillages panachés ou pourpres. »

Toujours en ce qui concerne les espaces publics, privés ou naturels remarquables, voici les règles supplémentaires liées au secteur :

- « - Les aménagements paysagers des espaces publics ou privés doivent concourir à la réalisation des objectifs généraux de protection définis pour le secteur.
 - Les aménagements de cheminements cyclistes, équestres et piétons de promenade et de découverte sont encouragés. Ces aménagements doivent participer de manière positive au paysage et éviter de déranger la faune et la flore.
 - Les aires de stationnement des véhicules seront réalisées de manière à réduire le plus possible l'impact visuel des véhicules dans le paysage urbain.
- Il est préconisé la plantation d'arbres de haut jet toutes les quatre ou six places.



- Les plantations réalisées seront composées d'essences locales : chêne, noyer, érable champêtre, tilleul, charme, fruitiers divers et arbustes (noisetier, charme, sureau, aubépine, églantier...).

Et en bordure de Vienne : chêne pédonculé, aulne glutineux, peupliers, saule...

Les plantations mono-spécifiques à base de résineux ou de lauriers sont interdites.

- Les matériaux non naturels sont interdits pour les revêtements de sols. »

De plus, les occupations et utilisations des sols sont limitées, toute réalisation doit se faire dans le respect de la protection du bâti existant :

« Tout aménagement, toute construction nouvelle, toute extension ou tous travaux réalisés sur les constructions ou ouvrages existants qui seraient de nature à compromettre la réalisation des objectifs généraux de protection du secteur bâti tels qu'ils sont définis à l'article 2.7.0 sont interdits.

Seules seront autorisées les constructions et les aménagements liés aux activités de tourisme, loisirs, ou les extensions des bâtiments existants dans la mesure où elles sont réalisées dans un souci de discrétion. La conformité aux objectifs du 2.7.0 doit être respectée. Les autorisations délivrées pourront faire l'objet de prescriptions spéciales visant à améliorer les projets dans le sens de la réalisation de ces mêmes objectifs. »

L'aspect extérieur des constructions est également réglementé et doit respecter le bâti déjà existant :

« - Les clôtures devront être conçues de manière à s'harmoniser avec la ou les constructions existantes sur la propriété et le voisinage immédiat.

- Des prescriptions particulières concernant les matériaux et les dimensions des clôtures pourront être imposées dans le but d'améliorer la qualité et la cohérence de traitement de la limite à l'alignement sur rue.

- Sont interdites : les clôtures constituées d'un grillage seul, de matériaux plastiques.

- Les portes, portillons ou portails seront en bois à lames pleines peintes ou en ferronnerie traditionnelle.

Le PVC est interdit.

- A l'alignement comme en limites séparatives, les toiles coupe-vent, les brandes et tous autres matériaux similaires sont interdits.

- Les plantations de thuyas, de lauriers palmés ou d'espèces similaires sont proscrites. Les haies seront constituées par des plantations d'essences locales variées. »

De plus, nous allons devoir respecter le caractère de chaque zone que la Vienne traverse. Ces zones sont répertoriées sur l'illustration 40.

La ZPPAUP à Châtellerault



- Les secteurs de la ZPPAUP :
- Secteur des villas
 - Faubourgs
 - Quartiers XIXème siècle
 - Centre ancien
 - Vienne et abords
 - Manufacture
 - Faubourg de Châteauneuf
 - Hameaux

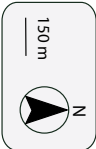


Illustration 40 : La ZPPAUP (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Même si nous allons tenir compte du règlement de la zone « Vienne et abords », les autres zones ont un caractère architectural particulier qu'il ne faut **pas dénaturer dans nos aménagements**.

Secteur des villas

On y retrouve principalement des maisons individuelles non mitoyennes de la fin du XIXe et du début du XXe siècle de style éclectique, qui créent un tissu urbain assez lâche. On s'éloigne des styles classiques historiques. Le développement de cette architecture se fait le long des axes routiers. Les limites sont déterminées par l'apparition des pavillons récents.

Les faubourgs

Les faubourgs correspondent aux différentes extensions de la ville qui se sont faites le long des grands axes de circulation. Le périmètre de ce secteur s'arrête lorsque le bâti devient diffus et de moins bonne qualité ; c'est l'apparition des lotissements récents et des grands ensembles.

Ces secteurs se caractérisent par des parcelles allongées qui s'étendent le long des voies créant des îlots très vastes mais aussi par des opérations groupées avec une unité architecturale basée sur le modèle XIXe des immeubles traditionnels des faubourgs et, plus en périphérie, des maisons individuelles non mitoyennes du début du XXe siècle.

Ce sont des espaces très fréquentés qui doivent être particulièrement soignés pour promouvoir une image valorisante de la ville.

Quartiers XIXème siècle

Les quartiers XIXe constituent un ensemble urbain homogène caractéristique de l'extension de la ville suite à l'arrivée du chemin de fer et à la construction de la gare. L'homogénéité de cet ensemble résulte de caractéristiques communes à une grande majorité des constructions.

On retrouve principalement deux types de bâti. Il y a les opérations groupées et alignées sur rue, possédant une réelle unité architecturale et les immeubles bourgeois, plus rares et non mitoyens.

Centre ancien

Les caractéristiques majeures du centre ancien sont la présence d'un tissu urbain médiéval dense, de parcelles étroites et d'un bâti construit en ordre continu et à l'alignement de voies étroites. Il faut sauvegarder ce centre-ville médiéval où l'on retrouve des édifices ayant un rapport très particulier à la Vienne.

Manufacture

La Manufacture d'armes blanches, créée en 1819 sur la rive gauche de la Vienne, a été le fleuron de l'industrie châtelleraudaise jusqu'en 1968. Certains bâtiments ont été inscrits à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques en 1989.

Ce secteur représente un potentiel très important dont la reconquête nécessite une attention particulière. Il faut préserver les potentialités du site et accompagner le travail de reconquête qualitative de ce secteur.



Faubourg de Châteauneuf

Ce secteur s'est développé sur la rive opposée au centre ancien, autour de la Manufacture, au XIXe siècle. Ses caractéristiques majeures sont la présence d'un bâti dense construit en ordre continu et à l'alignement des voies, une morphologie architecturale basée sur le modèle de l'habitat ouvrier (maisons de ville R+1, toitures en ardoises, façades enduites) et un bâti de qualité hétérogène.

Hameaux

Ce secteur regroupe plusieurs zones, dissociées de la ville de Châtellerault. Ces zones se composent d'un ensemble architectural homogène et de qualité.

En résumé, le règlement de la ZPPAUP impose des règles à la fois sur l'urbain et la végétation. En ce qui concerne l'urbain, il interdit la construction de bâtiment sauf ceux liés au tourisme, aux loisirs ou des extensions discrètes. Il donne des préconisations en expliquant que tout aménagement doit respecter l'ambiance du lieu. Pour la végétation, il fait des préconisations en termes d'essences notamment. Enfin, il donne des indications plus précises par zones. La ZPPAUP est donc bien complémentaire avec le PLU et le PPRI en favorisant la Vienne et en limitant les constructions.



b. Le fort patrimoine industriel de Châtellerault

La ville de Châtellerault possède de nombreux bâtiments et ouvrages constituant un patrimoine fort mais pas toujours mis en valeur. L'illustration 41 sur la page suivante inscrit sur une carte l'ensemble des éléments remarquables de Châtellerault.

Le **patrimoine industriel**, constitué principalement de l'**ancienne manufacture d'arme**, a été très bien utilisé car il possède actuellement de nouvelles fonctions qui permettent de conserver son intégrité tout en offrant un rappel de l'histoire châtelleraudaise. De même, l'**Hôtel Alman** et le **site de l'ancien hôpital** ont subi une transformation réussie et accueillent désormais l'office de tourisme, une école et un cinéma où se mêlent des architectures anciennes et modernes. De plus, le château, reconverti en bibliothèque, a fait l'objet d'un grand travail de **réhabilitation**, notamment au niveau des jardins qui proposent maintenant un endroit agréable, au calme et possédant un panorama remarquable sur la Vienne. Cependant cet endroit est peu indiqué et demeure discret, si l'on ne connaît pas son existence il est très facile de passer à côté.

Par ailleurs, le jardin du directeur qui se situe à côté de la manu est un lieu qui pourrait être mieux mis en valeur. En effet, grâce à nos questionnaires, nous pouvons voir que 45% des promeneurs ne connaissent pas cet endroit qui représente pourtant un moment important de l'histoire de Châtellerault.

Les ponts Henri IV et Camille de Hogues constituent eux aussi une part importante du patrimoine de la ville, chacun étant représentatif d'une certaine époque du développement de Châtellerault. Le patrimoine historique passe également par la présence de nombreuses **églises** : St Romain, St Jacques, St Jean Baptiste, Notre Dame, St Jean l'évangéliste... Celles-ci sont dans un état de conservation plutôt bon même si elles ne sont pas toujours mises en valeur au maximum. Il existe d'autres bâtiments historiques importants tels que le **couvent des Minimes**, le **théâtre Blossac** qui témoignent du passé de la ville. De même, le moulin du Bien Nourri est un lieu représentatif de l'histoire châtelleraudaise mais il n'est pas du tout mis en valeur du fait qu'il soit une propriété privée.

L'ensemble de ces lieux forment le **témoignage de l'histoire de la ville**, certains ont subi des travaux de réhabilitation et de mises en valeur, d'autres non mais tous sont nécessaires pour le souvenir de l'identité ancienne de Châtellerault.

Une étude historique du passé fluvial de Châtellerault nous a ensuite permis de saisir la longue relation qu'entretient la ville avec sa rivière.

- 1 Hôtel de Ville
- 2 Théâtre Breton
- 3 Couvent des Minimes
- 4 Esplanade Mithraeal
- 5 Château (bibliothèque)
- 6 Les Halles
- 7 Parc Hémilly
- 8 Hôtel Allemand (office du tourisme)
- 9 Église Notre-Dame
- 10 Église Saint-Jean
- 11 Lycée Mareschal Berthelot
- 12 Gare de Châtelleraut

P Parking

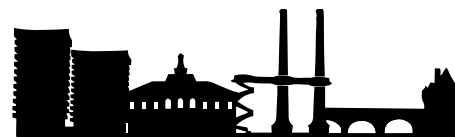
Les éléments remarquables de Châtelleraut



Illustration 41 : Les éléments remarquables de Châtelleraut
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

III. L'HISTOIRE DE LA VIENNE À CHÂTELLERAULT

1. LA BATELLERIE AU COEUR DE L'ANCIENNE ÉCONOMIE DE LA VILLE



Châtellerault possède un fort **passé fluvial** qui a progressivement disparu hormis les quelques traces que l'on peut retrouver en bords de Vienne tels que des éléments d'amarrage (organeaux) et de transport (étrier) ainsi que de la croix des mariniers située au milieu du pont Henri IV. C'est l'état déplorable des routes qui va favoriser le trafic fluvial notamment avec l'invention des écluses à sas et des canaux de jonction qui permettent de développer le réseau navigable français. L'arrivée de la **machine à vapeur et du chemin de fer** va sonner le glas du trafic fluvial au XIX^{ème} siècle malgré l'invention des « Inexplosibles » (bateau à vapeur avec des roues à aube).

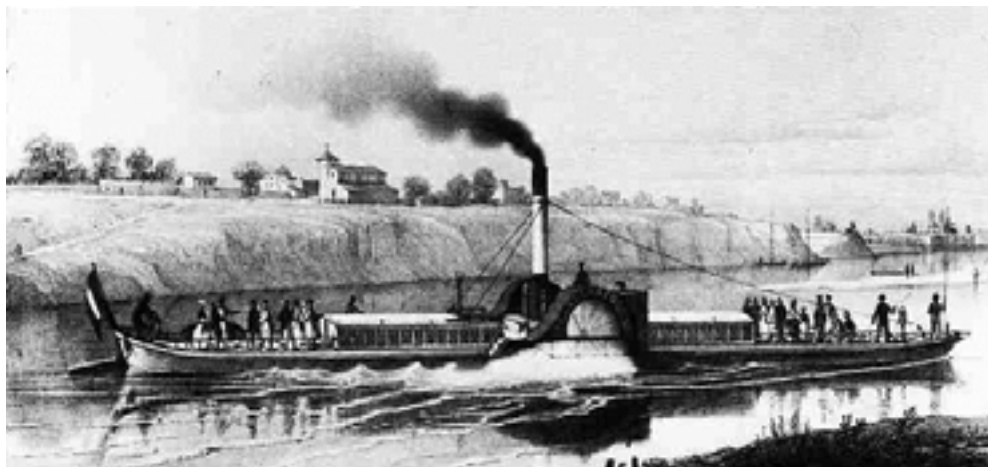


Illustration 42 : Image d'un Inexplosible à Saumur au XVIII^{ème} siècle (source : <http://saumur-jadis.pagesperso-orange.fr/recit/ch33/r33d3bat.htm>)

La présence de navigation fluviale sur la Vienne remonte au IX^{ème} mais ce n'est qu'au XIII^{ème} siècle qu'elle devient vraiment effective. Le XVIII^{ème} siècle est considéré comme l'âge d'or de la navigation fluviale, le commerce intérieur étant prospère depuis la mort de Louis XIV. Selon l'almanach de 1787 « il part de Châtellerault, année commune, 4 à 500 bateaux de toutes grandeurs ».

Au XX^{ème}, ce sont les péniches qui prennent le pas sur le transport fluvial, tout d'abord tractées à partir de la berge par des hommes et des chevaux puis par des tracteurs électriques ou équipés d'un moteur diesel. Cependant l'apparition des bateaux automoteurs en métal entraîne leur disparition, à la fin du XX^{ème} siècle le transport fluvial ne représente plus que 6% du transport.

Le trafic fluvial le long de la Vienne utilisait principalement des chalands : grands bateaux à fond plat plus adaptés à la faible profondeur du lit de la rivière.



Illustration 43 : Vue de la Vienne et de Châtellerault par Tavernier de Jonquière vers 1730 (source : bibliothèque nationale de France)



Les autres embarcations plus légères comme la toue, la sapine ou le futreau étaient utilisés pour des tâches spécifiques. D'autres bateaux avaient des fonctions précises et n'étaient pas amenés à se déplacer tels les bateaux-lavoirs ou les bateaux bains qui restaient amarrés au même endroit tout au long de l'année.

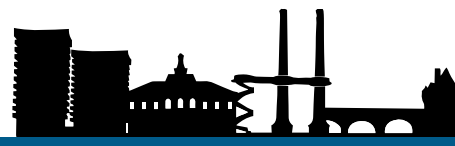
Toute une **économie s'est développée autour de la batellerie** avec l'implantation de charpentiers en bateau, cordiers, cloutiers, tonneliers et aubergiste, et autour de la rivière avec de nombreux pêcheurs lavandières et meuniers. Les mariniers les plus modestes se sont rassemblés du côté de Châteauneuf ainsi que dans la rue des Moulins, et les petites rues adjacentes, rive droite. Les maisons des maîtres mariniers étaient facilement reconnaissables du fait de la décoration des linteaux de portes avec des ancres ou la présence de girouettes caractéristiques.



Illustration 44 : Photographie de la toue cabanée devant le pont Henri IV (source : tourisme-chatellerault.fr)

III. L'HISTOIRE DE LA VIENNE À CHÂTELLERAULT

2. LE PASSE INDUSTRIEL DE LA VILLE



La présence de la Vienne et de la forte navigation fluviale est un fort atout pour l'industrie à Châtellerault notamment pour la **coutellerie** car déjà au XVIIème siècle la Vienne permettait le transport du fer, de l'acier et de la fonte nécessaires à la coutellerie en provenance d'Angers et d'Orléans. La Vienne permet également d'envoyer les produits locaux pour les vendre dans les plus grandes villes tels qu'Orléans, Nantes ou même Paris. On peut retrouver les céréales provenant des campagnes environnantes, les vins produits dans les vignobles entre Poitiers et Châtellerault, les pierres meulières extraites à Bonneuil-Matours et Vouneuil-sur-Vienne ainsi que les poissons d'eau douce pêchés dans les étangs de la Brenne et de nombreuses autres marchandises.

En 1819, la **manufacture royale d'armes** s'installe à Châtellerault et reçoit les meules à aiguiser l'acier, les marmites et les chaudières provenant d'Orléans, la couperose (sulfate de fer, cuivre ou zinc), le plomb et l'étain arrivant d'Angleterre en passant par Nantes. La prise d'importance de cette industrie permet l'augmentation de la population à Châtellerault, notamment la population populaire et ouvrière très attachée à la rivière. La Vienne fournit de nombreux services à la population tant du point de vue commerciale que du point de vue des loisirs ou de l'alimentation.

La Vienne est même un élément essentiel à l'implantation de la manufacture à Châtellerault car la création d'un barrage sur la rivière en coordination avec la construction des bâtiments était indispensable. En effet, la Vienne ne possédait pas suffisamment de courant ou de dénivelé naturel pour faire tourner des roues suffisamment grosses pour une industrie de ce type. Pour résoudre ce problème il a été décidé la création d'un barrage sur la Vienne permettant l'augmentation de la hauteur de chute d'eau qui actionnerait les grandes roues en fonte de la manufacture.

Il y a des traces d'une grève à la Manufacture où les ouvriers ne voulaient pas reprendre le travail tant qu'ils n'avaient pas obtenu la modification de leur repas. En effet, ils ont obtenu d'avoir un jour par semaine où ils ne mangeraient pas de... saumon. A cette époque les saumons remontant la Vienne étaient tellement nombreux que l'on pouvait en pêcher tout les jours en quantité suffisante pour nourrir tous les employés de la Manufacture.

Les fritures et autre recettes de poisson était également les spécialités des différents restaurants appréciés des habitants, notamment ceux de Cenon dont le restaurant du Pont-de-Molé a donné le nom à une sauce de friture : la sauce cenonnaise.

A la fin du XIXème et au début du XXème siècle les habitants de Châtellerault recherchent beaucoup les plaisirs des **guinguettes et autres cafés**, notamment pour profiter de leurs repos hebdomadaire rendu obligatoire par la loi du 13 juillet 1906. Les châtelleraudais profitent de la liaison Châtellerault-Cenon par bateau pour se rendre aux petits restaurants et guinguettes se trouvant sur la commune, la guinguette de la mère Fradin étant la plus célèbre à Châtellerault. Cette guinguette au bord de l'eau offrait une salle de 200 couverts pour les noces et festins, une salle de danse, une salle de billard et de nombreuses activités d'extérieur telles que des balançoires, des barres fixes, du tir à la carabine, des chevaux de bois et des balades en barque.

La famille Fradin avait d'ailleurs racheté un ancien remorqueur transformé en bateau de promenade à vapeur : l'Hirondelle. Ce bateau faisait le trajet Châtellerault-Cenon tous les dimanches et lundis de Pâques à la Toussaint et pouvait transporter 40 personnes à la fois.



Cette période se termina dans les années 1930 avec la fermeture des guinguettes et l'**abandon des liaisons fluviales**, l'Hirondelle fut livrée aux démolisseurs.

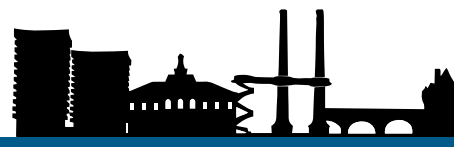
Les usages de la rivière ont peu à peu disparus à Châtellerault, notamment avec l'interdiction de la baignade à partir des années 1960 et la sur-réglementation de la Vienne. Les dernières activités permises sont la pêche et le canoë mais elles sont très réglementées, en effet il n'y a plus de pratique individuelle, il faut des licences. Cela permet de renforcer la peur de l'eau et donc l'éloignement des habitants par rapport à leur rivière. Les châtelleraudais pensent que l'eau n'est pas assez potables ou qu'il est trop dangereux de se baigner, ce qui ne fait qu'augmenter leur **désintérêt pour la Vienne**.



Illustration 45 : Photographie de l'Hirondelle transportant des passagers (source : tourisme-chatellerault.fr)

Etudier l'histoire de la commune est donc nécessaire pour comprendre son fonctionnement et ainsi mettre en place les aménagements les plus adaptés.

Nous allons maintenant revenir aux années 2000 avec l'étude de la circulation.



a. Analyse des comptages: une forte circulation routière sur les quais

Le thème du transport est incontournable pour tout projet d'aménagement des bords de Vienne, allant de paire avec l'accessibilité. Pour cela, une étude de circulation a été faite en se basant sur des comptages routiers afin de mettre en avant les différentes problématiques posées par la voiture sur la zone. A partir de la carte ci-dessous nous allons dans un premier temps étudier le trafic automobile des bords de Vienne.

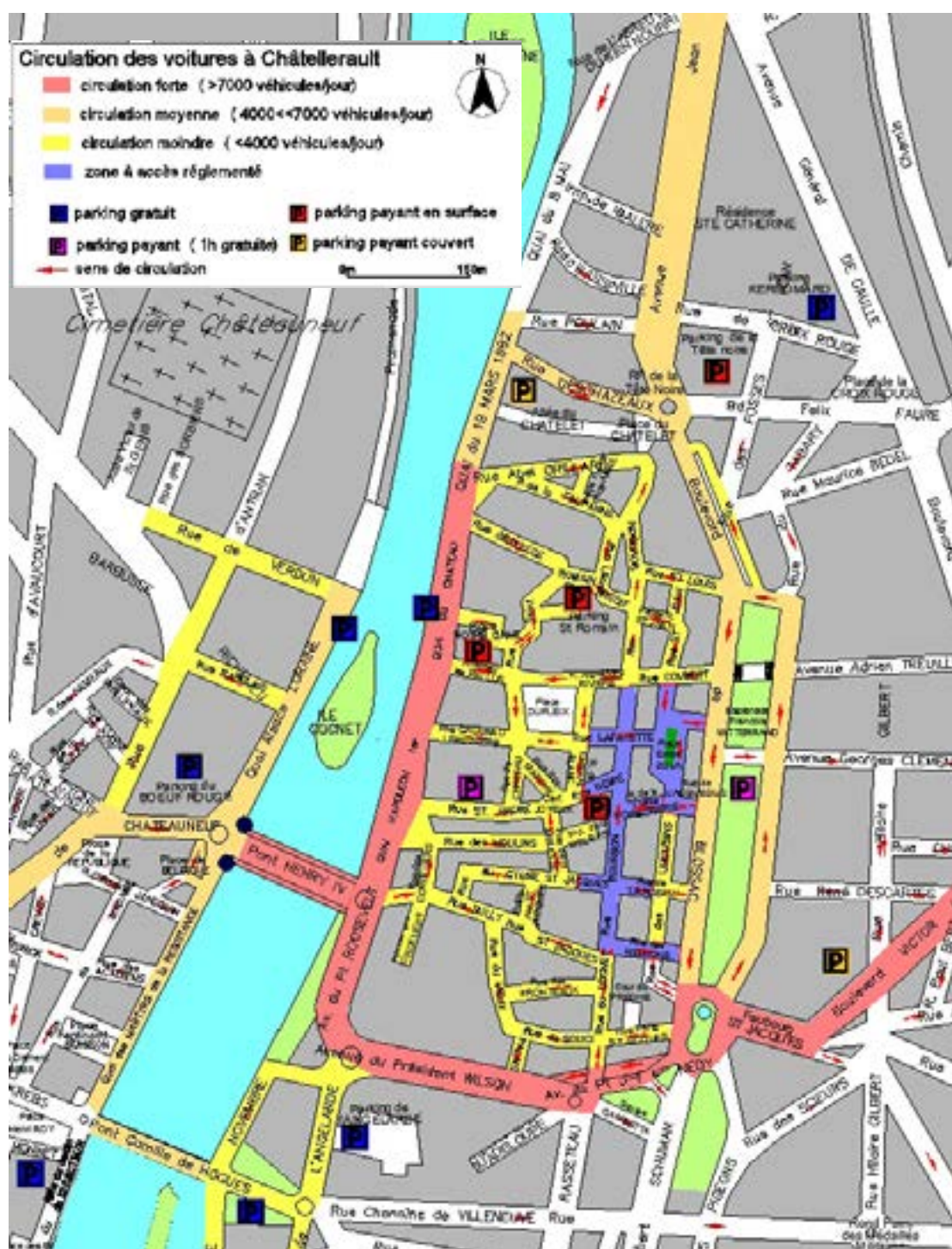
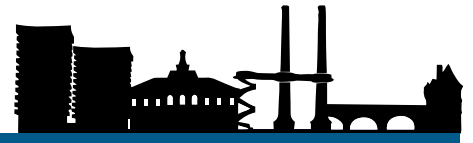


Illustration 46 : La circulation automobile (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Les quais, lieu d'un fort trafic automobile

Les quais sont un lieu de passage fréquenté par de **nombreux véhicules** chaque jour. Sur la rive droite, les trajets Nord/Sud sont les plus importants notamment au niveau des quais du 19 mars 1962 avec plus de 3034 véhicules par jour qui empruntent ce trajet dans ce sens, contre 2194 dans l'autre. De même pour les quais du château qui voient passer 4636 véhicules du Nord au Sud, contre 4 672 dans l'autre sens. Le quai Napoléon Ier est, quant à lui, moins visité avec seulement 3500 véhicules par jour dans les deux sens de circulation. Sur la même rive la rue Deschazeaux est également un fort lieu de passage avec 3111 véhicules d'Ouest en Est contre 1373 d'Est en Ouest. Ainsi, dans le cadre d'un sens unique, le sens Nord/Sud serait celui à conserver. Cependant un **sens unique** serait difficile à mettre en place du fait même de l'importance de la circulation qui constituerait un report trop important pour les autres rues du centre ville. De plus, nous ne possédons aucune donnée sur la destination de ce nombre important de véhicules ce qui nous empêche de déterminer le sens de circulation à privilégier dans le cas d'un sens unique.

