



SCIENCES
PO
LYON



MÉTROPOLE

GRAND LYON

ETUDE D'OPPORTUNITÉ D'UN SERVICE DE TRANSPORT FLUVIAL DE PASSAGERS DANS LE VAL DE SAÔNE

PROJET ÉTUDIANT - LA PUBLIC FACTORY

LES ÉTUDIANTS DU GROUPE

Besson Naïs - Cauneille Julien - Jestin Camille -
Lequette Philippe - Mbarek-Renard Lou -
Nourrigat Léa - Piccicuto Milena - Saada
Priscilla - Valentin Nolwenn

ENCADRÉS PAR

Sébastien Bret

2023/2024

Remerciements

La réalisation de ce projet a été rendue possible grâce à l'accompagnement et au soutien de notre référent, Sébastien Bret, que nous remercions chaleureusement. Il a été présent et attentif à nos besoins tout au long de notre projet. Il a su nous rappeler l'importance de l'écoute, de l'échange constructif et transparent, ainsi que de la cohésion de notre groupe.

Nous adressons également nos remerciements à Nathalie Ducoeur, Jérôme Bert et Olivier Pillonel, nos partenaires de la Métropole de Lyon, pour leurs conseils éclairés, leur suivi attentif et bienveillant.

Un merci particulier à l'équipe de la Public Factory, Martine Huyon, Emma Joffre et Jeanne Deveaux, pour leur accompagnement, précieux conseils et disponibilité.

Nous tenons également à adresser nos remerciements à toutes les personnes avec qui nous avons échangé lors de nos entretiens pour leur disponibilité et le temps qu'ils nous ont accordé.

Présentation

La Public Factory est la fabrique de projets de Sciences Po Lyon mobilisant des étudiants de 4ème année en Master Affaires Publiques autour de problématiques concrètes d'action publique et d'intérêt général. Notre équipe est composée de 9 membres : Besson Naïs ; Cauneille Julien ; Jestin Camille ; Lequette Philippe ; Mbarek-Renard Lou ; Nourrigat Léa ; Piccicuto Milena ; Saada Priscilla ; Valentin Nolwenn. Nous nous sommes mobilisés tout au long de l'année sur l'étude d'opportunité d'un transport fluvial de personnes dans le Val de Saône. Cette mission a été formulée par la Métropole de Lyon et nos partenaires, Nathalie Ducoeur, Jérôme Bert et Olivier Pillonel.

Dans ce cadre, nous nous sommes donc retrouvés toutes les semaines de septembre 2023 à avril 2024 pour travailler sur ce projet, en compagnie de notre référent Sébastien Bret.

Table des matières

Remerciements	1
Présentation	2
Table des matières	3
Introduction	5
Chapitre 1 : Etat de la littérature	7
I - Contexte historique et géographique de notre sujet	7
A) Historique des mobilités fluviales et du rapport au fleuve.....	7
La permanence du transport fluvial de marchandises.....	7
Le transport fluvial de personnes : un déclin relatif depuis le XIXe siècle.....	8
Le développement du tourisme fluvial : l'exemple lyonnais.....	8
Le retour du mode fluvial dans une volonté de déplacement « propre ».....	8
B) Contexte géographique : présentation du Val de Saône.....	9
C) Défis et enjeux dans le Val de Saône.....	10
Métropole de Lyon. (2022). Dossier de concertation ZAC de la Loupe.....	11
Métropole de Lyon. (2023). Projet de La Loupe : Réunion Publique 13 juin 2023.....	12
II - Etat de la connaissance aujourd'hui	13
A) Développement des politiques publiques en matière de mobilité sur les territoires.....	13
Développement des politiques publiques : d'une politique de transport à une politique de mobilités.....	13
Les différents instruments des politiques publiques pour le transport.....	15
Quel partage de compétences pour quelles mesures ?.....	16
B) Enjeux des mobilités fluviales / transition environnementale : énergie des navettes, tourisme durable, mobilité fluviale.....	17
C) Benchmark : Comparatif des caractéristiques de différentes navettes fluviales existantes	20
Exemple de navette à l'étranger / de navette migration pendulaire.....	20
Exemple de navette estivale / touristique.....	21
Exemple de navette fluidification du trafic / enrichissement de l'offre de mobilité.....	23
Exemple de navette développée au sein de la Métropole de Lyon.....	25
Conclusions du Benchmark.....	27
III - Mise en perspective	27
A) L'habitude et la dépendance au sentier.....	28
B) Contrainte économique et gain de temps.....	29
C) Quelle place pour l'intermodalité ?.....	32
D) Apport de notre état de l'art.....	33
E) Justification de la problématique.....	34
Chapitre 2 : Etude du territoire	35
I - Inventaire touristique	36
A) Inventaire de l'offre de loisirs et des activités touristiques du territoire.....	36
Des espaces naturels sensibles, marqueurs de qualité paysagère.....	36

Les activités de plein air (tourisme vert et activités de pleine nature).....	37
● Randonnées.....	37
● Loisirs sportifs de plein air.....	39
● Espaces naturels non sensibles.....	40
● Tourisme fluvial dans le Val de Saône.....	40
Patrimoine bâti, lieux et monuments historiques ou remarquables.....	40
Patrimoine culturel.....	43
● Les musées.....	43
● Animations culturelles et évènementielles.....	43
● Associations.....	43
● Artisans d'art locaux.....	44
Agrotourisme.....	45
● Producteurs locaux.....	45
● Marchés.....	46
Hébergements.....	47
● Chambres d'hôtes.....	47
● Hôtels.....	48
● Gîtes et meublés touristiques (Gite de France / Airbnb).....	48
Restauration.....	49
B) Inventaire du réseau de transport et des haltes existantes.....	54
C) Rencontres avec les acteurs du territoire : besoins et attentes.....	60
Fonction de la navette.....	61
Caractéristiques des bateaux.....	62
Tracés et itinéraires.....	63
Réglementation fluviale.....	64
Prise en compte de l'existant et du futur.....	64
Estimation des flux et de la fréquentation.....	65
Contraintes.....	65
II - Hypothèses.....	66
A) Contraintes.....	66
Régulation, réglementation fluviale.....	66
● Formation et recrutement des équipages.....	66
● Réglementation concernant la navigation.....	67
Contraintes météorologiques, physiques et logistiques.....	67
● Contraintes météorologiques et conséquences sur la circulation fluviale.....	67
● Contraintes physiques et logistiques.....	68
Dépasser l'habitude : l'absence de culture de la mobilité fluviale.....	69
B) Caractéristiques techniques des bateaux.....	70
Capacité.....	70
Propulsion.....	70
Coque.....	72
Equipements intérieurs.....	73

C) Propositions de tracés.....	74
Tracés de mobilité quotidienne.....	74
● Tracé de mobilité quotidienne (Q1).....	74
● Tracé de mobilité quotidienne (Q2).....	77
● Tracé de mobilité quotidienne (Q3).....	79
Tracés de mobilité touristique.....	81
● Tracé de mobilité touristique (T1).....	81
● Tracé de mobilité touristique (T2).....	84
Chapitre 3 : Recommandations adressées aux décideurs publics.....	88
I - Estimer les flux de mobilité et la fréquentation.....	88
II - Modèles d'estimation des coûts pour l'estimation du financement et de la tarification.....	89
III - Aménagements nécessaires.....	89
IV - Importance de la communication et du marketing.....	90
V - Fixer les conditions d'une expérimentation à venir et les critères de réussite ou d'échec....	90
Conclusion.....	92
Bibliographie.....	94
Annexes.....	98
Annexe 1 - Liste des entretiens.....	98
Annexe 2 - Lignes de bus du Val de Saône.....	100

Introduction

Au XIX^{ème} siècle, la Saône se trouvait au cœur de la vie des habitants du Val de Saône. Depuis Fontaines-sur-Saône jusqu'à Vaise, Trévoux ou Chalon-sur-Saône, les déplacements en bateau faisaient partie de leur quotidien. Chez les fontainois et les fontainoises, il était habituel de se baigner dans le fleuve en été, « à la plage », avant de profiter des guinguettes et des quais. D'autre part, les courses de canards ou joutes fluviales étaient idéales pour un moment de divertissement. Le fleuve était même présent lors des tâches ménagères : le linge était lavé à la plate. Pour les habitants du Val de Saône, le fleuve était partout, au quotidien.

Mais que pouvons-nous dire aujourd'hui de la place du fleuve dans le Val de Saône ? Comment renforcer le lien et réintégrer la Saône dans le territoire au quotidien ?

Le Val de Saône est une zone située le long de la vallée de la Saône, au sein de la métropole lyonnaise. Il s'étend sur plusieurs départements, dont la Saône-et-Loire, l'Ain et le Rhône. La région est caractérisée par ses paysages fluviaux pittoresques, ses collines douces, et abrite de nombreuses villes charmantes. La Saône, qui traverse cette région, joue un rôle central dans son identité, offrant des opportunités de navigation, de loisirs et une belle toile de fond naturelle.

L'étude d'opportunité de la navette fluviale sur le territoire du Val de Saône, commandée par la Métropole de Lyon, s'inscrit dans un contexte lié au manque de connexion entre les deux rives du fleuve. En effet, ce déficit de liaisons entraîne une congestion du trafic aux heures de pointe, particulièrement sur les ponts de Neuville-sur-Saône et de Couzon-au-Mont-d'Or. En outre, on constate une intermodalité insuffisante rendant les déplacements difficiles. Par conséquent, cela conduit les usagers à privilégier l'utilisation de la voiture individuelle dans le territoire. Pourtant, ces usages sont incompatibles avec l'impératif de décarbonation des mobilités.

Par ailleurs, malgré son fort potentiel touristique lié à sa proximité avec le centre-ville lyonnais et la sauvegarde du charme bucolique des petites communes du territoire, ce dernier est insuffisamment valorisé, selon les interlocuteurs de la Métropole et du Val de Saône.

Ainsi, face à ces problématiques, les élus du Val de Saône ont suggéré la mise en service d'une navette fluviale desservant le territoire. Celle-ci permettrait à la fois d'offrir une alternative verte aux déplacements des usagers, tout en leur permettant de contourner les problèmes quotidiens d'embouteillage chronophages et peu agréables, en offrant une expérience à la fois utile, plaisante et responsable.

Notre mission est donc la suivante : réaliser une étude d'opportunité de la mise en service d'une navette fluviale sur le territoire du Val de Saône, tout en valorisant l'attractivité touristique de cet espace.

Pour ce faire, nous aborderons au sein de ce rapport plusieurs thématiques en lien avec notre projet. En commençant par une étude approfondie du territoire, nous analyserons l'existant en

termes de transports et de structures dynamisant le tourisme dans le Val de Saône. Ainsi, à travers ces inventaires, nous déduisons des axes de recherches pour faire de cette navette un projet cohérent et pertinent.

De plus, nous aborderons au cours de ce dossier les rencontres effectuées auprès des acteurs métropolitains, mais également des maires des communes du Val de Saône, ainsi que d'autres spécialistes comme Voies Navigables de France ou la DDT, ou encore des entreprises de location de bateaux faisant sens dans la recherche d'opportunité d'une navette fluviale sur le territoire.

Sur la base de ces résultats, nous vous proposerons différents scénarios quant à la mise en œuvre d'un tel projet. En effet, nous en soulignerons les contraintes tant réglementaires, que physiques, techniques ou financières. D'autre part, nous suggérerons plusieurs modèles de navette à adopter pour prendre en compte les informations récoltées au cours de nos recherches, en nous appuyant entre autres sur un Benchmark comparatif de navettes fluviales existantes à ce jour. Enfin, nous vous soumettrons différents tracés pour définir l'itinéraire de la navette, en distinguant la fonction mobilité de cette dernière, correspondant aux migrations pendulaires des usagers et sa fonction touristique, destinée à leurs loisirs.

Nous mettrons en lumière, dans chacun des cas, les opportunités que la mise en place d'une navette fluviale sur la Saône revêt tout en présentant les limites de notre projet. Ainsi, nous vous ferons part, en fin d'analyse, de recommandations diverses aux décideurs publics en charge de la gestion de ce projet.

Finalement, à travers ce rapport, nous espérons éclairer nos partenaires de la Métropole de Lyon sur le potentiel qu'incarne le projet. En effet, l'introduction d'un transport fluvial dans le Val de Saône peut offrir de belles perspectives pour améliorer le quotidien des habitants du territoire à bien des égards. En plus de réduire les embouteillages et les émissions de gaz polluants, cette initiative pourrait rendre les déplacements plus agréables. De plus, cette navette pourrait dynamiser les communes en facilitant l'accès aux sites touristiques, aux commerces locaux et aux événements culturels. En somme, la mise en œuvre de ce projet pourrait représenter une opportunité stratégique pour répondre aux défis de la mobilité urbaine tout en favorisant le développement socio-économique et la préservation de l'environnement dans le Val de Saône.

Chapitre 1 : Etat de la littérature

I - Contexte historique et géographique de notre sujet

A) Historique des mobilités fluviales et du rapport au fleuve

“Les rivières sont les chemins qui marchent et qui portent où l'on veut aller.” — Blaise Pascal, Pensées.

Ces mots datant de la deuxième moitié du XVII^e siècle nous permettent de mettre en perspective l'histoire des mobilités fluviales. Les rapports entretenus par les sociétés humaines avec les fleuves dépendent fortement du contexte dans lequel on se place pour les étudier. Les fleuves sont **utilisés depuis l'Antiquité** comme des voies de déplacements, ce qui explique en partie le développement de nombreuses villes le long de ces axes. Néanmoins, dans le cadre de notre travail, nous nous intéressons à **l'utilisation moderne et récente des fleuves** comme voie de transport.

La permanence du transport fluvial de marchandises

D'abord, il est important de noter que, de nos jours en France, les fleuves sont utilisés comme voie de déplacement surtout pour la mobilité des biens, c'est-à-dire de **transport de marchandises**. En 2022, en France, le fret fluvial représentait 49,4 millions de tonnes de marchandises, soit environ 2% du transport de marchandises¹. Ces quantités sont à mettre en perspective avec le début des années 1970 : il représentait alors 110 millions de tonnes et 14 milliards de tonnes-kilomètres. Depuis, le transport fluvial a connu un **déclin important**, qui s'explique par des évolutions structurelles de l'économie. Plusieurs causes sont mises en avant dans un article dédié aux généralités sur le transport et le réseau fluvial en France publié sur le site du Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. Ce sont le déclin des industries lourdes traditionnelles et des transports de pondéreux, **l'importance croissante de la rapidité des acheminements**, pour lesquels la route a été privilégiée. Ce déclin s'expliquerait également par la **perte de compétitivité des voies fluviales** due à plusieurs facteurs : la vétusté du réseau et le manque d'entretien, la rigidité des pratiques professionnelles, l'obsolescence du cadre législatif et réglementaire et, d'une manière générale, « la mauvaise insertion technique et commerciale dans les chaînes logistiques de l'économie moderne »².

¹ Données VNF

² Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Généralités sur le transport et le réseau fluvial en France, fiche Transport fluvial, 2019.

Néanmoins, un **redressement** s'est opéré par le mode fluvial au milieu des années 1990. Entre 1995 et 2005, l'activité passe de 5,8 à 7,9 milliards de km, soit une croissance moyenne de 3% par an³. Depuis, cette activité a peu évolué, malgré les qualités que possèdent les déplacements fluviaux, notamment en termes de transition écologique. Cette baisse relative de l'utilisation du fleuve en France se manifeste aussi dans le domaine du transport de personnes.

Le transport fluvial de personnes : un déclin relatif depuis le XIXe siècle

Durant la révolution industrielle, des fleuves comme le Rhône ou la Saône étaient utilisés comme voie de transport de passagers. En **1871, 4 millions de voyageurs sont transportés sur la Saône**. Ces voyages se faisaient notamment par le biais de compagnies comme Les Papins à partir de 1839, ou encore Les Mouches, créés à partir de 1862 et mis en service en 1864⁴. Les liaisons avec ces différentes compagnies se faisaient notamment avec Avignon, Valence, ou Mâcon.

Les bateaux-omnibus sont rachetés par la Compagnie Lyonnaise de tramways en 1901. Le dernier bateau-mouche navigue sur la Saône à l'été 1913, et le transport fluvial intra-urbain de voyageurs à Lyon cesse donc à cette période. Ce déclin du transport de voyageurs peut s'expliquer par le développement des **modes routiers comme modes privilégiés**, mais aussi par les causes précédemment citées. La part des déplacements de personnes par voie fluviale s'est donc progressivement réduite, mais a aussi connu des mutations avec le développement du tourisme fluvial.

Le développement du tourisme fluvial : l'exemple lyonnais

A la fin du XXe siècle, le tourisme fluvial revient à Lyon sous deux formes : les croisières de plaisance prolongées sur le Rhône, où Lyon constitue une escale, et les excursions en bateau dans Lyon et ses alentours. Dès 1984, la société privée Navig'Inter offrait des croisières régulières sur le Rhône et la Saône pour un "Tour de Lyon", ainsi que des voyages plus longs dans la région. Plusieurs sociétés de transports touristiques se sont également développées, comme le Vaporetto ou les Bateaux Lyonnais (anciennement Navig Inter).

Le retour du mode fluvial dans une volonté de déplacement « propre »

En France en 2020, le secteur du transport était responsable de 28,7 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES). De plus, la majorité des GES des transports sont issus des **voitures particulières** des ménages avec **53,5% des émissions**⁵. Depuis les années 1980, le mode fluvial se développe à nouveau, notamment avec la création de l'établissement des Voies Navigables de France (VNF), car on considère de plus en plus ses qualités environnementales : **moins de pollution** et moins de nuisance⁶, **décongestion** des voies routières par exemple.

³ Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Chiffres clés des transports, édition 2023.

⁴ Bruno Voisin, La Saône au cœur de Lyon. Deux mille ans d'histoire qui ont fait la ville, Lyon, Libel, 2014.

⁵ Citepa, rapport Secten, juillet 2021.

⁶ Desfilhes, Philippe. « L'État coule le transport fluvial ». Reporterre, 4 février 2019.

En France, la gestion et l'exploitation du réseau fluvial est assurée par VNF, un établissement public à caractère administratif. VNF entretient, exploite et développe le réseau des voies navigables : 6 700 km de fleuves, canaux et rivières canalisées, 4 000 ouvrages d'art et 40 000 hectares de domaine public fluvial. Ainsi, VNF répond à trois objectifs : créer les conditions du développement du transport de fret, participer à l'aménagement du territoire et au développement touristique et assurer la gestion hydraulique en garantissant la sécurité des ouvrages et les différents usages de l'eau⁷. A ces missions s'ajoute de manière informelle la nécessité de **développer l'utilisation des voies d'eau** pour le transport « propre » de marchandises, mais aussi de personnes.

Dans un communiqué de presse de décembre 2018, VNF alertait sur le manque de moyens alloués à l'organisation, d'autant plus dans ce cadre de décarbonation des mobilités. Cela souligne la **tension grandissante** qui pèse sur les modes fluviaux.

Revenir sur cet historique du rapport au fleuve nous permet de mettre en évidence la place relativement faible accordée aujourd'hui au transport de personnes dans les mobilités fluviales.

B) Contexte géographique : présentation du Val de Saône

Le Val de Saône constitue la « porte d'entrée nord de la Métropole de Lyon ». Le territoire est très marqué par la présence de la rivière, puisque les **17 communes** du Val de Saône se répartissent sur les deux rives de la Saône. Les caractéristiques des communes varient selon qu'elles sont situées sur une rive ou sur l'autre⁸. En effet, le Franc Lyonnais est caractérisé par un plateau tandis que les Monts d'Or sont vallonnés. Les quatre communes principales du Val de Saône sont **Neuville-sur-Saône, Fontaines-sur-Saône, Genay et Collonges-au-Mont-d'Or**. Elles représentent à elles seules 44% de la population du Val de Saône⁹. De manière générale, le Val de Saône s'organise autour de deux pôles principaux que sont les communes de Neuville-sur-Saône et de Fontaines-sur-Saône.

Le territoire du Val de Saône représente **16,3% du territoire métropolitain** et 3,9% de la population métropolitaine¹⁰. Le territoire du Val de Saône est très rural. Il est majoritairement agricole : en effet, 61,2% du territoire est occupé par l'agriculture. De plus, l'eau représente 3,2% du territoire¹¹. Le territoire est plutôt **résidentiel et familial**, avec une grande part de maisons individuelles. La croissance est modérée, et la densité médicale est relativement faible. Le territoire est marqué par la présence d'artisans, de commerçants et de chefs d'entreprise. Cependant, le territoire reste attractif du fait de la **grande qualité de la nature et des paysages environnants**.

⁷ Guimbaud, Thierry. « Le fluvial au service des territoires », Administration, vol. 269, no. 1, 2021, pp. 55-57.

⁸ Métropole de Lyon. (2022). Dossier de concertation ZAC de la Loupe. Consulté le 17 février 2024, à l'adresse [Dossier de concertation ZAC de la Loupe à Albigny sur Saône](#)

⁹ Métropole de Lyon. (2021). Cahier du territoire PPI 2021-2026 : Val de Saône version novembre 2021.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ ÇaSaône. (s. d.). Le développement et l'aménagement du Val de Saône : Note d'enjeux. Consulté le 17 février 2024, à l'adresse <https://ca-saone.fr/wp-content/uploads/2023/01/CaSaone-NoteEnjeux-AMENAGEMENT.pdf>

Le Val de Saône est un territoire fort des nombreuses **activités touristiques** qu'il propose : les randonnées et le VTT dans les Monts d'Or, l'escalade à Curis-au-Mont-d'Or, les activités nautiques, les guinguettes, etc. Le territoire est également caractérisé par un fort patrimoine culturel et gastronomique, comme l'établissement Paul Bocuse situé à Collonges-au-Mont-d'Or.

De plus, le Val de Saône possède un vrai **potentiel environnemental**. En effet, il dispose de plusieurs Zones d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et de nombreux Espaces Naturels Sensibles (vallon des Torrières, ruisseau des Echets, vallon du Ravin, îles et prairies humides de Quincieux, Massif des Monts d'Or, îles Roy)¹².

Le Val de Saône représente 2,1% des emplois de la Métropole (cahier du territoire de la métropole). On voit plusieurs sites industriels se dessiner : ZI (Zone Industrielle) Lyon Nord, ZA (Zone d'Aménagement), Quincieux, Actipôle, et petite ZA Fleurieu¹³.

Les **caractéristiques économiques** du territoire sont les suivantes : une population « vieillissante » et « peu renouvelée », beaucoup de petits ménages, un marché peu actif, un revenu médian supérieur à la moyenne métropolitaine. Le tissu économique du territoire est représenté par 3 800 établissements, soit 14 600 emplois. Les entreprises sont majoritairement des TPE et des PME (94% des entreprises du territoire emploient moins de 10 salariés)¹⁴.

C) Défis et enjeux dans le Val de Saône

Les enjeux du territoire du Val de Saône sont multiples. Nous retiendrons ici ceux pouvant être liés à notre étude d'opportunité sur une navette fluviale.

Premièrement, il y a un **enjeu de développement sur le territoire**, avec le but de soutenir le développement actuel des communes comme **Neuille et Fontaines** et d'anticiper le développement du **quartier de la Loupe** sur les communes d'Albigny et de Couzon. Les enjeux spécifiques liés à la future zone d'aménagement concertée de la Loupe seront développés par la suite. Il s'agit également de soutenir le développement de la zone industrielle Lyon Nord. L'objectif est également de **créer une offre d'activités en rive droite** sinon équivalente du moins comparable à celle qui existe en rive gauche.

Le deuxième enjeu sur le territoire concerne les **déplacements au sein du Val de Saône** et le lien avec Lyon. Le Val de Saône est caractérisé par une grande **congestion** aux heures de pointe, notamment sur les quelques **ponts** les plus empruntés comme celui de Neuville-sur-Saône, ainsi qu'une forte **dépendance à la voiture**. 63% des actifs travaillent en dehors du territoire et la majorité de ceux-ci travaillent dans le centre de Lyon. D'après les enquêtes menées dans le cadre de l'étude de rabattement de la métropole de Lyon, les usagers utilisent en grande partie la voiture pour se rabattre sur des points d'intermodalité (notamment les gares). En effet, les usagers conducteurs

¹² Métropole de Lyon. (2021). Cahier du territoire PPI 2021-2026 : Val de Saône version novembre 2021.

¹³ *Ibid.*

¹⁴ Métropole de Lyon. (2022). Dossier de concertation ZAC de la Loupe. Consulté le 17 février 2024, à l'adresse [Dossier de concertation ZAC de la Loupe à Albigny sur Saône](#)

représentent 42% des rabattements et les usagers passagers représentent 8% des rabattements : on a donc 50% des usagers qui se rabattent à des points d'intermodalité en voiture¹⁵. Il s'agit de **renforcer le réseau de transport en commun afin de fluidifier le trafic**, en lien avec les lignes déjà existantes.

Le troisième enjeu sur le territoire est celui de **l'environnement**. Il s'agit de mettre en valeur le patrimoine naturel du territoire (vallon des Torrières, ruisseau des Echets, vallon du Ravin, îles et prairies humides de Quincieux, massif des Monts d'Or, îles Roy).

Enfin, l'importance de la rivière est également à prendre en compte. La Saône est aménagée pour la navigation et est utilisée pour cela depuis longtemps. Il y a deux types de navigation sur la Saône : le transport fluvial (de marchandises notamment) et la navigation de plaisance¹⁶. Pour autant, **la Saône est souvent perçue comme un élément de rupture entre les communes** (notamment du point de vue de la mobilité). En effet, on observe un très faible franchissement de la Saône et un trafic routier fortement congestionné, notamment aux heures de pointe, que ce soit pour traverser la Saône ou le long des rives¹⁷. Ce problème pourrait être allégé par la mise en place d'une navette fluviale sur le Val de Saône.

Métropole de Lyon. (2022). Dossier de concertation ZAC de la Loupe.

La zone d'aménagement concertée (ZAC) de La Loupe va s'étendre entre les communes d'**Albigny-sur-Saône** et de **Couzon-au-Mont-d'Or**. L'objectif est de « favoriser la reconversion de La Loupe Albigny-Couzon, vers un quartier urbain mixte », et de créer un **pôle économique en rive droite** (qui viendrait contrebalancer les pôles qui se situent actuellement en rive gauche avec Neuville-sur-Saône et Fontaine-sur-Saône).

Le site de la Loupe a un **accès à la Saône très privilégié**, puisqu'il constitue « un des plus beaux fronts de la Saône ». Il pourrait donc être particulièrement concerné par l'usage d'une navette fluviale.

Actuellement, le secteur est très hétérogène et ne peut donc pas être mis en valeur de manière optimale (ce qui est justement l'enjeu de la ZAC). En effet, on y retrouve des logements, des espaces naturels, un équipement hospitalier (le centre hospitalier gériatrique d'Albigny-sur-Saône), une zone industrielle, et des espaces de loisirs. Tous ces équipements visent à être modernisés et rénovés dans le cadre du projet de ZAC.

Au-delà de cette grande diversité d'activités, le quartier est également adapté aux activités fluviales. En effet, Albigny-sur-Saône dispose d'un **port de plaisance** qui, aujourd'hui, sert

¹⁵ Métropole de Lyon, Délégation Urbanisme et Mobilités. (2022). Étude de rabattement multimodal du Val de Saône – Gares TER et stations du futur BHNS Lyon-Trévoux.

¹⁶ ÇaSaône. (s. d.). Le développement et l'aménagement du Val de Saône : Note d'enjeux. Consulté le 17 février 2024, à l'adresse <https://ca-saone.fr/wp-content/uploads/2023/01/CaSaone-NoteEnjeux-AMENAGEMENT.pdf>

¹⁷ Métropole de Lyon, Délégation Urbanisme et Mobilités. (2022). Étude de rabattement multimodal du Val de Saône – Gares TER et stations du futur BHNS Lyon-Trévoux.

principalement de « garage à bateaux ». Le quartier de la Loupe dispose également d'un **ponton** (qui appartient aux Voies Navigables de France).

Les besoins identifiés au sein du Val de Saône concernent notamment **la dynamisation économique et l'accroissement de l'offre de logements**. Le développement résidentiel (notamment des logements familiaux) est l'un des objectifs de la ZAC de la Loupe, cela permettra donc de répondre à l'un des enjeux majeurs du Val de Saône.

La ZAC de la Loupe va viser à **réorienter le tourisme vers la Saône et vers les activités fluviales**. Cela va donner lieu notamment à la restructuration du port d'Albigny-sur-Saône. La ZAC a également pour objectif de renforcer les équipements publics du quartier, qui sont actuellement très peu nombreux. Cela va notamment passer par la construction d'un collège et d'infrastructures sportives.

Métropole de Lyon. (2023). [Projet de La Loupe : Réunion Publique 13 juin 2023.](#)

Le quartier a pour vocation d'être « agréable à vivre, mixte et inclusif ». Les objectifs sont nombreux : maintenir l'activité locale, construire des espaces de loisirs (en rapport avec la Saône notamment), désengorger le trafic et développer l'offre de mobilité, etc. Le but est notamment de **mettre en commun les ressources des deux communes** afin de permettre le développement de celles-ci.

Le projet permettra l'emploi de **250 postes sur Couzon-au-Mont-d'Or** et de **1300 postes sur Albigny-sur-Saône**. Le quartier devrait également accueillir **1025 habitants répartis entre des logements individuels et des logements collectifs**.

Pour résumer, le projet du quartier de La Loupe s'articule autour de 5 enjeux majeurs : « Renforcer l'attractivité de Couzon et Albigny pour les familles et les actifs », « Valoriser l'ancrage des projets autour des « identités paysagères », « Garantir une fluidité des déplacements », « Viser l'exemplarité environnementale », « Fédérer un projet de territoire au bénéfice du territoire ».

II - Etat de la connaissance aujourd'hui

A) Développement des politiques publiques en matière de mobilité sur les territoires

Comme défini par Thoenig¹⁸, les politiques publiques sont « l'intervention d'une autorité investie de puissance publique et de légitimité gouvernementale sur un territoire donné et un domaine précis. »

Les politiques publiques rejoignent le terme anglais *policies*, qui désigne à la fois l'action publique et les politiques publiques et qui renvoie à plusieurs définitions. Ainsi, les *policies* sont comprises à la fois comme « un ensemble de moyens, formels ou informels, dont se dote une société pour prendre en charge des problèmes qui peuvent en fragiliser la cohérence et le fonctionnement » (Gourgues et al)¹⁹, mais aussi comme « une politique publique qui se présente sous la forme d'un programme d'action propre à une ou plusieurs autorités publiques ou gouvernementales. Elle véhicule des contenus, se traduit par des prestations et génère des effets » (Thoenig).

Développement des politiques publiques : d'une politique de transport à une politique de mobilités

Les **transports** ont connu au cours de l'histoire, une **politisation progressive**, d'abord au sein des villes puis plus largement aux territoires. De plus, on observe un passage de politiques de transports à des politiques de mobilité. Le transport peut être défini comme le mouvement de personnes ou de marchandises d'un point à un autre. La mobilité est vue comme la capacité de se déplacer de manière indépendante, d'un lieu à un autre. Elle peut être limitée par un handicap physique ou un manque de moyens de transport. Le transport inclus donc la mobilité mais la mobilité est plus large que la simple question des transports.

L'industrialisation au XVIII puis au XIXe siècle est un premier tournant dans la mise en politique de transports avec l'accélération des vitesses et la transformation des pratiques : la partage de la chaussée devient une affaire à traiter pour **résoudre les conflits entre les différents usagers**. Ce qui peut être considéré comme une des premières politiques publiques de transport est la convention internationale de 1876 sur le mode ferroviaire²⁰.

¹⁸ Thoenig J-C (2019), « Politique publique », in Laurie Boussaguet et al., Dictionnaire des politiques publiques, Presses de Sciences Po, pages 462-468.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Libourel, Éloïse, Matthieu Schorung, et Pierre Zembri. « Chapitre 4. Les transports, objets de politiques publiques », Géographie des transports. Territoires, échelles, acteurs, sous la direction de Libourel Éloïse, Schorung Matthieu, Zembri Pierre. Armand Colin, 2022, pp. 129-163.

Dès les années 1950, on observe, via les politiques publiques, le développement du « **tout automobile** », terme utilisé comme certains auteurs tels que Frédéric Héran²¹ avec la démocratisation de l'automobile, encouragé par les politiques publiques.

On observe dans les années 1960, « une politisation intense de la question des transports »²² avec des mobilisations pour la remise en cause de l'automobile, qui incite à **repenser la manière de se déplacer** en même temps qu'une **conscience écologique se met en place**, avec des penseurs comme Illich ou Gorz. Ainsi, « Même si les politiques publiques des années 1980 ne font guère d'échos à ces nouvelles préoccupations, la mobilité s'impose progressivement comme une problématique centrale de nombreux mouvements associatifs »²³. La gestion des « externalités négatives » dues aux transports telles que le bruit ou la pollution sont confiées au ministère de l'environnement.

Dans les années 1970, suite aux mobilisations contre l'hégémonie de la voiture, les politiques publiques prennent une nouvelle orientation, vers le **développement des transports publics**. Le débat politique s'empare également de la question de la voiture « en particulier pour faire face au problème de l'insécurité routière qui devient une priorité nationale au milieu des années 1970. »²⁴. La décentralisation renforce l'institutionnalisation des **politiques de mobilité à l'échelle locale**.

En 1980 et jusque dans les années 1990, la mobilité est devenue un **instrument de légitimation politique et de développement économique des territoires**, avec de nombreux projets en faveur des transports collectifs et des modes actifs : « La politisation des enjeux de mobilité se renforce, à la fois en tant qu'objet de controverse électorale et dans l'expertise élaborée par les institutions publiques » (Maxime Huré). L'auteur prend pour exemple le retour du tramway à Grenoble. Ce transfert des politiques de transport à un niveau local s'explique par la décentralisation : « L'institutionnalisation locale des politiques de transport et de mobilité est à mettre en relation avec la décentralisation des compétences relatives aux transports engagée au début des années 1980, en particulier à travers la Loi d'Organisation des Transports intérieurs (LOTI) de 1982. »

De nos jours, et plus précisément depuis les années 2000, la politique publique va dans une direction d'une **politique publique de mobilité**, avec une attention particulière portée à **l'intermodalité**, dans une volonté de cohérence des transports. L'importance d'une transition écologique transparaît à travers les orientations de la dernière décennie en matière de mobilité, notamment avec des instruments législatifs (LOM par exemple). Le terme mobilité devient plus prégnant et surpasse celui de déplacement ou de transport. Maxime Huré pointe néanmoins, malgré une forte considération aux mobilités, **l'absence de participation citoyenne**, via des concertations ou des débats. Les politiques de mobilité deviennent aussi un outil permettant d'atteindre les objectifs environnementaux avec « des mobilités dites durables, de promotion des transports collectifs et des

²¹ Héran, Frédéric. « La remise en cause du tout automobile », Flux, vol. 119-120, no. 1-2, 2020, pp. 90-101.

²² Baldasseroni, Louis, Étienne Faugier, et Claire Pelgrims. Histoire des transports et des mobilités en France. XIX^e-XXI^e siècle. Armand Colin, 2022.

²³ Huré, Maxime. « Chapitre 6. La mise en politique des mobilités. Perspectives historiques et enjeux contemporains », Louis Baldasseroni éd., Histoire des transports et des mobilités en France. XIX^e-XXI^e siècle. Armand Colin, 2022, pp. 123-134.

²⁴ *Ibid.*

modes « actifs » (vélo et marche), qui se confrontent à une réalité des pratiques encore largement dépendante de l'automobile dans les déplacements quotidiens. ». Donc, les années 2000 reste une période de « **choc de mobilités entre préoccupation sociale, injonction écologique et inégalités territoriales** », comme l'exemplifie le mouvement des gilets jaunes. Ainsi, la mobilité est vue comme « un impératif dans l'action publique » même si celle-ci connaît quelques difficultés avec notamment un décalage entre les politiques de mobilité durable et leurs réalités.

Des conflits continuent d'émerger avec des réticences aux nouvelles politiques comme les taxes ou plus généralement sur l'aménagement du territoire : « La question des inégalités sociales constitue le premier enjeu politique contemporain, car la territorialisation des politiques de mobilité a laissé apparaître des différenciations territoriales dans la couverture des réseaux de transport et dans l'accès aux services de mobilité. ». Ces dimensions questionnent les projets politiques et comment les concrétiser : « Doivent-ils se substituer aux offres des opérateurs privés dans les territoires jugés « non rentables » par les entreprises, comme c'est le cas concernant la couverture du réseau internet ? Doivent-ils agir comme « un filet de sécurité » pour les populations les plus éloignées de l'accès aux services et infrastructures (dans une vision libérale du service public) ou doivent-ils réinventer de nouvelles manières de promouvoir l'universalisme des services de mobilité ».

Ainsi, on peut voir à travers l'histoire des politiques de transport un **changement de paradigme** (Kuhn) : on passe d'une politique publique axée sur le transport, avec le développement du ferroviaire, puis de l'automobile, avec une recherche de vitesse et d'efficacité. Suite à des mobilisations, la mobilité devient objet de politiques publiques plus tournées vers la **cohérence à l'échelle territoriale**. Cela passe par la recherche d'intermodalité et la prise en compte de tous les modes de transports.

Les différents instruments des politiques publiques pour le transport

Pour être appliquée, une politique publique a non seulement besoin d'objectifs et de résultats mais aussi et surtout **d'instruments** afin d'agir au mieux sur son objet, à savoir ici les transports et mobilités. Les différents instruments sont catégorisés par Lascoumes et le Galès dans l'ouvrage *gouverner par les instruments*²⁵. Les instruments politiques se répartissent en cinq catégories, applicable au champ des politiques publiques de la mobilité, comme décrit dans *géographie des transports*²⁶ :

- **Législatif et réglementaire**, à travers l'évolution des réglementations : « *limitation des émissions, interdiction des motorisations les moins vertueuses, limitation des usages d'un mode donné* » ou pour citer un autre exemple la loi LOM

²⁵ Lascoumes, Pierre, et Patrick Le Galès. *Gouverner par les instruments*. Presses de Sciences Po, 2005

²⁶ Libourel, Éloïse, Matthieu Schorung, et Pierre Zembri. « Chapitre 4. Les transports, objets de politiques publiques », *Géographie des transports. Territoires, échelles, acteurs*, sous la direction de Libourel Éloïse, Schorung Matthieu, Zembri Pierre. Armand Colin, 2022, pp. 129-163.

- **Économique et fiscal** : taxe carbone pour « modifier les choix et les comportements dans un sens plus favorable à la transition énergétique » mais aussi par le biais de primes ou d'avantages fiscaux comme avec les indemnités versées aux salariés utilisant des modes « actifs », ou l'allègement de la fiscalité pour les biocarburants.
- **Conventionnel et incitatif** : partenariat public privé, délégation de services publics, contrat opérationnel de mobilité...
- **Informatif et communicationnel** : dispositifs participatifs comme les concertations publiques, promotion et information sur la sécurité routière
- **Normes et standards ou bonnes pratiques** : mécanismes de concurrence entre acteurs

On pourrait ajouter des instruments technologiques qui passent par l'innovation pour « développer des motorisations innovantes, des carburants ou des sources d'énergie alternatifs pour l'ensemble des modes. »

Pour montrer le renouveau de l'implication étatique, on peut s'intéresser plus particulièrement à l'exemple de la **loi d'orientation des mobilités** ou LOM. La LOM a plusieurs objectifs : elle vise à réduire l'injustice sociale en termes de mobilité, créée notamment par le manque de moyens de transports, mais elle vise aussi à « lutter contre l'urgence climatique et d'éviter que les investissements publics soient concentrés uniquement sur les grands projets ». Elle met ainsi en place un partage de compétences accru (Autorité Organisatrice des Mobilités, régions confortées dans leur rôle de cheffe de file de la mobilité, place aux communautés de commune), avec des **plans de mobilité** (PDM) adaptés pour chaque territoire. Le budget alloué aux mobilités est de 3,4 Md€ sur la période 2017-2022²⁷. Pour les mobilités domicile-travail, l'objectif est de réduire l'utilisation de l'automobile, avec notamment le forfait de mobilité durable. Enfin, des restrictions sont mises en place telles que les zones à faibles émissions.

Ainsi, dans leur mise en place, les politiques publiques de transport ou de mobilité jouent sur différents instruments pour obtenir les résultats souhaités. Ces mesures ont comme principal objectif une diminution des émissions de gaz à effet de serre. Les mesures prises interviennent sur différentes échelles, ce qui pose la question du partage des compétences.

Quel partage de compétences pour quelles mesures ?

Les politiques publiques de transport, puis celles de mobilité ont cherché à déterminer un périmètre pertinent pour l'application de mesures de transports cohérentes. Cela se traduit par un partage de compétences progressifs entre plusieurs acteurs publics.

Dans les années 1980, la politique de décentralisation des compétences met celle des transports au main des **collectivités** avec la réalisation de **plans de mobilité urbains** mais l'absence de liens entre les services rend son application décevante (transports de la démocratie). La loi **SRU**

²⁷ La loi d'orientation des mobilités | Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires (ecologie.gouv.fr).

(solidarité et renouvellement urbain) de 2000 incite à la création de **SCOT** (schéma de cohésion territoriale) et désignent les autorités organisatrices de transports, disparu en 2017 au profit des **AOM** (autorités organisatrices de mobilité). Les **départements**, auparavant autorité organisatrice de transports, pour les transports interurbains et scolaires ont des compétences réduites à partir de 2017. Après la loi Notre, la compétence transports des départements est donnée aux régions. La compétence restante en termes de transport s'applique pour les élèves souffrant de handicap.

En 2023, on distingue deux organisations principales en politiques publiques de mobilité : les AOM et les **régions**. Les AOM ont un ressort territorial, elles correspondent au périmètre d'une intercommunalité. Des compétences obligatoires doivent être prises en charge par les métropoles, tandis que la compétence transport peut être prise ou non en charge par les communautés de communes. Elles s'occupent, entre autres, de l'organisation des services de transport public, des plans de déplacement urbains, de la mise en place d'un service de conseil en mobilité et des services relatifs à la mobilité active. Les régions, quant à elles, possédaient déjà des compétences en termes de transport depuis 2002, avec une compétence ferroviaire, même si l'état reste le garant et la SNCF l'exploitant. Les régions doivent s'occuper des transports interurbains et sont les chefs de file des transports. Elles doivent coordonner leurs actions avec celles des AOM, et fixent les règles sur l'intermodalité dans le cadre du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires).

Au-delà d'une redistribution des compétences, ce nouveau partage offre un renforcement de la coopération, en vue de faciliter l'intermodalité. Cette coopération prend place dans le cadre d'un contrat opérationnel entre les régions et les AOM.

B) Enjeux des mobilités fluviales / transition environnementale : énergie des navettes, tourisme durable, mobilité fluviale

La mobilité fluviale s'inscrit au cœur de l'enjeu de transition écologique qui recoupe trois dimensions : les transitions agro-alimentaires, industrielles et énergétiques. C'est pour cette dernière que la mobilité fluviale peut être un levier essentiel. En effet, la transition énergétique repose notamment sur la **décarbonation des mobilités**, qui passe par la baisse de la demande de transport, le report modal, l'augmentation des taux de remplissage, l'efficacité énergétique des véhicules et la diminution de l'intensité carbone de l'énergie²⁸. Le transport fluvial est ainsi amené à jouer un rôle important dans la réalisation des quatre derniers objectifs cités.

En effet, en plus des **faibles nuisances sonores** qu'il occasionne, ce mode de transport doux est un atout pour la transition car par nature peu énergivore, notamment comparé au transport routier, d'autant plus lorsqu'on le rapporte au nombre de personnes qu'il peut transporter. Si le transport public régulier de personnes par voie fluviale est encore peu développé, on peut tirer cette conclusion de la faible consommation d'énergie et du peu d'émissions de gaz à effet de serre à la

²⁸ Bigo, Aurélien. *Les transports face au défi de la transition énergétique*. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement. Institut Polytechnique de Paris, 2020, pp 38-39

tonne-kilomètre transportée que l'on observe dans le cadre du transport fluvial de marchandises²⁹. Ce dernier émet ainsi jusqu'à **cinq fois moins de CO2 par tonnage transporté que le transport routier**. Dans le cas du transport fluvial de personnes, dans un premier temps, la capacité globale des véhicules fluviaux est bien plus satisfaisante que celle de la voiture individuelle. De plus, il offre des performances particulièrement intéressantes d'un point de vue de l'efficacité énergétique unitaire³⁰, notamment en ce qui concerne les bateaux navettes. En effet, les bateaux promenades ou restaurants présentent souvent des consommations énergétiques plus importantes du fait non pas de la propulsion mais de la présence d'équipements de plus énergivores à bord.