Sur la rive gauche les **quais d'Alsace Lorraine** sont moins passants avec uniquement 2799 véhicules par jour du Nord au Sud et 2068 du Sud au Nord. Les véhicules se déplacent également plus rapidement de ce côté avec une vitesse moyenne de 40 km/h contre 35 km/h sur les quais de la rive droite.

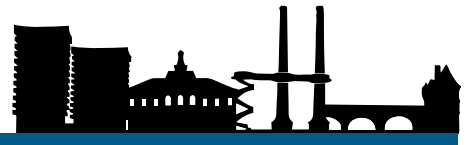
La Manu et ses alentours: un espace aménagé mais peu emprunté

Le pont Camille de Hogues n'est **pas très emprunté** pour aller vers la Manu avec seulement 2200 véhicules par jour alors que dans l'autre sens il y en a 3738.

A la sortie de la manufacture, le boulevard d'Estrée est bien plus passant avec 5900 véhicules par jour dans les deux sens de circulation. En revanche cette portion de cheminement est très bien aménagée pour les cyclistes et piétons. En continuant sur ce cheminement, on atteint l'avenue Camille Page qui est elle aussi très passante avec entre 5700 et 6000 véhicules par jour dans les deux sens sur toute sa longueur. La vitesse moyenne le long de cette avenue est de 40 km/h depuis l'Envigne jusqu'au pont Lyautey.

Le pont Lyautey : un pont plus utilisé d'Ouest en Est

Le pont Lyautey est plus utilisé pour aller des renardières vers Ozon que dans l'autre sens avec 3700 véhicules contre 2200 dans l'autre sens. En revanche la vitesse moyenne est plus grande pour ceux venant d'Ozon qui est de 44 km/h alors que pour ceux venant des renardières elle n'est que de 26 km/h.



La réglementation des vitesses : un apaisement des flux routiers

A Châtellerault il existe 3 types de zonages pour les vitesses :

- Zone 50
- Zone 30
- Zone apaisée

Le **zonage à 50 km/h** est compris sur tout le territoire de la commune avec seulement des exceptions en certains points notamment sur la rocade. Le zonage 30 et le zonage apaisé sont, quand à eux, situés en centre ville et plus précisément en hypercentre pour la zone apaisée.

La **zone apaisée** correspond à une zone où il n'y a pas de réel séparation entre la voie voiture et la voie piétonne, la vitesse y est limitée à 20 km/h et la priorité est donnée aux usagers les plus vulnérables : piétons, puis cyclistes, puis automobilistes. Les trottoirs ne sont plus nécessaires grâce à la possibilité pour les piétons d'emprunter la totalité de la voie. Le stationnement est réduit et seulement autorisé sur des emplacements réservés, en revanche le traitement de la voirie est plus couteux.

b. Une offre de parkings suffisante, voire supérieure aux besoins de la ville

Le stationnement à Châtellerault est un problème majeur en centre ville, principalement en ce qui concerne les **places gratuites**, pas assez nombreuses selon l'avis des habitants et commerçants. En effet, l'offre de stationnement en centre ville est d'environ 2100 places de parking dont 1504 dans l'hyper centre et les seules places gratuites sont celles que l'on peut trouver sur les quais de la Vienne. Sur l'ensemble du centre ville on peut trouver 620 places de stationnement gratuites mais elles se trouvent relativement **excentrées**, les usagers hésitent donc à les utiliser et à rejoindre le centre ville à pied, qu'ils jugent trop loin. Ils n'existent que 130 places gratuites sur les quais de la Vienne réparties sur les deux rives. Cependant de nombreuses places de stationnement ont déjà été supprimées dans le centre ville sans occasionner de grandes gênes, les gens s'adaptant à la nouvelle configuration assez rapidement. La **suppression de places** de parking pourrait donc être envisagée et être compensée par les parkings en périphérie. Ceci afin de créer une gêne pour les voitures et ainsi encourager l'emploi de modes de **transports alternatifs** en centre-ville.

La suppression ou l'ajout de places de stationnement est tout de même un sujet sensible car les habitants se plaignent déjà du peu de places gratuites offertes, mais l'implantation d'un nouveau parking en centre-ville est impossible en raison du manque de foncier disponible.

L'**offre de stationnement est suffisamment importante** pour subvenir aux besoins pour le centre ville et est même trop importante par rapport aux nombres de voitures ayant besoin de se garer. En effet, le taux d'occupation de quatre parkings en centre ville (St Jacques, Blossac, Le château et Alaman) sur 24h sur les mois de février, mars et avril 2015 démontre de la disponibilité de nombreuses places de stationnement libres. Ces parkings sont principalement utilisés en semaine, en effet les plus **faibles taux d'occupation** sur l'ensemble de ces parkings sont le samedi et le dimanche. Pour le parking St Jacques, le taux d'occupation le plus haut est de 42% avec une moyenne d'occupation autour de 30%.



Pour le parking Blossac on peut monter jusqu'à un taux d'utilisation de 80% mais la moyenne est plutôt de l'ordre de 50%. De même pour le parking du château qui peut monter jusqu'à 96% mais qui tourne habituellement autour de 50%. Le parking Alaman, quant à lui, dépasse difficilement les 30% d'utilisation et est plus régulièrement occupé à 20%.

Ainsi, les taux d'occupation des parkings nous permettent de déterminer une estimation du nombre de places de stationnement libres à tout moment en centre ville. Le parking Alaman offre entre 64 et 74 places, le parking St Jacques entre 232 et 280, le Château entre 2 et 25 et Blossac entre 47 et 117 places libres payantes. Cela nous donne un total de 345 à 496 places payantes disponibles à tout moment sur l'hypercentre, or la suppression de places de stationnement sur les quais n'impacterait que 80 places ce qui est largement compensé par les places libres, la seule différence est que les places des quais sont gratuites. Le jour possédant le plus fort taux d'occupation est le jeudi, jour de marché à Blossac. Le samedi ne constitue pas un jour où l'affluence est nettement supérieure à la moyenne des autres jours, en effet seul les parkings Blossac et du Château montre une légère augmentation de l'occupation.

Pour les usagers du centre ville qui souhaitent se rendre dans les magasins, une **heure de stationnement gratuite** est offerte sur les parkings du château et du boulevard Blossac. Egalement des **tarifs réduits** ont été mis en place pour les habitants et les commerçants qui sont forcés de se garer en centre ville tous les jours et qui ne trouvent pas forcément toujours de places gratuites. Un forfait de 15€ par mois ou de 170€ par an à été mis en place pour les résidents des quartiers anciens. Il y a 200 abonnements pour la journée et 394 pour la journée et la nuit.

Enfin, les parkings très peu végétalisés se fondent mal au paysage urbain environnant, alors que la végétalisation des parkings permettrait d'améliorer l'ambiance et également de dissimuler légèrement les voitures.



c. Des aménagements cyclistes restreints et sans continuité

La ville de Châtellerault est très orientée vers circulation centrée sur la voiture, elle a même reçu le titre de **ville autophile** en 2014. Cependant, les circulations douces et notamment le vélo s'adaptent parfaitement en raison principalement de la **faible déclivité** sur toute l'agglomération Châtelleraudaise, comme nous allons le voir. L'illustration 47 montre les aménagements cyclables de Châtellerault.

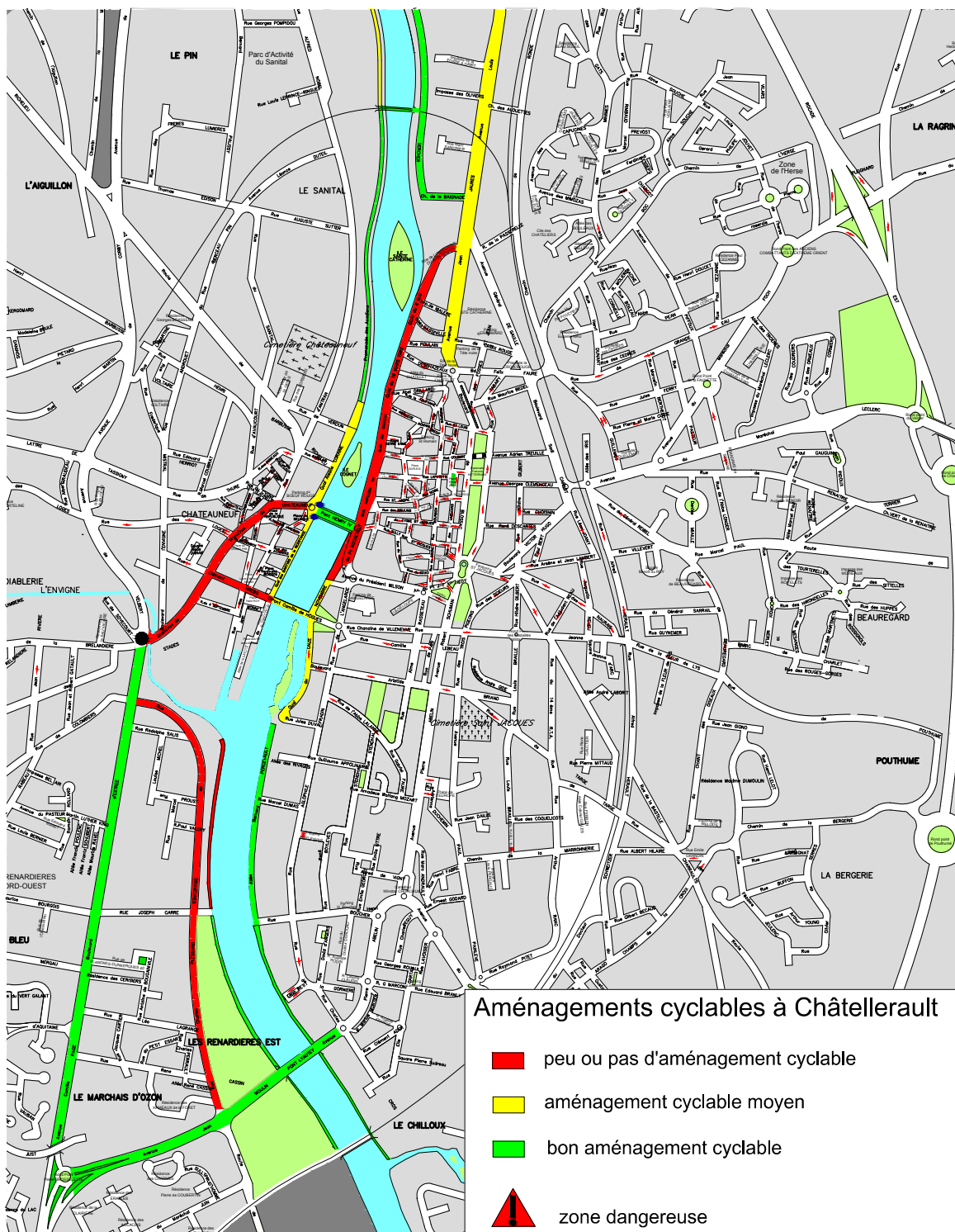


Illustration 47 : Les aménagements cyclables (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRÉLICHE HELLER)



De nombreuses zones possèdent des aménagements cyclables mais de nombreuses autres en sont dépourvus ou possèdent des aménagements **peu adaptés à la circulation des vélos**. En effet, à certains endroits le cycliste se retrouve à devoir **choisir entre utiliser les voies pour les voitures ou celles pour les piétons**. C'est le cas des quais de la Vienne sur la rive droite qui sont un des lieux où la circulation est délicate car il n'y pas de bande cyclable et les trottoirs ne sont pas assez large pour accueillir les vélos. Sur la partie des quais où il y a des stationnements, la voiture empiète même sur les espaces piétons qui ne sont déjà pas larges. Cela entraîne des problèmes de circulation où les voitures, les vélos et parfois même les piétons doivent se partager la route. A ce moment là le vélo peut être amené à gêner la circulation des voitures car il n'y a pas toujours la place pour dépasser, notamment au niveau des quais du château où la voirie se rétrécit et où le cheminement piéton se fait derrière des plots.

Le pont Albert Camus est un autre point qui pose problème et qui en rajoute un autre, celui de la **sécurité**. En effet il s'agit d'un passage très dangereux pour les cyclistes qui souhaitent traverser la Vienne à cet endroit car il n'existe aucun aménagement qui leur est dédié. De plus la **vitesse des véhicules** qui doublent les vélos sur cette zone est un autre facteur de dangerosité car un véhicule qui dépasse un cycliste, notamment les camions, génère un appel d'air important qui pourrait entraîner la chute du cycliste sur la route et donc un grave accident.

Le passage de la Manu est également une zone à problème car il n'y a **pas d'aménagement dédié aux cyclistes**, il n'y a pas non plus d'indications sur le chemin à emprunter pour rejoindre à nouveau la Vienne. Cette zone est compliquée jusqu'à la traversée de l'Envigne où l'on peut rejoindre le boulevard d'Estrée où des pistes cyclables sont aménagées de chaque côté de la route jusqu'aux Renardières. En revanche si l'on veut rejoindre les bords de Vienne à vélo il faut emprunter la rue de Gravelines qui ne possède aucun aménagement cyclable même si elle n'est pas très utilisée étant en sens unique. De cette rue on peut retrouver la Vienne grâce à un chemin de halage qui longe les berges, cependant ce chemin n'est pas aménagé pour les cyclistes, il est très étroit et est plus adapté à la marche qu'au cyclisme.

Plusieurs autres zones possèdent des structures adaptées aux cyclistes même si elles auraient besoin de quelques aménagements afin de les rendre plus agréables à emprunter. C'est notamment le cas pour le quai du 11 novembre qui présente des trottoirs larges mais où il est parfois difficile de circuler en vélo, surtout à cause du comportement des piétons qui ne s'écartent pas pour laisser passer les cyclistes qui doivent alors passer sur la route pour éviter les arbres. La présence des platanes génère également d'autres modifications de la circulation en raison de la déformation de la chaussée à cause des racines. Les quais de la rive gauche sont également aménagés pour accueillir les vélos sur les trottoirs qui sont assez larges pour que piétons et cyclistes puissent circuler en même temps. Cependant de nombreuses voitures se stationnent de manière sauvage entre les platanes sur le trottoir ce qui réduit l'espace disponible pour les piétons et les cyclistes.

De plus, le chemin entre la passerelle de chemin de fer et le pont Albert Camus aurait besoin d'aménagements car il est pour le moment laissé à l'état de chemin enherbé, ce qui ne facilite pas forcément l'accessibilité de tous les types de déplacements doux. Ce chemin est assez important puisqu'il permet de relier le centre ville à l'IUT et à Pôle Emploi de manière douce, cela représente un véritable enjeu pour Châtellerauld.



On peut également remarquer que de nombreux endroits font l'objet d'un aménagement doux qui s'intègre parfaitement dans l'environnement. Les ponts Lyautey, Henri IV et la passerelle de la voie ferrée permettent une circulation fluide des piétons et cyclistes tout en ne gênant pas la circulation des voitures pour les deux ponts. De plus plusieurs promenades existent adaptés tant aux piétons qu'aux vélos : la promenade des Acadiens, l'allée Percevault, le Chemin Fernand Vercher, le cheminement d'Ozon jusqu'à la nautique et la continuité du chemin de halage derrière les Renardières. Le boulevard d'Estrée et l'avenue Jean Moulin sont également dotés d'aménagement doux de bonne qualité avec des pistes cyclables de chaque côté de la route.

Châtellerault a également essayé d'**impulser l'utilisation du vélo** pour se déplacer en proposant des **locations** de vélo à partir de la gare. De plus des associations existent et peuvent prêter des vélos aux châtelleraudais. Cependant, cela ne fonctionne pas vraiment et les vélos ne sont **pas très utilisés** : sur 20 vélos seuls 7 sont utilisés lors des moments de plus grande affluence. Ce manque d'utilisation des vélos mis à disposition peut s'expliquer de diverses façons : soit les usagers possèdent déjà un vélo et n'ont donc pas besoin d'en louer un, soit ils ne sont pas du tout intéressés par l'utilisation du vélo ou alors le fait qu'il faille aller à la gare pour louer un vélo et ensuite devoir le ramener à la gare peut décourager les gens.

Pourtant, l'usage du vélo à Châtellerault est facile du fait de la **faible déclivité du terrain** et de la grande offre de bande cyclable sur le territoire.

Afin de démontrer la facilité de déplacement cycliste à Châtellerault nous allons nous intéresser à la **topographie** de notre terrain d'étude. Grâce à des coupes réalisées sur Google Earth, nous pouvons avoir une vue du relief du terrain. Plusieurs coupes perpendiculaires et parallèles à la Vienne ont été réalisées. Sur chaque illustration, le graphique en rouge montre le relief du terrain. Le terrain étudié est représenté par une ligne blanche.

Voici deux des coupes perpendiculaires.



Illustration 48 : Coupe Est-Ouest au niveau de la promenade des Acadiens (source : Google Earth)

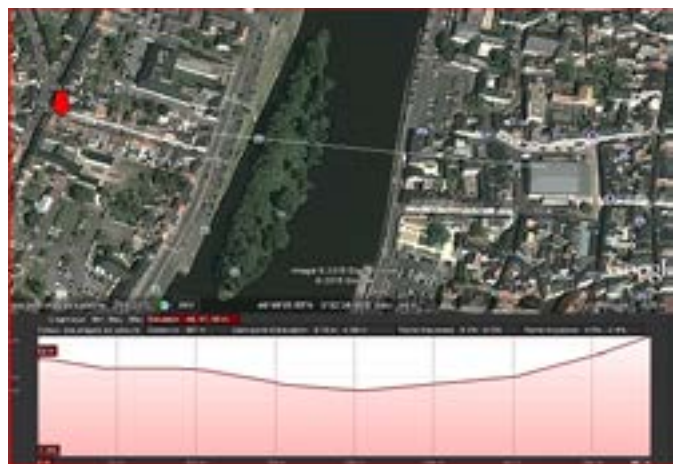


Illustration 49 : Coupe Est-Ouest au niveau du centre-ville (source : Google Earth)



Voici deux des coupes parallèles.



Illustration 50 : Coupe Nord-Sud rive gauche (source : Google Earth)



Illustration 51 : Coupe Nord-Sud rive droite (source : Google Earth)

Sur l'ensemble des coupes, la pente est comprise entre 1,8% et 9,7% avec une moyenne de 2,25 %. Une pente **en-dessous de 10%**, est facilement praticable pour un cycliste. Ces résultats sont parfaitement adaptés à la mise en place de mode de déplacement doux.

La ville entreprend d'ailleurs l'implantation de pistes cyclables, en effet, le ratio pistes/ bandes cyclable par habitant est de 900 mètres pour 1000 habitants, sachant que la ville de Strasbourg, référence dans ce domaine, propose 1000 mètres pour 1000 habitants. Il existe donc **une offre importante et peu de demande**, le but n'est donc pas de rajouter de l'offre mais de créer de la demande en **suscitant l'envie** mais surtout de **créer une continuité** entre les infrastructures cyclistes existantes.



d. Un réseau de bus très scolaire limité

Le réseau de bus de Châtelleraut n'est pas des plus développé en raison de la **prépondérance de la voiture** dans les modes de transports des habitants. Il existe **trois lignes** principales qui desservent la ville du Nord au Sud : la ligne A FORET-HOPITAL, la ligne B ETANG-ARGENSON et la ligne C NAINTRE/Espace commercial-ARGENSON. Ces lignes sont complétées par deux autres qui permettent une liaison Est/Ouest entre les deux rives de la Vienne. A cela s'ajoute sept autres lignes de transport traversant Châtelleraut et reliant les autres communes de l'agglomération comme Colombier, Thuré, Saint-Sauveur, Naintré, Senillé, Bonneuil-Matours, Archigny, Monthoiron, Bellefonds, Availles en Châtelleraut, Vouneuil sur Vienne et Cenon sur Vienne.

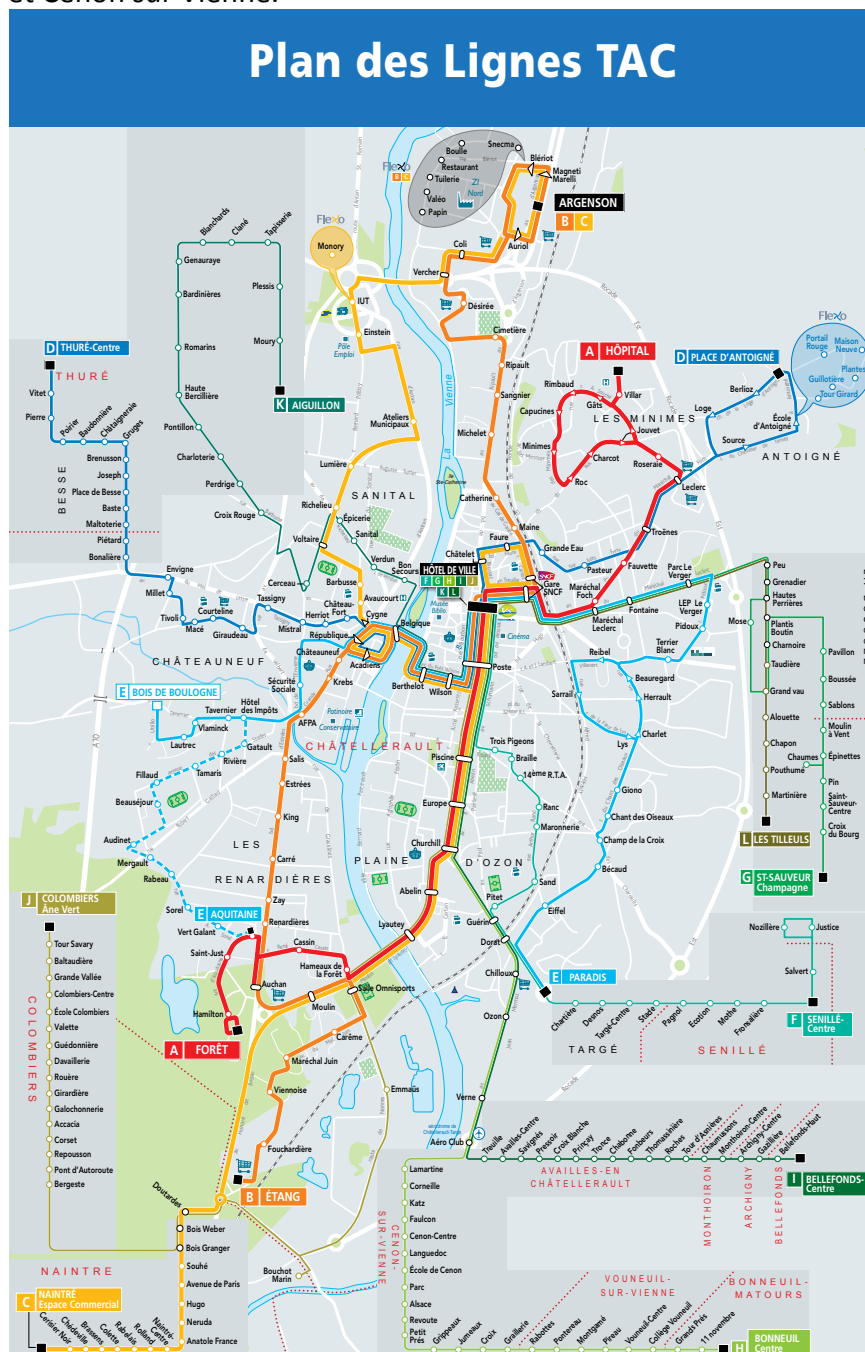
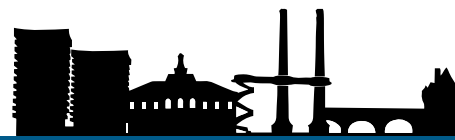


Illustration 52 : Transports de l'agglomération Châtelleraudaise (source : <http://www.bustac.com/>)



L'ensemble des lignes de bus de Châtellerauld se croisent au niveau de **l'Hôtel de ville sur le boulevard Blossac** et la plupart d'entre elles passent par la gare SNCF. Le réseau TAC (Transports de l'Agglomération Châtellerauldaise) a également créé, en 2013, un nouveau concept pour l'élargissement de certaines lignes : le système Flexo. Sur demande au conducteur, les bus des lignes B et C peuvent déposer les passagers dans la zone Nord et ceux de la ligne C peuvent les déposer dans la zone René Monory où l'on trouve l'IUT et pôle emploi. La ligne D peut également desservir une zone de hameaux du côté d'Antoigné mais pour le retour il faut avoir réservé la veille avant 18h. De plus, il existe un Flexo gare qui a lieu tout les dimanches soir à 20h20 et 21h20 à l'arrivée des trains en provenance de La Rochelle, Tours, Paris et Poitiers. Le conducteur **construit son itinéraire en fonction des demandes** et peut déposer les passagers à n'importe quel arrêt partout dans la ville. Au niveau des tarifs, le réseau TAC propose des tickets illimités valables 1h au prix de 1.10€ ou des tickets journée pour 3.50€ en vente auprès du conducteur. Il propose également un forfait pour les moins de 26 ans à 20,50€ par mois ou 205€ par an qui offre également un tarif dégressif pour les 2ème, 3ème abonnés d'une même famille et gratuit pour le 4ème. Le forfait plus de 65 ans est également au même prix et le forfait 26-65 ans est à 27,30€ par mois ou 273€ par an. De plus il existe des forfaits pour les abonnés TER Poitou-Charentes et Ligne de Vienne à 17,20 € mensuels. Sur les trois lignes principales et les lignes D et E, il passe des bus toutes les 30 minutes environ, en revanche sur les autres lignes il y a beaucoup moins de bus : entre 3 et 5 sur la journée. Enfin, le réseau de bus châtellerauldaise possède une **structuration très scolaire**, en effet il dessert les différents établissements scolaires : lycées, collèges... mais pour les autres destinations il y a un **temps d'attente important**. Le réseau est coincé dans un **cercle vicieux** où il n'est pas assez développé pour attirer beaucoup d'usagers mais il n'a pas assez d'usagers pour se développer.