A cette faible consommation énergétique, qui fait du secteur fluvial un atout pour la transition écologique, on peut ajouter l'opportunité que représente la dynamique d'innovation importante dans le secteur des transports en faveur de carburants moins émetteurs de CO2. Dans le secteur, 3 modes de propulsions faiblement émetteurs sont de plus en plus utilisés : l'**électrique** (avec notamment les moteurs hybrides), à **hydrogène** (source fossile ou renouvelable) ou à **gaz** (gaz naturel liquéfié et gaz naturel comprimé ou Gas-to-Liquid comme carburant de synthèse). Chacun de ces modes sont aujourd'hui opérationnels d'un point de vue technique mais présentent des avantages et des inconvénients en fonction des types d'équipements et de l'utilisation que l'on en fait. Pour résumer, en comparaison, en moyenne et à ce jour, pour ce qui est de l'électrique, les solutions à batterie sont plus coûteuses que celles à propulsion hybrides (notamment au niveau des coûts d'exploitation) mais bien plus intéressantes d'un point de vue environnemental³¹. Pour ce qui est de l'hydrogène, les carburants actuels présentent des coûts d'investissement importants (surtout pour celle à source non-fossiles) mais des coûts d'exploitation de plus en plus faibles et un impact très positif sur les émissions de CO2 (surtout pour celle à source non-fossiles) et la qualité de l'air³². Enfin en ce qui concerne les carburants à gaz, les solutions naturelles sont légèrement plus intéressantes que les moteurs hybrides en termes de qualité de l'air mais sont bien moins intéressantes du point de vue des coûts d'exploitation (mais pas d'émissions de CO2). En comparaison, les carburants à gaz de synthèse sont moins coûteux que leurs équivalents naturels mais légèrement moins intéressants de vue de l'impact sur la qualité de l'air.³³

Néanmoins, le carburant le plus utilisé aujourd'hui dans le transport fluvial de marchandises reste le GNR (gazole non routier), qui présente les mêmes défauts que le diesel routier. En effet, si les solutions respectueuses de l'environnement sont de plus en plus utilisées, **on est encore loin d'un recours massif à l'électrique et aux carburants alternatifs** dans le secteur car de nombreux investissements n'ont pas été réalisés pour plusieurs raisons.³⁴

En premier lieu, même si le secteur fluvial a connu un vrai regain depuis le milieu des années 1990, son assise financière reste insuffisante pour investir massivement dans les solutions durables

²⁹ Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Généralités sur le transport et le réseau fluvial en France, 2019

³⁰ ADEME. Efficacité énergétique et environnementale du transport fluvial de marchandises et de personnes, 2019

³¹ VNF. *Cahier technique n°1. Propulsion hybride pour bateaux fluviaux*, 2018

³² VNF. *Cahier technique n°2. Propulsion hydrogène pour bateaux fluviaux*, 2020

³³ VNF. *Cahier technique n°3. Propulsion gaz pour bateaux fluviaux*, 2020

³⁴ Institut Paris Région. *Le transport fluvial, un levier indispensable à la transition énergétique*, 2020

de propulsion, accompagner le verdissement des bateaux et déployer dans les ports des infrastructures de recharge électrique, de gaz propre et d'hydrogène. Le verdissement de la flotte fluviale progresse, mais les freins dans la mise en œuvre de la transition énergétique restent nombreux. En effet, le **secteur fluvial, marché composé principalement d'artisans**, ne permet pas d'imaginer des « solutions en série », et donc des économies d'échelle dans la remotorisation des bateaux. Les solutions proposées par les motoristes sont du quasi « sur-mesure » et donc onéreuses. De plus, la **motorisation d'un bateau est sensiblement plus coûteuse que celle d'un camion** et l'investissement dans une nouvelle motorisation s'amortit sur une période de plusieurs dizaines d'années, ce qui représente une prise de risque importante et nécessite de pouvoir disposer d'une vision à long terme. Par ailleurs, les **aides publiques sont très dispersées** (Europe, État, collectivités) et insuffisantes pour permettre aux acteurs de la filière de franchir le pas. Enfin l'homologation des moteurs nécessite des coûts d'étude et de certification importants

Par ailleurs, le déploiement et la mise en œuvre des solutions apparaissent aujourd'hui complexes, du fait de l'absence de dynamique d'ensemble. Pour y remédier, il faudrait développer une véritable filière fluviale engageant de manière coordonnée tous les acteurs du processus industriel que sont les énergéticiens, les constructeurs, les équipementiers, les sociétés d'ingénierie, les aménageurs, les transporteurs et leurs clients, et les pouvoirs publics. En effet, il n'existe pas de stratégie globale de la navigation fluviale, du transport de marchandises au transport de personnes. Certes, le volet touristique de la navigation fluviale fait bien partie des stratégies nationales de décarbonation³⁵ et VNF promeut le tourisme fluvial vert, alliant fluvial et terrestre, activités sur et au bord de l'eau, afin que la voie d'eau devienne un espace attractif et durable pour les touristes et riverains. De nombreux partenariats ont ainsi été tissés avec plusieurs collectivités territoriales dans le souci d'amélioration du cadre de vie³⁶. Cependant, l'intégration de la navigation fluviale dans l'intermodalité urbaine et les transports en commun, malgré des projets de plus en plus nombreux à l'échelle métropolitaine, n'en est qu'à ses débuts. C'est pourtant une piste identifiée pour la diminution de la pollution atmosphérique en ville, due à la saturation du trafic routier. Plus globalement, la modernisation énergétique des bateaux renforcerait durablement l'attrait de ce mode de transport au potentiel sous-exploité, qui suscite un intérêt des acteurs économiques et des territoires.

C) Benchmark : Comparatif des caractéristiques de différentes navettes fluviales existantes

Objectif : découvrir et comparer les caractéristiques de navettes fluviales existantes afin de nous donner des pistes de réflexion pour concevoir notre modèle.

³⁵ Sénat. Décarbonation des transports : l'urgence de choisir, développer des filières de carburants et d'hydrogène durable, 2020

³⁶ Guimbaud, Thierry. Le fluvial au service des territoires, Editions L'association du corps préfectoral et des hauts fonctionnaires du Ministère de l'Intérieur. Administrations, 2021/1(N° 269), pages 55 à 57

Introduction : Ce benchmark vise à explorer et comparer les caractéristiques des navettes fluviales existantes en France et en Europe dans le but de fournir des pistes de réflexion pour la conception d'un modèle adapté à notre projet. En examinant divers exemples de navettes fluviales, nous chercherons à identifier les tendances, les meilleures pratiques et les leçons apprises qui pourraient être appliquées à notre contexte spécifique. L'objectif principal est d'analyser comment ces navettes sont intégrées à l'offre de transport local, leur fonction principale, leur fréquence, leur capacité, leur temps de vie ainsi que leur utilisation saisonnière ou annuelle, afin d'éclairer notre étude d'opportunité d'une navette fluviale sur la Saône.

Exemple de navette à l'étranger / de navette migration pendulaire

Cas de Rotterdam³⁷ : Avec plus de 10 lignes reliant les villes néerlandaises de Rotterdam et Dordrecht, mais aussi l'intérieur de la région de Drechtsteden, ainsi que le site touristique de Kinderdijk connu pour ses moulins à vent, le réseau **WaterBus Rotterdam-Dordrecht** fête ses 25 ans cette année. Les Waterbus sont multifonctions puisqu'ils permettent à la fois aux actifs de se rendre sur leur lieu de travail, mais également aux habitants de la ville et de ses alentours de visiter le territoire. Ainsi fortement intégré au quotidien des néerlandais, ce système de navette fluviale fait intégralement partie de la culture du pays. Exploités par Aquabus BV, ces bateaux sont accessibles en utilisant la carte OV-chipkaart qui est une carte personnelle utilisable dans tous les transports publics aux Pays-Bas. D'autre part, le billet à la journée coûte 12€. Durant la semaine, les bateaux ont une fréquence toutes les demi-heures et passent une ou deux fois par heure durant le week-end.

Cas de Göteborg³⁸ : Avec plus de 7 lignes reliant les différents espaces de la ville ainsi que les îles de l'archipel de Göteborg, la ville suédoise a totalement intégré l'usage du **ferry** dans le quotidien des migrations de sa population et ce toute l'année durant. Les ferrys servent à la fois pour les migrations pendulaires, les loisirs et le tourisme ; de fait la fréquence horaire de passage des ferrys est élevée avec certaines lignes ayant une rotation toutes les 7/8 minutes et d'autres toutes les 20/30 minutes. La capacité de ces navettes fluviales est importante, puisque 300 personnes et environ 80 vélos peuvent y embarquer. Elles font partie de l'offre de transport global de la ville (1 ticket = environ 3€) et sont gérées par l'opérateur Västtrafik.

Constat : L'étude de ces deux navettes fluviales de villes européennes met en exergue l'intégration de ce mode de transport dans la culture et la vie quotidienne de ses usagers. Ce sont des navettes relativement importantes en taille qui ont pour fonction les migrations pendulaires, de loisirs et touristique. Toutes deux intégrées dans l'offre de transport de leur ville, on observe une réelle volonté de la part de ces villes d'offrir une offre de transport variée et performante permettant une meilleure interconnexion de leur territoire. Si les modèles sont déficitaires, l'utilisation quotidienne est suffisamment importante pour les conserver en marche.

Nous avons intégré cette catégorie afin de souligner l'utilisation de ce modèle de navette fluviale dans une perspective européenne au sein de villes portuaires et de population (à peu près)

³⁷Waterbus Rotterdam, URL : [Waterbus](#)

³⁸Västtrafik, Travel Planning, URL : [Plan a trip | Västtrafik](#)

égale à celle de Lyon. On retient qu'elles ont toutes deux une fonction de mobilité et de loisir, une forte capacité de transport et de fréquence horaire, ainsi que l'intégration du ticket à une offre transport et une intermodalité efficiente.

Cas Navette	Fonction	Capacité passagers et vélo	Uniquement intra-urbain	Intégration à une offre de transport	Fréquence horaire (faible, modérée, forte)*	Temps d'exploitation en cours	Niveau de similitude avec notre projet
Rotterdam	Mobilité et loisir	200, oui env 80	Non	Oui (sinon 12€/journée)	Forte	25 ans	
Göteborg	Mobilité et loisir	300, oui env 80	Non	Oui (ticket adulte env 3€)	Forte	-	

* La fréquence suit l'ordre de grandeur suivant: forte entre 0 et 30 mn ; modérée entre 30 et 1h30 ; faible au delà d'1h30

Exemple de navette estivale / touristique

Cas de la Marne³⁹ : En période estivale le weekend, ces catalanes (catamarans fluviaux faiblement motorisés) de 12 places effectueront une boucle au départ de Neuilly plaisance ou de Gournay sur Marne (vers Noisy le Grand) toutes les heures dès 14h (jusqu'à 18h). A visée exclusivement touristique, ce navire offre une balade agréable sur la Marne, en banlieue parisienne, d'environ 1 heure. De délégation privée, « **les Passeurs de Marne** » est renouvelé chaque été depuis 2011.

Cas de Bayonne⁴⁰ : La navette fluviale **Txalupa** (aussi appelée Adour 1) avait une capacité de 76 personnes et faisait la liaison entre Bayonne, Boucau et Anglet durant la saison estivale (juin/août) et les week-ends à partir d'avril, elle avait une fonction principale de loisir / tourisme. Cet été, elle n'a pas été remise en service par le Syndicat des Mobilités Pays Basque - Adour, car il n'y avait pas suffisamment de passagers selon les élus, malgré une plage horaire étendue et sa périodicité estivale.

³⁹ Seine Saint Denis Tourisme, Passeurs de Marne, URL : [Passeurs de Marne, navettes fluviales à petits prix en été](https://www.passeursdemarne.com/nao/nao-2023)

⁴⁰Communauté Pays-Basque, navette Txalupa, URL : [Embarquez à bord de la navette Txalupa \(communaute-paysbasque.fr\)](https://www.communaute-paysbasque.fr/txalupa)

Cas de Angers⁴¹ : Ces navettes traditionnelles, nommées « **la Libellule** » et « **la Bohème** », d'une capacité de 12 et 25 voyageurs, offrent une expérience de voyage touristique le long de la Maine uniquement en période estivale, avec cinq lignes desservant plusieurs arrêts clés. Leur fréquence varie de 1h à 1h30. Modèle intégré à l'offre de transport de la ville, ces navettes connaissent un succès croissant depuis 2009, enregistrant une augmentation significative de la vente de billets, témoignant de leur popularité grandissante auprès des habitants et des visiteurs.

Constat : Ces exemples de navettes à périodicité estivale ont prouvé leur efficacité dans certaines villes. Ces navettes offrent une option de transport attrayante pendant les mois estivaux, contribuant à l'essor touristique et à la connectivité locale. Il s'agit pour les cas des navettes de la Marne et d'Angers de petit modèle avec une fréquence faible. Ce modèle connaît un succès croissant au fil des années, avec une augmentation significative de la vente de billets et une popularité grandissante auprès des habitants et des visiteurs.

Cependant, le cas de Bayonne montre que malgré une plage horaire étendue et une périodicité estivale, la navette fluviale Txalupa n'a pas été remise en service en raison d'un manque de passagers, ce qui met en évidence les limites de la périodicité estivale en termes de viabilité économique à long terme et souligne la nécessité d'une évaluation constante de la demande et d'une adaptation des services en conséquence. Il est donc nécessaire de prendre en compte, dans notre projet, les nuances locales et les variations saisonnières de la demande pour assurer la durabilité et le succès continu de ces services de transport fluvial.

Cas Navette	Fonction	Capacité passagers et vélo	Uniquement intra-urbain	Intégration à une offre de transport	Fréquence horaire (faible, modérée, forte)	Temps d'exploitation en cours	Niveau de similitude avec notre projet
Marne	Loisir	12, non	Non	Non, 5€	Modérée	13 ans	
Bayonne	Loisir	76, oui 5	Non	Oui	Forte	4 ans (arrêt)	
Angers	Loisir	12/25, non	Non	Oui	Modérée	15 ans	

⁴¹ Angers Info, URL : [Les navettes fluviales sont de retour à Angers ! \(my-angers.info\)](https://www.my-angers.info/)

Exemple de navette fluidification du trafic / enrichissement de l'offre de mobilité

Cas de Calais⁴² : Le **Majest'in** est un navire mis en place depuis 14 ans sur le canal de Calais pour les déplacements quotidiens des habitants. Avec une capacité de 70 places, il dessert en 30 minutes, 3 fois par jour et uniquement les weekends, par un axe Nord / Sud 5 stations (George V, Meuse, Cité de la dentelle, Nation, Pont de la Coulogne) à proximité des quartiers et des monuments les plus importants de Calais (intermodalité forte). Intégré dans l'offre de transport globale de la SITAC, et géré par Keolis, le Majest'in offre la possibilité d'embarquer des vélos et d'avoir recours à des locations privées en soirée pour des "dîners-réception".

Cas de Toulon⁴³ : Les 23 **bâteaux-bus du réseau Mistral** représentent un mode de transport fluvial géré par la RATP Dev et intégrée à l'offre générale de transport toulonnaise. Accueillant plus de 30 millions de passagers par an depuis 2002, il s'agit d'une navette facilitant à la fois les déplacements pendulaires ainsi que les trajets touristiques. De 6 heures à 21 heures, les 3 lignes du réseau sont assurées avec une fréquence d'une navette toutes les demi-heures.

Cas de Nantes⁴⁴ : Le **Navibus** existe depuis bientôt 20 ans pour assurer un service de transport en commun au sein de l'agglomération Nantaise. Ce réseau comprend trois lignes chacune composée de deux arrêts. Le service est assuré par une flotte de 7 navires, avec une capacité allant de 90 à 120, permettant d'assurer une fréquence de 20 minutes sur les lignes N1 & N2. Ce sont des lignes courtes, la N1 fait 1,4 km et la N2 fait 800 mètres. Le réseau est exploité par Marine & Loire croisières et les bateaux Nantais de manière annuelle de 7h à 20h.

Cas de Bordeaux⁴⁵ : Le **Bat3** est un réseau de navettes fluviales opérant sur la Garonne à Bordeaux. Géré par Keolis, ce réseau comprend 3 navires assurant le transport des passagers le long de la rivière, avec une capacité d'accueil de 45 passagers et de 6 vélos. Il relie quatre arrêts le long de la Garonne. La fréquence des navettes varie selon les heures de la journée, avec des intervalles de passage de 15 minutes en période de pointe, et de 45 minutes en période creuse. Intégré à l'offre de transport bordelaise, le Bat3 permet aux habitants de la ville ainsi qu'aux touristes d'accéder facilement aux principales destinations le long de la Garonne.

⁴² Ville de Calais, le Majest'in.

URL : [Un mode de transport original à Calais, la Majest'in !](#)

⁴³ Réseau Mistral, bateaux promenade.

URL : [Réseau Mistral](#)

⁴⁴ Le voyage à Nantes, Navettes Fluviales.

URL : [Navettes fluviales - Navibus | Le Voyage à Nantes](#)

⁴⁵ Ville de Bordeaux, Navette fluviale : les Bat³.

URL : [Navette fluviale : les Bat³ | Bordeaux](#)

Cas des JO (Paris)⁴⁶ : La **navette des JO** propose trois lignes régulières desservant Alfortville à Issy-les-Moulineaux, Essonne à Paris. Avec un total de 6 bateaux opérant sur 16,5 km de ligne, la navigation dure environ 1h15 minutes, avec des départs toutes les 20-30 minutes de 6h à 22h. L'objectif est de fournir aux Franciliens une alternative confortable et écologique, favorisant l'intermodalité avec les autres transports en commun. Les bateaux sont conçus pour une accessibilité universelle, avec des rampes hydrauliques d'embarquement et un espace dédié au rangement des vélos. De plus, une ligne expérimentale entre Juvisy-Sur-Orge et Soisy-Sur-Seine via Ris-Orangis sera lancée en 2025 avec des bateaux 100 % électriques.

Constat : Ces exemples démontrent que des réseaux bien intégrés, offrant une fréquence de passage régulière, sont capables de répondre aux besoins des habitants et des visiteurs. La fréquence de passage des navettes environ toutes les demi-heures semble être un élément clé pour assurer une accessibilité optimale, tant pour les déplacements pendulaires que touristiques. De plus, l'intégration de ces navettes dans l'offre de transport global de la ville semble également jouer son rôle, en renforçant leur attractivité et leur utilité pour les usagers.

Cependant, il est important de souligner que la réussite de ces modèles dépend également de leur adéquation avec les besoins spécifiques de chaque ville et que la majorité des cas sont uniquement intra-urbains. Par exemple, le Navibus à Nantes propose des lignes courtes mais fréquentes, adaptées à la configuration urbaine de la ville et à la demande des voyageurs.

Cas Navette	Fonction	Capacité passagers et vélo	Uniquement intra-urbain	Intégration à une offre de transport	Fréquence horaire (faible, modérée, forte)	Temps d'exploitation en cours	Niveau de similitude avec notre projet
Calais	Mobilité et loisir	70, oui	Oui	Oui, gratuit	Faible	14 ans	
Toulon	Mobilité et loisir	70-80, non	Oui	Oui, 1,40 €	Forte	22 ans	
Nantes	Mobilité	90-120	Oui	Oui, 1,70 €	Forte	19 ans	
Bordeaux	Mobilité	45, 6	Oui	Oui, 1,70 €	Modérée	11 ans	

⁴⁶ RiverCat France

URL : [2024 – 3 lignes de navettes fluviales - RiverCat France](#)

JO	Mobilité et loisir	100, 30	Non	Non	Forte	-	
----	--------------------	---------	-----	-----	-------	---	---

Exemple de navette développée au sein de la Métropole de Lyon

Cas du Vaporetto⁴⁷ : Le **Vaporetto** est un bateau touristique circulant sur la Saône reliant Vaise à Confluence. Ce bateau a une vocation touristique, le prix du ticket est à 5 euros et est privatisable après les horaires de circulation. La rotation se fait toutes les 1h20 environ pour 4 arrêts. Le bateau dispose d'une capacité de 90 passagers et peut embarquer 20 vélos. Le fonctionnement de cette navette est estival, toute la semaine au cœur de l'été et du mercredi au dimanche durant l'automne et le printemps.

L'entretien avec le gérant du Vaporetto nous a permis de recueillir des informations supplémentaires comme le maintien à l'équilibre du modèle économique qui était auparavant financé en partie par le centre commercial de Confluence. La navette depuis sa création en 2012 a permis le déplacement de 1,5 millions de passagers. Le Vaporetto en plus d'offrir un service de déplacement sur la Saône entre Vaise et Confluence, ce dernier est privatisable après les horaires standard de l'itinéraire. L'entretien nous apprend aussi que la clientèle est principalement touristique bien qu'il y ait une toute petite partie des voyageurs qu'il l'empreinte pour des raisons de mobilité domicile-travail.

Cas de la Navette Sytral 2025⁴⁸ : La **Navette Sytral** circulera sur la Saône à partir de 2025, constituée de 4 bateaux avec une capacité de 70 à 90 passagers, elle reliera Vaise industrie au Quai Saint Antoine ou Confluence selon les horaires. Il est prévu une fréquence de 15 minutes à chaque arrêt. Le réseau qui sera exploité par RATP Dev et Yachts de Lyon⁴⁹ sera intégré au reste du réseau TCL. Le fonctionnement de la navette est annuel et sur toute la semaine.

Cas des bateaux lyonnais⁵⁰ : Les **bateaux lyonnais** est une compagnie de croisière sur la Saône et le Rhône basé à Lyon qui est en activité depuis 1984. De même que pour le Vaporetto nous avons pu avoir un entretien avec deux membres de la compagnie qui ont pu nous éclairer sur les points suivants : La flotte est composée de 6 navires dont 2 bateaux restaurants, 1 bateau pour de l'évènementiel et qui est uniquement privatisable tandis que les trois derniers sont des bateaux promenade à usage mixte. Les itinéraires varient selon le bateau, mais les bateaux promenade permettent de faire une visite de Lyon en une heure en faisant un tour sur le Rhône, Confluence, île

⁴⁷ Information issue de l'entretien avec Christian DESBOIS.

⁴⁸ Sytral Mobilité, Le projet de Navette fluviale sur la Saône se précise.

URL : [Le projet de navette fluviale sur la Saône se précise](#)

⁴⁹ JAME Hadrien, "La RATP et les Yachts de Lyon devraient exploiter les futures navettes fluviales TCL", *Lyon Capitale*, 13 Mars 2024 URL : <https://vu.fr/MeMrh>

⁵⁰ Les Bateaux Lyonnais, Nos Bateaux.

URL : [Nos bateaux - Les Bateaux Lyonnais](#)

Barbe et remontent parfois jusqu'au restaurant Paul Bocuse. Les bateaux Hermès quant à eux remontent jusqu'à Neuville.

Constat : Parmi ces trois exemples, deux ont une vocation de loisir montrant qu'il y a un vrai potentiel touristique au sein de la métropole. La Navette Sytral représente un enjeu en termes de mobilité car pose la question d'un moyen de transport en commun viable via le circuit fluvial. Les bateaux lyonnais et le Vaporetto sont intéressants car ils utilisent tous les deux le modèle de la privatisation en dehors des horaires traditionnels pour le Vaporetto, les bateaux lyonnais en ont un prévu à cet effet. La navette Sytral représente un fort enjeu car est directement située en aval du secteur de l'étude d'opportunité. De même que pour les navettes de mobilité observées plus haut, l'intégration de la navette dans le réseau est une clé à la réussite du projet.

Cas Navette	Fonction	Capacité passagers et vélo	Uniquement intra-urbain	Intégration à une offre de transport	Fréquence horaire (faible, modérée, forte)	Temps d'exploitation en cours	Niveau de similitude avec notre projet
Vaporetto	Loisir	70, oui 20	Oui	Non, 5 €	Faible	12 ans	
Navette Sytral	Mobilité	70-90, oui	Oui	Oui, 1,40 €	Forte	-	
Les bateaux lyonnais	Loisir	280	Non	Non	Modérée	40 ans	

Conclusions du Benchmark

En conclusion, plusieurs éléments clés émergent de notre étude comparative sur les navettes fluviales.

Tout d'abord, une capacité de 70 personnes semble être appropriée pour répondre aux besoins de nos usagers, bien que cela diffère des capacités plus importantes observées dans d'autres villes européennes (mais qui diffèrent en raison de leur taille, configuration et culture). La possibilité d'embarquer des vélos sur les navettes fluviales est également un élément crucial, offrant une solution de mobilité multimodale et répondant aux besoins des usagers souhaitant combiner différentes formes de transport.

En outre, l'utilisation des navettes fluviales pendant les périodes estivales ou étendues sur les week-ends apparaît comme une stratégie efficace pour encourager une utilisation à des fins de loisirs

et de tourisme. Cependant, il est essentiel de noter que l'offre de transport doit être adaptée aux besoins saisonniers tout en assurant une fréquence horaire adéquate pour répondre à la demande, ce qui peut nécessiter un investissement financier conséquent, comme nous l'a souligné Vaporetto.

Enfin, l'intégration du ticket de transport dans une offre préexistante et le transport uniquement intra urbain se révèle être une caractéristique commune à de nombreux modèles de navettes fluviales étudiés, et semble participer au succès de ces différentes navettes. Cette intégration favorise une intermodalité efficace et une accessibilité accrue pour les usagers, soulignant ainsi l'importance de la collaboration entre différents modes de transport dans le développement d'un réseau de transport fluvial cohérent.

Ainsi, en tenant compte de ces éléments, nous sommes encouragés à concevoir une solution de navette fluviale qui tire parti des meilleures pratiques observées dans notre benchmark tout en tenant compte des spécificités culturelles, des besoins locaux et des contraintes financières du Val de Saône pour offrir une expérience de transport fluvial optimale à nos usagers.

III - Mise en perspective

A l'étude des éléments présentés plus tôt, il convient d'apporter un regard critique sur la définition de notre sujet ainsi que sur les enjeux identifiés. Ainsi, nous proposerons une mise en perspective des informations rassemblées jusqu'ici afin de clarifier quelques concepts essentiels à la définition du périmètre de notre sujet. Enfin, nous ferons le point sur les apports de notre état de l'art, avant de le mettre en parallèle avec notre sujet et notre problématique.

A) L'habitude et la dépendance au sentier

L'étude de l'opportunité du développement d'une navette fluviale suppose de s'intéresser aux **limites au report modal des usagers vers le bateau**. Ainsi, il s'agit tout d'abord de poser la question du rôle de l'habitude dans la consommation de biens et de services.

C'est le travail réalisé par l'économiste Paul David dans un article intitulé "Clio and the economics of QWERTY"⁵¹. Il s'appuie alors sur l'exemple du développement du clavier QWERTY et explique le phénomène économique (et social) de la "**dépendance au sentier**" (*path dependency*). Il présente les raisons à l'origine de la création des premiers claviers QWERTY ; en effet, après s'être aperçus de la gêne entre les tiges de lettres voisines sur les machines à écrire, les fabricants ont développé un modèle de machines éloignant les lettres les plus susceptibles d'être tapées successivement, donnant ainsi naissance au clavier QWERTY.

⁵¹ David, P. A. (1985). Clio and the economics of QWERTY. The American Economic Review, 75(2), 332-337.
URL : [Clio and the economics of QWERTY | CiNii Research](#)

Toutefois, le progrès allant, de nouveaux modèles de machines ont continué de voir le jour, surmontant les contraintes mécaniques à l'origine de la disposition QWERTY et proposant même des configurations de touches plus optimales (clavier DHIATENSOR). Ainsi, dans les années 1880 et le contexte de développement florissant des machines à écrire, le progrès semblait clairement annoncer un déclin des ventes des machines en QWERTY. Cependant, l'économiste remarque que, dès les années 1950, le marché états-unien a laissé place à la standardisation du clavier QWERTY, progressivement appelé clavier "Universel" (p.334), alors même qu'il était devenu évident qu'il n'était pas le clavier le plus optimal.

Dans son article, Paul David pose donc la question suivante : **pourquoi les acteurs économiques (consommateurs et entreprises) se sont-ils donc obstinés à acheter et utiliser des machines à écrire dont la disposition du clavier n'était pas la plus performante et alors même que l'offre d'alternative était accessible ?** On lit ainsi que les employeurs, préférant se dispenser du financement de la formation des dactylographes à un autre type de clavier, faisaient l'acquisition de machines QWERTY afin de faire des économies d'échelle et de se dispenser du. **Les dactylographes à leur tour, préféraient pour leur usage personnel les machines auxquelles ils étaient habitués quotidiennement.** Ce mécanisme a donc entraîné la généralisation de l'utilisation d'une situation non-optimale. Paul David conclut que l'instauration de réflexe de consommation et d'usage sous-optimal en raison de l'habitude dépasse largement le cadre de l'exemple du clavier QWERTY.

On peut donc légitimement poser la question d'un tel schéma quant aux usages des habitants du Val-de-Saône. Feront-ils l'effort de quitter leur voiture malgré la congestion du trafic ? **Changeront-ils leurs habitudes pour faire le choix d'un nouveau mode de transport** leur donnant la possibilité de lire, de travailler, de contempler en chemin plutôt que d'être derrière un volant dans les embouteillages ou serré dans un train rempli ?

B) Contrainte économique et gain de temps

Il semble important pour notre étude de garder à l'esprit le poids de l'habitude dans nos estimations, et de s'intéresser aux conditions effectives du **report modal**, en matière de dispositions des usagers et de leviers de politiques publiques.

Dans l'article "Innover dans la mobilité : une nécessité pour rendre les campagnes périurbaines habitables ?"⁵², Rodolphe Dodier tente de mettre au jour les **dynamiques qui structurent les innovations observées en matière de mobilité dans les campagnes périurbaines.** Ainsi, l'auteur remarque que, malgré une part toujours largement dominante du recours à la voiture pour les déplacements des habitants des campagnes périurbaines, de nouveaux modes de déplacements commencent à émerger. En effet, le covoiturage, le vélo, et le recours aux transports collectifs se développent.

⁵² Dodier Rodolphe, "Innover dans la mobilité : une nécessité pour rendre les campagnes périurbaines habitables ?" URL : [Innover dans la mobilité : une nécessité pour rendre les campagnes périurbaines habitables ?](#)

Toutefois, malgré ces évolutions, l'usage de la voiture persiste. Rodolphe Dodier identifie alors trois variables agissant sur la propension au report modal : la contrainte économique, l'adhésion à des valeurs écologiques, et la contrainte de l'efficacité.

Il explique ainsi que la première demeure la plus forte, celle à laquelle les individus sont les plus réceptifs. Ainsi, en période de forte augmentation du prix du carburant, **le report modal vers d'autres modes que la voiture est largement expliqué par la contrainte des prix**. Cette contrainte économique, bien qu'efficace - l'auteur remarque qu'il est "tentant pour les politiques publiques de jouer sur ce facteur" (§19) - est excluante à l'égard d'une partie de la population qui se retrouve au coeur d'un "triple-étai économique, social et symbolique (Jouffe et Belton-Chevallier, 2014)" (§19). Il convient donc de ne pas abuser de la contrainte économique, celle-ci pouvant rapidement peser sur les plus fragiles.

L'adhésion à des valeurs écologiques, bien que fondée sur la volonté propre des individus, n'est pas un levier efficace, puisqu'elle conduit surtout à des changements de pratiques quotidiennes (jardinage, consommation bio, etc.) sans modifier les comportements liés à la mobilité de manière significative.

Enfin, l'auteur souligne que la **contrainte d'efficacité** est un facteur de choix du mode de transport déterminant. La faible accessibilité et desserte des campagnes périurbaines en transports en commun, la contrainte de la torsion de l'itinéraire due au covoiturage, et l'obstacle de la distance à vélo contribue à faire de la voiture le premier mode de transport dans les déplacements des périurbains.

Ces transformations des mobilités (covoiturage, vélo, transports en commun) sont des "signaux faibles" (§38), annonciateurs d'évolutions et de transformations discrètes des modes de déplacement qui pourraient se confirmer et s'intensifier si leur adoption par le plus grand nombre était facilitée, notamment par les politiques publiques, en prenant garde au "comment", la contrainte économique apparaissant ici comme efficace mais potentiellement injuste, tandis que l'argument du gain de temps et de la facilité d'accès sont déterminants.

On tire les mêmes conclusions à l'analyse de l'étude menée par S. Munafò sur les *Dispositions et usages de l'automobile et des transports publics entre 1994 et 2011*⁵³. En effet, l'auteur s'intéresse aux **politiques publiques de transport** menées dans trois villes suisses : Berne, Lausanne et Genève. L'enjeu est alors de mettre au jour les facteurs de "résistances au changement chez les automobilistes" (p.757).

Pour cette étude, S. Munafò s'appuie sur une méthodologie quantitative d'entretiens téléphoniques recueillis auprès d'un échantillon des communes-centres et des premières couronnes suburbaines des agglomérations de Berne, Lausanne et Genève, en 1994 puis en 2011.

Ainsi, il identifie trois principaux facteurs : l'accès et la connaissance du réseau, les "les attitudes et les expériences" (p.757) développées vis-à-vis des différents moyens de transport et le

⁵³ Munafò, S. (n.d.). *Dispositions et usages de l'automobile et des transports publics entre 1994 et 2011*. Cairn.info. URL : <https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2015-5-page-753.htm?contenu=article>

calcul économique rationnel (rapport temps/argent) effectué. On remarque que le premier et le dernier des facteurs énoncés correspondent en effet à ceux identifiés par Rodolphe Dodier dans son article.

L'étude conclut donc tout d'abord à une **évolution des dispositions des individus, positive à l'égard des transports publics, négative concernant l'automobile**. En effet, 80% des enquêtés résidant à Genève avaient une image positive de la voiture en 1991, contre 71% en 2011, et on constate un passage de 85 à 76% pour les habitants de Lausanne. A Berne, toutefois, seulement un recul d'1 point de pourcentage, passant de 83 à 82%. De l'autre côté, l'appréciation des transports publics a augmenté : à Lausanne, la proportion d'individus enquêtés ayant une image positive des transports publics a plus que doublé, passant de 30 à 61%. A Genève, on passe de 39 à 52%, et à Berne, là encore les résultats sont bien moins contrastés, on passe de 56 à 77% sur la même période.

Si l'on s'intéresse directement aux résultats sur les usages, on s'aperçoit que **la voiture détient encore une place centrale dans les déplacements** des individus enquêtés à Lausanne (53% déclarent l'utiliser tous les jours où presque). En revanche, on constate que 12% des individus enquêtés bernois déclarent utiliser la voiture dont ils disposent moins de deux à trois fois par mois, contre 2% à Lausanne et 4% à Genève. Toutefois, on remarque tout de même qu'entre 1991 et 2011, **le recours à la voiture a globalement diminué**, reculant de 22 points à Genève, 17 à Lausanne et 11 à Berne. Du côté de l'évolution de l'utilisation des transports en commun, on retrouve effectivement un recours plus important : passant de 15 à 29 % à Genève, de 16 à 27% à Lausanne, et de 33 à 39% à Berne.

Si la politique de pôle et d'intermodalité de Berne a été moins fructueuse en matière de taux de report modal, il semble que cela s'explique par un niveau déjà plus élevé de recours aux transports publics, et donc déjà effectif puisque agissant sur l'accessibilité du réseau de transport. On constate que l'évolution à Genève s'explique en grande partie par le report modal des "automobilistes contraints" une fois les possibilités de circulation en voitures limitées dans le centre-ville (politique publique contraignante). A Lausanne, en revanche, le développement du métro a permis un gain de temps significatif sur le stationnement et le trafic, conduisant au report modal des "comparateurs multimodaux". Toutefois, la politique n'ayant pas mis l'accent sur la restriction de l'usage de la voiture, le taux de report modal a été moins important qu'à Genève.

Si la contrainte économique et la contrainte de temps apparaissent comme les deux facteurs les plus déterminants dans le choix du report modal, notre sujet nous conduit sans doute à retenir surtout celle du gain de temps. En effet, l'étude *Et si on utilisait le vélo ?*⁵⁴ de Marc Eloy et Ivan Ivan conclut, là encore, au potentiel du report modal en raison du facteur temps - pour le vélo, à Paris et en Île-de-France.

⁵⁴ Eloy Marc, Derré Ivan, *Et si on utilisait le vélo ?*, Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement, service de la connaissance, des études et de la prospective, juillet 2014.
URL : <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

Leur étude permet de mettre en lumière le potentiel de **report modal vers le vélo** des trajets domicile-travail, et éclaire ainsi les politiques publiques, notamment sur leur levier de décongestion du trafic routier en heure de pointe.

De fait, constatant la part relativement faible des déplacements à vélo (1,6% en Île-de-France), les auteurs s'interrogent alors sur la part des déplacements actuellement réalisés avec des modes motorisés qui serait transférable au vélo, au moins sur les distance moyenne, soit de 1 à 3 kilomètres, voire 5 kilomètres. Ainsi, si l'on exclut les déplacements "ayant pour motif l'accompagnement ou les achats hebdomadaires ou bi-hebdomadaires" (p.2), environ 6,6 millions de déplacements quotidiens seraient éligibles au report modal vers le vélo. Toutefois, si l'on prend en compte les boucles de déplacements, c'est-à-dire "la totalité des déplacements du départ jusqu'au retour du domicile" (p.2), on constate que la quasi-totalité des boucles de déplacements des franciliens sont effectuées avec un mode unique (marche exclue), à ce titre, "on peut donc considérer que soit l'intégralité des déplacements d'une boucle est réalisable à vélo, soit aucun ne l'est" (p.2).

Les auteurs déploient ainsi deux scénarios. Le premier, dit à "performances comparables", considère qu'une boucle de déplacements n'est réalisable à vélo que si chaque déplacement de la boucle est inférieur à 5 km, que deux déplacements au plus sont supérieurs à 3 km, et qu'elle n'est motivée ni par un "accompagnement" ni par un "achat hebdomadaires ou bi-hebdomadaires". Ainsi, l'étude conclut que 5,3 millions de déplacements motorisés, soit environ 12 millions de kilomètres qui pourraient être chaque jour parcourus à vélo en Île-de-France. Parmi ces 5,3 millions de déplacements quotidiens, 39% sont effectués en transports en commun, 58% en voiture et le reste en deux roues motorisées.

Le second, dit à "performances réduites", considère des critères plus restrictifs : chaque déplacement de la boucle est inférieur à 3 km, deux déplacements au plus sont supérieurs à 2 km, à aucun moment l'utilisateur n'est amené à parcourir plus de 5 km en moins de deux heures, et la boucle ne concerne aucun motif "accompagnement" ou "achat hebdomadaires ou bi-hebdomadaires". Dans ce cas de figure, 2,2 millions de déplacements remplissent les critères, soit une majorité de trajets domicile-travail. Parmi ces trajets, 67% sont réalisés en voiture, et 29% en transports en commun.

Il semble donc que les résultats de cette étude soulignent un point pertinent pour nos travaux, ceux-ci insistant sur le **potentiel de report modal des trajets contraints** (professionnels notamment). Notons toutefois que cette étude ne prend pas en compte les trajets réalisés en voiture pour des motifs tels que handicap/mobilité réduite, sentiment d'insécurité, sensibilité à la météo, dénivelé, contrainte de stationnement sur la voirie et dans les espaces privés, etc.

C) Quelle place pour l'intermodalité ?

Il apparaît dans la littérature que, malgré les conclusions tirées par de nombreuses études locales, la pratique de l'intermodalité est très étendue. En effet, C. Richer⁵⁵, dans *Quelle(s)*

⁵⁵ Richer, C. (2016). Quelle(s) intermodalité(s) dans les mobilités quotidiennes ?

intermodalité(s) dans les mobilités quotidiennes ?, appelle à relativiser les résultats des travaux concluant trop vite à la marginalité de l'intermodalité. Il insiste en revanche sur la nécessité d'une définition claire de "l'intermodalité" (souvent confondue avec la multimodalité, la plurimodalité, etc.), afin d'en évaluer précisément l'ampleur et l'évolution, et de faciliter l'élaboration de politiques publiques.

Cet article cherche à identifier les causes du "décalage entre la place de l'intermodalité dans les politiques publiques et les pratiques réellement observées et observables" (p.15).

Ainsi, les auteurs commencent par tenter de proposer une définition de la notion d'intermodalité, tout en soulignant son caractère flou, rendant alors difficiles la mesure et l'évaluation. Ils retiennent la définition suivante : "l'usage combiné de plusieurs modes de transports" (p.17).

Ils poursuivent en relevant le paradoxe au cœur duquel se trouve la notion d'intermodalité. En effet, elle permet une meilleure accessibilité des réseaux et de nombreux lieux dont elle facilite la desserte, en même temps qu'elle semble réduire "l'accessibilité des personnes" par lesquelles elle est souvent vécue comme une contrainte. Toutefois, les auteurs remarquent que le caractère restrictif de nombreuses études locales qui, ne comptabilisant ni la marche à pied ni les changements intra-réseau, conduisent souvent à des interprétations faussées.

Au-delà des études locales, les recensements INSEE, les enquêtes OD des exploitants de transport ainsi que l'Enquête Nationale Transport-Déplacements (ENTD) présentent tous trois des limites quant à la mesure de l'intermodalité. Il semble donc que les Enquêtes Ménages Déplacements (EMD), présentant toutes les combinaisons possibles entre 19 modes de déplacement (marche exclue), et réalisées depuis 1976 dans près de 80 agglomérations françaises de plus de 40 000 habitants, sont l'outil statistiques le plus pertinent pour la mesure des pratiques de l'intermodalité en France.

Ainsi, en s'appuyant sur les EMD, les auteurs s'attachent à comparer les pratiques intermodales dans l'espace, dans le temps et entre les usagers, afin de vérifier s'il s'agit véritablement d'une pratique marginale. Ils remarquent donc que l'intermodalité transport en commun-transport en commun (TC-TC) est plus élevée à l'intérieur des villes, tandis qu'elle devient bien plus faible dans les couronnes périurbaines, où elle est parfois remplacée en partie par de l'intermodalité véhicule personnel-transport en commun (VP-TC), et où, plus largement, l'usage du véhicule personnel prédomine. La comparaison dans le temps est bien moins évidente et les auteurs ne concluent qu'à l'augmentation de l'intermodalité et, en même temps, à la diminution de sa part modale, au profit de la voiture individuelle. Enfin, si l'on compare la part des usagers intermodaux à l'ensemble des habitants, comme cela a été fait dans le cadre de l'EMD de Lille de 2006, on remarque que la part d'intermodaux demeure très faible (8%). En revanche, les "multimodaux" (personnes utilisant différents modes de transports pour différents trajets, sans les combiner au sein d'un même trajet) représentent 25% des habitants.

L'auteur fait donc le constat d'une pratique bien plus large de l'intermodalité que ne le révèlent de nombreuses études locales, et insiste sur la pertinence de la développer. Il convient donc de garder ces travaux à l'esprit dans le cadre de nos recherches, afin de favoriser les connexions entre la navette fluviale et le reste de l'offre de transport. Notons toutefois que l'article n'intègre aucune comparaison de la pratique de l'intermodalité entre les individus de CPS, ou de niveaux de revenu différents.

D) Apport de notre état de l'art

Cet état de l'art a vocation à faire un **inventaire - non exhaustif - de la littérature et de la documentaire disponible sur notre sujet**, afin de nous permettre de cibler les enjeux du sujets, les points d'interrogation qui persistent, et de faire apparaître des pistes que nous n'avions pas envisagées.