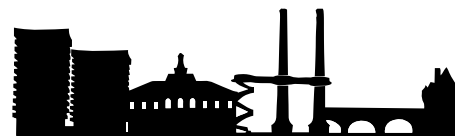
Au cours de la partie suivante, sera abordé l'**accessibilité jusqu'aux quais de Vienne** à **différentes échelles**. Car s'il n'existe aucun accès, l'aménagement proposé aura beau être remarquable, aucune personne ne le fréquentera.



Illustration 53 : L'accessibilité (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

L'intérêt de l'étude portée sur l'accessibilité de la Vienne consistera, par la suite, à créer des **mis en scène paysagères au niveau des entrées aux quais**. Soigner les entrées des quais, y apporter une mise en valeur et une **sécurisation** sont des éléments essentiels au bon fonctionnement d'un projet.

Cette étude permet également d'appréhender les prochains **espaces stratégiques** et donc à exploiter dans le futur, suite à l'aménagement des bords de Vienne et ainsi mettre en valeur, non seulement les bords de Vienne, mais aussi tout le patrimoine de Châtellerault. Avant d'entamer cette étude, il est important de noter qu'au cours de cette analyse le choix a été de rejoindre les bords de Vienne en empruntant **le chemin le plus direct** à partir de points remarquables. Mais ce choix n'empêche pas de futurs projets de signalisation qui permettraient de faire prendre aux visiteurs un **itinéraire alternatif** passant par des espaces clés de la ville.



Comme le montre le graphique suivant, excepté pour le chemin de halage, **l'ensemble des bords de Vienne est régulièrement fréquenté**. Le chemin de halage est quant à lui uniquement fréquenté par les pêcheurs.

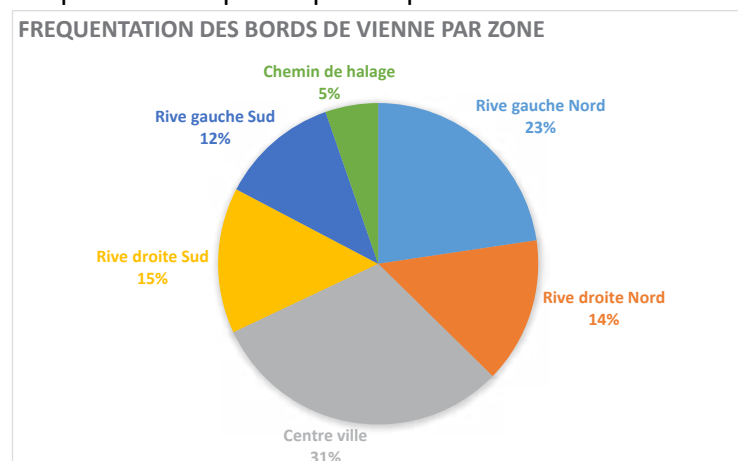


Illustration 54 : La fréquentation des bords de Vienne par zone (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

La carte ci contre représente le zonage qui correspond au graphique ci dessus. Cela démontre **l'importance de traiter l'accessibilité des bords de Vienne depuis la totalité des zones** et des espaces d'importances à Châtelleraut.

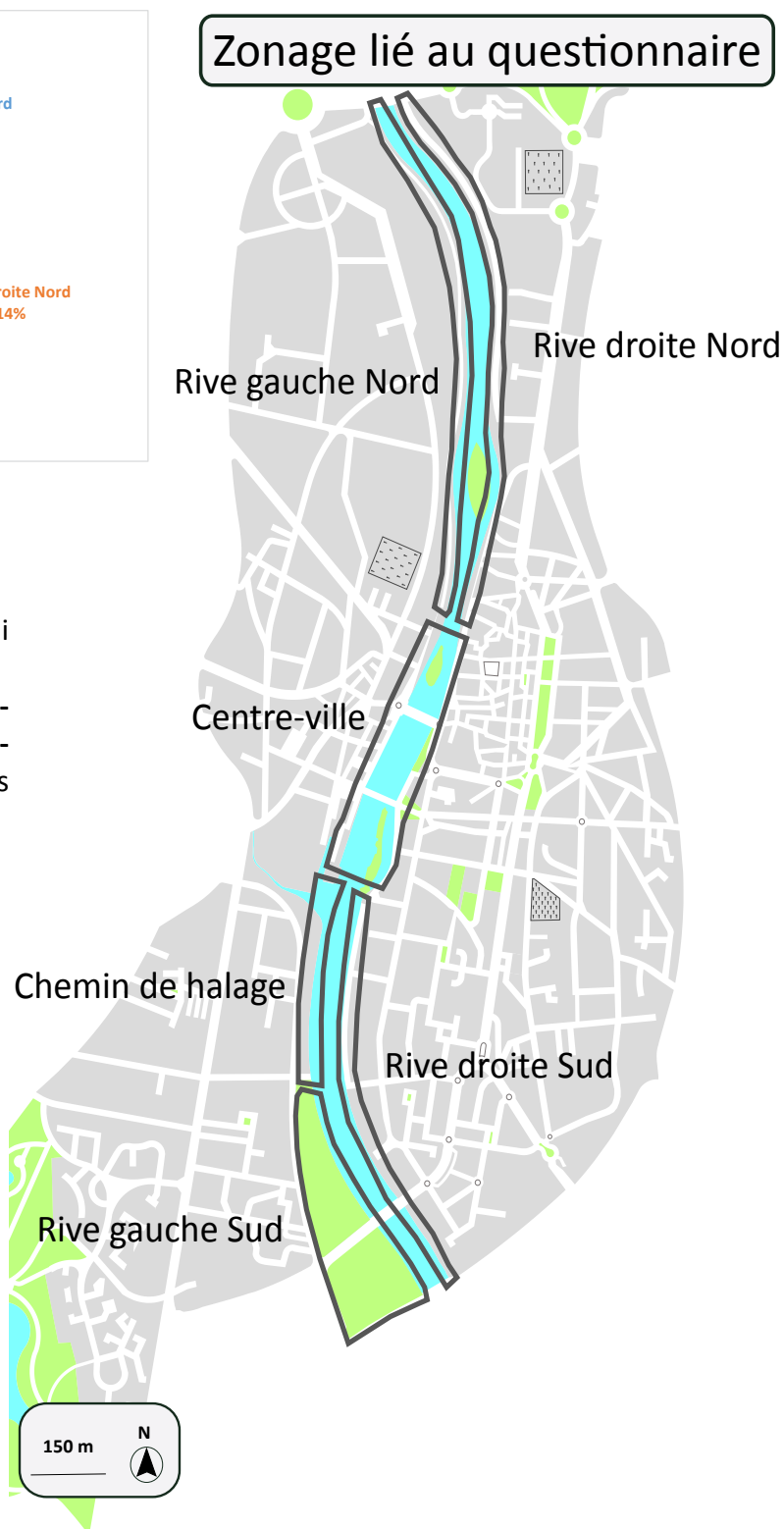


Illustration 55 : Zonage lié au questionnaire (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



a. Le centre-ville: un manque d'aménagements pour piétons aux entrées de quais



Illustration 56 : La gare SNCF (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 57 : Les commerces du centre-ville (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 58 : La rue Gaudeau Lerpinière (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Il paraît important de traiter l'accessibilité aux bords de Vienne à partir de points remarquables du centre-ville. Car presque **un tiers** des visiteurs des bords de Vienne se promènent sur la partie centre-ville des bords de Vienne.

Le centre-ville, et plus précisément l'hypercentre, se situe sur la rive droite de la Vienne dans un espace compris entre la gare et la rivière.

Nous avons choisi de dresser un état de l'accessibilité des bords de Vienne du point de vue d'un visiteur non Châtelleraudais. Lorsque l'on ne connaît pas une ville, les premiers lieux où se rendre sont : la gare, l'office du tourisme et l'hôtel de ville. Un itinéraire est tracé à partir de ces trois points jusqu'aux bords de Vienne.

En prenant comme point de départ **la gare**, on se retrouve face à l'avenue Adrien Treuille. Cette rue est **mal adaptée aux modes de transport doux**. De nombreuses façades sont mal entretenues ce qui masque un point patrimonial important de la ville : l'ancien couvent, à côté duquel le visiteur passe sans s'attarder, et ce malgré la présence d'un panneau informatif. Une restauration des façades ainsi qu'une sécurisation des circulations douces mettrait en valeur cette rue, d'autant plus qu'elle s'ouvre sur un point de vue agréable au niveau du boulevard Blossac. Le promeneur rejoint alors l'hôtel de ville situé à côté du théâtre Blossac. A cet endroit, le premier réflexe est d'aller tout droit pour entrer dans l'hypercentre, et passer entre les **commerces locaux**.

La route amène jusqu'aux Halles et conduit jusqu'à la **rue Gaudeau Lerpinière**. Cette rue offre un accès direct aux bords de Vienne à partir du centre-ville.

Elle a l'avantage d'offrir une **vue dégagée sur la Vienne** avec l'île Cognet en face, mais possède sur tout son long de nombreux magasins vacants.

L'obstacle majeur à l'accès des bords de Vienne depuis cette rue est la coupure nette entre un espace piéton et un espace entièrement dédié à l'automobile. A partir de la fin de cette rue, **aucune infrastructure sécurisée n'existe pour les modes de transports doux**, et donc pour l'aménagement d'un lieu de promenade.

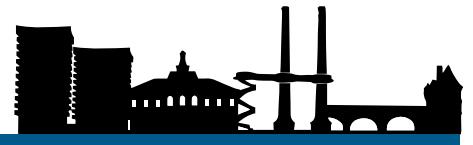


Illustration 59 : Le jardin du château (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 60 : L'office de tourisme (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 61 : Les escaliers blancs d'Alaman (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Il existe une voie alternative jusqu'aux bords de Vienne depuis la rue Gaudeau Lerpinière. En effet, cette rue possède un accès à la **bibliothèque**, ce qui permet de traverser un lieu de détente calme parfaitement aménagé. Malgré la **vue majestueuse sur la Vienne** depuis ce lieu, pour rejoindre les bords de Vienne, le marcheur est contraint de **traverser un parking**, pour ensuite tomber sur une route mal équipée pour les piétons et cyclistes.

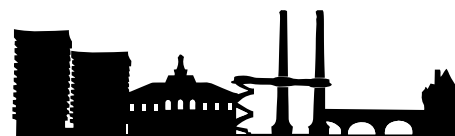
Enfin, pour atteindre les bords de Vienne depuis la gare, un cycliste met **6 minutes** et un **marcheur 15 minutes**.

L'office du tourisme situé à l'hôtel Alaman est également un point important du centre-ville, l'accessibilité à la Vienne depuis ce point est également traitée.

Les bords de Vienne sont à moins de deux minutes à pied à partir de cet espace **entièrement dédié aux piétons**. Arrivé face à la Vienne, le visiteur se retrouve en haut des imposants escaliers blancs d'Alaman faisant face à la Vienne.

Il est impossible de descendre à vélo et il n'existe aucun passage indiqué pour les personnes à mobilité réduite. De plus, l'escalier est laissé à l'état brut et donne sur un **espace vide**. Bien que l'espace soit entièrement piéton, il n'existe aucun aménagement qui leur soit réellement dédié.

A présent, il est intéressant de regarder l'accessibilité à plus grande échelle, notamment par rapport aux différents quartiers découpant la ville. Au cours de la partie suivante, la distance séparant chaque quartier de la rivière sera étudiée afin de voir les liens pouvant exister entre ces points.



b. Des quartiers ayant un bon accès aux bords de Vienne

Les bords de Vienne offrent un **éventail d'ambiances et de paysages**. C'est pourquoi une étude de l'accessibilité à l'échelle de la ville entière est nécessaire. Une analyse quartiers par quartiers permet de couvrir l'ensemble des territoires des bords de Vienne. L'illustration 62 montre les différents quartiers auxquels nous allons nous intéresser.

Accessibilité à l'échelle des quartiers

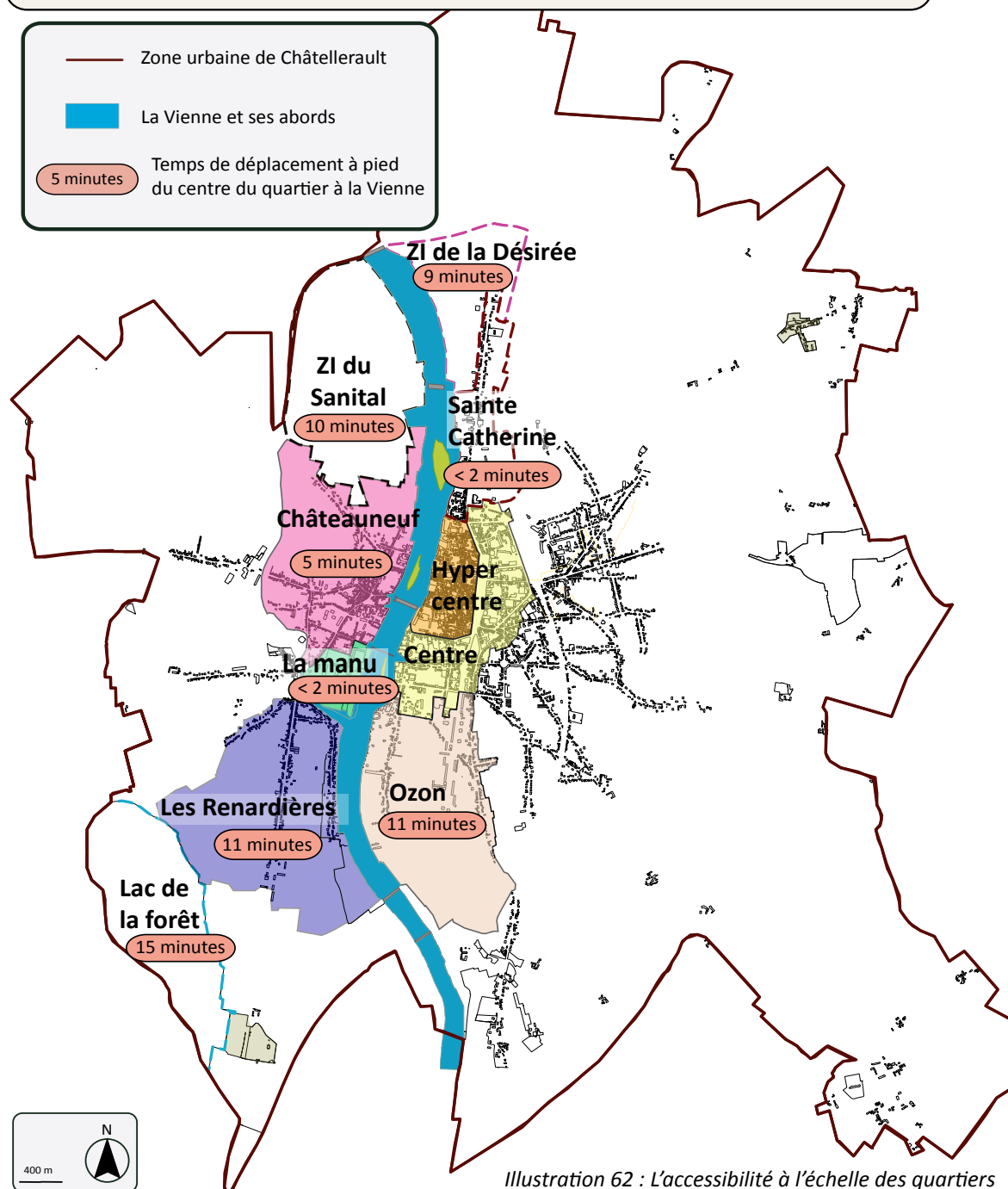


Illustration 62 : L'accessibilité à l'échelle des quartiers
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

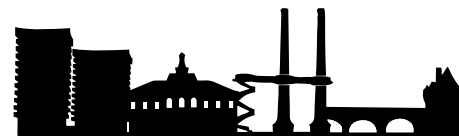


Illustration 63 : Vue sur la Vienne depuis le pont Albert Camus

(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

- Dans un premier temps, en arrivant à Châtelleraut depuis l'autoroute, la première vision de la ville se fait par les bords de Vienne depuis le pont Albert Camus. Il est important de soigner cette vue comme étant **l'entrée même de la ville**.

- L'établissement d'un lien entre la **zone industrielle du Sanital** et les bords de Vienne est également traité. Cette zone industrielle ne présente pas un intérêt sur le plan des loisirs et de la promenade, mais avec le transfert récent de Pôle emploi et la zone étudiante de l'IUT, la zone devient plus fréquentée.

Plusieurs points stratégiques de départs sont sélectionnés au sein de cette zone.

- Tout d'abord, depuis la poste du centre du Sanital, les bords de Vienne sont à moins de 4 minutes à vélo et à 10 minutes à pied. Cet itinéraire passe par l'IUT et rejoint le chemin de terre rive gauche qui longe les bords de Vienne jusqu'au **pont Albert Camus**.

Ce chemin de terre ne présente qu'un intérêt de promenade, car celui-ci ne possède **aucun équipement de détente**. L'intérêt de cet itinéraire est qu'il passe par l'IUT qui se situe à moins d'une minute à pied des bords de Vienne. Un espace est aménagé pour les étudiants de l'IUT mais n'offre **pas de vue sur la Vienne** bien qu'il se situe à moins de 100 mètres de la rivière.

- Un autre itinéraire est tracé dans la zone du Sanital, depuis Pôle emploi. Depuis ce point les bords de Vienne sont à 3 minutes à vélo et à 7 minutes à pied. Cet itinéraire mène à une ancienne route désaffectée située sous le pont Albert Camus, très passant, où la **pollution sonore** est importante. Le lieu n'est pas prévu pour permettre aux marcheurs de s'installer, mais peut être un **lieu de passage stratégique** pour se rendre au centre du sanital.

Le pôle emploi est très **mal desservi pour les piétons et les cyclistes**, alors que ce lieu est fréquenté par des personnes n'ayant, pour la plupart, pas de moyen de transport automobile. Une étude est d'ailleurs mise en place afin de faciliter l'accès à ce point.

Il est important de noter qu'à partir du **centre technique** municipal jusqu'à la clinique de Châteauneuf, il n'y a que deux accès pour un axe de promenade des bords de Vienne réservé aux piétons et cyclistes.



Illustration 64 : Chemin menant aux Renardières
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 65 : Grande friche entre les Renardières et la Vienne
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 66 : Coulée verte traversant Ozon
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Cependant, ces derniers ne sont **pas indiqués** et sont cachés par une barrière de propriété privée. C'est d'autant plus dommage que cette section de la Vienne a été récemment aménagée et offre un cadre bucolique avec un **fauchage différencié** sans aucune nuisance sonore.

- L'itinéraire suivant est celui partant du **centre de Châteauneuf**, depuis la rue du marché du samedi matin. Depuis ce lieu, on rejoint les bords de Vienne en moins de 2 minutes à vélo et en 5 minutes à pied. L'arrivée la plus directe se fait au niveau de la **Manu** qui bénéficiera dans le futur d'un aménagement plus abouti en termes d'espace de détente.

- A présent, un itinéraire du centre des **Renardières** jusqu'aux bords de Vienne est tracé. Pour le parcourir, il faut 11 minutes à pied et moins de 4 minutes à vélo. Il existe un chemin en terre qui mène sur un espace de fauchage différencié. Cet espace est très **limité en mobilier urbain**, de plus il est impossible de rejoindre le centre-ville en longeant cette rive vers le Nord.

- Au niveau de la **plaine d'Ozon**, un itinéraire est tracé depuis le lycée jusqu'aux bords de Vienne. Il a fallu pour cet itinéraire, 8 minutes à pied et 5 à vélo. Il existe une **voie piétonne** fréquemment utilisée par les lycéens mais **impraticable pour les cyclistes** en raison de la présence régulière de barrières.

La problématique des entrées de bords de Vienne s'inverse par rapport à celle du centre-ville : le **cadre de vie est très agréable** mais la **vue sur la Vienne est limitée**.



Illustration 67 : Chemin donnant accès à la passerelle du chemin de fer
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 68 : Vue sur le lac de la forêt
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 69 : Piste cyclable menant au lac en continuité du pont Lyautey (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

- Dans le quartier de **Sainte Catherine**, il existe un point d'accès qui mérite d'être abordé, celui qui part de l'**ancienne nationale** et longe l'ancienne voie ferrée pour arriver sur un espace excentré des bords de Vienne juste au Nord du moulin.

Cet espace a un potentiel, en effet, s'y trouvent **deux friches** de part et d'autre du pont de Loudun qui peuvent être aménagées. De plus, la proximité du moulin pourrait permettre de mettre en avant le patrimoine de la ville. Le cadre vert, coupé de la ville, crée une ambiance calme et relaxante.

- Un lien qu'il semble important d'aborder est le lien du **lac** jusqu'aux bords de Vienne. Le lac est un lieu de **détente**, la **baignade** y est autorisée, contrairement à la Vienne, et on peut facilement trouver un coin pour se reposer au calme.

Mettre en lien les bords de Vienne avec le lac pourrait créer un lieu de promenade ou de détente, en **continuité** avec les aménagements proposés. Un itinéraire piéton et cycliste a d'ailleurs été mis en place. Il aura fallu, pour parcourir cet itinéraire, 15 minutes à pied et 7 en vélo.



c. Des bords de Vienne facilement accessibles depuis les communes voisines

Une étude de l'accessibilité au niveau de l'agglomération permet de connaître **l'aire d'attractivité** des aménagements des bords de Vienne à Châtellerault sur l'ensemble de l'agglomération. L'illustration 70 représente l'accessibilité des bords de Vienne en voiture depuis les communes voisines.

L'accessibilité aux bords de Vienne à Châtellerault est bonne depuis les communes alentours : il est possible d'accéder aux bords de Vienne à Châtellerault en 10 minutes environ en voiture. De plus, de nombreuses communes ont leur propre accès à la Vienne et les plus éloignées sont à 20 minutes.