Au fil de cet état de l'art, nous avons donc mis en évidence **l'intérêt d'une réflexion sur l'opportunité du développement d'une navette fluviale sur le Val de Saône**. En effet, dans un département où le rapport au fleuve est si ancien, où les problèmes de congestion du trafic demeurent irrésolus, et dans un contexte de décarbonation des déplacements où les politiques publiques disposent de moyens très concrets d'innover en matière de mobilité, il semble que la question de la pertinence d'une navette dans le Val de Saône se pose. C'est sans compter les exemples de navette fluviale qui ne manquent pas à travers le monde.

Ainsi, nous avons fait état des informations dont nous disposons, ainsi que des questions que celles-ci soulèvent. Nous avons donc également fait le constat des informations dont nous ne disposons pas, et qu'il nous faut rassembler. C'est donc bien un diagnostic de la quantité d'informations déjà mises au jour que nous a permis de réaliser cet état de l'art, afin de définir l'ancrage de notre sujet, son étendue, et surtout sa justification.

La littérature à disposition nous a également permis d'éclairer notre état de l'art avec quelques concepts qu'il est essentiel d'intégrer à notre étude. Ainsi, nos recherches nous ont conduits à nous poser la question de la dépendance à l'habitude dans les pratiques de mobilité, du potentiel de report modal, de l'évaluation des pratiques intermodales ou encore de l'(in)efficacité de la contrainte réglementaire en matière de politiques de mobilité.

Si l'état de l'art est le diagnostic de l'existant, il faut donc justifier la problématique qu'il soulève.

E) Justification de la problématique

La mission qui nous a été confiée est de **déterminer** la présence, ou non, d'une **opportunité** quant au déploiement d'une **navette fluviale dans le Val de Saône**.

En dépit de l'apparente nécessité d'un moyen de décongestion du trafic en heure de pointe, d'un besoin de revalorisation du territoire, ainsi que d'une urgence à décarboner les modes de transports, **la réponse à cette question n'est pas évidente**. En effet, nombreux sont les facteurs à prendre en compte dans la mise en place d'un tel service. Le potentiel de report modal, la tendance à la dépendance de sentier (habitudes), le rôle et la pertinence de l'intermodalité, etc., sont autant de zones d'ombre que nos travaux et notre démarche visent à éclaircir.

Il nous faut également identifier **l'opportunité pratique et logistique** d'un tel projet. Cela passe par l'identification du réseau d'acteurs impliqué et intéressé, des différents tracés optimaux, du type de bateau, de carburant, des différents rôles de la navette. Le rôle de la navette et son public cible sont également des aspects à déterminer. **Toutes ces questions nécessitent un travail poussé que notre démarche se propose de tenter de réaliser.**

ANALYSE AFOM

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Navette :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode de transport peu énergivore, • Moins carboné que la voiture <p>Val de Saône:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territoire tourné vers le fleuve • Avec des qualités paysagères et environnementales • Potentiel touristique (musées, loisirs de plein air) grand lyonnais • Haltes fluviales déjà présentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'existence de filière fluviale : marché réduit (constructeurs, réparateurs...) • Pas de réelles contraintes pour limiter la place de l'automobile • Saône perçue comme une rupture au sein du territoire
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> • Problème de congestion automobile gênant la circulation • Réapparition des transports fluviaux comme moyens de transport (ex : vaporetto) • Rapport au fleuve ancré depuis plusieurs siècles (mobilité fluviale) • Polarités qui attirent des flux de personnes • Nouveau quartier en projet (la Loupe) • Changement des mentalités / des politiques publiques de mobilités 	<ul style="list-style-type: none"> • Prégnance encore forte de la voiture • Coté touristique peu mis en valeur • Choix des usagers • "Path dependance" • Cout assez élevé (investissement / exploitation)

Cela nous amène à déterminer plusieurs enjeux, présents dans le Val de Saône, auxquels la navette fluviale peut répondre :

- Développer le tourisme local
- Décongestionner les mobilités pendulaires
- Améliorer la mobilité intra territorial
- Mettre en valeur les qualités environnementales du val de Saône.
- Développer l'offre d'intermodalité avec des connexions avec d'autres réseaux de transports
- Renforcer le lien entre les deux bords de Saône.

Chapitre 2 : Etude du territoire

I - Inventaire touristique

A) Inventaire de l'offre de loisirs et des activités touristiques du territoire

Des espaces naturels sensibles, marqueurs de qualité paysagère

La présence d'espaces naturels sensibles montre la qualité paysagère du Val de Saône, qui peut être un vecteur de valorisation des activités touristiques. De la même manière, le tourisme peut aussi être un vecteur de valorisation de ces espaces naturels.

Collonges-au-Mont-d'Or et Fontaines-sur-Saône	Ile Roy
Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Curis-au-Mont-d'Or, Albigny-sur-Saône, Couzon-au-Mont-d'Or, Saint-Romain-au-Mont-d'Or, Collonges-au-Mont-d'Or, Poleymieux-au-Mont-d'Or	Monts d'Or
Genay, Montanay, Neuville-sur-Saône	Zone amont du ruisseau de Torières
Cailloux-sur-Fontaines, Fleurieu-sur-Saône, Fontaines-Saint-Martin, Neuville-sur-Saône, Montanay, Rochetaillée-sur-Saône	Vallée du ruisseau des Echets et côtière de Fleurieu
Fontaines-Saint-Martin, Fontaines-sur-Saône, Sathonay	Vallée du ruisseau de Sathonay et côtière de Fontaines sur Saône

L'inventaire touristique suivant est composé de deux éléments : des tableaux par thématique, actualisés en mars 2024 et des cartes, sur les mêmes thématiques, dont les données ont été extraites en septembre 2023 de l'application APIDAE. APIDAE est une base de données renseignée par les communes qui vise à faire un inventaire des activités, restaurants, hébergements, manifestations, équipements, commerces et services de chaque commune. Cependant il n'indique pas de quand

datent les données. Certaines données sont extraites de la plateforme de data du grand Lyon, notamment les tracés des randonnées.

Les activités de plein air (tourisme vert et activités de pleine nature)

Les activités de plein air regroupent les activités de randonnées (marche, promenade, sentiers découverte), les loisirs sportifs de plein air (nautiques ou non), les espaces naturels non sensibles et le tourisme fluvial déjà présent au sein du Val de Saône.

- **Randonnées**



Le Val de Saône possède de nombreux départs de randonnées mais aussi des promenades plus familiales, aussi appelées sentiers découvertes, qui peuvent faire découvrir les espaces naturels (sensibles ou non) ou les villages du Val de Saône. Cet inventaire contient le maillage des chemins inscrits au plan départemental et métropolitain des itinéraires de promenade et de randonnée (PDMIPR).

Sathonay-Village	Sentier pédestre (départ du bourg)	Randonnée
Albigny-sur-Saône	Le crêt sur la Saône	PDMIPR

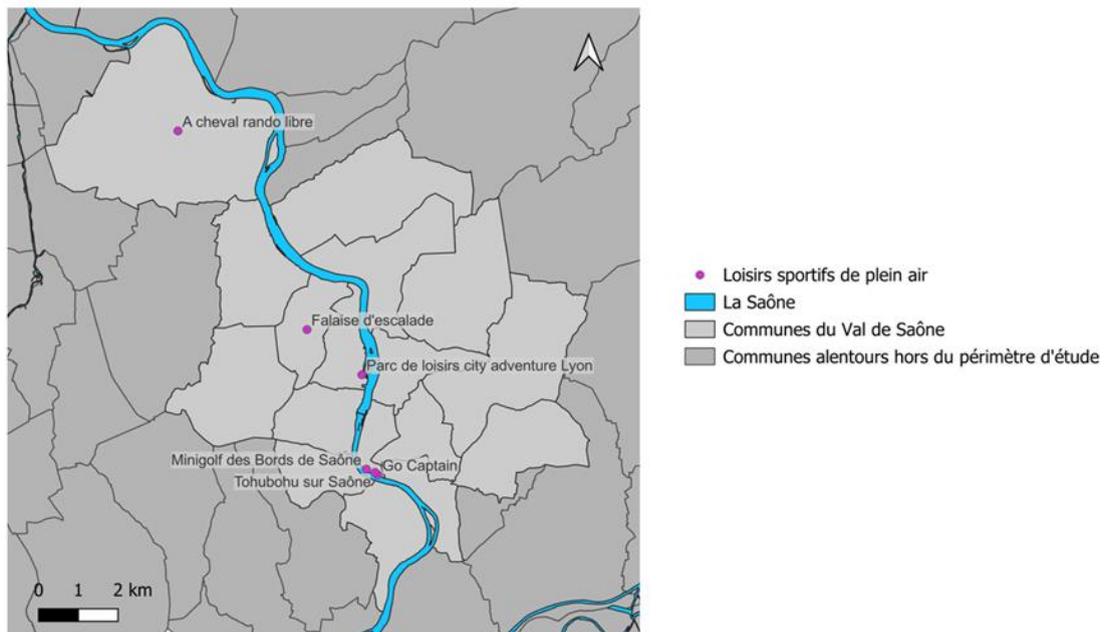
Fontaines-sur-Saône	Handi Cap Evasion	Association qui organise des randonnées
	Sentier nature	Sentier
Cailloux-sur-Fontaines	Circuits découvertes de la mairie, de la poste, de l'église	Circuits de découverte du patrimoine bâti
	Au bois Rozet	PDMIPR
Collonges-au-Mont-d'Or	Le chemin des castors	Sentier
	Le sentier de l'eau	PDMIPR
	La voie bleue	Sentier
Couzon-au-Mont-d'Or	Itinéraire pédestre de Couzon	Sentier
	De carrières en Fricoule	PDMIPR
Curis-au-Mont-d'Or	Circuit pédestre de Curis	Sentier
	Du Thou aux Gorges d'enfer	PDMIPR
Fleurieu-sur-Saône	Le Sentier de la Marinade	Sentier nature
Polemieux-au-Mont-d'Or	Le sentier des Cabornes	Sentier nature
	Le sentier géologique des monts d'or	PDMIPR
Saint-Romain-au-Mont-d'Or	Circuit pédestre de Saint Romain au Mont d'Or	PDMIPR
Neuville-sur-Saône	Vallon des Torières	Sentier nature
Fontaines-Saint-Martin	Sentier de la marinade	Sentier
	Le bois des Cotes	PDMIPR
Rochetaillée-sur- Saône	Sentier d'interprétation "et au début était un lac"	Sentier nature
Montanay	Champ Blanc	PDMIPR
Genay	Randonnée du Franc Lyonnais	Randonnée
	Randonnée la Saône	Randonnée

	Randonnée Le Cerisier	Randonnée
	Parcours patrimonial	Promenade
	Sur le fil de la boucle des Torrières	PDMIPR
Saint-Germain-au Mont-d'Or	Sentier géologique des monts d'Or	Sentier pédagogique
Quincieux	Les 3 îles	PDMIPR

- **Loisirs sportifs de plein air**

Le Val de Saône possède au sein de son territoire des loisirs sportifs de plein air variés mais peu nombreux.

Répartition des loisirs sportifs de plein air au sein du Val de Saône



Albigny-sur-Saône	Parc de loisirs city Adventure Lyon	Accrobranche (fermé temporairement)
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	A cheval rando libre	Centre équestre

	Génération VTT location	Location VTT
	Yacht club du Rhône	Club nautique
Curis-au-Mont-d'Or	Falaise d'escalade	Escalade
Rochetaillée-sur-Saône	Minigolf des Bords de Saône	Golf
	Go Captain	Activité nautique

- **Espaces naturels non sensibles**

Des espaces naturels non sensibles sont à signaler comme des qualités paysagères à prendre en compte dans le Val de Saône.

Collonges-au-Mont-d'Or	Espace nature Aquaria	Espace naturel
Quincieux	Plan d'eau de Chamalan	Plan d'eau
Neuville-sur-Saône	Site de pêche	Site de pêche

- **Tourisme fluvial dans le Val de Saône**

On note la présence de compagnies de bateaux qui proposent soit la location de bateaux soit une promenade sur la Saône.

La compagnie des Bateaux Lyonnais : elle propose des trajets à bord de bateaux restaurants (Hermès) de Lyon à Neuville-sur-Saône.

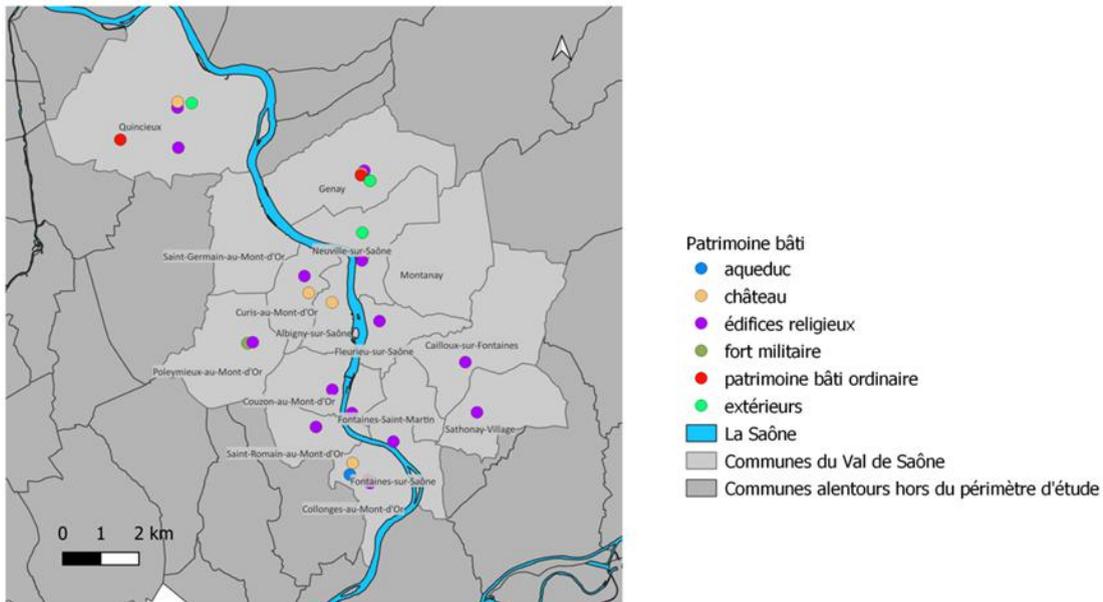
Go Captain : c'est un loueur de bateaux (avec ou sans permis), de paddle et de canoës. Il est localisé à Rochetaillée-sur-Saône.

Water taxi : Cette compagnie indique des points d'embarquement dans le Val de Saône et plus précisément à Collonges-au-Mont-d'Or, Neuville-sur-Saône, Fontaines-sur-Saône, et l'île Roy. Water taxi propose des navigations à la demande sur des bateaux de capacités de 11 personnes.

Patrimoine bâti, lieux et monuments historiques ou remarquables

Outre les monuments que l'on peut qualifier d'historiques (Châteaux, églises, fort militaire, aqueduc...), le Val de Saône est un territoire riche en patrimoine bâti (maisons remarquables, lavoir...).

Patrimoine bâti, lieux et monuments historiques ou remarquables



Neuville-sur-Saône	Chapelle d'Ombreval	Chapelle	
	Château de Vimy	Château	
	Château d'Ombreval	Château	
	Nymphée du parc d'ombreval	Clos	
	Eglise Notre-Dame de l'Assomption	Eglise	
	Pavillon de l'écho	Pavillon	
Albigny-sur-Saône	Château d'Albigny	Château	
	Notre Dame du grand port	Maison	Fermé au public
	La maison de l'accueil	Maison	Ouvert pendant les journées du patrimoine

Curis-au-Mont-d'Or	Château de Curis	Château	Fermé au public
	Eglise sainte Claude	Eglise	Ouvert
Genay	Château de Rancé	Château	
	Le Fortin	Château	Fermé au public
	Eglise Saint Madeleine	Eglise	Ouvert
	Le Lavoir	Lavoir	
	Parc de Rancé	Parc	Ouvert
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	Château fort-tour médiévale	Château fort-tour	
	Eglise Saint Romain au Mont d'Or	Eglise	
	Cimetière britannique	Cimetière	
	Les alizés	Château	
	Eglise Saint Germain	Eglise	
	Lavoir le Lurin	Lavoir	
	Aqueduc des monts d'or	Aqueduc	
Cailloux-sur-Fontaines	Eglise Notre Dame de Fontaines	Eglise	Ouvert
Collonges-au-Mont-d'Or	Eglise Saint Nizier au vieux Collonges	Eglise	Ouvert
	Château de Tourvéon	Château	Fermé au public
Couzon-au-Mont-d'Or	Eglise Saint Maurice	Eglise	
Fleurieu-sur-Saône	Eglise Saint Martin	Eglise	Ouvert
Poleymieux-au-Mont-d'Or	Eglise Saint Victor	Eglise	Ouvert
	Fort du mont Verdun et base aérienne	Fort militaire	Ouvert
Rochetaillée-sur-Saône	Eglise Sainte Catherine	Eglise	Ouvert
Montanay	Eglise Saint pierre de Montanay	Eglise	

Sathonay-Village	Eglise Saint Laurent	Eglise	Ouvert
Fontaines-sur-Saône	Eglise Saint Louis Roi	Eglise	

Patrimoine culturel

Le Val de Saône possède un patrimoine culturel important qu'il soit matériel, à travers les musées ou immatériel, à travers les associations et les animations évènementielles ou culturelles.

- **Les musées**

Poleymieux-au-Mont-d'Or	Maison Ampère, musée de l'électricité	Ouvert les samedis et dimanche
Rochetaillée-sur-Saône	Musée de l'Automobile Henri Malartre	Ouvert
Saint-Romain-au-Mont d'Or	La demeure du chaos	Fermé temporairement

- **Animations culturelles et évènementielles**

Poleymieux-au-Mont-d'Or	Assemblez votre cuvée	Activité
	Atelier des cosmétiques	Activité
Rochetaillée-sur-Saône	Tohubohu sur Saône	Activité de loisir
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	Quest outdoor	Agence évènementielle
	Mondor Festival	Juin
Albigny-sur-Saône	Fresque pionnier de l'aviation	Art
Sathonay-Village	Autorencard	Manifestation (1 ^e dimanche du mois)
	Sathonay Blues Festival	Festival (31 mai-1 ^e juin)

- **Associations**

12 associations ont été recensées sur le territoire, de thématiques diverses (art, jardinage, culturelle...).

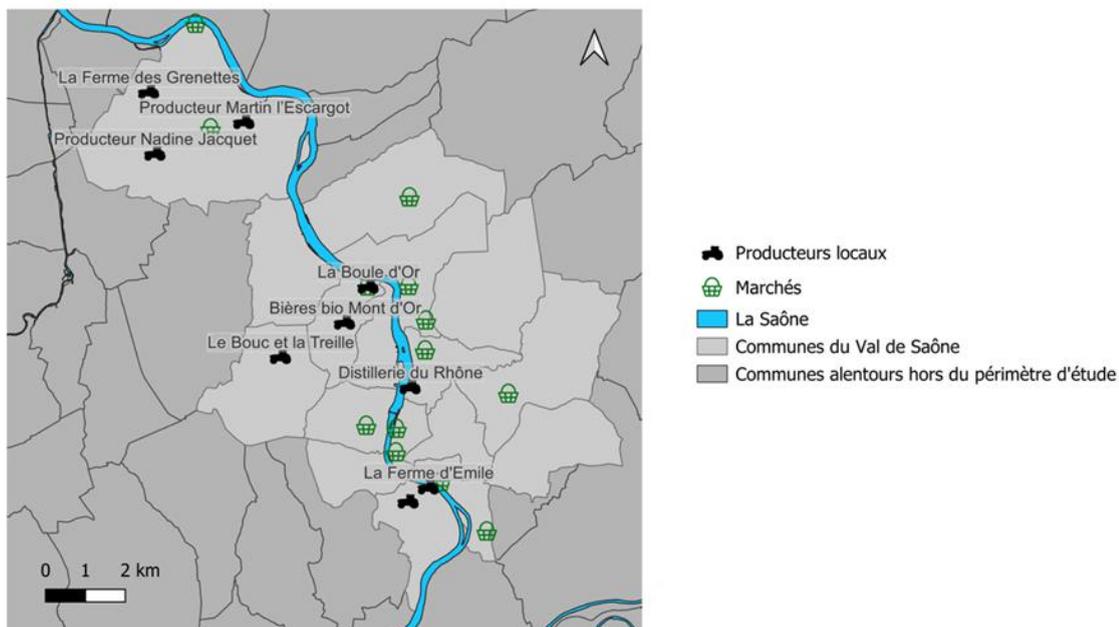
Fontaines-Saint-Martin	Société des aquarellistes de Lyon	Association d'art
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	Association dièse	Association de musique
	Intrigant's compagny	Association
Neuville-sur-Saône	Danse en Val de Saône	Association de danse
	Les amis du vieux Neuville	Association culturelle et patrimoniale
	Harmonie de Neuville	Association de musique
	Lion's club	Association culturelle
Genay	Les Arts à Genay	Association d'art
	Les Jardiniers du Dimanche	Association de jardinage
Sathonay-Village	Ma Bohême	Association culturelle
Fontaines-sur-Saône	Gônes Raideurs	Association sportive

- **Artisans d'art locaux**

Quincieux	Ébénisterie d'art	Ébénisterie
Cailloux-sur-Fontaines	Atelier de ferronnerie d'art Gilles Tavernier	Ferronnerie d'art

Agrotourisme

Agrotourisme : répartition des producteurs locaux et des marchés dans le Val de Saône



- **Producteurs locaux**

Le territoire du Val de Saône est décrit par les cahiers du territoire comme majoritairement agricole. Dans une volonté de mise en valeur de l'agriculture locale, l'inventaire tient compte des producteurs au sein du territoire.

Curis-au-Mont-d'Or	Bières bio Mont d'Or	Brasserie
	La boule d'or	Producteur
Collonges-au-Mont-d'Or	Le champ des saveurs	Producteur
	La ferme d'Emile	Producteur
Poleymieux-au-Mont-d'Or	Le bouc et la treille	Producteur
Quincieux	Producteur la ferme des grenettes	Producteur
	L'escargot passionné	Producteur d'escargot
	Martin escargots	Producteur d'escargot
	Producteur Nadine Jacquet	Producteur

Saint-Germain-au-Mont-d'Or	Le père baptiste	Producteur
Fleurieu-sur-Saône	Distillerie du Rhône	Distillerie

- **Marchés**

8 marchés ont lieu tous les week-ends, 8 le reste de la semaine, et 6 événements ponctuels sont mis en place au sein du territoire, en grande partie sur Neuville-sur-Saône.