Accessibilité à l'échelle de l'agglomération

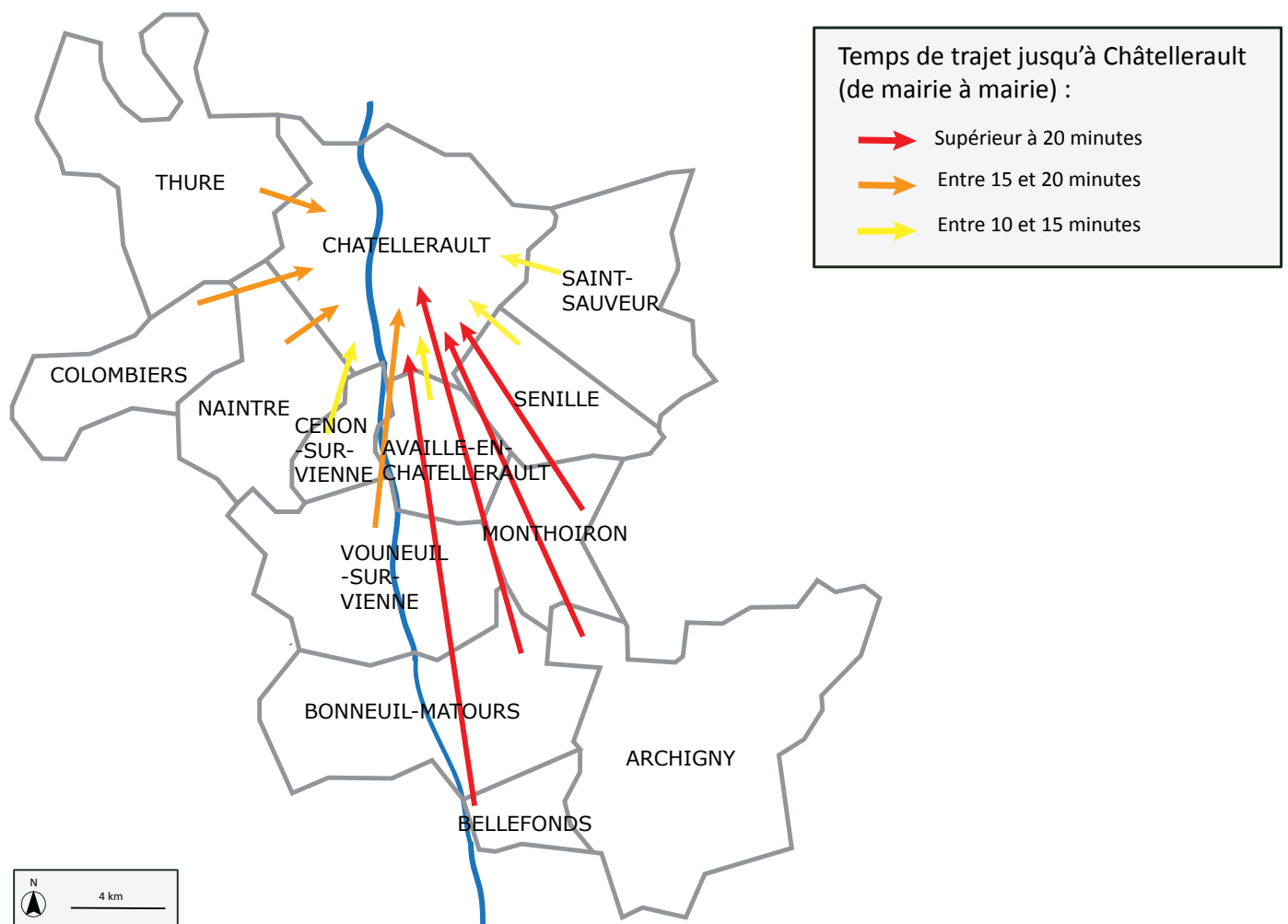
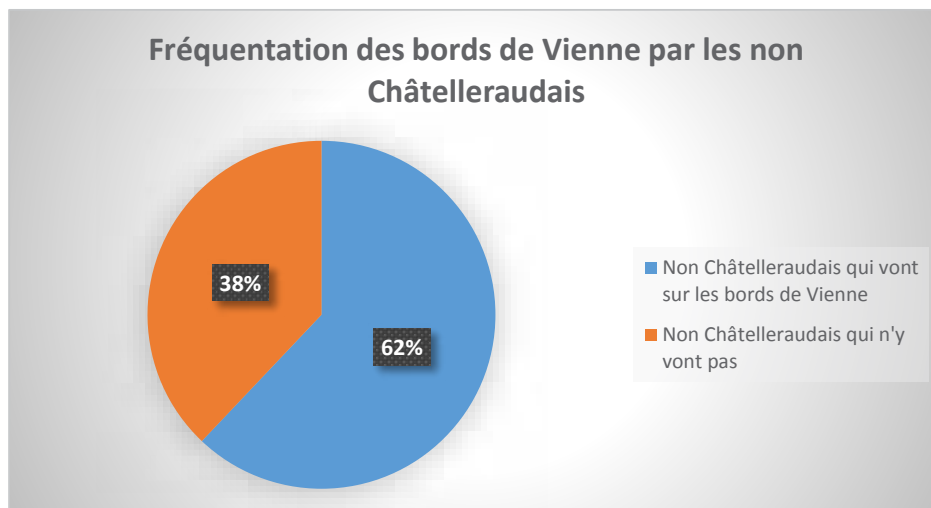


Illustration 70 : Accessibilité à l'échelle de l'agglomération (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



d. De nombreux parkings permettant aux visiteurs d'accéder aux bords de Vienne

Les habitudes de certains habitants, ayant adopté un **mode de vie péri-urbain**, implique l'**emploi presque systématique de la voiture**. C'est pourquoi, pour augmenter la fréquentation des bords de Vienne, il est important qu'il y ait des **parkings** pour les visiteurs. La mise en place de parkings gratuits à proximité des bords de Vienne est également bénéfique pour la fréquentation de ces derniers par les non Châtelleraudais.



*Illustration 71 : Fréquentation des bords de Vienne par les non Châtelleraudais
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)*

Comme on peut le voir sur le graphique ci-dessus, 62% des non châtelleraudais vont se promener sur les bords de Vienne le week-end. Cela n'est pas négligeable, c'est pourquoi il s'est avéré nécessaire de dresser l'état des lieux des parkings et de leur accessibilité sur les bords de Vienne. Les parkings situés à plus ou moins **500 mètres des bords de Vienne** à Châtelleraut ont été sélectionnés. Parmi ces parkings ont seulement été retenus les parkings **gratuits**, par confort pour les visiteurs qui souhaiteraient rester pour une durée indéterminée sur les bords de Vienne, ceci dans le but que le prix de stationnement ne soit pas un frein à la fréquentation des bords de Vienne. Nous avons ainsi recensé plusieurs parkings représentés sur l'illustration 72.



Les parkings représentés en **vert** représentent les parkings gratuits situés à **moins de 2 minutes à pied** des bords de Vienne. S'ils ont l'avantage d'avoir une bonne accessibilité sur les bords de Vienne, ils ont l'inconvénient d'avoir un **nombre très limité de places** et d'être souvent complets. Excepté pour le parking de l'IUT, qui possède un grand nombre de places et qui pourrait être accessible aux visiteurs. En effet, le week-end, ce parking n'est pas utilisé et la majorité des promeneurs profitent de leurs jours de repos, donc le samedi et le dimanche, pour aller sur les bords de Vienne. L'exploitation de ce parking serait d'autant plus intéressante que celui-ci donne sur un lieu stratégique des bords de Vienne se situant entre les deux ponts : Loudun et Albert Camus.

En ce qui concerne les parkings représentés en **bleu**, **plus éloignés** des bords de Vienne, ceux-ci ont l'avantage d'avoir un nombre de places plus importants, bien qu'ils soient en nombre limité.

-  Parking gratuit à moins de 2 minutes à pied des bords de Vienne
-  Parking gratuit situé entre 2 et 9 minutes à pied des bords de Vienne

Accessibilité des Parkings

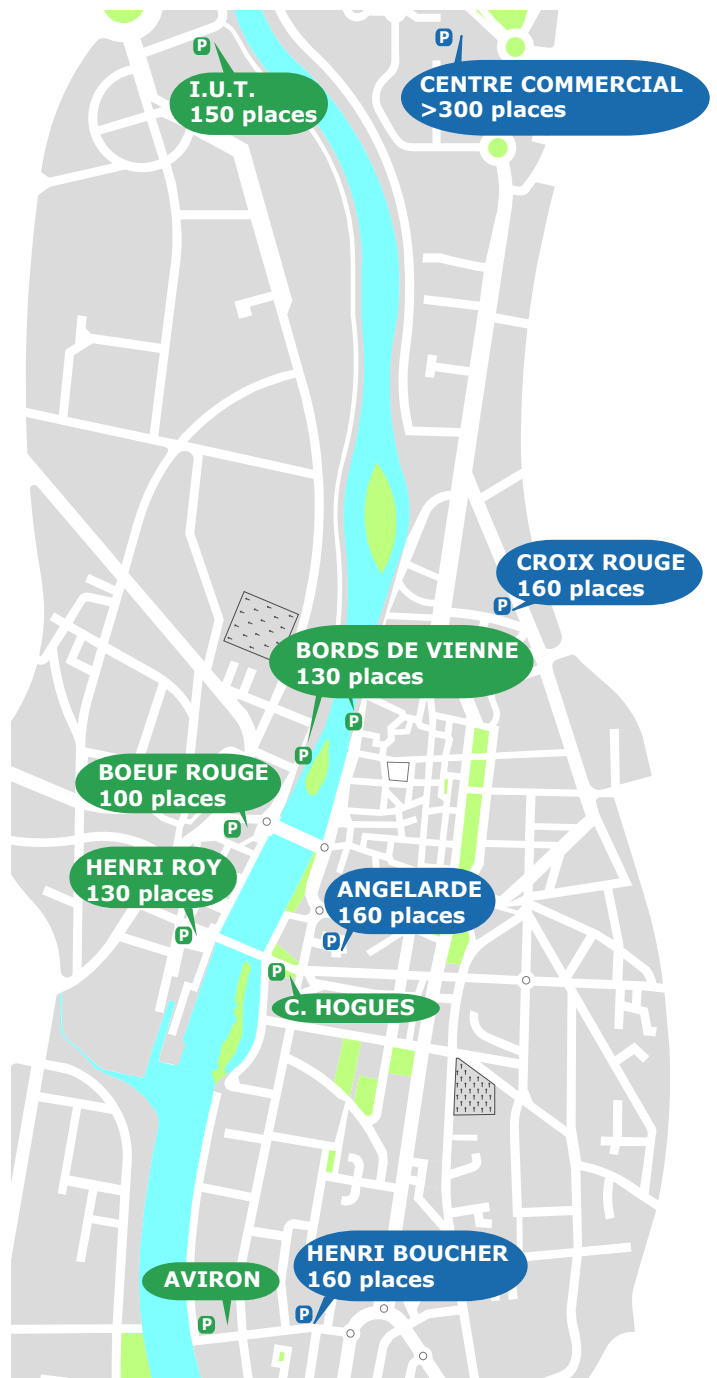


Illustration 72 : L'accessibilité des parkings (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Il existe un nombre important de parkings à proximité des bords de Vienne. Cependant, il y en **plus sur la rive droite que sur la rive gauche**, qui est une zone beaucoup plus **résidentielle**. Pour les personnes qui ne viennent pas de Châtellerault ou qui habitent à la limite de la commune, la Vienne est donc plus **facilement accessible rive droite** car c'est plus facile de s'y garer, notamment sur des parkings gratuits. Mais bien qu'ils soient assez présents sur la rive droite, les parkings n'encombrent pas la circulation et étant situés à plus ou moins 500 mètres des bords de Vienne, ils permettent de rejoindre un lieu de promenade en 5 à 10 minutes à pied.

De manière générale au cours de notre étude, le point noir de l'accessibilité jusqu'aux bords de Vienne est le manque, voire **l'absence, de signalisations** et d'indications pour les visiteurs. N'ayant pas une vue directe sur la Vienne, la plupart des personnes peuvent se sentir désorientées au moment de rejoindre le lieu de promenade.

A toutes les échelles, les mêmes problématiques se posent : une **vue plaisante** mais un **cadre non adapté** pour les modes de transport doux, avec des espaces à fort potentiel à exploiter.

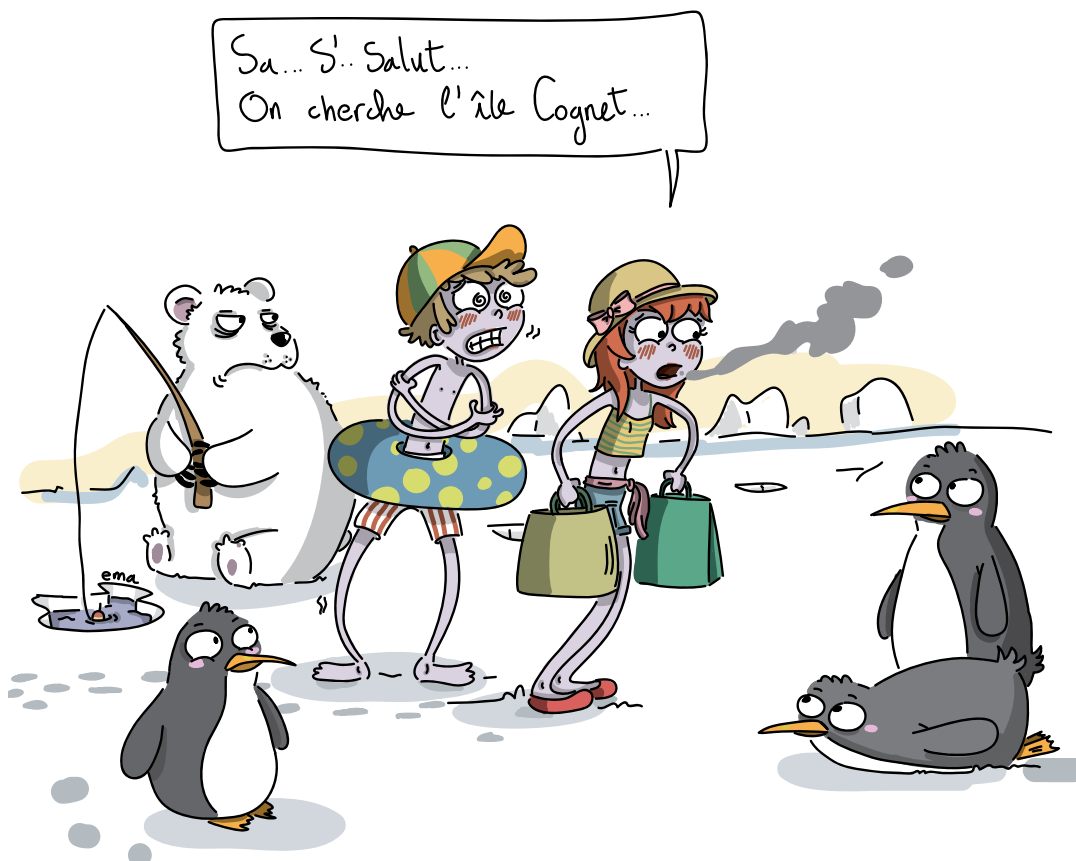
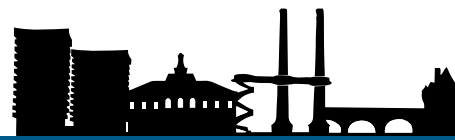


Illustration 73 : Le manque de signalisation (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Enfin, une étude socio-économique de Châtellerault est également utile afin de cerner les enjeux majeurs sur le plan économique mais également social et sociétal. Afin d'analyser la situation économique des habitants de Châtellerault, nous étudierons quatre variables : **l'indice de Gini**, **l'écart interdécile**, le **taux de pauvreté** et le **taux de chômage**. Il est nécessaire de traiter l'ensemble de ces variables, car une moyenne reste approximative, elle traduit mal **l'écart des richesses** et les **inégalités des territoires**.

Le **taux de chômage** à Châtellerault en 2011 était de 20,4%, soit plus de **7% au-dessus de la moyenne nationale**. Pourtant, l'étude du chômage de certains quartiers comme Targé ou Antoigné montre des taux inférieurs à 9%. Ce haut taux d'inactivité à Châtellerault est en fait dû à la présence de **quartiers sociaux** tels que les Renardières ou Ozon dont les taux de chômage sont respectivement de 21% et 40%.

Afin de se rendre compte au mieux de la mesure des inégalités de revenus à Châtellerault, étudions **l'écart interdécile**, c'est-à-dire l'écart de revenus entre les 10 % les plus riches et les 10 % les plus pauvres. Il s'agit du rapport entre le niveau de vie minimum des 10% les plus riches et le niveau de vie maximum des 10% les plus pauvres, soit le rapport entre le neuvième décile et le premier décile (D9/D1). Les calculs se trouvent en annexe. Plus le ratio est élevé, plus les disparités de revenus sont importantes.

Châtellerault possède un rapport interdécile de 13,8. C'est-à-dire que **le revenu des 10% les plus riches est au moins 13,8 fois plus élevé que celui des 10% les plus pauvres**. Ce chiffre paraît très élevé sachant que la moyenne française a un écart interdécile de 4.

Après avoir remarqué la grande disparité des richesses, le **seuil de pauvreté** permet d'avoir une approche **qualitative et quantitative du niveau de vie** des habitants de Châtellerault grâce à l'établissement du taux de pauvreté. Un individu est considéré comme pauvre lorsqu'il vit dans un ménage dont le niveau de vie est inférieur au seuil de pauvreté. Dans une approche en termes relatifs, privilégiée par l'Insee et par Eurostat, le seuil de pauvreté est déterminé par rapport à la distribution des niveaux de vie de l'ensemble de la population. On utilise en général en Europe un seuil à 60% de la médiane des niveaux de vie. En France en 2011, ce seuil est en moyenne de 964 €, soit un revenu de 11 568 € par an. Ce qui correspond à une part d'environ 16% de la population Châtelleraudaise, soit **1,7% de plus que la moyenne de la France métropolitaine**.

Ainsi, plus d'**un Châtelleraudais sur six vit sous le seuil de pauvreté**, ce qui concerne une part considérable de la population. Mais un autre indicateur, l'indice de Gini, va nous permettre de mettre en évidence le fait qu'en plus qu'une grande part des Châtelleraudais vive sous le seuil de pauvreté, une majorité vit également près de cette limite.



L'indice de Gini est un indicateur synthétique d'**inégalités de salaires, de revenus ou de niveaux de vie** qui varie entre 0 et 1. Il est égal à 0 dans une situation d'égalité parfaite où tous les salaires, revenus etc. seraient égaux. Il est égal à 1 dans une situation la plus inégalitaire possible, celle où tous les salaires, revenus, etc. sauf un seraient nuls. Entre 0 et 1, l'inégalité est d'autant plus forte que le coefficient de Gini est élevé. Ci-dessous sont énumérés les revenus annuels par ménage au cours d'une année.

Tableau récapitulatif des revenus par décile à Châtellerault

Déciles de la population	% de la population	Revenus (en euro par an par ménage)	Revenus cumulés	% revenus	% cumulé des revenus
D0	0	-	-	0%	0%
D1	10	2 396	2 396	2%	2%
D2	20	7 954	10 350	6%	8%
D3	30	11 557	21 907	8%	16%
D4	40	14 236	36 143	10%	26%
D6	60	19 380	55 523	14%	40%
D7	70	22 380	77 903	16%	57%
D8	80	26 253	104 156	19%	76%
D9	90	33 081	137 237	24%	100%

Illustration 74 : Les revenus par décile (source : INSEE)

A partir de ce tableau, deux courbes sont tracées : la diagonale des égalités et la courbe de Lorentz.

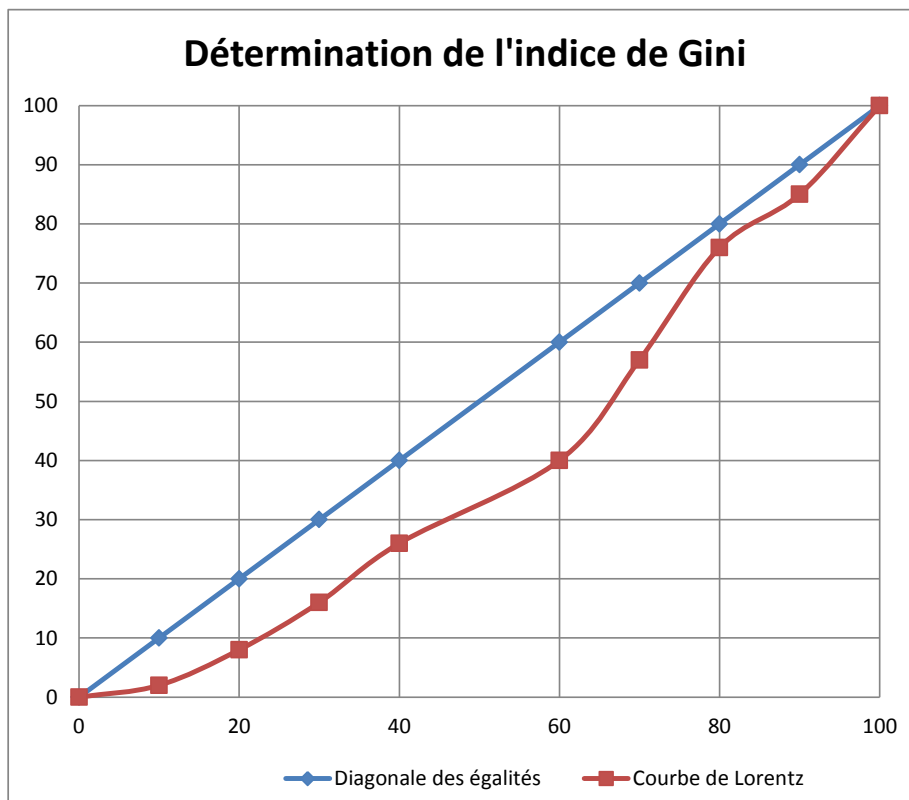


Illustration 75 : Détermination de l'indice de Gini (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Lorsque les deux courbes sont confondues, on assiste à un régime égalitaire, et dans le cas contraire, plus la surface entre les deux courbe est importante, plus on se situe dans un régime inégalitaire.

A partir de ces deux courbes, on calcule l'indice de Gini dont le détail du calcul est en annexe. La moyenne française de **l'indice de Gini est de 0,36** alors que **celui de Châtelerault atteint la valeur de 0,78**. Pour référence, en 2011, l'indice de Gini de la Chine, un des régimes les plus inégalitaires, s'élevait à 0,61. Ce que nous pouvons tirer de cet indice est qu'il existe non seulement une grande disparité entre les richesses, mais qu'en plus, **très peu de personnes possèdent une grande part des richesses et une grande part de la population se partage des revenus très bas**.

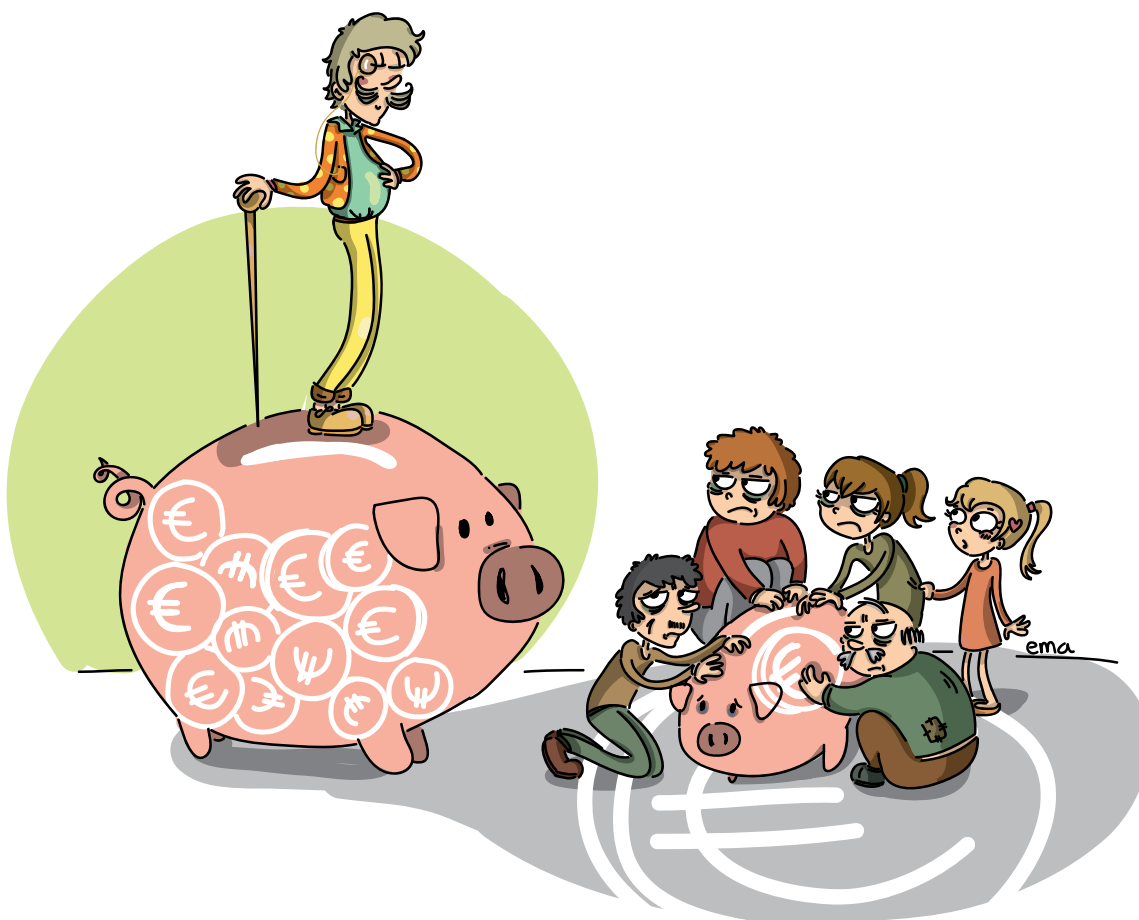


Illustration 76 : Les inégalités de richesse (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



La majorité des habitants de Châtellerault a donc un **niveau social bas**, et il existe une **grande disparité dans la répartition des richesses**. Les taux de chômage de certains quartiers sociaux atteignent des records et un châtelleraudais sur six vit sous le seuil de pauvreté.