Albigny-sur-Saône	Marché alimentaire	Ouvert les samedis
Cailloux-sur-Fontaines	Marché alimentaire	Ouvert les samedis de 9 à 12h
Fontaines-sur-Saône	Marché aux plantes	Ouvert le 1er dimanche de septembre
	Marché biologique	Ouvert les vendredis
	Marché traditionnel	Ouvert les jeudis
Couzon-au-Mont-d'Or	Marché alimentaire de Couzon	Ouvert les dimanches
Curis-au-Mont-d'Or	Marché bio de la boule d'or	Ouvert les mercredis et samedis
Fleurieu-sur-Saône	Marché alimentaire	Ouvert les mercredis de 16h30 à 19h
Fontaines-sur-Saône	Marché Alimentaire des Marronniers	Ouvert les jeudis de 7h à 12h
	Marché Alimentaire Place Carnot	Ouvert les mercredis de 7h à 12h
Rochetaillée-sur-Saône	Marché alimentaire	Ouvert les samedis de 7h30 à 12h30
Neuville-sur-Saône	Marché	Ouvert tous les vendredis
	Braderie des commerçants	Septembre
	Journée du commerce	Un samedi de juin
	Jardin éphémère	De juin à septembre
	Vogue des Rameaux	De mars à avril
Genay	Marché alimentaire	Ouvert le samedi de 8 à 13h

Quincieux	Marché	Ouvert le samedi de 7h30 à 12h30
St-Germain-au-Mont-d'Or	Marché	Ouvert le lundi de 17 à 19h
	Foire du 1 ^{er} mai	1 ^{er} mai
Montanay	Marché	Dimanche matin

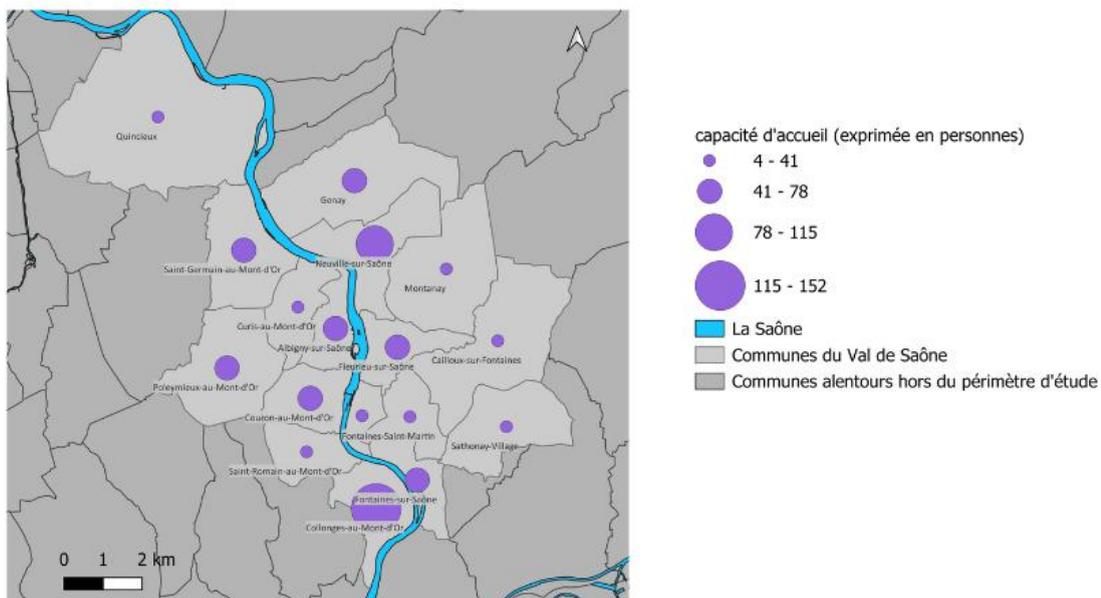
Hébergements

Pour la capacité d'accueil les estimations sont basées sur les calculs suivants :
Nombre de chambres x 2 = nombre de personnes

Pour les AirBNB, les estimations sont basées sur les calculs suivants :
Nombre d'AirBNB x 4 = nombre de personnes

Au sein du territoire, la capacité d'hébergement touristique totale est de 880 personnes au minimum.

Capacité d'accueil minimale des hébergements touristiques du Val de Saône



- **Chambres d'hôtes**

Capacité d'accueil de 40 personnes minimum sur le territoire.

Collonges-au-Mont-d'Or	Mado et Lulu	4 chambres
	Maison Epellius	2 chambres
Cailloux-sur-Fontaines	La Ferme du Caillou	2 chambres
Fleurieu-sur-Saône	Le Relais des Dames	5 chambres
Neuille-sur-Saône	Chambres d'Hôtes du Lion d'Or	4 personnes
	La foulonnière de Neuville	2 personnes
	Le Moulin neuf de Parenty	2 personnes
Fontaines-Saint-Martin	Studio 317	4 personnes
Genay	Chambre d'Hôtes Les Lisières	1 chambre
Quincieux	Les roses de la chapelle	
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	Domaine des goules locatif	

- **Hôtels**

Capacité d'accueil de 90 personnes minimum dans le territoire.

Collonges-au-Mont-d'Or	Le Collonges	28 chambres
Neuille-sur-Saône	Hôtel Les Cygnes	10 chambres
Genay	Hôtel La Petite Rive	
Quincieux	Bar hôtel restaurant Michel Souchon	
	Tante Yvonne	5 chambres

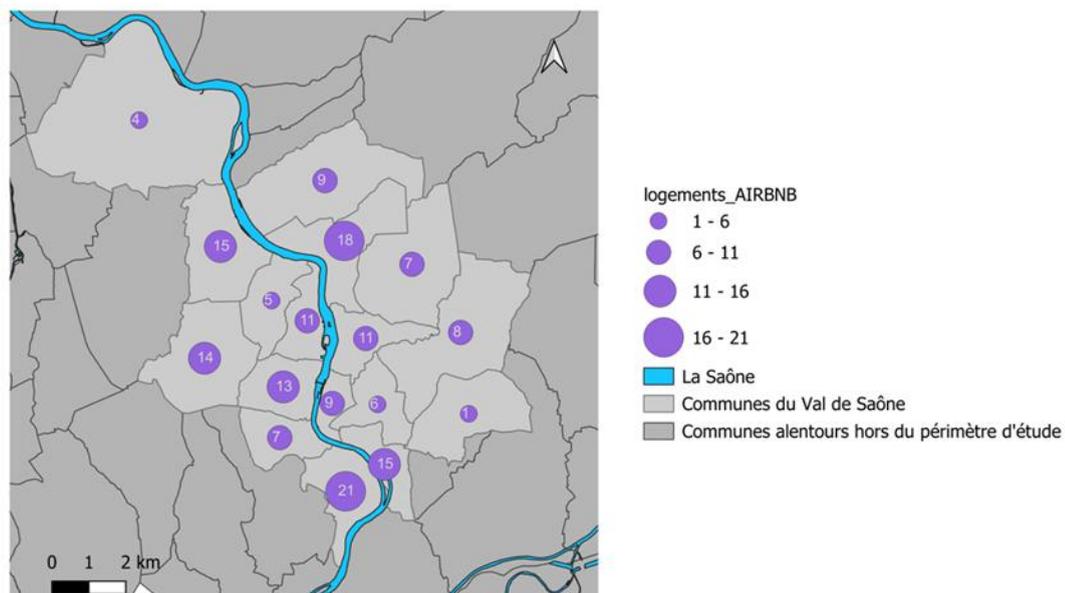
- **Gîtes et meublés touristiques (Gite de France / Airbnb)**

Capacité d'accueil de 72 personnes minimum pour les gîtes et de 696 personnes pour les AirBNB.

Neuille sur Saône	La Fontaine Camille	6 chambres, 14 personnes
-------------------	---------------------	--------------------------

Genay	Les Hauts de Genay	4 personnes
Quincieux	Gite entre Lyon et Beaujolais	10-12 personnes
Albigny-sur-Saône	Gite Les maraichers	4 chambres
	Le grenier des maraichers	5 chambres
Couzon-au-Mont-d'Or	La Rive Droite	11 personnes
Poleymieux-au-Mont-d'Or	La Lézardière	4 chambres

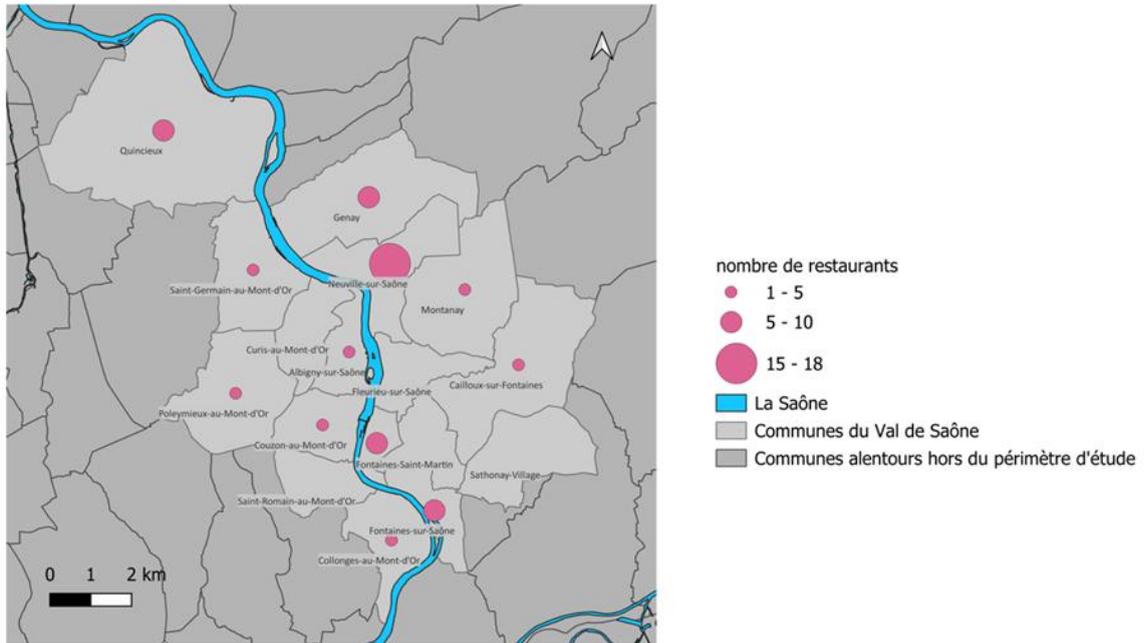
Nombre de logements AIRBNB disponibles à la location pour chaque commune du Val de Saône



Restauration

Il y a 72 établissements de restauration dans le Val de Saône avec une assez forte polarisation de Neuville-sur-Saône et de Fontaines-sur-Saône.

Nombre de restaurants par communes dans le Val de Saône



Albigny-sur-Saône	La Vie en Rose	Restaurant cuisine française
	La Voile verte	Restaurant de fruits de mer
	Les Planches	Restaurant
	La Table d'Albigny	Restaurant cuisine française
Cailloux-sur-Fontaines	Le Léo	Restaurant italien
Collonges-au-Mont-d'Or	La Bastide	Restaurant bistrannique
	Le Collonges	Hôtel Restaurant
	Le Crusoé	Restaurant cuisine française
	Pepperoni	Restaurant italien
	Paul Bocuse	Restaurant gastronomique

Couzon-au-Mont-d'Or	Le Cabestan	Restaurant
	Restaurant Hôtel de la Gare	Restaurant
	L'écluse	Restaurant cuisine française
	Pizzeria des Monts d'Or	Restaurant italien
Fontaines-sur-Saône	Au thym et à l'ail	Restaurant cuisine française
	Régine	Restaurant italien
	Ô Gones de Saône	Restaurant
	Restaurant l'Indien	Restaurant cuisine indienne
	Weili et Fan	Restaurant chinois
	Vos sushi	Restaurant japonais
	Habibi	Restaurant marocain
	Le Pammukale	Restaurant turc
	Chamas tacos	Fast Food
	Obadia	Restaurant
Poleymieux au mont d'or	Auberge de Poleymieux	Restaurant cuisine française
Rochetaillée-sur-Saône	Aux Pieds dans l'eau	Restaurant cuisine française
	Histoire sans Faim	Restaurant cuisine française
	La Binbinette	Restaurant
	La Paillotte	Restaurant
	Le Canotier	Restaurant
	Le Diano	Restaurant cuisine méditerranéenne
Neuville-sur-Saône	Au petit bouchon	Restaurant
	Le caveau de Neuville	Restaurant

	Le comptoir Demange	Restaurant
	Le quai d'Asie	Restaurant asiatique
	Le Valerie's bar	Restaurant
	L'île du Bosphore	Kebab
	Le petit Nice	Restaurant
	Café de la station	Restaurant
	Chamas Tacos	Fast Food
	Le kiosque à pizza	Pizzeria
	Karaman Kebab	Kebab
	Go tacos	Fast Food
	One pizza	Pizzeria
	Hilal Kebab 1992	Kebab
	Marakua	Crêperie
	KohTao	Restaurant thaï
	Chez panda	Restaurant asiatique
	Sushi K	Restaurant japonais
Montanay	La table de chonchon	Restaurant
	Les quatre saisons	Restaurant
Quincieux	Bar hôtel restaurant Michel souchon	Restaurant
	O P'tit morceau	Restaurant à emporter
	Ya pizz Quincieux	Pizzeria
	Pizza Calypso vendredi Soir	Pizzeria
	Pizzeria Romanella	Pizzeria
	Le petit Quincieux	Restaurant

	Le rétro	Restaurant et club de danse
	Tante Yvonne	Restaurant
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	Le saint germain	Bar
	Chez Brice	Pizzeria
	O gout de l'inde	Restaurant indien
	Best Chicken Grill	Restaurant
Genay	Chez Jostel	Restaurant
	Le Bistrot de Genay	Restaurant
	Mcdonald's	Fast Food
	Le Block	Restaurant
	Nulle Pizz'Ailleurs	Pizzeria
	Pizza Mia	Pizzeria
	The Food Croq	Restauration rapide
	Moza	Restaurant
	Les mères lyonnaises	Pizzeria

En conclusion, on remarque un **potentiel touristique certain du Val de Saône**, notamment dû à ses **qualités paysagères**, qui dessinent un territoire riche en balades et en **sentiers de randonnées** (29 randonnées recensées ici). Le territoire, en grande partie agricole, possède aussi un vivier de producteurs locaux à mettre en valeur dans la perspective d'agrotourisme. Neuville-sur-Saône concentre une bonne partie des restaurants (18) et de l'hébergement à caractère touristique et semble être la polarité majeure du Val de Saône. Sur tout le territoire, on compte **72 lieux de restauration** et une **capacité d'accueil en hébergement de 880 personnes minimum**. On note la présence importante du patrimoine bâti, des lieux et des monuments historiques ou remarquables. En revanche, les loisirs de plein air et les musées, bien que divers, sont peu nombreux. Finalement, le manque de tourisme dans le Val de Saône pourrait peut-être plus s'expliquer par un manque de valorisation du potentiel déjà existant que par une absence réelle d'infrastructures.

B) Inventaire du réseau de transport et des haltes existantes

L'inventaire mobilité a pour but de faire un **état des lieux des options de mobilités dans le Val de Saône**. Ainsi l'inventaire s'articule en plusieurs points. Il s'agit de relever les éléments de mobilités à savoir :

- Les gares et le réseau ferré
- Le réseau de bus TCL et Régional
- Les pistes et voies cyclables ainsi que les stations Vélo'v
- Les principaux axes routiers et points de traversée de la Saône

A ces éléments nous rajoutons les lieux de destinations potentiels au sein du Val de Saône que nous définissons comme suit :

- Les zones industrielles et d'activités.
- Les écoles (élémentaire jusqu'au Lycée)
- Et polarités attractives

Nous ignorons volontairement les points de destinations en dehors du Val de Saône bien qu'ils existent. L'objectif est de pouvoir faire état des possibilités de déplacement au sein du Val de Saône que ce soit à partir d'un point de départ, extérieur au territoire ou non, que nous complétons en relevant les points d'attractivités pour les individus notamment en relevant les lieux de destinations privilégiés dans le cadre de mobilités plus courantes et non touristiques.

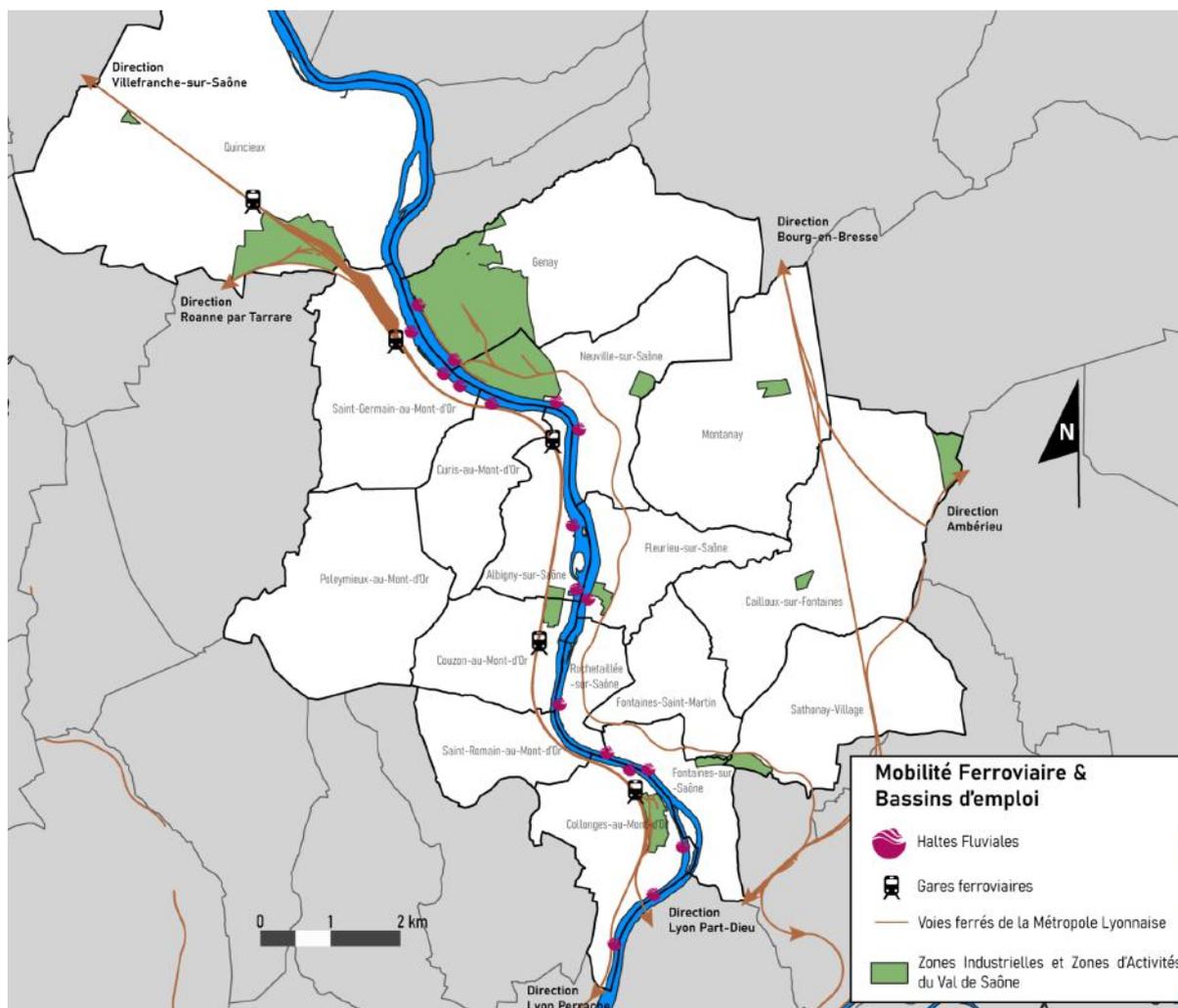
Le premier élément recherché sont les **haltes existantes**, on en décompte **18**. On note cependant que Saint-Romain-au-Mont-d'Or & Quincieux n'ont pas d'haltes fluviales utilisables malgré qu'elles soient riveraines de la Saône.

Le réseau ferré dans le Val de Saône montre une **ségrégation spatiale forte**. Nous comptons 5 gares TER dans le Val de Saône se situant, du sud vers le nord, à Collonges-au-Mont-d'Or, Couzon-au-Mont-d'Or, Albigny-sur-Saône, Saint-Germain-au-Mont-d'Or et Quincieux. **Toutes ces gares se trouvent sur la rive droite** de la Saône. Une ligne de chemin de fer existe sur la rive gauche mais n'est pas exploitée. Les lignes traversant directement ces gares permettent de relier le Val de Saône à Lyon et ses principales gares au sud, de relier à Lozanne à l'ouest et Villefranche/Mâcon au nord.

Le territoire comporte de nombreuses zones industrielles et zones d'activités principalement à l'est ou le long de la Saône. Le Val de Saône est, de ce fait, un bassin d'emploi non négligeable, qui accueille près de **15 476 emplois**⁵⁶ sur l'ensemble du territoire. Le tableau ci-dessous ainsi que la carte permettent de constater l'importance de la Zone Industrielle Lyon Nord à cheval sur Genay et Neuville-sur-Saône.

⁵⁶ Cahier du territoire Val de Saône PPI 2021-2026

	Habitants	Gare	Zones Industrielles / Zones Activités	Haltes Fluviales
Genay	5500	0	3,5	2
Neuville-sur-Saône	7600	0	0,5	2
Fleurieu-sur-Saône	1500	0	1	1
Montanay	3200	0	1	0
Rochetaillée-sur-Saône	1500	0	0	1
Fontaines-sur-Saône	7068	0	0	2
Fontaines-Saint-Martin	3053	0	0	0
Cailloux-sur-Fontaines	2800	0	1	0
Polemieux-au-Mont-d'Or	1312	0	0	0
Albigny-sur-Saône	2836	1	0,5	2
Collonges-au-Mont-d'Or	4448	1	1	4
Couzon-au-Mont-d'Or	2455	1	0,5	0
St-Germain-au-Mont-d'Or	3000	1	0	3
Curis-au-Mont d'Or	1200	0	0	1
Quincieux	3500	1	1	0



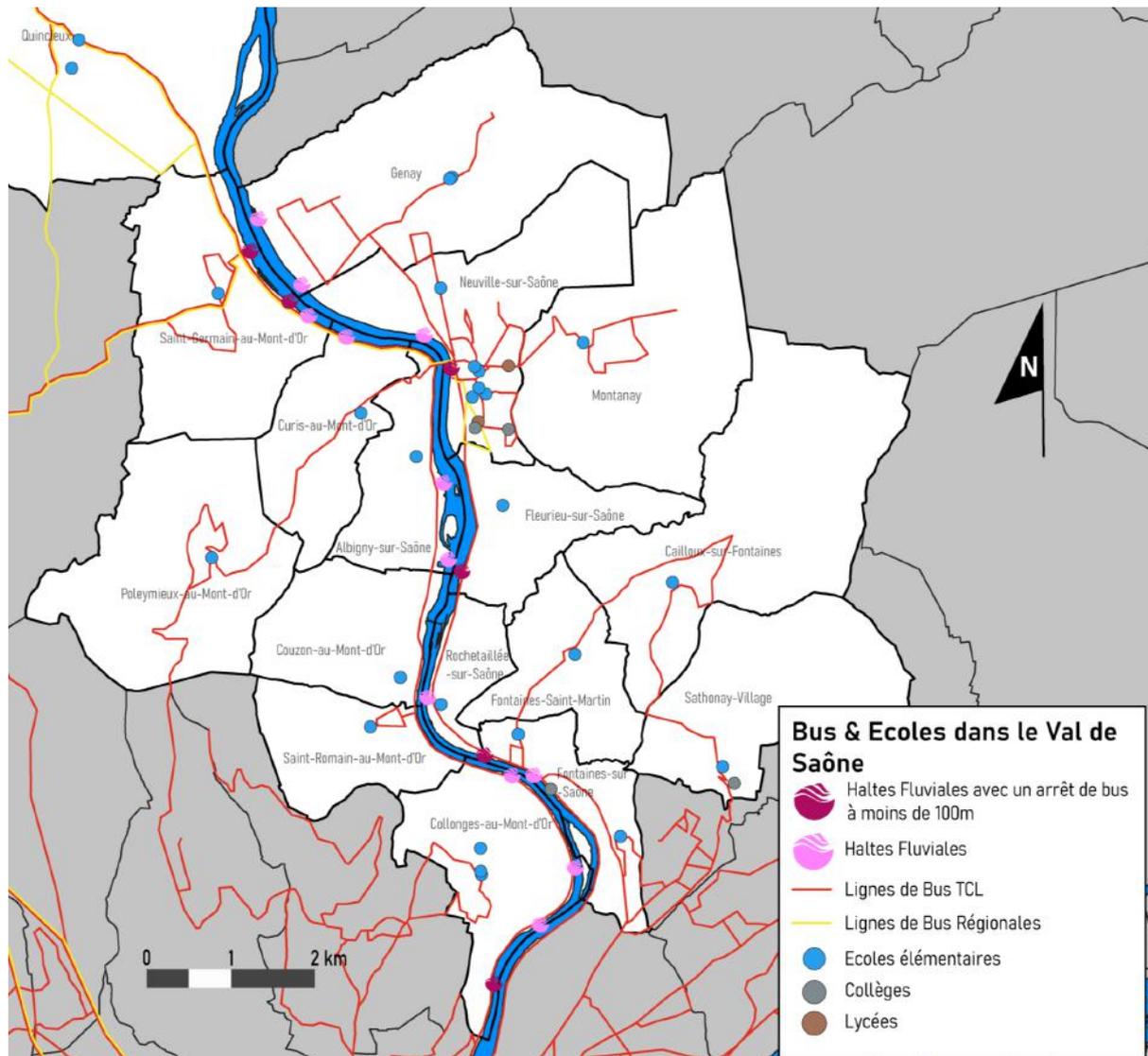
Le réseau TCL du Val de Saône est composé des lignes 21, 40, 43, 70, 71, 77, 84, 96, 97, s14. Il existe aussi des lignes régionales traversant le Val de Saône, ce sont les lignes A84 & A13. Ces lignes sont avec le train les principaux **moyens de transports en commun** pour relier le territoire au cœur de la Métropole mais aussi au reste de la région et département voisin.

La **couverture scolaire** sur le territoire est **faible**. La dotation en école élémentaire semble convenable avec chaque commune en possédant au moins deux, mais pour l'ensemble du territoire seuls 4 collèges et 2 lycées sont présents (les 2 sont à Neuville-sur-Saône). Une **inégalité spatiale** se crée quant à l'accès à ces lieux, qui se concentrent dans les communes de la rive gauche de la Saône. Cela implique un mouvement pendulaire d'ouest vers l'est puis d'est vers l'ouest.

	Ecole Maternelles et Élémentaires	Collèges*	Lycées
Genay	2	0	0

Neuville-sur-Saône	10	2	2
Fleurieu-sur-Saône	2	0	0
Montanay	2	0	0
Rochetaillée-sur-Saône	2	0	0
Fontaines-sur-Saône	4	1	0
Fontaines-Saint-Martin	2	0	0
Cailloux-sur-Fontaines	2	0	0
Poleymieux-au-Mont-d'Or	2	0	0
Albigny-sur-Saône	2	0	0
Collonges-au-Mont-d'Or	6	0	0
Couzon-au-Mont-d'Or	2	0	0
St-Germain-au-Mont-d'Or	2	0	0
Curis-au-Mont d'Or	2	0	0
Quincieux	2	0	0

* : le quatrième collège se trouve à Sathonay-village.

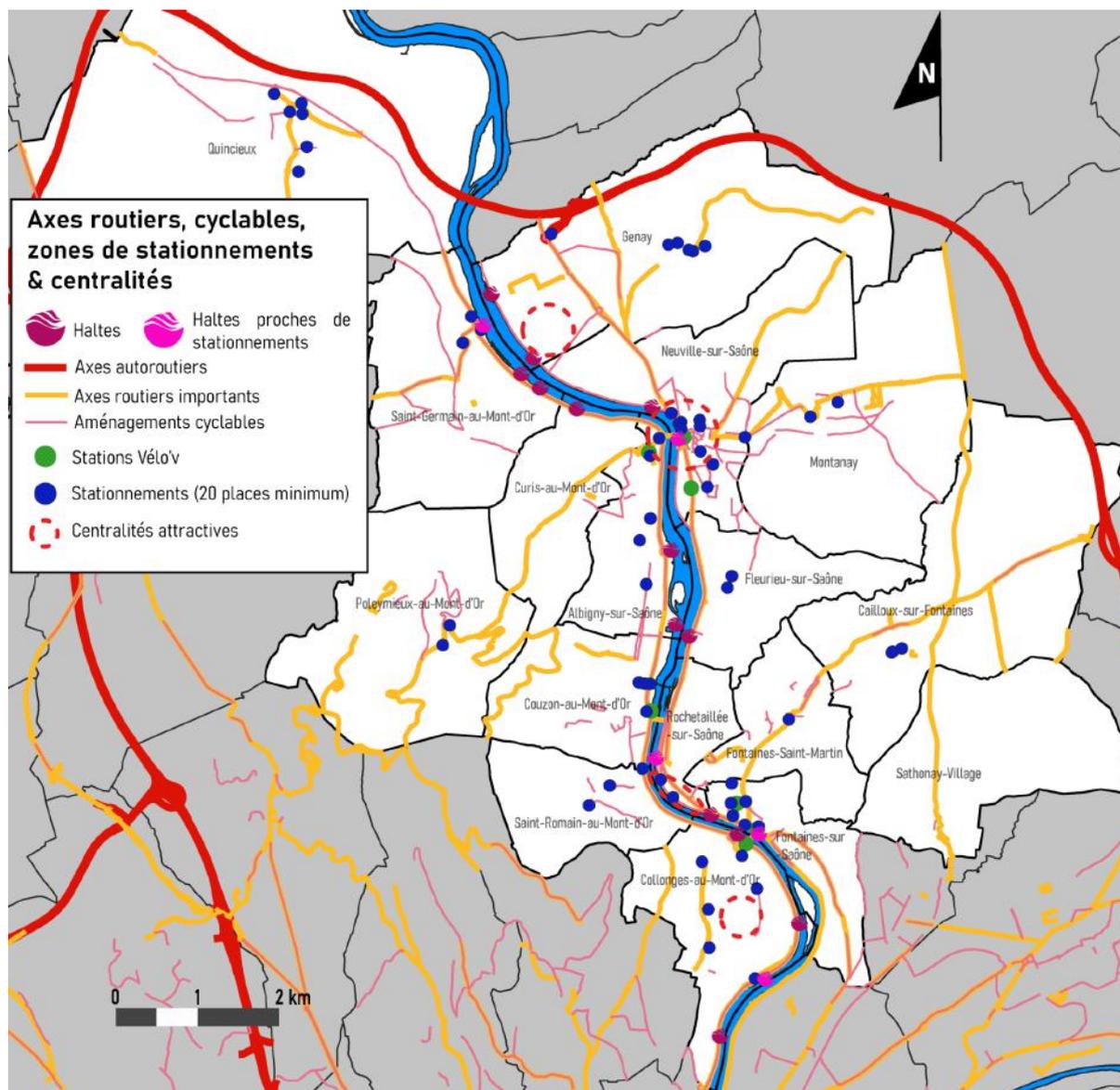


Le moyen de déplacement favorisé est la voiture, avec comme axes routiers principaux étant l'autoroute avec le passage de la A46 à l'est qui rejoint l'A6 au nord du territoire. Ces deux axes sont relativement éloignés pour les communes riveraines de la Saône sauf pour Genay et Quincieux. Ainsi pour rejoindre Lyon les principaux axes sont les départementales D51 et D433 respectivement rive droite et rive gauche de la Saône.

L'aménagement cyclable progresse mais reste éparse, et la continuité n'est pas encore assurée le long des principaux axes routiers. De même, nous retrouvons peu de stations vélo'v sur le territoire que l'on peut expliquer par le relief à l'Ouest. Ces stations se concentrent sur les rives de la Saône.

Ainsi, nous considérons que les pôles d'attractivité principaux se trouvent à Genay dû à la zone industrielle Lyon nord et au centre de Neuville-sur-Saône proche de la rive. Le cœur de Collonges-au-Mont-d'Or semble être un pôle d'activité mineur qui peut tout de même attirer un peu de passage. Le développement de La Loupe à Albigny a sans doute vocation à créer une nouvelle polarité.

	Polarités attractives	Stations Vélo'v	Stationnements (20 places minimum)
Genay	1	0	6
Neuville-sur-Saône	1	2	10
Fleurieu-sur-Saône	0	0	2
Montanay	0	0	2
Rochetaillée-sur-Saône	0	0	2
Fontaines-sur-Saône	0	2	6
Fontaines-Saint-Martin	0	0	1
Cailloux-sur-Fontaines	0	0	3
Poleymieux-au-Mont-d'Or	0	0	2
Albigny-sur-Saône	0->1	1	5
Collonges-au-Mont-d'Or	1	1	5
Couzon-au-Mont-d'Or	0	1	4
St-Germain-au-Mont-d'Or	0	0	3
Curis-au-Mont d'Or	0	0	0
Quincieux	0	0	6



C) Rencontres avec les acteurs du territoire : besoins et attentes

Pour compléter notre approche du territoire, nous avons également souhaité échanger avec des acteurs du territoire et des modes fluviaux. Pour commencer, nous avons contacté les maires de certaines communes du Val de Saône concernés par ce projet. A partir de ces premiers entretiens, nous avons commencé à mieux comprendre les enjeux auxquels nous étions confrontés (régulation, navigation fluviale, etc.), ce qui nous a conduit à solliciter de nouveaux contacts transmis par nos partenaires : les Voies navigable de France (VNF), la Direction départementale des territoires (DDT), le Sytral, des entreprises comme Les Bateaux Lyonnais ou le Vaporetto⁵⁷. Nous avons suivi une grille d'entretien préparée en amont afin de repérer et d'exploiter les éléments saillants de nos échanges, que voici.

⁵⁷ Liste complète des entretiens en annexe

Fonction de la navette

La fonction de la navette est l'un des sujets qui nous semblaient les plus importants à aborder auprès des personnes que nous allions interviewer. En effet, la question se posait de savoir si la navette devait remplir une fonction touristique, une fonction de mobilité, ou allier les deux. Avant de conduire ces entretiens, nous avons fait l'hypothèse que la fonction de mobilité serait celle qui serait la plus mise en avant par les acteurs du territoire. En réalité, cela n'a pas toujours été le cas. Un grand nombre de personnes interviewées ont mis en avant **la nécessité d'allier les deux fonctions de la navette**, c'est-à-dire d'avoir une navette qui remplisse à la fois une fonction de mobilité du quotidien et une fonction touristique, le but étant d'attirer le public le plus vaste possible et donc d'attirer le plus de passagers possible.

En effet, la fréquentation de la navette est l'un des enjeux majeurs qui est ressorti des entretiens. Pour autant, certains interviewés ont également souligné **l'importance de prioriser une fonction de la navette plutôt qu'une autre**. Bernard Spitz, fondateur des Canotiers du Rhône, a été l'un de ceux mettant en avant la nécessité de choisir entre une fonction de mobilité et une fonction de tourisme, en arguant qu'il serait trop compliqué de mettre les deux en place et que l'une des deux fonctions finirait forcément par être délaissée au profit de l'autre. Béatrice Delorme, maire de Saint-Germain-au-Mont-d'Or, a également exprimé le souhait de **prioriser la fonction de mobilité du quotidien de la navette**. Selon elle, la fonction touristique n'est pas forcément utile pour le territoire et ne sera pas suffisamment utilisée par les usagers. Les acteurs de Sytral (Emeric Chincholle, Yann Pellerin et Michael Maisonnial) sont venus affirmer cette idée, en soulignant qu'il existe une réelle demande de la part des usagers du territoire à ce sujet (notamment pour rejoindre plus rapidement les gares et le centre de Lyon).

Au contraire, d'autres acteurs ont fait savoir leur souhait de voir émerger une **navette à la fonction touristique**. C'est le cas d'Eric Bellot, le maire de Neuville-sur-Saône, qui a appuyé l'importance d'une navette touristique avec une offre estivale. Pour lui, **la fonction de mobilité ne sera pas compétitive vis-à-vis de l'offre existante de transports en communs**. Il a souligné le fait que Neuville-sur-Saône soit déjà particulièrement bien desservie, mais il a ajouté que cela n'était cependant pas forcément le cas du reste des communes du Val de Saône. Patrick Veron, maire de Couzon-au-Mont-d'Or, bien qu'étant en faveur d'une combinaison des deux fonctions (mobilité et tourisme) de la navette, a souligné que la fonction de mobilité resterait occasionnelle parce que ne serait pas suffisamment compétitive vis-à-vis de l'offre existante de transports en communs. Vincent Gonnet, premier adjoint au maire de Quincieux, a aussi émis **des réserves concernant la fonction de mobilité de la navette**, avec l'idée que les usagers ne choisiront pas un trajet en navette fluviale si celui-ci est beaucoup plus lent qu'un trajet en bus ou en train. En effet, il est indéniable qu'**une navette fluviale ne sera pas aussi rapide qu'un train ou qu'un bus**.

Pour autant, les interviewés ont rappelé qu'il était important de garder à l'esprit que **le temps n'était pas le seul critère que les usagers allaient prendre en compte**. La navette fluviale peut faire la différence si elle offre une alternative plus agréable et plus apaisée que les modes de transport conventionnels. Par exemple, les interviewés ont mis l'accent sur le confort au sein de la

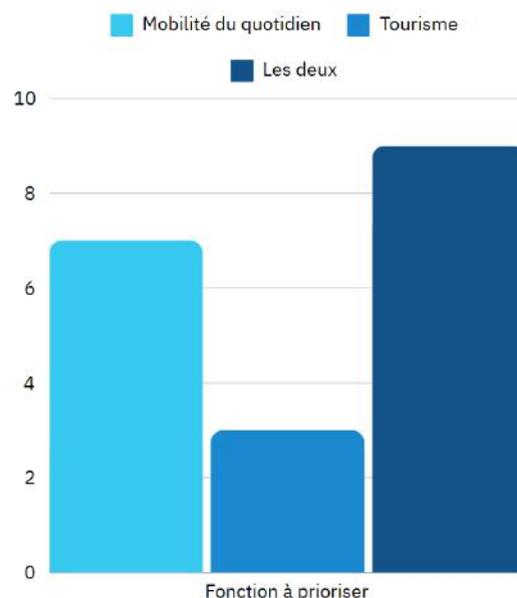
navette, un critère qui pourrait convaincre certains usagers à utiliser un mode de transport fluvial plutôt que l'offre de transports existante (qui est considérée par beaucoup comme performante en termes de temps).

Il est cependant important de souligner que tous les acteurs du territoire ne partagent pas l'avis selon lequel l'offre de transports en communs est satisfaisante dans le Val de Saône. En effet, Jules Bordelier, alternant chez Alynovals, a exprimé un sentiment qui semble partagé par une grande partie de la population du Val de Saône, à savoir que **bien que le réseau de transport soit conséquent dans le Val de Saône, les bus ne sont pas toujours fiables**. Ce sentiment peut rendre la fonction de mobilité du quotidien d'une navette fluviale particulièrement opportune. Cela nous permet également de contrebalancer l'avis des interviewés qui ont considéré que la navette fluviale ne pouvait pas être compétitive (notamment en termes de temps) face à l'offre de transports en communs.

Quelle fonction de la navette est à prioriser ?

19 répondants

- **Mobilité du quotidien**
 7 interviewés estiment que la fonction de mobilité est à mettre en place en priorité
- **Tourisme**
 Pour 3 des interviewés, la navette devrait être touristique avant toute autre fonction
- **Les deux**
 9 des répondants pensent que lier les deux fonctions (touristique et de mobilité quotidienne) serait la meilleure façon de développer la navette



Caractéristiques des bateaux

Pour ce qui est des caractéristiques des bateaux, la plupart des interviewés ont mis en avant les **moteurs hybrides**. Les acteurs de Sytral (Céline Gauthier-Faurie et Emilie Butel) ont également souligné l'importance de la mise en place de **bornes de recharge à chaque extrémité du trajet**. Tous les interviewés ont souligné l'importance de la **possibilité d'embarquer des vélos et des trottinettes à bord** des bateaux, afin de connecter les haltes fluviales à des points d'intermodalité et de tenter de résoudre la problématique du dernier kilomètre. Les acteurs de Sytral ont proposé des **bateaux de 20 à 30 mètres de long**. La capacité de passagers a varié avec les entretiens. Bernard Spitz a évoqué une capacité de 12 personnes. D'autres acteurs du territoire ont proposé des capacités allant de 30 personnes à 90, en fonction de la taille des bateaux et de la fréquentation attendue.

Tracés et itinéraires

Les retours ont été très différents au sujet du tracé des trajets de la navette. Le point commun entre tous les interviewés tenait dans **l'importance cruciale de la liaison entre le Val de Saône et Lyon**, que ce soit pour un trajet de mobilité du quotidien ou pour un trajet touristique. **Dans le cadre d'un trajet de mobilité, deux tracés distincts sont revenus plusieurs fois au fil des entretiens, avec un tracé au nord de l'écluse et un tracé au sud de l'écluse.**

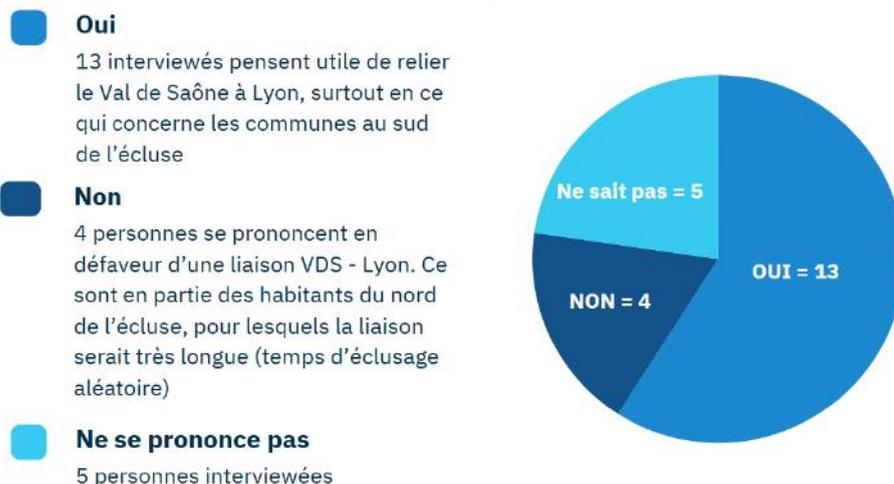
Au sud de l'écluse, le tracé le plus proposé était celui d'une liaison entre Rochetaillée-sur-Saône et le nord de Lyon (Vaise-Industrie). Au nord de l'écluse, le tracé proposé était celui d'une liaison entre la zone industrielle de Genay (qui représente un réel bassin d'emploi) et Saint-Germain-au-Mont-d'Or (qui dispose d'une gare), avec une potentielle liaison jusqu'à Neuville-sur-Saône (la plus grosse commune du Val de Saône). Idéalement, chaque maire du territoire aurait souhaité que la navette fluviale fasse une halte dans sa commune. Cependant, ils étaient également tous conscients que la multiplication du nombre d'arrêts allait allonger considérablement le temps de trajet. **Le temps d'arrêt a été estimé à 5 minutes** par certains interviewés (notamment par Céline Gauthier-Faurie, Emilie Butel et Christian Desbois).