De plus, même si l'accès aux vacances se démocratise, beaucoup de français ne partent pas pour des raisons financières. En effet, partir en vacances est très lié aux revenus des ménages. Au vu du faible niveau de vie des Châtelleraudais, on peut en déduire qu'une **majorité des châtelleraudais ne peut pas partir en vacances**.

De plus, l'agglomération de Châtellerault possède une situation particulière, dont la population compte parmi les plus pauvres de la région.

A la suite de cela, il faut s'intéresser également à la situation géographique des habitants de la ville.

Pour les communes rurales l'avoisinant, Châtellerault est considérée comme un **bassin d'emploi** et possédant de nombreux **équipements**, autant dans le domaine de l'éducation (collèges, lycées, IUT...) que dans le domaine des loisirs (conservatoire de musique, club nautique...). Châtellerault possède également deux zones commerciales avec plusieurs grandes surfaces.

De plus les chiffres de l'INSEE montrent que 32% des Châtelleraudais travaillent en dehors de Châtellerault. Parmi eux, 26,7% travaillent dans le département de la Vienne, on peut supposer à Poitiers, et 5,1% travaillent dans une autre région, ce qui pourrait s'expliquer par la proximité de Tours dans la région Centre voisine. Ces premiers déplacements participent aux **flux journaliers automobile** dans la ville de Châtellerault.

D'autre part, Châtellerault joue le rôle de bassin d'emploi pour les communes rurales l'avoisinant. Ainsi, les **migrations pendulaires** des habitants de ces communes voisines s'ajoutent encore aux flux automobiles de Châtellerault.

Châtellerault tient également le statut de **ville périurbaine**, étant située entre deux villes de grande ampleur : Tours et Poitiers. Ce mode de vie périurbain sous-entend un **emploi quasi systématique de la voiture**.

Châtellerault est une ville où le transport automobile et l'attachement à la voiture dominent. La ville obtient d'ailleurs, en 2008, le label « ville la plus fluide de France » ainsi que « Châtellerault ville autophile ».



Illustration 77 : Ville Autophile (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Il reste peu de place pour les modes de transports doux tels que le vélo ou la marche à pied. Le graphique ci-dessous montre les moyens de transports utilisés pour aller travailler.

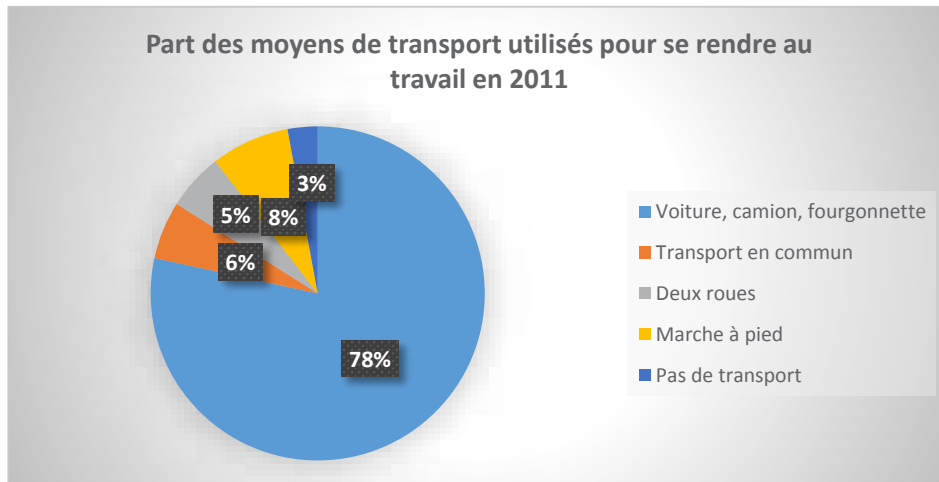
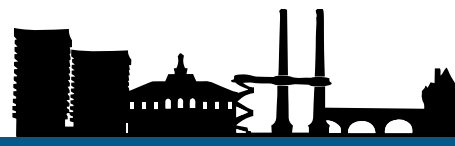


Illustration 78 : Moyens de transport utilisés pour aller au travail (source : INSEE)

La voiture est le moyen de transport le plus utilisé pour se rendre au travail par les Châtelleraudais, tous lieux de travail confondus.

De plus, l'analyse du questionnaire montre que plus d'un tiers des Châtelleraudais se rend sur les bords de Vienne en voiture et que 90% des promeneurs non Châtelleraudais y vont en voiture aussi.

Cette surexploitation de la voiture fait que les **équipements de la ville pour les modes de transport doux sont très limités**. Un exemple de la sur-utilisation de la voiture est l'invasion automobile des quais de la Vienne : des voitures empiètent sur les espaces piétons et les quais en centre-ville sont presque exclusivement aménagés pour la circulation automobile. Aujourd'hui, les modes de vie ont évolué et les **préoccupations environnementales** poussent les usagers à se tourner vers des modes de transports plus doux. Mais Châtellerault est figée dans un mode de vie très ancien où la voiture prédomine.



Châtellerault a connu des années très dynamiques grâce à sa manufacture d'armes, sa coutellerie et ses commerces en centre-ville qui animaient la vie de quartier. Cependant **l'arrêt de l'industrie et la disparition des commerces en centre-ville** entraînent une baisse de l'activité et du dynamisme de la ville. Les habitants décrivent Châtellerault comme une « ville endormie qui a besoin d'un bon coup de fouet ». Mais devant un tel manque d'animation, les jeunes fuient la ville et la population vieillissante plonge celle-ci dans son sommeil.

En cumulant les données des principales zones commerciales de Châtellerault, y compris le centre-ville, en contrepartie de la fermeture définitive de 8 commerces, on comptabilise en parallèle 16 créations ainsi que 12 reprises d'activité. Nous pouvons donc voir que le bilan final est de seulement 8 activités commerciales en plus sur tout Châtellerault.

Cependant, la situation des commerces à Châtellerault est critique : **65 locaux vacants** sont comptés à ce jour dans le centre-ville.

Parmi ces 65 locaux vacants, 20 le sont devenu entre 2014 et 2015, cela peut s'expliquer par le **manque de reprise des commerces** en fin d'activité, mais également par le phénomène de **vieillessement de la population**.

De plus, des zones commerciales fleurissent en périphérie de Châtellerault et entrent en **concurrence** directe avec le centre-ville.

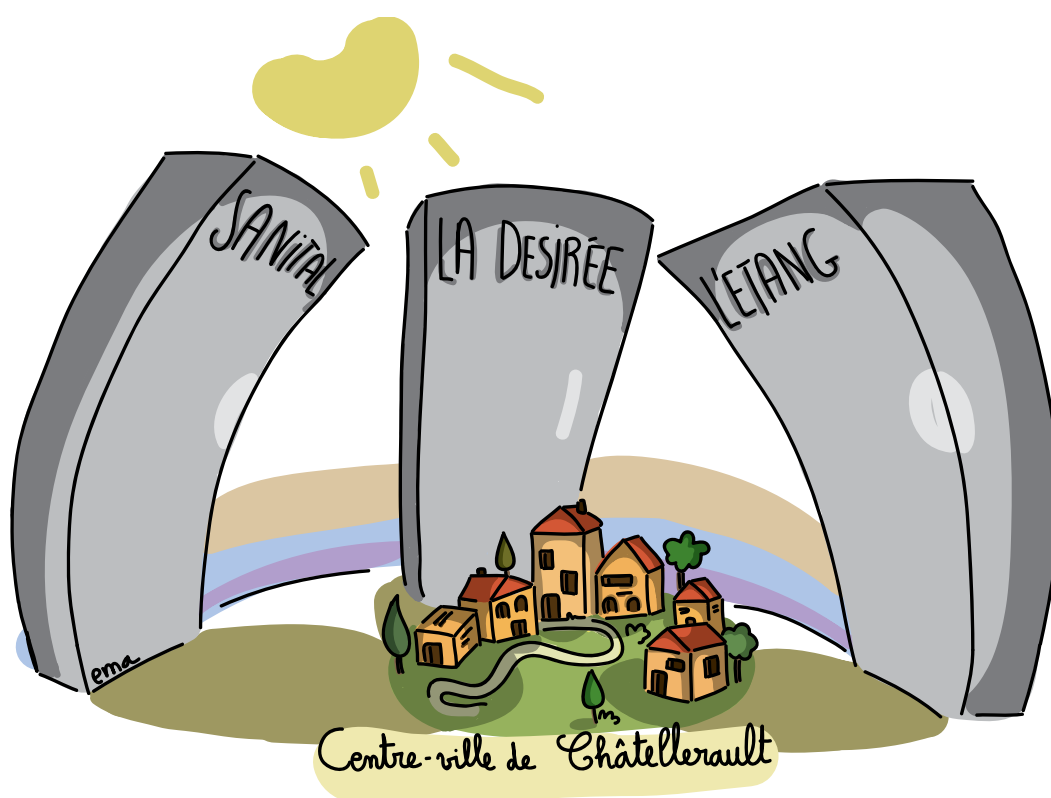


Illustration 79 : Le centre-ville encerclé (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

La popularité des achats via **internet** participe également à la chute du commerce dans la ville, ainsi que le désintérêt des clients à ne consommer que dans un seul établissement.



En ce qui concerne les bords de Vienne, durant la pause du midi, les commerçants fréquentent volontiers les quais pour y manger. Le graphique ci-dessous montre la part de fréquentation des bords de Vienne par les commerçants.

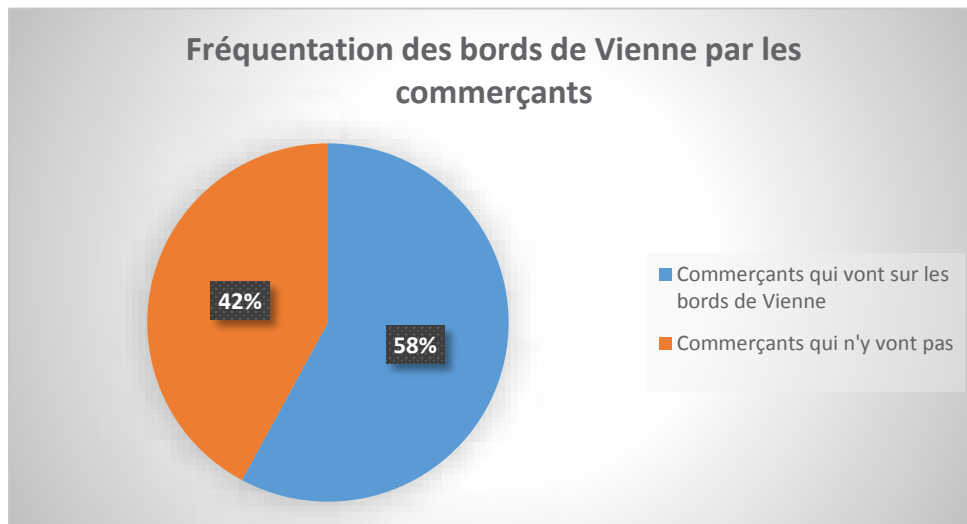


Illustration 80 : Fréquentation des bords de Vienne par les commerçants (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

58% y vont principalement durant leur pause déjeuner et les 42% restants n'y vont pas, majoritairement par **manque d'infrastructures** adaptées sur les bords de Vienne.

D'autre part, des comptages de flux piétonniers permettent de mieux se rendre compte des zones attractives du centre-ville. Ces comptages montrent que les flux entrants proviennent principalement de Blossac et des quais de la Vienne, en raison du stationnement que les quais offrent.

De pus, ces comptages font dire à Céline Champagne, manager du commerce à Châtellerault, qu'un retrait de ces places pourrait engendrer une chute de la fréquentation du centre-ville et donc des commerces de Châtellerault. C'est pourquoi il paraît important, sur le plan des activités, de conserver une partie des places de parking des bords de Vienne ou de proposer un report de ses places à un autre endroit du centre-ville.

[illegible]

85

VI. SYNTHÈSE: CARTE DE TERRAIN AVEC ANALYSE

1. PREMIÈRE PARTIE: DE LA PROMENADE DES ACADIENS RIVE GAUCHE AU MOULIN RIVE DROITE

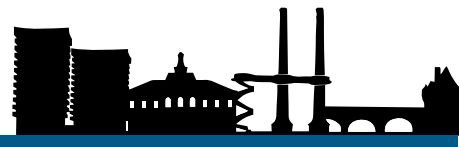


Illustration 82 : Zone Nord, rives droite et gauche (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY)



Illustration 83 : Le pont de Loudun (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 84 : Chemin entre le pont de Loudun et le pont Albert Camus (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 85 : Le pont Albert Camus (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

On commence notre ballade à la **promenade des Acadiens**. C'est très agréable. La voiture est loin et on peut profiter d'un cadre agréable, végétalisé. On se promène à côté de la Vienne que l'on peut entendre faire des clapotis. Ce chemin de promenade piéton et cycliste **bien aménagé** nous ramène jusqu'au centre technique.

On arrive au **pont de Loudun** qui est un ancien pont de chemin de fer avec très beau style industriel. Sur ce pont une **passerelle pour piéton et cycliste** a été réalisé afin de permettre la traversée de la Vienne.

On remonte alors un **chemin pédestre** laissé à l'état brut, avec beaucoup de cailloux, de la terre et de la végétation. Ce chemin ne doit **pas être très agréable à pratiquer** en cas de pluie mais il est assez large, on peut marcher à deux côte à côte et il est entretenu, notamment avec une tonte de l'herbe au milieu du chemin. La **vue sur la Vienne n'est pas très dégagée** mais le **cadre est agréable**. On se croirait en pleine campagne.

On finit alors par arriver au niveau de l'IUT, où l'on peut trouver des zones en friche entre la Vienne et l'IUT.

A partir de là, on se situe en plein dans la **zone industrielle nord**. Le décor ainsi que l'ambiance sonore changent radicalement, on passe de la nature avec les gazouillis d'oiseaux et le ruissèlement de l'eau au bitume et aux bruits de moteurs. Le chemin balisé et facile d'accès se termine et on arrive sur un espace sans direction particulière où l'on cherche son chemin.

Pour traverser la Vienne, il faut emprunter le **pont Albert Camus**.

Ce pont n'est absolument **pas sécurisé** pour les piétons et encore moins pour les vélos. Les camions passent à côté de nous et donne un sentiment d'insécurité. Le danger existe pour les cyclistes, qui empruntent la route et qui peuvent être déséquilibrés lorsqu'un véhicule les dépasse. Il existe aussi pour les piétons, qui ne disposent que d'un trottoir étroit séparé de la route par une protection d'un trentaine de centimètres de haut.



Illustration 86 : Panneau publicitaire dissimulant la piste cyclable (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 87 : Chemin du pont de Loudun jusqu'au moulin (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 88 : Le moulin du Bien Nourri (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Enfin, il existe un danger pour les véhicules qui souhaitent dépasser, notamment pour les camions qui doivent franchir la ligne blanche et rouler sur une partie de la voie d'à côté s'ils veulent dépasser.

Arrivé de l'autre côté du pont, on se demande où aller, il faut descendre du pont, toujours en empruntant la route, traverser deux ronds-points et enfin, dissimulée derrière un panneau publicitaire, on aperçoit une **piste cyclable** qui nous ramène sur les bords de Vienne.

C'est un chemin plutôt agréable, on peut se promener sans le bruit incessant des voitures.

Par endroit la **végétation est assez dense** donc on ne peut pas voir la Vienne mais on l'aperçoit quand même de temps en temps. Toute la section de piste qui passe derrière la zone de la Désirée est très bien aménagée avec une voie cycliste dans chaque sens et bien séparée de la route. On passe devant la STEP puis on se dirige vers le pont de Loudun du côté rive droite où l'on retrouve l'autre accès à la passerelle construite sur le côté du pont. On continue notre chemin jusqu'à être stoppé net au niveau du moulin par un mur et un grand portail.

On doit alors contourner **le moulin** en rejoignant une grande route que l'on emprunte sur une cinquantaine de mètres. Le bruit des voitures revient, on a quitté la nature et la Vienne. Un peu après on se retrouve de l'autre côté du moulin avec une zone sans fonction définie. Sur la route, il y a des voitures qui circulent mais pas de marquage au sol. De plus, il y a du **stationnement** sur les bords de la route et un grand espace minéral qui débouche sur la Vienne et avec vue sur **l'île Sainte Catherine**.

VI. SYNTHÈSE: CARTE DE TERRAIN AVEC ANALYSE

2. DEUXIÈME PARTIE: LE CENTRE-VILLE CÔTÉ RIVE DROITE

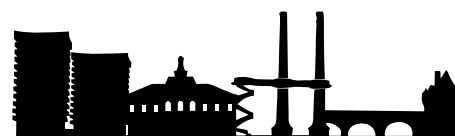


Illustration 89 : Centre-ville, rive droite (source : CHAMBOLLE CHAM-



Illustration 90 : L'invasion automobile des quais
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 91 : Le pont Henri IV (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 92 : Les quais rive gauche (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Les **voitures sont toujours présentes**, très présentes.

La vue sur la Vienne est très agréable mais le cadre qui l'accompagne ne l'est pas vraiment. Il n'y a de la place que pour les voitures avec des espaces de stationnement des deux côtés qui **empiètent sur le trottoir piéton**. Certains passages sont **compliqués pour les cyclistes** qui doivent partager la route avec les voitures, notamment au niveau du quai du château où le passage se rétrécit et où il n'y a même plus de trottoir pour les piétons, juste un passage derrière des plots. On continue comme ça jusqu'au **pont Henri IV** où les cyclistes peuvent à nouveau bénéficier d'une voie pour eux en roulant sur les larges trottoirs.

Après le pont, on peut continuer tranquillement sans être gêné par les voitures. La Vienne est toujours à côté de nous, elle mériterait d'être mieux mise en valeur. On arrive à un endroit moins agréable où les piétons et vélos se rencontrent difficilement.

Le **trottoir n'est pas assez large** pour tout le monde et un cycliste peut vite se retrouver en danger. Cela est également renforcé par le mauvais état du trottoir en raison des racines de platanes qui le déforment.

On arrive vers le **barrage**, il y a comme une petite île formée de béton.

VI. SYNTHÈSE: CARTE DE TERRAIN AVEC ANALYSE

3. TROISIÈME PARTIE: DU BARRAGE AU PONT LYAUTEY

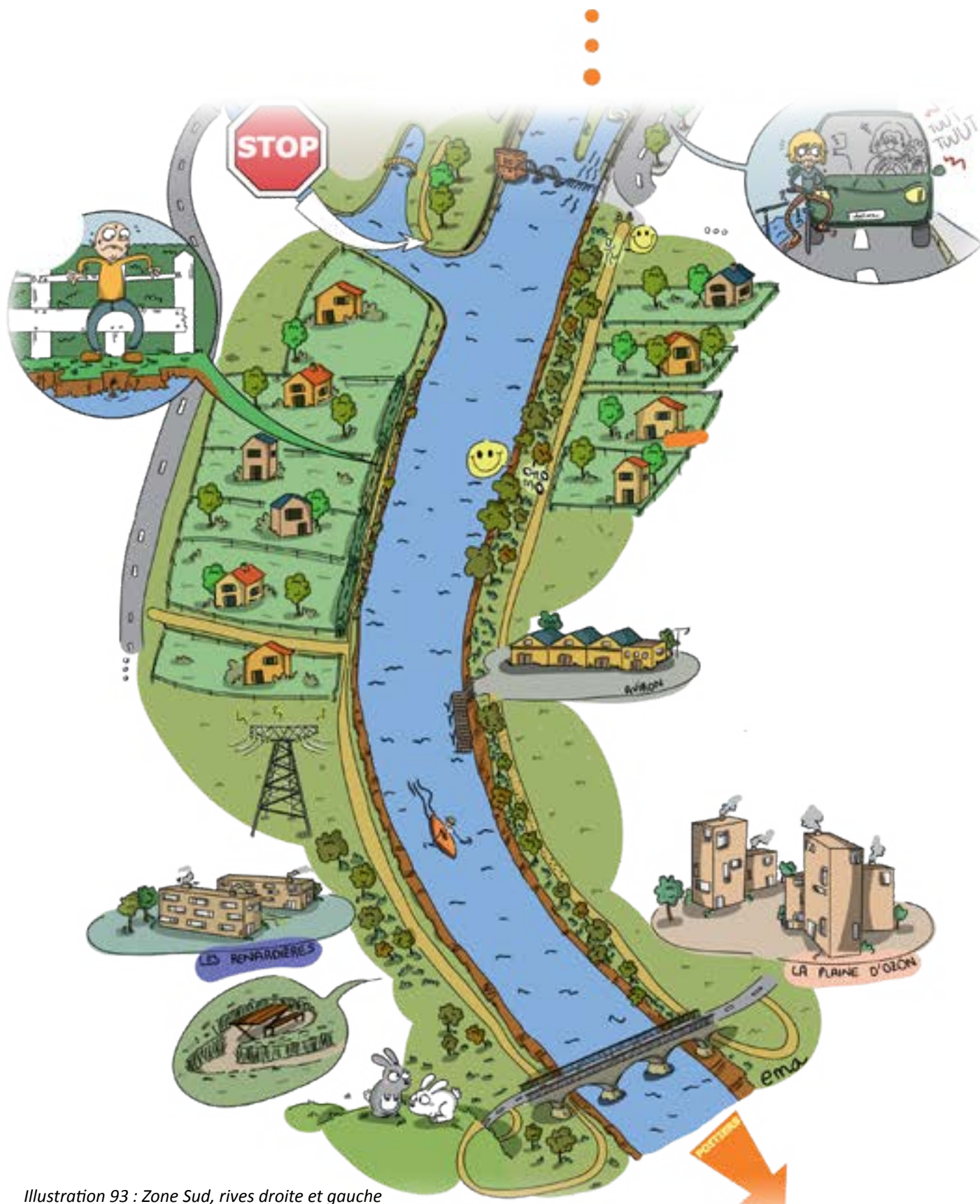
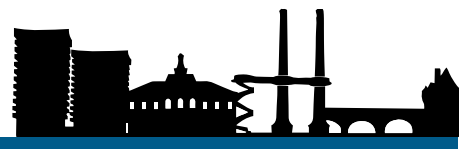


Illustration 93 : Zone Sud, rives droite et gauche
(source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE
HELLER)



Illustration 94 : Le barrage (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 95 : Route du barrage au club d'aviron (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Illustration 96 : Le club d'aviron (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

On arrive sur une placette à la fonction non définie, on ne sait pas si elle fait partie de la route ou si c'est un espace de stationnement. Ensuite on emprunte un **chemin en bitume** mais où il y a peu de voitures. La vue sur la Vienne est parfois cachée, parfois dégagée. On se sent plutôt en sécurité mais des voitures peuvent quand même arriver à tout moment.

Cette route nous amène jusqu'au **club d'aviron**.

Là, on trouve une belle vue sur la Vienne. Ensuite le chemin jusqu'au pont Lyautey est plutôt agréable mais pour les vélos, il serait peut-être préférable de mettre un autre revêtement de sol que du gravillon. On rejoint la plaine d'Ozon où la balade continue loin des voitures et **proche de la Vienne**. Ce chemin continue jusqu'à l'embouchure de l'Ozon et le Chillou, il débouche également sur un grand espace vert.

Pour traverser la Vienne, on revient un peu sur nos pas pour prendre le **pont Lyautey**. Sur le pont, les grands trottoirs permettent de passer la Vienne sans problème et permettent d'accéder aux bandes cyclables aménagées sur les bords de la route. Des petits chemins permettent de rejoindre les berges de la Vienne et notamment le chemin de halage.

On rejoint la rive gauche avec un cadre agréable, la nature et la Vienne. Là il y a deux chemins, le **chemin de halage** et un autre chemin plus large mais qui ne donne pas sur la Vienne. On continue jusqu'à ce que les deux chemins se rejoignent au niveau d'un grand espace enherbé où il y a un accès pour les voitures (surement pour permettre aux pêcheurs de se rendre sur les berges). On est alors obligé d'emprunter le chemin de halage qui est très étroit et pas sécurisé.

La Vienne est juste à côté de nous mais la vue est cachée par la végétation. Le cadre est tout de même agréable. Si l'on continue jusqu'au bout de ce chemin, on arrive à l'**Envigne** et on est bloqué.

VI. SYNTHÈSE: CARTE DE TERRAIN AVEC ANALYSE

4. QUATRIÈME PARTIE: LE CENTRE-VILLE RIVE GAUCHE

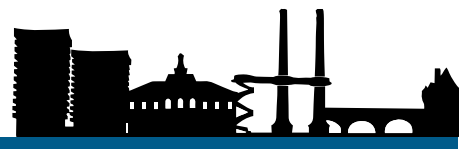


Illustration 97 : Centre-ville, rive gauche (source : CHAMBOLLE CHAM-



Illustration 98 : Le chemin de halage (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

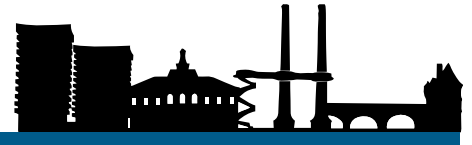


Illustration 99 : Route entre les ponts Camille de Hogues et Henri IV (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)

Pour passer l'Envigne, il faut quitter le **chemin de halage** et emprunter la route à travers un quartier résidentiel puis rejoindre une grande route. On traverse l'Envigne mais on a complètement perdu la Vienne. Pour la retrouver, il faut contourner le site de la manu. On retrouve l'Envigne au niveau du jardin du directeur et on peut voir l'endroit où on s'est retrouvé bloqué tout à l'heure. Le site de la manu n'est pas désagréable mais on ne sait pas où aller, il n'y a rien pour nous guider.

On reprend notre route avec d'un côté la Vienne et de l'autre côté, les voitures. La Vienne est bien visible mais elle paraît peu accessible. En effet on circule sur les quais où un grand mur nous sépare de la rivière et où il n'y a pas d'accès à la Vienne.

Il faut **souvent emprunter la route car le trottoir est encombré par des voitures** se garants entre les platanes. De plus, en roulant sur le trottoir, il serait difficile de croiser des piétons s'il y en avait. Après le pont Henri IV, on peut couper par le parking et circuler au plus près des berges entre les rangées de voitures.



Le diagnostic montre ainsi les différents tenants et aboutissants d'un projet de bords de Vienne. Ainsi nous avons pu voir les richesses que recèle la Vienne à Châtelleraut et qui mérite une **mise en valeur**.

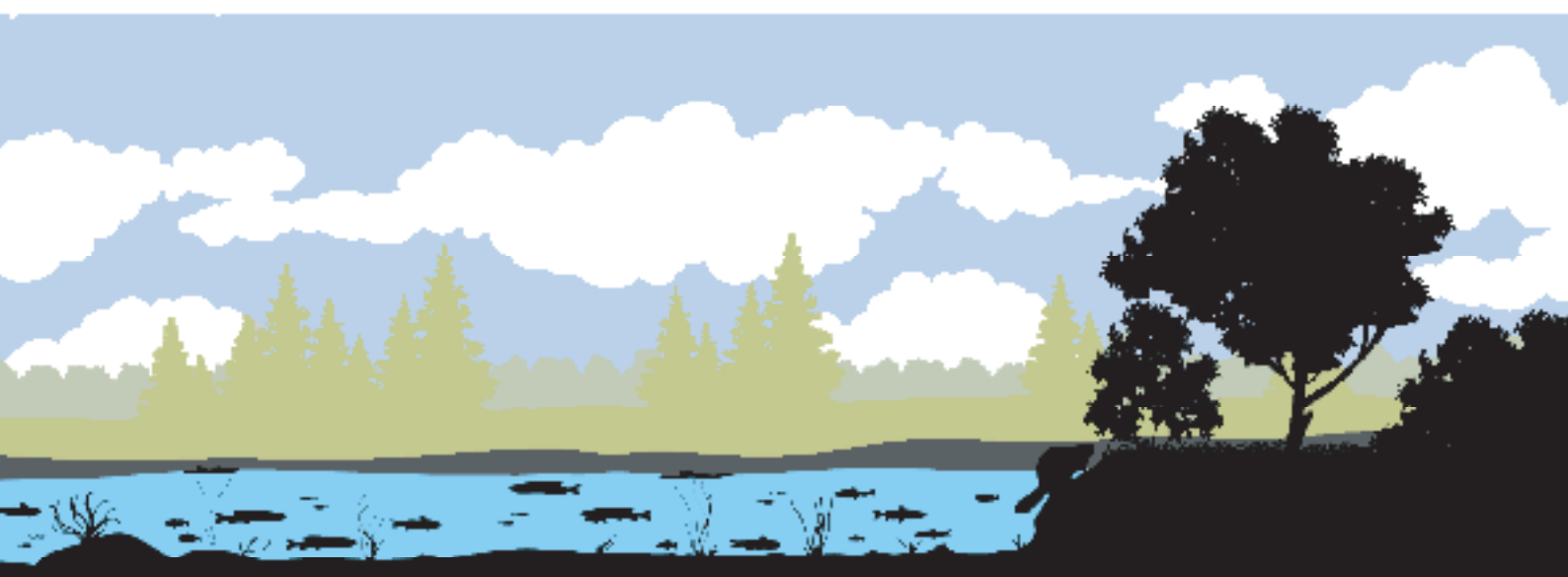
Les bords de Vienne offrent un **éventail de paysages** différents qui permettrait de créer des cheminements au plus près de la nature dans des ambiances différentes. Cependant cela est limité par le **manque d'itinéraires de promenade** et de boucles de circulation douce ainsi que l'absence de liaison entre certains points de la zone : le pont Albert Camus, le moulin et l'Envigne. En revanche, les bords de Vienne en eux-mêmes sont très **facilement accessible** depuis tout les endroits de la ville voire même de l'agglomération.

La présence d'une faune et d'une flore particulière en certain points des berges forme un atout important qui mériterait d'être mis en valeur. Cette nature a besoin d'être protégée, notamment en certains points comme sur les îles Cognet et Sainte Catherine mais devrait également faire l'objet d'un travail de communication au public afin de sensibiliser la population.

De plus il a été vu que la **voiture est omniprésente** à Châtelleraut et que cela peut engendrer des situations inconfortables ou même dangereuses limitant l'usage d'autres modes de circulation. Il apparaît donc nécessaire de **restreindre l'impact de la voiture** sur les bords de Vienne afin d'en faire un lieu convivial, de détente et de rencontre pour les châtellerautais. En effet, il faut choisir entre la mise en valeur des cheminements doux ou la mise en valeur des voiries pour les automobilistes. L'aménagement des bords de Vienne ne pourra se faire sans un changement de mentalité et sans une réelle remise en cause de la place de la voiture sur les quais.

A la suite de ce diagnostic nous pouvons tirer de grands enjeux ainsi qu'un zonage d'espaces de projets hiérarchisés selon leur importance. Ces enjeux apparaissent dans la partie suivante et permettront par la suite d'établir des orientations d'aménagements pour les différentes zones concernées.

Les bords de Vienne, un espace aux défis complexes et variés





A travers l'étude multi critères qui a été effectuée dans le diagnostic, des **enjeux majeurs** se sont imposés sur le territoire. La commune de Châtellerauld possède de nombreux atouts à mettre en valeur que nous avons pu identifier au cours de nos recherches.

Les préoccupations **environnementales** et **paysagères** d'aujourd'hui ont orienté notre travail vers la mise en place d'un cheminement dédié aux **modes de déplacements doux**. De plus, comme nous l'avons vu dans le diagnostic, les Châtelleraudais ont l'habitude de se rendre sur leur lieu de travail en voiture et grâce aux questionnaires que nous avons réalisés, nous avons pu mettre en avant les souhaits des Châtelleraudais pour l'aménagement des bords de Vienne. Pour l'instant, ces derniers voient les bords de Vienne comme un lieu de détente et de promenade plutôt que comme un moyen de circuler. Nous allons donc mettre en place des aménagements pour répondre aux souhaits des Châtelleraudais. Cependant, à travers les **loisirs**, la question des **transports** se profile. En effet, les aménagements que nous allons mettre en place pour le loisir des Châtelleraudais pourront tout à fait servir, plus tard, à permettre à toute personne de se rendre d'un point A à un point B sans être gêné par la présence des voitures. De plus, bien que notre travail se concentre sur l'aménagement des bords de Vienne, il doit se penser sur l'ensemble du territoire. C'est d'ailleurs dans cet esprit que nous avons réalisé la partie accessibilité du diagnostic. En effet, afin que le projet des bords de Vienne dure dans le temps, il faut que celui-ci s'inscrive au sein d'un cheminement pour les transports doux d'une manière globale.

A la fin du diagnostic, **quatre grandes zones** d'études se sont dessinées que l'on peut subdiviser en sous-zones possédant chacune ses enjeux propres. Ces zones sont représentées sur la carte ci-contre.

Nous allons maintenant décrire les enjeux par zone.

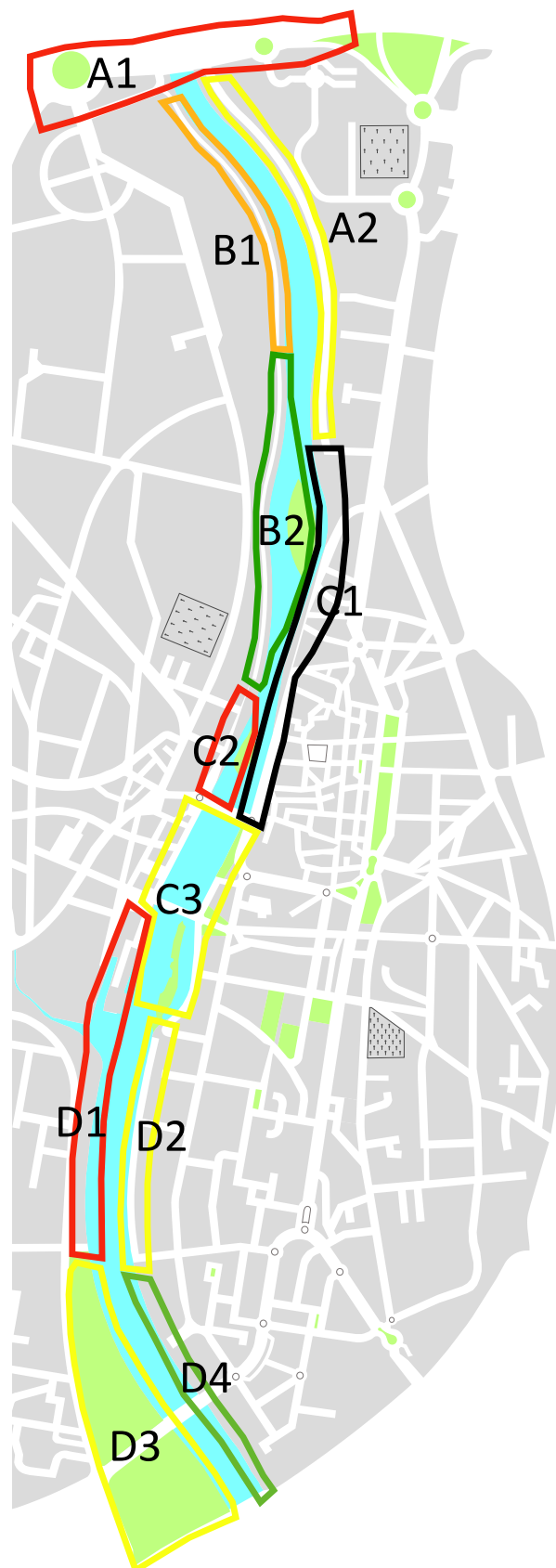
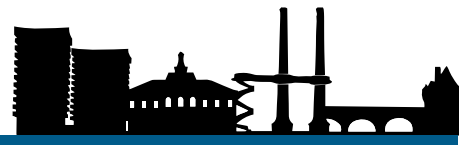


Illustration 100 : Découpage (source : CHAMBOLLE CHAMPIGNY GRELICHE HELLER)



Tout d'abord, des enjeux généraux importants s'appliquent à l'ensemble du territoire d'étude tels que **l'amélioration de la signalisation** sur la présence de cheminement doux car il a été démontré dans le diagnostic que de nombreux habitants n'empruntent pas certaines voies en raison d'une méconnaissance de leur existence. De plus, il est important de veiller à **estomper la présence de la voiture** sur les bords de Vienne afin de permettre une mise en valeur du patrimoine et du paysage. Cette mise en valeur passe également par une **sensibilisation de la population** à la nature et à la Vienne afin de la rendre consciente des atouts qu'elle possède sur son territoire.

Sur tous les bords du Loiret il existe une mise en valeur du patrimoine existant. Les anciennes bâtisses qui servaient de garage à bateaux et d'anciens moulins parsèment les bords de la rivière. Des panneaux informatifs ainsi que des mises en scène des paysages autour de ces éléments sont mis en place.



Illustration 101 : Mise en valeur du patrimoine (source : CHAMBOLLE)

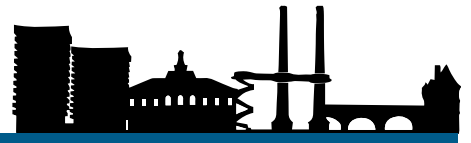


Illustration 102 : Panneaux informatifs sur le patrimoine (source : CHAMBOLLE)

La faune et la flore sont utilisés comme des moteurs de l'aménagement et également mis en scène à travers des panneaux informatifs.



Illustration 103 : Panneaux informatifs sur la faune et la flore (source : CHAMBOLLE)



La zone possédant les enjeux les plus importants est la C1 où le passage du moulin ainsi que l'aménagement des quais sont des points incontournables de tous projets des bords de Vienne. Sur cette zone les enjeux principaux sont la création de **voies de transport réservées** aux modes de transport doux et la limitation la présence de l'automobile sur les quais. De plus, le passage du moulin et du Château sont des étapes importantes à prendre en compte afin de créer des cheminements au bord de l'eau sécurisés pour les usagers. L'implantation de plus de **végétation** dans cette zone permettrait de casser le côté trop minéral des différents espaces présents.

Projet des rives de Saône à Lyon :

- Promenade du défilé de la Saône



Illustration 104 : Modélisation de la promenade du défilé de la Saône (source : lesrivesde-saone.com)

Le site du défilé de la Saône dessine sur 2,9 km en rive gauche, une courbe, portion de la rivière qui constitue une image emblématique, pittoresque et historique de la ville de Lyon: c'est en effet ici que la cité s'est d'abord développée. L'aménagement du site a permis la création d'un nouveau cheminement continu au plus près de l'eau, grâce notamment à la création d'estacades (3,5 m de large – sur 1,9 kilomètre). Les quais accueillent des jardins et alcôves, continuité du fil vert créé en amont sur le quai Gillet.



Projet quai du Rhône à Lyon :

En mai 2007 le maire de Lyon, Gérard Collomb, a inauguré la nouvelle des quais du Rhône après de nombreuses années d'élaboration et de travaux sur ce projet. L'inauguration des nouvelles berges du Rhône consacre un parc paysager unique en Europe. Il s'étend sur 5 km de longueur pour une superficie de 10 hectares. Il relie le Parc de la Tête d'Or conçu au XIXe siècle à celui de Gerland créé par Michel Corajoud et achevé en l'an 2000. Les nouvelles berges du Rhône accueillent des modes de transports doux, des espaces de détente, d'animation et de loisirs. Il s'agit d'un projet qui aura coûté 44 millions d'euros et qui aura changé radicalement l'aspect des quais.

L'une des problématiques au cœur du projet est la suppression des places de stationnement qui envahissaient la totalité des quais. Le projet entraîne la suppression de 1600 places de parkings sur berge mais en raison de l'opposition des habitants par rapport à cela il a été conclu la création de deux parkings en souterrain à la Fosse aux ours et sur la place du Maréchal Lyautey.



Illustration 105 : Modélisation de la promenade le long des quais du Rhône (source : <http://www.jourda-architectes.com/ImagesProjets/bapor/projet.pdf>)

De forts enjeux sont également présents sur d'autres zones du découpage, notamment les zones A1, C2 et D1.

L'enjeu majeur de la zone A1 est la **sécurisation de la circulation douce** sur le pont Albert Camus. En effet, il a été démontré qu'il s'agit d'une zone extrêmement dangereuse pour les piétons et cyclistes, la traversée sans risque de la Vienne à cet endroit est donc un point important qu'il faut étudier.

Les aménagements des bords du Loiret privilégient l'accessibilité des piétons et des vélos avec la création de passerelles sécurisées.



Illustration 106 : Aménagements piétons et cyclistes (source : CHAMBOLLE)



Pour la zone C2 tout projet devra commencer par un réaménagement des espaces de stationnement qui sont actuellement en bords de Vienne et qui coupe l'accès à la rivière à certains endroits. Ce réaménagement devra prendre en compte une modification du revêtement du sol afin de pouvoir revégétaliser cet espace.

Les aménagements pour les voitures ne sont pas négligés sur les bords du Loiret. Des parkings végétalisés sont implantés à proximité des espaces de promenade. De plus la présence d'espaces libres importants permet l'implantation d'espaces de détente et d'activités diurnes.



Illustration 107 : Parking (source : CHAMBOLLE)

Projet des rives de Saône à Lyon :

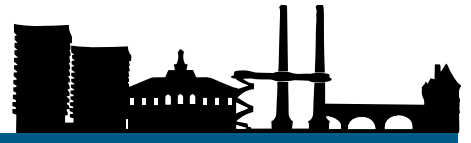
- Promenade des guinguettes :



Illustration 108 : Modélisation de la promenade des guinguettes (source : lesrivesdesaone.com)

Sur plus de 2,2 km, entre le quai Pierre-Dupont et le Quai Lamartine, dans une ample courbe de la Saône, le site de la promenade des guinguettes de Rochetaillée s'ouvre sur le vaste paysage des Monts d'Or. Cet aménagement se fait dans le but de renforcer et mettre en valeurs les usages existants (restauration des guinguettes, clubs et activités sportives et ludiques...) et de diminuer l'impact de la circulation et du stationnement automobile.

La zone D1, quand à elle, se démarque ici en raison de la nécessité de créer un passage sur l'Envigne permettant de relier la Manu avec le chemin de halage, dans l'optique d'améliorer les liaisons entre le centre ville et le Sud-Ouest de Châtellerault. La mise en place de cette liaison devra aller de paire avec la sécurisation, le renforcement et l'élargissement des berges du chemin de halage afin de pouvoir supporter un afflux plus important d'usagers.



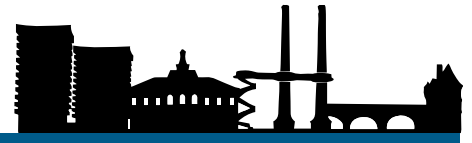
La ville d'Hanovre a développé un concept qui s'appelle «Hannover - La ville sur l'eau» et a choisi les rives des ses cours d'eau comme lignes directrices du développement urbain, mais sans vouloir reconstruire le centre-ville sur les bords de l'eau. Voici les objectifs principaux :

- Concentrer le développement urbain sur l'eau,
- Privilégier la qualité de l'eau pour la construction d'habitations et de lieux d'activités
- Créer et sécuriser des lieux culturels et de fête pour les riverains
- Elargir les possibilités de loisirs, de sport et de gastronomie par rapport à l'eau
- Continuer à créer de nouveaux plans d'eau dans la ville et à assurer l'avenir des ports et leur intégration dans le tissu urbain.

Le principe majeur de la politique public est que l'eau appartient à tout le monde. Une privatisation du terrain, qui verrouille le public de l'eau, serait donc incohérente. Les nouveaux bâtiments doivent toujours être aménagés de telle sorte que l'accès soit garanti à l'eau pour tous. Les bords de l'eau doivent rester à dominante verte et préservée, de façon à renforcer une ambiance naturelle et végétale sur les espaces avoisinants. Toutefois des accents urbains ont été préservés de manière à créer un contraste avec le vert en vigueur afin de créer une diversité d'espaces et de mettre en place un certain suspens entre deux zones. L'urbanisation et la revégétalisation permettent de renforcer leur impact l'une par rapport à l'autre.



Illustration 109 : Hanovre (source : HELLER)



Les zones A2 et B1 font l'objet d'enjeux légèrement moins importants, au sens où ils peuvent être réalisés dans un second temps à la suite des autres zones. La zone A2 offre plusieurs espaces en friches en bordure de l'ancienne passerelle du chemin de fer qui nécessitent un réaménagement permettant d'améliorer l'offre en espace de détente, sportifs et familiaux en bords de Vienne. La zone B2 est un point nécessaire à la continuité du cheminement sur l'ensemble du territoire d'étude. En effet il a été montré dans le diagnostic que cette zone n'était pas adaptée à tous les modes de transport doux, il faut donc remédier à cela en améliorant la praticabilité du cheminement pour les vélos, rollers, trottinette et autres modes de transport à roues qui ne peuvent pas ou peu accéder à cette zone. De plus, cette zone n'offre actuellement que très peu de vue sur la rivière, il serait donc intéressant d'effectuer un travail paysager sur cet espace afin de constituer des cônes de vue sur la Vienne permettant de renforcer la présence de l'eau en dehors du seul bruit du courant.

Projet des rives de Saône à Lyon :

- Promenade de Fontaines-sur-Saône



Illustration 110 : Modélisation de la promenade de Fontaines-sur-Saône (source : lesrivesdesaone.com)

Déployé sur une longueur de 1,7 km, le site de la promenade de Fontaines-sur-Saône tourne son regard vers l'Île Roy, laquelle, au contraire de l'Île Barbe, est en partie inhabitée. Il s'agit de la création d'une continuité d'un cheminement piéton au plus près de l'eau tout en valorisant les liens entre la promenade sur rives, la halte fluviale, le centre de Fontaines et la voie cyclable existante. Des petites alcôves ont été réalisées à partir d'éléments remarquables de la ripisylve existante. Des pontons de pêche, naturels ont été aussi installés. Des liens ont été créés entre la rive et le quai haut : un escalier monumental vient s'intégrer dans le mur de quai et rend accessible la halte fluviale autrefois délaissée.



Les zones C3, D2 et D3 ont la quatrième place dans l'ordre des enjeux avec peu de modifications à apporter, principalement une amélioration des cheminements doux et une création d'espaces de détente et d'animations pour la zone C3. La Manu se veut être un espace conçue pour regrouper à la fois des espaces de détente, de loisirs et d'animations. C'est pourquoi l'implantation d'une guinguette et de terrasses sur ce site pourrait être un choix judicieux.

Sur les bords du Loiret beaucoup d'aménagement d'espaces de détente et de dynamisme sont prévus avec une approche direct à la rivière. Comme des bars, des terrasses, des restaurants...



Illustration 111 : Aménagement des bords du Loiret
(source : CHAMBOLLE)



Illustration 112 : Terrasse au bord du Loiret
(source : CHAMBOLLE)

Un meilleur **entretien des berges** et enfin une meilleur **utilisation des espaces en friches** pour la zone D3 seraient également bénéfiques.

Les deux dernières zones, B2 et D4, sont les zones qui sont actuellement bien aménagées ou qui font l'objet de projets de réaménagement et qui sont donc à ne pas modifier tout en assurant une **cohérence avec l'ensemble du territoire de projet**.

Ci-après sont récapitulés les différents enjeux zone par zone avec un code couleur permettant de hiérarchiser l'importance des zones allant du noir avec la plus importante au vert avec les zones à conserver en l'état actuel ou projeté.



Voici donc un résumé des enjeux des bords de Vienne issus du diagnostic.

Enjeux généraux

- Amélioration de la signalisation des zones de circulation douce
- Estomper la présence de la voiture
- Mettre en valeur le patrimoine et le paysage
- Sensibiliser la population à la nature de la Vienne

A1 Nord du Sanital

- Sécurisation de la circulation douce sur le pont Albert camus

A2 chemin doux derrière désirée

- Aménagement des friches en bordure de la passerelle de chemin de fer
- Améliorer l'offre en espace de détente

B1 chemin pédestre nord

- Améliorer la praticabilité du cheminement
- Travailler l'aspect paysager et pratiquer des vues sur la Vienne

B2 promenade des acadiens

- Conserver l'état actuel et créer un observatoire pour les oiseaux

C1 quais rive droite, moulin du bien nourri

- Permettre le passage du moulin en restant en bord de rivière
- Créer des voies réservées aux modes de transport doux
- Limiter la présence de l'automobile sur les quais
- Faciliter le passage du château
- Redonner une place à la végétation

C2 quai gauche+parking

- Créer un espace de détente et de loisirs
- Aménager le parking existant

C3 entre barrage et pont Henry IV

- Améliorer la place de la circulation douce
- Créer des espaces d'animation et de détente

D1 Envigne et chemin de halage

- Sécuriser, renforcer, élargir et entretenir les berges
- Créer un passage sur l'Envigne

D2 allée Percevault

- Assurer un meilleur entretien des berges
- Créer des espaces de détente

D3 chemin des renardières

- Assurer une meilleure utilisation des espaces

D4 chemin d'Ozon

- Conserver une fluidité avec le reste de la zone



- ASTUS. Etude stratégique d'aménagement des bords de Vienne.
Etude des bords de Vienne par le bureau d'étude ASTUS, 2013-2014.
- BLANCHET Alain, GOTMAN Anne. L'enquête et ses méthodes : l'entretien. Sociologie 128, édition Nathan, 1992
- CAPC. Plan de Déplacement inter-entreprises des zones du Sanital et Nord, phase 1 : état des lieux. Plan de déplacement par la Communauté d'agglomération du pays châtelleraudais, avril 2015
- CAPC. Rapport d'activité 2014 « vélib'leu ».
Rapport d'activité par la communauté d'agglomération du pays châtelleraudais, 2014.
- Cariçaie. Etude de définition d'une promenade le long des berges de la Vienne à Châtelleraut (86).
Etude des berges de la Vienne par Cariçaie, juin 2009
- CHEMETOFF Alexandre Le plan guide (suites), édition archibooks, 2010
- CHOCAT Bernard. Pourquoi faut-il laisser de l'espace aux rivières dans les villes ? Juin 2014
- DREAL Poitou-Charentes. PGRI Loire-Bretagne.
Plan général des risques d'inondation par la DREAL Poitou-Charentes SRTN division des risques naturels.
- EGIS mobilité. Etude de stationnement Centre-ville de Châtelleraut.
Etude de stationnement par EGIS mobilité, mai 2011.
- Etude stratégique d'aménagement des bords de Vienne.
Etude d'aménagement des bords de Vienne par le Comité de pilotage (20 janvier 2014).
- GAGNEUX Claire. Projet de SDAGE Loire Bretagne 2016-2021.
SDAGE par Claire Gagneux Agence de l'eau Loire-Bretagne, délégation Poitou Limousin, Chargée de mission Planification
- La Loire et ses terroirs, n°85, été 2013, édition Loire et Terroirs, [28/04/2015]
- La Loire et ses terroirs, n°89, été 2014, édition Loire et Terroirs, [28/04/2015]
- Libres Cours, la Vienne, n°2, juin 2011, édition Loire et Terroirs, [28/04/2015]
- Mairie de Châtelleraut. Plan Local d'Urbanisme de Châtelleraut.
PLU par la mairie de Châtelleraut, mai 2005
- Mairie de Châtelleraut. PPRI Châtelleraut.
Plan de prévention des risques d'inondation par la mairie de Châtelleraut mai 2005.
- Mairie de Châtelleraut. ZPPAUP de Châtelleraut.



Zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager par la mairie de Châtellerault, 2008

-MARCHESIN Lina. La requalification des centres anciens : entre situations, outils et volontés politiques. Mémoire d'Ingénieur Géomètre Topographe, 2013

-Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. Mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau : Pour un bon état des eaux en 2015.

Notice de mise en œuvre de la directive-cadre par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, juin 2012.

-MULTON Pierre. Réaménagement des quais de la Vienne, Projet individuel, EPU-DAE, 2013

-Région Poitou-Charentes. TVB Poitou-Charentes, état des connaissances de la biodiversité sur Châtellerault. Rapport de connaissance par la Région Poitou-Charentes

-Secrétariat technique des bassins Loire-Bretagne. Notice état des masses d'eaux 2011.

Notice d'état des eaux par le secrétariat technique des bassins Loire-Bretagne, 2011.

-Syndicat R.I.V.E de la Vienne. Synthèse des suivis de végétation des berges de la Vienne et de l'Aubineau sur le territoire du R.I.V.E de la Vienne année 2004 à 2011.

Synthèse de suivi par le Syndicat R.I.V.E de la Vienne, février 2012

-SYRVA. Diagnostic territorial du bassin versant Vienne-Aval.

Rapport pour le diagnostic territorial du SYRVA, janvier 2011.

-TRACES, GIE d'urbanisme et paysage. Etude pour l'aménagement paysager des abords du canal et du jardin du directeur sur le site de la Manufacture de Châtellerault.

Etude des abords du canal de la Manufacture par TRACES, GIE d'urbanisme et paysage, novembre 2009.

-Transitec ingénieur-conseil. Plan Général de Déplacement de la communauté d'agglomération du pays châtelleraudais.

PGD par Transitec ingénieur-conseil, mai 2009.



- anger.fr [18/05/2015]. http://www.angers.fr/fileadmin/plugin/tx_dcddownloads/La_reconquete_de_Lyon_avec_le_Rhone_01.pdf
- fresques.ina.fr [18/05/2015]. <http://fresques.ina.fr/rhone-alpes/fiche-media/Rhonal00050/l-amenagement-des-berges-du-rhone-a-lyon.html>
- grandlyon.com [18/05/2015] <http://www.grandlyon.com/a-vivre/berges-du-rhone.html>, <http://www.grandlyon.com/a-vivre/rives-de-saone.html>
- insee.fr [15/05/2015]. <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=com-86066>
- jourda-architectes.com [19/05/2015]. <http://www.jourda-architectes.com/ImagesProjets/bapor/projet.pdf>
- larousse.fr [22/05/2015]. http://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Lamproie_de_rivi%C3%A8re/1003158
- lesrivesdesaone.com [19/05/2015]. <http://www.lesrivesdesaone.com/>, <http://www.lesrivesdesaone.com/le-projet/planning-general/>
- lyon.fr [19/05/2015]. <http://www.lyon.fr/page/cadre-de-vie/ville-nature/les-berges-du-rhone.html>
- maisondelapeche.be [22/05/2015]. http://www.maisondelapeche.be/De/Reconnaitre-les-poissons_149_29.html
- passionchasse.com [22/05/2015]. <http://www.passionchasse.com/quoi/fichepoisson/alose.htm>
- popsu.archi.fr [19/05/2015]. <http://www.popsu.archi.fr/sites/default/files/nodes/document/776/files/lyon-berges-du-rhone.pdf>
- projets-architecte-urbanisme.fr [19/05/2015]. <http://projets-architecte-urbanisme.fr/grand-lyon-projet-rive-saone/>
- viaur.vivant.pagesperso-orange.fr [25/05/2015]. <http://viaur.vivant.pagesperso-orange.fr/VIAUR/TEXTES/ENVIR/poisson.htm>
- ville-amenagement-durable.org [21/05/2015]. http://www.ville-amenagement-durable.org/fichiers/G6NguvH3fZxBTGmia_GTmw.html



Illustration 1 : Localisation de Châtellerault en France	p11
Illustration 2 : Localisation de Châtellerault	p11
Illustration 3 : La communauté d'agglomération du pays châtelleraultais	p11
Illustration 4 : Vue d'ensemble de Châtellerault	p12
Illustration 5 : L'évolution démographique à Châtellerault	p13
Illustration 6 : Fréquence de présence sur les bords de Vienne (!!!! mise en page p14 !!!!)	p14
Illustration 7 : Le zonage du PPRI	p16
Illustration 8 : Inondation	p17
Illustration 9 : Tableau récapitulatif des coupages de la section	p24
Illustration 10 : Le saumon atlantique	p25
Illustration 11 : La frate de rivière	p25
Illustration 12 : La grande alose	p25
Illustration 13 : L'anguille européenne	p25
Illustration 14 : La lamproie marine et de rivière	p25
Illustration 15 : Les lampreies	p26
Illustration 16 : Localisation de la zone de frai	p26
Illustration 17 : La qualité de l'eau à Châtellerault	p28
Illustration 18 : Détails des altérations sur la Vienne	p28
Illustration 19 : Aspects qualitatifs de la Vienne en 2008 selon le classement SEQ Eau	p28
Illustration 20 : Evaluation du « risque » pour les masses d'eau souterraines du territoire	p29
Illustration 21 : Minimaux connus	p31
Illustration 22 : Localisation de la STEP	p32
Illustration 23 : La station d'épuration	p32
Illustration 24 : Les emplacements réservés	p35
Illustration 25 : Les servitudes	p36
Illustration 26 : La domanialité	p37
Illustration 27 : Le chemin de halage	p38
Illustration 28 : Panorama sur la nautique	p38
Illustration 29 : Aperçu des menadières à travers la végétation	p38
Illustration 30 : Le chemin cyclable en bords de Vienne à Ozon	p39
Illustration 31 : Séparation entre la rivière et la rive	p39
Illustration 32 : Les quais de la Vienne	p39
Illustration 33 : L'Île Cognet	p40
Illustration 34 : Les escaliers derrière l'hôtel Alaman	p40
Illustration 35 : Vue de l'espace en friche derrière le moulin	p40
Illustration 36 : Le chemin sur la rive droite	p41
Illustration 37 : La promenade des Azadiens, rive gauche	p42
Illustration 38 : Les espaces non aménagés	p42
Illustration 39 : Les améliorations souhaitées pour les bords de Vienne	p43
Illustration 40 : La ZPPAUP	p47
Illustration 41 : Les éléments remarquables de Châtellerault	p51
Illustration 42 : Image d'un inexplicable à Saumur au XVIII^{ème} siècle	p52
Illustration 43 : Vue de la Vienne et de Châtellerault par Tavernier de Jouquière vers 1730	p52
Illustration 44 : Photographie de la toue cabanée devant le pont Henri IV	p53
Illustration 45 : Photographie de l'hélicoptère transportant des passagers	p55
Illustration 46 : La circulation automobile	p56

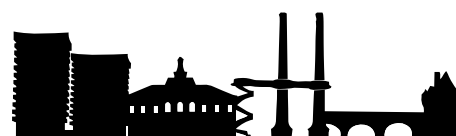


Illustration 47 : Les aménagements cyclables	p61
Illustration 48 : Coupe Est-Ouest au niveau de la promenade des Acadiens	p62
Illustration 49 : Coupe Est-Ouest au niveau du centre-ville	p62
Illustration 50 : Coupe Nord-Sud rive gauche	p63
Illustration 51 : Coupe Nord-Sud rive droite	p63
Illustration 52 : Transports de l'agglomération Châtelleraudaise	p64
Illustration 53 : L'accessibilité	p66
Illustration 54 : La fréquentation des bords de Vienne par zone	p67
Illustration 55 : Logage 86 du questionnaire	p67
Illustration 56 : La gare SNCF	p68
Illustration 57 : Les commerces du centre-ville	p68
Illustration 58 : La rue Gaudeau Lerpinière	p68
Illustration 59 : Le jardin du château	p69
Illustration 60 : L'office de tourisme	p69
Illustration 61 : Les escaliers blancs d'Alphonse	p69
Illustration 62 : L'accessibilité à l'échelle des quartiers	p70
Illustration 63 : Vue sur la Vienne depuis le pont Albert Camus	p71
Illustration 64 : Chemin menant aux Renardières (!!! Point tout seul !!!)	p72
Illustration 65 : Grande friche entre les Renardières et la Vienne	p72
Illustration 66 : Coulée verte traversant Ozon	p72
Illustration 67 : Chemin donnant accès à la passerelle du chemin de fer	p73
Illustration 68 : Vue sur le lac de la forêt	p73
Illustration 69 : Piste cyclable menant au lac en contournant du pont Lyotard	p73
Illustration 70 : Accessibilité à l'échelle de l'agglomération	p74
Illustration 71 : Fréquentation des bords de Vienne par les non Châtelleraudais	p75
Illustration 72 : L'accessibilité des parkings	p76
Illustration 73 : Le manque de signalisation	p77
Illustration 74 : Les revenus par décile	p79
Illustration 75 : Détermination de l'indice de voirie	p79
Illustration 76 : Les inégalités de richesse	p80
Illustration 77 : Ville Autophée	p82
Illustration 78 : Moyens de transport utilisés pour aller au travail	p82
Illustration 79 : Le centre-ville encerclé	p83
Illustration 80 : Fréquentation des bords de Vienne par les commerçants	p84
Illustration 81 : Carte de synthèse du diagnostic	p85
Illustration 82 : Zone Nord, rives droite et gauche	p86
Illustration 83 : Le pont de Loudun	p87
Illustration 84 : Chemin entre le pont de Loudun et le pont Albert Camus	p87
Illustration 85 : Le pont Albert Camus	p87
Illustration 86 : Panneau publicitaire dissimulant la piste cyclable	p88
Illustration 87 : Chemin du pont de Loudun jusqu'au moulin	p88
Illustration 88 : Le moulin du Bien Nourri	p88
Illustration 89 : Centre-ville, rive droite	p89
Illustration 90 : L'invasion automobile des quais	p90
Illustration 91 : Le pont Henri IV	p90
Illustration 92 : Les quais rive gauche	p90

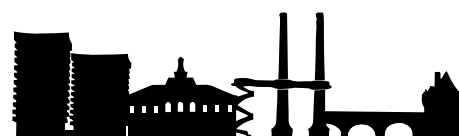
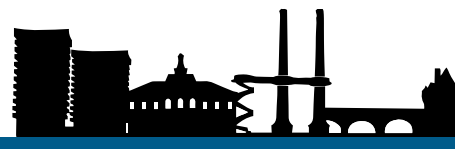


Illustration 93 : Zone Sud, rives droite et gauche	p91
Illustration 94 : Le barrage	p92
Illustration 95 : Route du barrage ou club d'aviron	p93
Illustration 96 : Le club d'aviron	p93
Illustration 97 : Centre-ville, rive gauche	p93
Illustration 98 : Le chemin de halage	p94
Illustration 99 : Route entre les ponts Laroche de Nogues et Neuf IV	p94
Illustration 100 : Découpage	p97
Illustration 101 : Mise en valeur du patrimoine	p98
Illustration 102 : Panneaux informatifs sur le patrimoine	p98
Illustration 103 : Panneaux informatifs sur la faune et la flore	p98
Illustration 104 : Modélisation de la promenade du défilé de la Saône	p99
Illustration 105 : Modélisation de la promenade le long des quais du Rhône	p100
Illustration 106 : Aménagements piétons et cyclistes	p100
Illustration 107 : Parking	p102
Illustration 108 : Modélisation de la promenade des guinguettes	p101
Illustration 109 : Fluvium	p102
Illustration 110 : Modélisation de la promenade de Fontaines-sur-Saône	p103
Illustration 111 : Aménagement des bords du Loiret	p104
Illustration 112 : Terrasse au bord du Loiret	p104



AMVAP : Aire de Mise en Valeur Architecturale et Paysagère, servitude d'utilité publique ayant pour objet de « promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces ». (Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Aire_de_mise_en_valeur_de_l'architecture_et_du_patrimoine)

Bassin versant : Région drainée par un cours d'eau et ses tributaires (source : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bassin/8268>)

CAPC : Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais

Charte Terre Saine en Poitou-Charentes : engagement pour réduire l'usage des pesticides sur les communes/ dans les jardins en Poitou-Charentes (source : <http://www.terresaine-poitou-charentes.fr/Pourquoi-une-charte.html>)

Contrat territorial Vienne Aval : outil de programmation d'actions créé par l'Agence de l'eau Loire Bretagne dans le but de réduire les différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. (Source : <http://www.syrva.fr/contrat-territorial/contrat-territorial-vienne-aval-synthese-en-ligne/>)

Corridor écologique : connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. (Source : <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-corridor-ecologique>)

Ecart inter décile : rapport entre le neuvième décile (niveau de vie qui sépare les 90 % qui touchent le moins des 10 % qui touchent le plus) et le premier décile (niveau de vie qui sépare les 10 % les plus pauvres des 90 % restants). (Source : <http://www.observationsociete.fr/in%C3%A9galit%C3%A9s-de-revenus-mesure>)

Espèces nitrophiles : plante qui se développe préférentiellement sur les sols ou dans les eaux riches en nitrates (source : <http://www.futura-sciences.com/magazines/nature/infos/dico/d/botanique-nitrophile-6803/>)

Fauchage ou gestion différencié : méthode d'entretien des espaces verts qui se démarque des méthodes traditionnelles par l'intégration du développement durable. (Source : <http://www.senart.com/environnement/gestion-differenciee-des-espaces-verts/>)

Indice de GINI : indicateur synthétique d'inégalités de salaires (de revenus, de niveaux de vie...). Il varie entre 0 et 1. Il est égal à 0 dans une situation d'égalité parfaite où tous les salaires, les revenus, les niveaux de vie... seraient égaux. A l'autre extrême, il est égal à 1 dans une situation la plus inégalitaire possible, celle où tous les salaires (les revenus, les niveaux de vie...) sauf un seraient nuls. (Source : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/indice-gini.htm>)

LOGRAMI : LOire GRAnds MIgrateurs, association assurant la gestion et la restauration des poissons migrateurs du Bassin Loire. (Source : <http://www.migrateurs-loire.fr/?082-l-association-logrami>)

Marchepied : Chemin réservé le long des cours d'eau navigables sur la rive opposée au halage et servant à la circulation des piétons ou des chevaux. (Source : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/marchepied/49394>)



Niveau piézométrique : Niveau atteint par l'eau en un point et à un instant donné dans un tube atteignant la nappe. (Source : <http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/niveau-pi%C3%A9zom%C3%A9trique>)

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion durable, définit les objectifs du SAGE, les conditions de réalisation de ces objectifs et les moyens nécessaires à la mise en œuvre du schéma (source : <http://www.sage-beauce.fr/le-sage-nappe-de-beauce/definition-et-portee-juridique/>)

Plan Loire-Bretagne : plans de gestion par district hydrographique pour le bassin Loire-Bretagne (source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage/DCE>)

PLU : Plan Local d'Urbanisme, document d'urbanisme établissant un projet global d'urbanisme et d'aménagement. (Source : <http://www.territoires.gouv.fr/plan-local-d-urbanisme-intercommunal-plui-et-plan-local-d-urbanisme-plu>)

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation, document qui réglemente l'urbanisation dans les zones soumises aux risques d'inondation (source : <http://www.saone-et-loire.gouv.fr/les-plans-de-prevention-du-risque-r434.html>)

Ripisylve : désigne un ensemble de formations végétales riveraine et en relation avec un cours d'eau, une zone humide, un marais... (Source : http://www.espace-riviere.org/site/ens_defi.html)

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local (source : <http://www.oreau.eu/glossaire.asp?defId=26&lookfor=&search=S>)

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour un bassin versant (source : http://www.sagevilaine.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=37&Itemid=4)

Servitude : contrainte, une charge imposée à une propriété (en général un terrain) pour l'usage d'une autre n'appartenant pas au même propriétaire. (Source : <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Servitude.htm>)

SIVEER : établissement public de coopération intercommunale (EPCI) conseille et assiste les collectivités dans toutes les étapes de leur gestion de l'eau et de l'assainissement. (Source : <http://www.eauxdevienne.fr/index.php/Qui-sommes-nous/decouvrir-le-siveer.html>)

SYRVA : SYndicat Rivière Vienne et Affluents, a pour mission la gestion et la préservation du milieu aquatique et du bassin versant. Ce syndicat est une collectivité territoriale qui compte actuellement 24 communes. (Source : http://www.syrva.fr/qui_sommes_nous/)

Taux de chômage : pourcentage de chômeurs dans la population active (actifs occupés + chômeurs). (Source : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/taux-de-chomage.htm>)

Taux de pauvreté : proportion d'individus (ou de ménages) dont le niveau de vie est inférieur pour une année donnée à un seuil, dénommé seuil de pauvreté (exprimé en euros). (Source : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/taux-pauvrete.htm>)



Topographie : Disposition, relief d'un lieu. (Source : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/topographie/78455>)

Trame verte et bleue : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. (Source : <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue>)

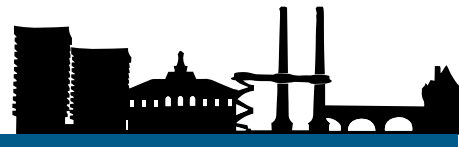
VCN3 : débit minimal des cours d'eau enregistré pendant 3 jours consécutifs sur le mois considéré. (Source : http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/vcn3.php4)

Zone amont : partie d'un cours d'eau comprise entre un point donné et la source. (Source : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/aval_avals/6923/difficulte)

Zone aval : partie d'un cours d'eau comprise entre un point donné et l'embouchure. (Source : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/aval_avals/6923/difficulte)

Zone de frai : Endroit où les poissons déposent leurs œufs (source : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fray%C3%A8re/35134>)

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager, définie un ensemble de règles, une gestion fine (à la parcelle ou à l'îlot) des abords d'un ou plusieurs Monuments Historiques, en proposant des périmètres mieux adaptés au terrain que le rayon de 500m et des outils de protection plus souples (cônes de visibilité, axe des vues, ensembles de façades, etc). (Source : http://www.culture.gouv.fr/culture/sites-sdaps/sdap13/pages/information/protections/liste_zppaup.html)



Hanovre

La ville d'Hanovre a développé un concept qui s'appelle «Hannover - La ville sur l'eau» et a choisi les rives des ses cours d'eau comme lignes directrices du développement urbain, mais sans vouloir reconstruire le centre-ville sur les bords de l'eau. Voici les objectifs principaux :

- Concentrer le développement urbain sur l'eau,
- Privilégier la qualité de l'eau pour la construction d'habitations et de lieux d'activités
- Créer et sécuriser des lieux culturels et de fête pour les riverains
- Elargir les possibilités de loisirs, de sport et de gastronomie par rapport à l'eau
- Continuer à créer de nouveaux plans d'eau dans la ville et à assurer l'avenir des ports et leur intégration dans le tissu urbain.

Le principe majeur de la politique public est que l'eau appartient à tout le monde. Une privatisation du



terrain, qui verrouille le public de l'eau, serait donc incohérente. Les nouveaux bâtiments doivent toujours être aménagés de telle sorte que l'accès soit garanti à l'eau pour tous. Les bords de l'eau doivent rester à dominante verte et préservée, de façon à renforcer une ambiance naturelle et végétale sur les espaces avoisinants. Toutefois des accents urbains ont été préservés de manière à créer un contraste avec le vert en vigueur afin de créer une diversité d'espaces et de mettre en place un certain suspens entre deux zones. L'urbanisation et la revégétalisation permettent de renforcer leur impact l'une par rapport à l'autre.



La mise en réseau des eaux avec d'autres espaces de loisirs et vert a déjà été mise en œuvre. Depuis quelques temps les espaces libres de qualités des villes sont devenues de plus en plus importants, et l'eau a obtenu une nouvelle valeur. Il y a donc une réelle volonté de ramener l'eau à la ville en permettant de créer des liens entre eux ainsi qu'en créant des fonctions nouvelles liées à l'eau pour la ville. Les berges n'ayant pas d'intérêt écologique particulier ont été construites pour les rendre de nouveaux utilisables afin de revitaliser les friches industrielles et portuaires. L'eau a été purifiée afin de créer de nouvelles zones de loisirs et les berges sont accessibles au public en tout temps.

Depuis longtemps, les cours d'eau, lacs et étendue d'eau de Hanovre possèdent une bonne qualité de l'eau pour la baignade, des pistes cyclables sont disponibles sur toutes les berges et il y a une véritable séparation entre les pistes cyclables et la voirie routière de manière à obtenir une meilleure sécurité pour les usagers ainsi qu'une ambiance naturelle. Cette qualité est due en partie à la planification prévoyante des autorités mais aussi à l'histoire particulière de la ville, dans laquelle l'eau n'a jamais été très utilisée pour l'industrie, ce qui explique le bon état des berges. De plus, les cours d'eau sont relativement récents, notamment le canal qui a moins de 100 ans, ont permis que les propriétaires des parcelles voisines des cours d'eau appartiennent aux autorités publiques ce qui évite les conflits lors des constructions.

Un des nombreux cours d'eau de Hanovre est le Mittellandkanal qui traverse la zone urbaine sur environ 30 km et qui permet de relier Hanovre à la Ruhr depuis 1916 et avec Berlin depuis 1938. Ses rives verdoyantes, accompagnées d'urbanisation avec de nombreuses pistes cyclables et de temps en temps ponctuées par des zones d'eau peu profonde pourraient facilement faire oublier l'énorme effort technique qui a été requis lors de sa construction. La circulation est possible sur les deux côtés du canal à vélo sur la portion de Hanovre, ce qui n'est possible qu'en très peu d'endroits tout au long des 320km de canal entre la Ruhr et l'Elbe.

Depuis 2001 à Hanovre, de nouvelles installations de traitement biologique ont été mises en service afin de conserver la même qualité de l'eau pour la Leine entre son entrée dans la ville dans le quartier de Laatzen à sa sortie dans le quartier de Letter. L'objectif de Hanovre d'atteindre la catégorie de qualité naturelle de l'eau est réussi pour la Leine sur la plupart des sections à l'intérieur des limites de la ville. Pour le Mittellandkanal, la qualité est la même partout, la baignade y est autorisée même si elle n'est pas surveillée. La seule interdiction encore en vigueur provient de la Direction de la marine qui interdit de sauter depuis le pont dans le canal en raison de la trop grande vitesse des bateaux.



Lyon

En mai 2007 le maire de Lyon, Gérard Collomb, a inauguré la nouvelle des quais du Rhône après de nombreuses années d'élaboration et de travaux sur ce projet. L'inauguration des nouvelles berges du Rhône consacre un parc paysager unique en Europe. Il s'étend sur 5 km de longueur pour une superficie de 10 hectares. Il relie le Parc de la Tête d'Or conçu au XIXe siècle à celui de Gerland créé par Michel Corajoud et achevé en l'an 2000. Les nouvelles berges du Rhône accueillent des modes de transports doux, des espaces de détente, d'animation et de loisirs. Il s'agit d'un projet qui aura coûté 44 millions d'euros et qui aura changé radicalement l'aspect des quais.

L'une des problématiques au cœur du projet est la suppression des places de stationnement qui envahissaient la totalité des quais. Le projet entraîne la suppression de 1600 places de parkings sur berge mais en raison de l'opposition des habitants par rapport à cela il a été conclu la création de deux parkings en souterrain à la Fosse aux ours et sur la place du Maréchal Lyautey.



Modélisation de la promenade le long des quais du Rhône (source : <http://www.jourda-architectes.com/ImagesProjets/bapor/projet.pdf>)

Une vingtaine de boîtes belvédères, lieux privilégiés d'observation jusqu'à la presqu'île de Lyon, renoue le lien entre le quai haut et le fleuve, connectant ainsi la vie urbaine et le bas-port. . Ces boîtes, ouvertes, vitrées, ou simples plates-formes se transforment selon leurs usages.



Modélisation des belvédères ayant vue sur le Rhône (source : <http://www.jourda-architectes.com/ImagesProjets/bapor/projet.pdf>)



Le parcours le long des berges à été découpé en 8 séquences distinctes :

« 1 - Le Bretillod : Dans le prolongement de la Cité internationale, la voie sur berges a cédé sa place aux piétons, cycles et rollers. Des liens forts sont tissés avec le parc de la Tête d'Or par le biais de rampes et d'escaliers.

2 - La Ripisylve Amont : La ripisylve désigne la végétation voisine d'un cours d'eau. Sur cette séquence, un cordon végétal composé d'essences variées longe le fleuve et les peupliers plantés sur les bas-ports prolongent l'ambiance naturelle de la ripisylve.

3 - Les Iles Jardins : Cette séquence marque en douceur la transition vers une ambiance plus urbaine. Des petits jardins allongés bordent les péniches. Sur cet espace, il est possible de faire du skate et du roller sur les terrains aménagés à cet effet, et de laisser les enfants s'amuser sur les aires de jeux.

4 - La Grande Prairie : Au cœur de la ville, la longue prairie des berges s'étend sur 6 000 m². Composée d'essences variées, ponctuée d'arbres de hautes tiges, elle est bordée par les terrasses des péniches, lieu idéal pour se restaurer.

5 - Les Terrasses de la Guillotière : Le réaménagement des places Jutard et Raspail offre aux terrasses de la Guillotière un point de vue sur le fleuve. Il s'agit d'un lieu de rencontre et de convivialité majeur des berges du Rhône. Il y est possible de pratiquer le skate ou le football.

6 - L'Estacade : Le long de la piscine du Rhône, le quai a été élargi de 3 à 7 m grâce à une estacade en bois et métal, véritable espace de promenade monté sur pilotis et bordé de garde-corps. Un mélange de plantes grimpantes habille élégamment la clôture du centre nautique.

7 - Le Port de l'Université : A proximité immédiate des facultés, le port de l'université permet d'accéder aux bateaux de croisière accostés sur le Rhône. Cette vaste esplanade où plus de 100 chênes et ormes sont plantés est un lieu idéal pour un pique-nique. Il est également possible de faire du sport sur le parcours de santé ou sur le terrain de volley et de jouer à la pétanque.

8 - La Ripisylve Aval : Une galerie botanique s'étend sur près de 1 km. Cet observatoire grandeur nature met en scène toute la diversité végétale longeant le Rhône depuis sa source en Suisse, jusqu'à son embouchure en Méditerranée. » Source : Grand Lyon



Séquençage des zones (source : Grand Lyon)

Dans la continuité des ces aménagements, Gérard Collomb a lancé une deuxième phase de travaux portant, eux, sur les bords de la Saône, le deuxième fleuve de Lyon. Il s'agit d'un projet à plus grande échelle puisqu'il prendrait place sur presque 50 km de berges, traversant 14 communes pour un budget de 60 millions d'euros et sollicitera 8 équipes de paysagistes.



Ce projet de grande ampleur s'articule autour de différents enjeux :

- resserrer les liens entre la Saône et les quartiers et les villages qu'elle traverse
- relier entre eux les espaces publics par la création de réseaux de promenade
- préserver la richesse naturelle du Val de Saône
- développer les usages des rives, notamment les activités nautiques
- enrichir les aménagements par l'implantation d'œuvres d'art, pour donner une identité créative et culturelle aux parcours le long des rives

Depuis fin 2013, 15 km de promenade piétonne au plus près de l'eau ont été aménagés en rive gauche, entre la Confluence et l'Île Barbe et entre Fontaines-sur-Saône et Rochetaillée-sur-Saône. En rive droite, le parvis du Palais de Justice a été réaménagé en lien dans la continuité de la rénovation du bâtiment historique.

Quelques exemples de zones réaménagées peuvent être donnés :

- Promenade des guinguettes :



Modélisation de la promenade des guinguettes (source : lesrivesdesaone.com)

Sur plus de 2,2 km, entre le quai Pierre-Dupont et le Quai Lamartine, dans une ample courbe de la Saône, le site de la promenade des guinguettes de Rochetaillée s'ouvre sur le vaste paysage des Monts d'Or. Cet aménagement se fait dans le but de renforcer et mettre en valeurs les usages existants (restauration des guinguettes, clubs et activités sportives et ludiques...) et de diminuer l'impact de la circulation et du stationnement automobile.

- Promenade de Fontaines-sur-Saône



Modélisation de la promenade de Fontaines-sur-Saône (source : lesrivesdesaone.com)



Déployé sur une longueur de 1,7 km, le site de la promenade de Fontaines-sur-Saône tourne son regard vers l'Île Roy, laquelle, au contraire de l'Île Barbe, est en partie inhabitée. Il s'agit de la création d'une continuité d'un cheminement piéton au plus près de l'eau tout en valorisant les liens entre la promenade sur rives, la halte fluviale, le centre de Fontaines et la voie cyclable existante. Des petites alcôves ont été réalisées à partir d'éléments remarquables de la ripisylve existante. Des pontons de pêche, naturels ont été aussi installés. Des liens ont été créés entre la rive et le quai haut : un escalier monumental vient s'intégrer dans le mur de quai et rend accessible la halte fluviale autrefois délaissée.

- Promenade du défilé de la Saône



Modélisation de la promenade du défilé de la Saône (source : lesrivesdesaone.com)

Le site du défilé de la Saône dessine sur 2,9 km en rive gauche, une courbe, portion de la rivière qui constitue une image emblématique, pittoresque et historique de la ville de Lyon : c'est en effet ici que la cité s'est d'abord développée. L'aménagement du site a permis la création d'un nouveau cheminement continu au plus près de l'eau, grâce notamment à la création d'estacades (3,5 m de large – sur 1,9 kilomètre). Les quais accueillent des jardins et alcôves, continuité du fil vert créé en amont sur le quai Gillet.



Le Loiret

Le Loiret est un affluent de la Loire qui a la particularité, tout comme la Vienne à Châtellerault, de sillonner des secteurs marqués par une forte poussée urbaine, tout comme des secteurs laissés naturels.

Il existe deux types d'aménagements sur les bords de Loiret : un aménagement d'espaces de promenade, donc un flux de circulation piétons/vélos le long de la rivière. Mais également des espaces statiques, de détente où les gens peuvent profiter de la vue en se reposant.

En ce qui concerne l'aménagement d'espaces de promenade, sur toute la longueur du Loiret il y a une mise en valeur du patrimoine existant. Les anciennes bâtisses qui servaient de garage à bateaux et d'anciens moulins parsèment les bords de la rivière. Des panneaux informatifs ainsi que des mises en scène des paysages autour de ces éléments sont mis en place.



Vue d'un ancien moulin (source : CHAMBOLLE)



Photo d'un panneau explicatif (source : CHAMBOLLE)

L'aspect environnemental et naturel sont utilisés comme des moteurs de l'aménagement et également mis en scène à travers des panneaux informatifs.

Pour les espaces statiques, beaucoup d'aménagements d'espaces de détente et de dynamisme avec une approche direct à la rivière ont été mis en place, comme des bars, des terrasses, des restaurants...



Vue d'un proche donnant sur la Rivière (source : CHAMBOLLE)



Vue d'une terrasse aux bords de l'eau (source : CHAMBOLLE)



Vue d'un espace de détente au milieu de la nature (source : CHAMBOLLE)

Mais aussi d'espaces plus au calme, avec l'implantation de bancs dans des coins de verdure.



Vue d'un bateau utilisé par une famille (source : CHAMBOLLE)



Vue d'un entraînement d'aviron (source : CHAMBOLLE)

Pour développer une relation plus liée avec la rivière, des activités directes avec la rivière ont été créées afin de créer un dynamisme. D'autres activités telles que la pêche par exemple sont également très pratiquées.



Un espace aussi bien aménagé soit-il, s'il ne possède pas une bonne accessibilité ne sera pas exploitée. C'est pourquoi les aménagements des bords du Loiret privilégient l'accessibilité des piétons et des vélos avec la création de passerelles sécurisées.



*Vue d'une passerelle pour piétons et cyclistes
(source : CHAMBOLLE)*



Vue d'un parking végétalisé (source : CHAMBOLLE)

Les aménagements voiture ne sont pas négligés non plus. Des parkings végétalisés sont implantés à proximité des espaces de promenade.



Vichy

Nous allons nous intéresser à l'exemple de Vichy.

Vichy se situe en Auvergne dans le département de l'Allier (03). Vichy est traversé du Nord au Sud par l'Allier, affluent de la Loire.

L'esplanade du lac d'Allier a été un des grands chantiers de la ville à la fin des années 2000.

Cet aménagement a eu pour volonté non seulement de développer les transports doux, mais aussi d'inciter à la promenade en créant des espaces verts.

L'aménagement s'est déroulé en deux phases : la première concerne le réaménagement du boulevard de Lattre de Tassigny, la deuxième le boulevard Franchet d'Esperey. Le coût global de ce chantier est de plus de 6,5 millions d'euros.

Avant le projet

Les boulevards de Lattre de Tassigny et Franchet d'Esperey ont été construits en 1959.

Malheureusement, ces voies n'incitaient pas à la promenade, il y avait peu de passages piétons et les passages piétons n'étaient pas sécurisés. De plus, la chaussée s'était largement dégradée.

Le projet

Il fallait donner un nouvel aspect à l'esplanade du lac d'Allier. Des revêtements spécifiques, des espaces verts et des passages piétons sécurisés sont alors les principales évolutions en matière de sécurité. Le projet a été validé en 2005 avec une proposition d'un cabinet d'architectes.

- Première phase : le boulevard de Lattre de Tassigny

La première étape de cette phase est la rénovation du boulevard. L'ancienne deux voies du sens sud-nord est réaménagée. Il n'y a plus qu'une voie dans chaque sens de 3,50 m de large. La séparation est marquée par une surface en béton et à neuf endroits différents il y a des passages piétons.

La vitesse est limitée à 50 km/h, avec une susceptibilité de contrôles radar. Cette partie du boulevard ouvre à la circulation le 9 juillet 2007.

Le carrefour complexe entre le boulevard et d'autres rues est supprimé : un carrefour giratoire est créé, une intersection avec un « STOP » est réaménagé entre l'avenue du Lac d'Allier jusqu'à hauteur du premier passage piétons, avec des zones herbacées et des parkings comprenant des places accessibles aux handicapés.

La deuxième étape est la création de chemins piétonniers et cyclables. Après l'ouverture de la voie pour automobiles en juillet 2007, ce qui reste de l'ancienne voie rapide est détruit puis reconstruit sous la configuration suivante, de l'ouest vers l'est (ce qui suit montre une « coupe » de l'esplanade au niveau du boulevard de Lattre de Tassigny) :

- espace piétonnier (avec différents revêtements)
- espace vert
- piste cyclable
- espace vert
- route, sens nord-sud
- zone de séparation des deux chaussées
- route, sens sud-nord



Les espaces verts situés entre les chemins piétonnier et cyclable ainsi qu'entre les chemins cyclables et la route sens nord-sud comprennent une végétation très variée.

En plus des neuf passages piétons, les raccordements de la voie piétonne à la route continuent vers le boulevard annexe séparé par des escaliers (avec les équipements d'accessibilité réglementaires). À hauteur des 4e, 5e et 6e passages, les raccordements sont prolongés vers la rivière au moyen d'un balcon.

La nuit, les chemins piétons et la route principale sont éclairés de façon différente, avec la pose de candélabres orientés sur la route et différemment sur le chemin piétonnier.

La piste cyclable se termine provisoirement après 650 mètres.

- Deuxième phase

Les travaux de la deuxième phase ont commencé le 23 juin 2008.

Le boulevard Franchet d'Esperey était à deux voies de circulation, avec des passages piétons peu sécurisés. Avec les nouveaux aménagements, ce boulevard devient un sens unique, la vitesse est limitée à 30 km/h et sept passages piétons sont aménagés. Une traversée cycliste et deux plateaux ralentisseurs sont mis en place.

L'ouverture de ce tronçon de près de 850 mètres intervient le 30 avril 2009.

Il a fallu prolonger les espaces piétonniers et cyclables dans le même esprit que précédemment, avec en plus un parking vélos du côté du centre Barjavel.



L'esplanade après les travaux

Source : archi-guide.com



L'esplanade avant les travaux

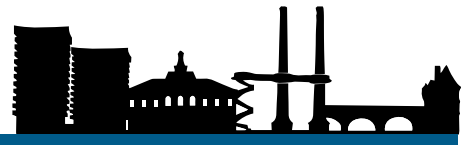
Source : Dossier de presse de la ville de Vichy, Janvier 2013

L'esplanade dans sa globalité est inaugurée le 16 mai 2009, voici le rendu coté piéton.

Le 14 juin 2011, l'esplanade du lac d'Allier a reçu le prix de l'aménagement urbain (CAUE).

Pour l'avenir, l'aménagement se poursuivra au Sud de la commune en conservant le même esprit et en apportant plus de confort. Il est également prévu de réaménager une ancienne route thermale où les piétons et les cyclistes pourront circuler.

Pour finir, on peut souligner que de nombreuses activités sont présentes sur l'Allier au niveau de Vichy. En effet, on peut y faire, entre autres, du rafting, du kayak, du tubing et de l'hydrospeed.



• **Observations :**

1) Sexe ☐ Homme ☐ Femme

2) Age ☐ Jeune ☐ Famille ☐ Sportif ☐ Personne seule ☐ Personne âgée

3) Est-ce un commerçant ? ☐ Oui ☐ Non

• **Questions :**

4) Etes-vous de Châtelleraut ? ☐ Oui ☐ Non

5) Fréquentez-vous les bords de Vienne ? ☐ Oui ☐ Non
Si oui, où ?

- ☐ Centre-ville
- ☐ Rive Droite, du centre-ville à la zone industrielle au Nord
- ☐ Rive Droite, du centre-ville à la plaine d'Ozon
- ☐ Rive Gauche, de Châteauneuf à la Main jaune
- ☐ Rive Gauche, de l'ancien bâtiment de l'aviron au pont Lyautey
- ☐ Rive Gauche, le chemin de halage

6) Comment venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Voiture ☐ Vélo ☐ A pied ☐ Bus

7) A quelle fréquence venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Plusieurs fois par jours ☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Plusieurs fois par mois ☐ Plusieurs fois par an

8) A quel moment de la journée venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Matin ☐ Midi ☐ Après-midi ☐ Soir

9) Quelles améliorations souhaiteriez-vous pour les bords de Vienne ?

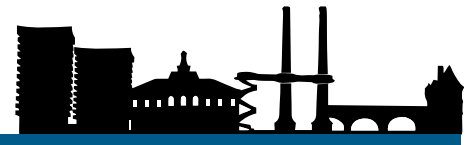
- ☐ La propreté
- ☐ La sécurité
- ☐ Plus d'animation (cafés, guinguettes...)
- ☐ Espaces de pique-nique (tables...)
- ☐ Espaces de détente (banc...)
- ☐ Espaces de jeux pour enfants
- ☐ Plus de parkings
- ☐ Autre

• **Question ouverte :** Qu'est-ce qui vous plaît ou ne vous plaît pas sur les bords de Vienne ?

• **Si la personne a du temps :**

Connaissez-vous :

- a. le moulin du bien nourri ☐ Oui ☐ Non
- b. le chemin de halage ☐ Oui ☐ Non
- c. le jardin du directeur ☐ Oui ☐ Non
- d. les panneaux d'information ☐ Oui ☐ Non



• Observations :

1) Sexe ☒ Homme ☐ Femme

2) Age ☒ Jeune ☐ Famille ☐ Sportif ☐ Personne seule ☐ Personne âgée
Lyéon (Marcelin Bert.)

3) Est-ce un commerçant ? ☐ Oui ☒ Non

• Questions :

4) Etes-vous de Châtelleraut ? ☒ Oui ☐ Non

5) Fréquentez-vous les bords de Vienne ? ☒ Oui ☐ Non

Si oui, où ?

- ☒ Centre-ville
☐ Rive Droite, du centre-ville à la zone industrielle au Nord
☐ Rive Droite, du centre-ville à la plaine d'Ozon
☐ Rive Gauche, de Châteauneuf à la Main jaune
☐ Rive Gauche, de l'ancien bâtiment de l'aviron au pont Lyautey
☐ Rive Gauche, le chemin de halage

6) Comment venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Voiture ☐ Vélo ☒ A pied ☐ Bus

7) A quelle fréquence venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Plusieurs fois par jours ☐ Plusieurs fois par semaine ☒ Plusieurs fois par mois ☐ Plusieurs fois par an

8) A quel moment de la journée venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Matin ☒ Midi ☒ Après-midi ☐ Soir

9) Quelles améliorations souhaiteriez-vous pour les bords de Vienne ?

- ☐ La propreté ☐ Espaces de détente (banc...)
☐ La sécurité ☐ Espaces de jeux pour enfants
☒ Plus d'animation (cafés, guinguettes...) ☐ Plus de parkings
☐ Espaces de pique-nique (tables...) ☒ Autre → trottoirs plus larges.

• Question ouverte : Qu'est-ce qui vous plaît ou ne vous plaît pas sur les bords de Vienne ?

♥ faire une boucle

• Si la personne a du temps :

Connaissez-vous :

- a. le moulin du bien nourri ☒ Oui ☐ Non
b. le chemin de halage ☐ Oui ☒ Non
c. le jardin du directeur ☐ Oui ☒ Non
d. les panneaux d'information ☐ Oui ☒ Non



• Observations :

1) Sexe ☐ Homme ☒ Femme

2) Age ☐ Jeune ☐ Famille ☐ Sportif ☐ Personne seule ☒ Personne âgée

3) Est-ce un commerçant ? ☐ Oui ☒ Non

• Questions :

4) Etes-vous de Châtelleraut ? ☒ Oui ☐ Non

5) Fréquentez-vous les bords de Vienne ? ☒ Oui ☐ Non
Si oui, où ?

- ☒ Centre-ville
- ☒ Rive Droite, du centre-ville à la zone industrielle au Nord
- ☒ Rive Droite, du centre-ville à la plaine d'Ozon
- ☐ Rive Gauche, de Châteauneuf à la Main jaune
- ☐ Rive Gauche, de l'ancien bâtiment de l'aviron au pont Lyautey
- ☐ Rive Gauche, le chemin de halage

6) Comment venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Voiture ☐ Vélo ☒ A pied ☐ Bus

7) A quelle fréquence venez-vous sur les bords de Vienne ?

☐ Plusieurs fois par jours ☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Plusieurs fois par mois ☒ Plusieurs fois par an

8) A quel moment de la journée venez-vous sur les bords de Vienne ?

☒ Matin ☒ Midi ☒ Après-midi ☐ Soir

9) Quelles améliorations souhaiteriez-vous pour les bords de Vienne ?

- ☐ La propreté
- ☒ La sécurité
- ☐ Plus d'animation (cafés, guinguettes...)
- ☐ Espaces de détente (banc...)
- ☐ Plus de parkings
- ☐ Espaces de pique-nique (tables...)
- ☐ Autre

• Question ouverte : Qu'est-ce qui vous plaît ou ne vous plaît pas sur les bords de Vienne ?

Agreable pour se promener

• Si la personne a du temps :

Connaissez-vous :

- a. le moulin du bien nourri ☒ Oui ☐ Non
- b. le chemin de halage ☐ Oui ☒ Non
- c. le jardin du directeur ☒ Oui ☐ Non
- d. les panneaux d'information ☐ Oui ☒ Non



Chatelleraudais			
qui vont sur les bords de Vienne	49	qui n'y vont pas	10
dont commerçants	5	dont commerçants	4

Non Chatelleraudais			
qui vont sur les bords de Vienne	18	qui n'y vont pas	11
dont commerçants	6	dont commerçants	4

Nous avons réalisé 103 questionnaires mais 15 personnes ne nous ont pas dit si elles étaient de Châtelleraut ou pas.

Nous avons interrogé 59 châtelleraudais.

21 personnes parmi les 103 ne vont pas sur les bords de Vienne

67 personnes déclarent aller sur les bords de Vienne dont 49 sont châtelleraudaises (73%).

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Somme
Propreté	5	3	10	18
Sécurité	1	0	0	1
Animation	11	12	12	35
Espace détente	10	7	5	22
Espaces pour pique-nique	4	1	0	5
Jeux pour enfants	4	0	1	5
Parkings gratuits	4	2	0	6
Autre	2	0	0	2

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Somme
Plusieurs fois par jour	3	0	4	7
Plusieurs fois par semaine	9	11	4	24
Plusieurs fois par mois	12	2	6	20
Plusieurs fois par an	5	2	13	20

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Somme
Rive gauche Nord	14	3	6	17
Rive droite Nord	10	1	4	11
Centre ville	15	8	16	23
Rive droite Sud	9	2	10	11
Rive gauche Sud	8	1	4	9
Chemin de halage	0	3	1	4

Chatelleraudais	
Vélo	4
Voiture	20
A pied	35
Bus	0

Non Chatelleraudais	
Vélo	0
Voiture	28
A pied	0
Bus	3



	Par an	Par mois			
Médiane des revenus déclarés en euros par unité de consommation	16776				
60% de la médiane	10065,6	838,8			
Déciles de la population	% de la population	Revenus (en euro par an par ménage)	Revenus cumulés	% revenus	% cumulé des revenus
D0	0	-	-	0%	0%
D1	10	2 396	2 396	2%	2%
D2	20	7 954	10 350	6%	8%
D3	30	11 557	21 907	8%	16%
D4	40	14 236	36 143	10%	26%
D6	60	19 380	55 523	14%	40%
D7	70	22 380	77 903	16%	57%
D8	80	26 253	104 156	19%	76%
D9	90	33 081	137 237	24%	100%
TOTAL		137237			

Population totale de Châtelleraut	34192		13,806761
Surface sous la courbe de Lorenz			
D0	0,087294243	38,76	0,19
D1	0,377084897		
D2	0,710850572		
D3	0,93972471		
D4	1,224742599		
D6	2,449485197		
D7	1,521455584		
D8	1,771861816		
D9	2,161734809		
TOTAL		11,24423443	
INDICE DE GINI			0,78

rapport interdécile 13,80676127
13,8 La France a une moyenne de 4 environ

	mois	année
seuil de pauvreté	830	9960
	990	11880

Près d'un tiers de la population chatelleraudaise vit sous le seuil de pauvreté avec une moyenne de 13,5% en France



POLYTECH[®]
TOURS
Département Aménagement

35 allée Ferdinand de Lesseps
BP 30553
37205 TOURS cedex 3

Sous la direction de Mathilde GRALEPOIS

CHAMBOLLE Ema
CHAMPIGNY Théo
GRELICHE Sarah
HELLER Anna-Lena

Stage de groupe
Promotion 2013-2016
2014-2015

ELABORATION D'UN SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DES BORDS DE VIENNE

La Vienne traverse Châtellerault du Nord au Sud et forme un lien entre les différents espaces de la ville. Cependant ce lien n'est pas exploité comme il le devrait et il s'agit d'une volonté politique de régler ce problème. La prise en compte de tous les aspects du sujet autant du point de vue architectural, social, économique qu'environnemental est nécessaire pour un projet de cette envergure. Sur un tracé de rivière de plus de huit kilomètres, les espaces se suivent et ne se ressemblent pas, les problématiques de cours d'eau en centre-ville croisent les problématiques de milieux naturels ou semi-naturels. Le thème des circulations douces revient de nombreuses fois ainsi que celui des liens entre zones. En effet, aménager les bords d'un cours d'eau relève de nombreux domaines et il faut tenir compte de tout ce qui touche à la rivière. Nous avons donc réalisé un diagnostic basé sur des thématiques multiples comme l'habitat, la réglementation, le patrimoine ou encore l'environnement.

Grâce à ce diagnostic, nous avons pu découper notre territoire d'étude en différentes zones et définir des enjeux liés à ce zonage.

A la suite de cela, nous avons pu établir des aménagements pour les bords de Vienne. Ces aménagements sont des orientations, ils ne constituent pas de futurs projets. Cela permet de montrer aux élus vers quoi ils peuvent s'orienter et qu'est-ce qui serait le plus pertinent à mettre en place dans chaque zone identifiée.

Pour chaque zone nous avons fait une ou plusieurs propositions dont certaines pourront être mises en place dans le futur.

Mots clés : Châtellerault, rivière, berges, quais, cheminements doux, nature.

Localisation géographique : Poitou-Charentes, Vienne, 86.