Les acteurs de Sytral nous ont d'ailleurs mis en garde sur le fait de vouloir faire une halte dans chaque commune. En effet, Sytral a fait le choix de ne proposer que 4 arrêts dans le cadre de leur future navette (qui verra le jour en 2025) de Vaise-Industrie à Confluence afin de limiter le temps de trajet au maximum. Il nous a donc été conseillé d'en faire de même. **La plupart des acteurs n'envisageaient pas un passage de l'écluse** puisque le temps d'éclusage dissuaderait forcément les usagers (**le temps d'éclusage est aléatoire mais peut avoisiner les 60 minutes** selon Laurence Cerclier et David Jukowski des Bateaux Lyonnais). Les maires des communes du nord de l'écluse étaient eux-mêmes conscients que le passage de l'écluse ne serait pas sérieusement envisageable dans les conditions actuelles, bien qu'ils aient manifesté leur souhait de voir aboutir une liaison entre le nord du Val de Saône et le nord de Lyon (notamment pour pallier la congestion jusqu'à Lyon aux heures de pointe).

Concernant le passage de l'écluse, notre entretien avec Daniel Chalamet nous a permis d'envisager une nouvelle façon de traverser. En effet, grâce à l'innovation de Daniel Chalamet (un système de rampe sur le barrage pour monter et descendre sans passer par l'écluse) permettrait de passer le barrage en quelques minutes seulement. Le passage de l'écluse serait en revanche particulièrement opportun s'agissant du tracé touristique de la navette. **Les arrêts du tracé touristique ne sont cependant pas apparus clairement dans les entretiens**, chaque commune du Val de Saône mettant en avant son propre potentiel touristique sans proposer d'itinéraire touristique à travers le territoire.

Faut-il relier le Val de Saône à Lyon ?

22 répondants



Réglementation fluviale

La prise en compte de la réglementation fluviale est aussi un sujet qui est beaucoup revenu dans les entretiens. L'enjeu de la **vitesse de navigation** a été particulièrement mis en avant, mais les données ont varié selon les interviewés : de 13 à 18 km/h pour Jean-Bastien Gambonnet de la DDT, 30/40 km/h pour les Bateaux lyonnais. Selon Pauline Decoin de VNF, la vitesse maximale est de 12 km/h dans Lyon mais peut monter jusqu'à 30 km/h dans le Val de Saône. La prise en compte de l'équipage nécessaire est également primordiale pour les acteurs du territoire. Pour Céline Gauthier-Faurie et Emilie Butel du Sytral, **l'équipage est toujours composé de deux personnes minimum par bateau**. Jean-Bastien Gambonnet de la DDT a également rappelé les **difficultés de recrutement de capitaines et de membres de l'équipage**, difficultés qui devront être prises en compte.

Prise en compte de l'existant et du futur

Tous les interviewés, notamment Bertrand Dépigny, Bente Galangau, Emeric Chincolle, Yann Pellerin, Michael Maisonnial, et le bureau d'étude Systra ont souligné **l'importance de prendre en compte le réseau de transports existant**. En effet, il est important que les tracés de la navette fluviale ne se superposent pas à des tracés existants et qu'ils viennent **combler des lacunes dans l'offre existante**. Pour autant, il est important de garder en mémoire que ce qui est ressorti des entretiens est **l'insuffisance du réseau de transports en communs actuel** (en particulier le réseau de bus). De plus, les acteurs du territoire nous ont également rappelé l'importance de prendre en compte le futur en plus de l'existant, en particulier la **future zone d'aménagement concertée (ZAC) de la Loupe**. Cette ZAC va s'étendre sur les communes d'Albigny-sur-Saône et de Couzon-au-Mont-d'Or et va venir

modifier les dynamiques actuelles sur le territoire en créant une nouvelle offre de logements et d'emplois sur les communes concernées.

Estimation des flux et de la fréquentation

De plus, de nombreux interviewés nous ont mis en garde sur la nécessité de produire une **estimation des flux au sein du Val de Saône** ainsi qu'une **estimation de la fréquentation attendue de la navette fluviale**. Cela a par exemple été le cas de Céline Gauthier-Faurie et d'Emilie Butel, qui nous ont conseillé d'estimer non seulement la fréquentation attendue mais également les **coûts d'un projet** de navette fluviale. Cependant, elles nous ont également expliqué que **nous ne disposons pas du temps ni des outils nécessaires pour effectuer une telle estimation**. Le bureau d'étude Systra est allé dans le même sens en nous conseillant d'obtenir des données plus précises sur la fréquentation attendue de la navette et plus globalement sur les flux de personnes dans le Val de Saône.

Contraintes

Enfin, de nombreux interviewés ont fait allusion aux contraintes qu'il faudrait prendre en compte dans notre travail. Les contraintes qui sont le plus revenues sont le **temps d'éclusement** (qui est variable) et les **contraintes météorologiques** (notamment les crues, qui empêchent toute circulation fluviale pendant environ 10 jours dans l'année selon Pauline Decoin de VNF).

En conclusion, ces entretiens nous ont permis de mieux comprendre le Val de Saône dans sa complexité ainsi que les contraintes pesant sur le mode fluvial. Nous avons également saisi l'importance de prendre en compte "l'existant et le futur" des projets de mobilité ou d'aménagement urbain ; et ce afin de proposer un service adapté à nos mobilités d'aujourd'hui et de demain. Par ailleurs, il a été très instructif de constater la diversité des points de vue de nos différents interlocuteurs, qui répondent chacun selon leurs propres enjeux. Notre rôle a donc été de prendre en compte ces différentes perspectives tout en faisant des choix afin de proposer un projet cohérent.

II - Hypothèses

A) Contraintes

Régulation, réglementation fluviale

- **Formation et recrutement des équipages**

La première contrainte à la mise en service d'une navette fluviale dans le Val de Saône réside dans la réglementation relative à la qualification des équipiers. Tout personnel navigant et transportant des passagers est tenu d'avoir obtenu le **certificat de formation basique à la sécurité**, qui garantit que l'équipage est formé aux procédures d'urgence et de sécurité. Toutefois, le **niveau de qualification** requis, mais également la **taille de l'équipage** nécessaire à la conduite d'un bateau transportant des passagers dépend du **nombre de passagers**.

Pour la conduite des **bateaux de commerce** sur l'ensemble des **voies intérieures** de l'Union européenne (sauf celles sur lesquelles s'applique le règlement relatif à la délivrance des patentes du Rhin et les voies à caractère maritime), il est également nécessaire d'avoir obtenu le **certificat du groupe B**. La présentation à l'examen pour l'obtention du certificat de capacité pour la conduite des bateaux de commerce de groupe A est conditionnée par l'acquisition d'une expérience professionnelle de la conduite d'un bateau de commerce de 4 ans en tant que membre d'équipage de pont. Cette obligation d'expérience professionnelle préalable présente un frein à la formation des conducteurs.

De plus, bien que la conduite d'un bateau transportant **moins de 13 passagers** ne nécessite pas de diplôme particulier - hormis la présentation d'une attestation spéciale passagers - la conduite d'un bateau transportant **plus de 12 passagers** requiert le passage d'un certificat de qualification **d'expert en navigation avec passagers**. Ce certificat est délivré à l'issue du suivi d'une formation de base dispensée par un organisme agréé et comportant une formation théorique ainsi qu'une formation pratique, chacune suivie d'un examen. "Cette qualification à une validité de 5 ans. Le titulaire doit participer à un stage de mise à niveau avant de demander son renouvellement"⁵⁸. A partir de 50 passagers admis sur le bateau, l'expert en navigation avec passagers doit être accompagné d'un membre d'équipage détenant une attestation spéciale passagers.

Enfin, la **taille de l'équipage** varie également selon le **nombre de passagers à bord**, hors conducteur, membres d'équipage de pont et personnel de bord. Ainsi, pour la conduite d'un bateau transportant 12 passagers au plus et mesurant 20 mètres au plus, un seul conducteur disposant d'un

⁵⁸ DRIEAT, Île-de-France.

permis bateau de plaisance option eaux intérieures est nécessaire⁵⁹. En revanche, si le bateau mesure plus de 20 mètres de longueur, le conducteur doit être accompagné d'un membre d'équipage de pont. Il en va de même pour les bateaux transportant entre 13 et 250 passagers et ce quelle que soit la longueur du bateau⁶⁰. Un membre d'équipage supplémentaire doit s'ajouter pour les bateaux transportant de 251 à 600 passagers, mais il est peu probable que nos bateaux atteignent ces gabarits.

Il semble que la somme de ces contraintes soit à l'origine d'une raréfaction de l'offre de conducteur suffisamment qualifié, notamment lorsque les propositions de salaires sur les bateaux privés restent largement avantageuses par rapport à ceux proposés sur de petits bateaux et/ou dans le service public. Ce paramètre devra être pris en compte ultérieurement dans le modèle économique de la navette fluviale.

- **Réglementation concernant la navigation**

La vitesse de navigation est soumise à une réglementation de **30 km/h maximum partout, sauf dans Lyon**, du PK 0 (Confluence) au PK 12 (Restaurant Paul Bocuse), où la vitesse est limitée à **12 km/h**, mais peut être fixée à 20 km/h selon les accords négociés, d'après notre entretien avec Pauline Decoin, de VNF. Ce dernier point n'est toutefois pas assuré, il constitue une fragilité du projet sur la section qui relie le Val de Saône à Lyon. En effet, l'argument du gain de temps étant central sur la mobilité quotidienne, il convient de mettre en avant la contrainte significative posée par la limitation de vitesse entre les PK 0 et 12.

Toutefois, il convient de retenir que lorsque les bateaux de plaisance peuvent circuler à plus de 12 km/h, ils ne doivent pas s'approcher à moins de 20 mètres des rives, ni évoluer à moins de 30 mètres des autres constructions flottantes. Ainsi, le risque que présente cette contrainte pour notre projet de navette réside dans les modulations d'allure auxquelles la navette pourrait être soumise en présence d'autres bateaux plus lents ou dans des passages plus étroits ne permettant pas le respect des distances de sécurité. Cela pourrait alors mettre en péril la ponctualité de la navette si celle-ci était parfois contrainte d'abaisser sa vitesse sans pouvoir l'anticiper.

Enfin, il faudra prendre en compte le **coût d'acquiescement du péage professionnel de VNF** dans le modèle économique de la navette. En effet, qu'il y ait franchissement d'ouvrages de navigation ou non, les bateaux de location, péniches-hôtels, paquebots fluviaux, bateaux-promenade, sont assujettis au péage professionnel de VNF dès lors que l'activité de la société exploitant lesdits bateaux est qualifiée de commerciale (vérifiable par tous moyens) ou publique et que les passagers transportés, quel que soit leur nombre, le sont à titre onéreux ou non.

⁵⁹ Légifrance, Arrêté du 14 janvier 2021 relatif à l'équipage et à la conduite des bateaux de commerce en navigation intérieure, (s. d.).

URL : [Arrêté du 14 janvier 2021 relatif à l'équipage et à la conduite des bateaux de commerce en navigation intérieure - Légifrance](#)

⁶⁰ *Ibid*

Contraintes météorologiques, physiques et logistiques

- **Contraintes météorologiques et conséquences sur la circulation fluviale**

Les conditions météorologiques exercent une influence sur la circulation fluviale, notamment en période de crue où la navigation est soumise à une réglementation stricte. Trois niveaux de vigilance sont établis pour gérer cette situation : **la marque I** correspond au niveau de vigilance initial, signalant une attention accrue ; **la marque II** marque le seuil à partir duquel des Restrictions à la Navigation en Période de Crue (RNPC) sont imposées, limitant la navigation aux seuls bateaux commerciaux motorisés ou en convoi, à condition qu'ils naviguent uniquement avec leur équipage ; enfin, **la marque III** indique l'arrêt total de la navigation pour tous les types de bateaux. Ces niveaux sont signalés par des panneaux disposés le long de la Saône.

Par ailleurs, lorsque le niveau de l'eau dépasse un certain seuil, le croisement des bateaux devient impossible, instaurant alors un système d'alternance des passages, appelé "**alternat**" lors de la traversée de Lyon. En moyenne, une restriction totale survient dix jours par an, tandis que le système d'alternat est activé environ quarante jours par an, selon nos entretiens. Ce dispositif, étroitement lié aux conditions météorologiques, ne permet pas une prévision précise, compliquant la transmission d'horaires fixes aux usagers et la garantie de la continuité des services de navette. Néanmoins, ces contraintes météorologiques ne sont pas rédhibitoires, particulièrement pour les circuits touristiques envisagés uniquement durant la période de mai à octobre, où la navigation est plus favorable.

- **Contraintes physiques et logistiques**

L'écluse est sous la gestion de **Voies Navigables de France (VNF)**, un établissement public administratif sous la tutelle du ministère des Transports. VNF a pour missions principales **la gestion des voies navigables, la promotion de la logistique fluviale tant pour le fret que pour le transport de passagers, et l'aménagement du territoire**. Un partenariat entre VNF et la Métropole a été établi pour optimiser ces objectifs. Concernant le passage à l'écluse, **la priorité est donnée au fret** sur les bateaux de loisirs et de transport en commun. Toutefois, traverser l'écluse reste possible, de même que fixer des créneaux d'ouverture fixes, qui devront être vus et approuvés par VNF au préalable. Il est important de noter que le passage à pied de passagers d'amont en aval de l'écluse n'est pas réalisable sur le site de VNF, car celui-ci est privé. De plus, **le franchissement de l'écluse augmente le temps de trajet de 30 minutes à 1 heure**, raison pour laquelle cette option n'a pas été retenue pour les **tracés Q1 et Q2 et T1, développés plus bas**.

L'écluse se trouve au niveau de Rochetaillée-sur-Saône et opère selon un calendrier saisonnier : elle est ouverte de 5h à 21h du 21 mars au 30 octobre pour les horaires d'été, et de 6h à 20h du 1er janvier au 20 mars puis du 31 octobre au 31 décembre pour les horaires d'hiver. Elle reste fermée lors des jours fériés. De plus, 10 jours de chômage sont réalisés en mars pour sa maintenance.

Dans le Val-de-Saône, nous avons comptabilisé **18 haltes fluviales**, y compris celles de Quincieux et de Vaise Industrie. De nouvelles installations de haltes sont possibles, notamment à Genay où des ducs d'Albe pourraient être utilisés pour développer des arrêts praticables. Cependant, **certaines haltes nécessitent des aménagements** pour offrir aux usagers une expérience plus agréable et facile, notamment pour les personnes à mobilité réduite (PMR). La halte de Vaise Industrie, située Quai du Commerce, et celle Quai Saint Antoine seront aménagées en prévision du projet de navettes 2025. Une attention particulière a été portée à la sélection de haltes offrant une **connexion modale facilitée**, afin d'encourager leur utilisation par les usagers. Le remisage des bateaux sera adapté en fonction des tracés choisis.

L'étude exploratoire du bureau d'étude Systra sur le développement potentiel de services de navettes fluviales dans le Val-de-Saône met en lumière plusieurs contraintes. Principalement, l'étude révèle que les zones étudiées dans le Val-de-Saône sont caractérisées par une faible densité de population et d'emplois, une absence d'équipements structurants et un attrait touristique limité. Du point de vue de la faisabilité technique, selon l'étude, le secteur fait face à des défis, notamment avec des restrictions de navigation et le franchissement de l'écluse de Rochetaillée-sur-Saône. L'accessibilité aux quais, surtout pour les personnes à mobilité réduite, est également limitée. Malgré ces obstacles, le document souligne une faible probabilité de conflit avec les autres usagers du fleuve, suggérant qu'avec des aménagements et investissements appropriés, le développement d'un service de navettes fluviales pourrait être envisagé pour améliorer la mobilité dans la région. Nous avons mis en perspective ces défis avec les attraits que comporte le territoire et l'objectif de connexion porté par les partenaires de la Métropole.

Dépasser l'habitude : l'absence de culture de la mobilité fluviale

Enfin, l'absence de culture de la mobilité fluviale pèse comme une contrainte que ce projet propose d'essayer de dépasser. En effet, la Saône fait partie du paysage quotidien des habitants de la Métropole de Lyon, et s'inscrit déjà dans de nombreuses de leurs activités, estivales notamment (ski nautique, promenades le long des quais, regroupements festifs, etc.).

L'enjeu et le défi de ce projet de navette fluviale est d'amener les habitants de la Métropole, à commencer par ceux du Val-de-Saône, à intégrer la Saône à leurs déplacements quotidiens, à leur environnement proche, au-delà du simple élément de décor ou du seul lieu de loisir. Pour de nombreux habitants du Val de Saône, opter pour la navette fluviale pour leurs mobilités quotidiennes revient à abandonner leur voiture. Les recherches conduites dans le cas de l'état de l'art montrent bien la dépendance au sentier qui peut s'avérer difficile à dépasser dans ces circonstances. Ce projet fait le pari de l'intermodalité et de l'argument du gain de temps pour la navette et de l'originalité du service pour le bateau-promenade afin d'inciter les automobilistes à changer leurs habitudes. Pour évaluer l'opportunité du projet de navette fluviale, il est donc nécessaire d'intégrer à l'analyse ses faiblesses, dont la difficulté à mettre la rivière au cœur des mobilités du public cible.

L'appréhension du projet doit donc prendre en compte différentes contraintes - réglementaires, météorologiques, logistiques, comportementales, etc. Toutefois, celles-ci ne représentent pas des empêchements catégoriques, mais plutôt des paramètres auxquels ajuster et adapter la réflexion du projet, afin de mieux les anticiper et de réunir des conditions propices à l'étude de faisabilité du projet puis, éventuellement, à sa réalisation effective.

B) Caractéristiques techniques des bateaux

L'élaboration des scénarios de mise en service de la navette sur le Val de Saône passe aussi par des choix à faire en matière d'équipements. En effet, **la nature du service de navigation fluviale proposé dépend directement des caractéristiques techniques des bateaux, que cela soit en termes de capacité et de qualité d'accueil des passagers, de temps de parcours mais aussi de responsabilité environnementale et de coût pour la collectivité.** Afin d'aider à prendre les décisions en adéquation avec les orientations données au projet et de parvenir à la meilleure combinaison technique possible, nous nous proposons de comparer les différentes options à disposition concernant les éléments les plus importants du fonctionnement d'une navette fluviale.

Capacité

Ne disposant pas de données précises des flux de personnes sur le territoire du Val de Saône, nous nous sommes appuyés sur les données issues du benchmark et des entretiens pour estimer la capacité à bord la plus adaptée à ce projet. Cela nous a conduit à envisager **une capacité d'environ 70 personnes et 25 vélos sur ce bateau.**

Propulsion

Au vu de ses nombreuses implications allant du confort des navettes à leur empreinte carbone, la propulsion du bateau est la première des caractéristiques techniques à évoquer. Nous nous limiterons ici aux quatre modes de propulsion les plus utilisés dans le secteur de la navigation fluviale, selon l'Institut Paris Région : **la propulsion thermique, au gaz, électrique (ou hybride) et à hydrogène⁶¹.** Ces différentes solutions seront évaluées **grâce aux critères suivants : impact environnemental, coût financier, puissance, confort des passagers, nuisances sonores, autonomie, fiabilité, facilité de stockage et de ravitaillement en énergie, taille des installations intérieures.**

Pour commencer, selon un rapport de VNF⁶², le premier avantage de la **propulsion thermique** réside dans **son coût bien plus abordable** notamment du point de vue de son coût d'exploitation du prix du gazole non-routier (GNR). C'est aussi la **motorisation la plus puissante**, permettant ainsi de réduire les temps de trajet en atteignant rapidement la vitesse maximale de navigation autorisée. Elle dispose de plus de **la meilleure autonomie** comparée aux autres moteurs. Par ailleurs, étant la propulsion la plus mature et maîtrisée, elle permet une **vraie facilité de ravitaillement et de stockage de l'énergie**, contrairement aux autres solutions. Cependant, la

⁶¹ Institut Paris Région. *Le transport fluvial, un levier indispensable à la transition énergétique*, 2020

⁶² VNF, *Cahier technique n°1. Propulsion hybride pour bateaux fluviaux*, 2018

propulsion thermique est aussi **la plus polluante** que cela soit en termes de polluants atmosphériques locaux, qui impactent la qualité de l'air, ou d'émissions de CO₂. Outre les émissions atmosphériques, l'utilisation de ces moteurs peut également mettre en danger les écosystèmes aquatiques en raison du risque de déversement de carburant et de fuites d'huile. Ces derniers sont aussi ceux provoquant le plus de **nuisances sonores** le long de la voie navigable. Par ailleurs, ils sont **les plus sujets aux pannes mécaniques** et nécessitent les installations intérieurs les plus volumineuses. Enfin les navettes à propulsion thermique sont **les moins confortables pour les passagers** du fait des vibrations et du bruit provoquées par le moteur et de l'odeur dégagée par le carburant.

De son côté, la **propulsion électrique** est la solution durable la plus répandue dans la navigation fluviale, comme l'affirme VNF dans le même rapport⁶³. Elles ne produisent en effet **aucune émission directe** de CO₂ ou de polluants atmosphériques locaux durant son fonctionnement. Il convient néanmoins de rappeler que les émissions globales doivent s'évaluer à l'aune de la source d'énergie utilisée pour recharger les batteries. De plus, les moteurs électriques sont **la meilleure solution en termes de fiabilité**, étant peu complexes et moins sujets à l'usure que les moteurs thermiques. Ces moteurs ne provoquent **aucune nuisance sonore et assurent un confort optimal** sur tous les plans aux passagers. Par ailleurs, les navettes électriques optimisent mieux l'espace disponible sur pont grâce à **une salle des machines plus petite** du fait de la petite taille du moteur et de l'absence de système de stockage du carburant. Cependant, elle dispose d'abord de **l'autonomie la plus faible**. De plus, elle représente une **solution onéreuse** étant donné son coût d'investissement élevé imputable à la conception du moteur, des batteries et des infrastructures de recharge. Son coût d'exploitation l'est tout autant du fait de l'obligation de rachat des batteries et d'entretien des infrastructures de charge. **Si l'on souhaite se rapprocher du coût du thermique et améliorer l'autonomie, on peut privilégier l'hybride GNR/électricité**, qui les égale, excepté au niveau de l'investissement qui reste un peu plus onéreux. Néanmoins, même si elle est moins polluante qu'un moteur thermique, **l'impact environnemental de cette motorisation est significativement moins intéressant** que pour un moteur entièrement électrique.

Toujours selon VNF⁶⁴, pour ce qui est de la **propulsion à hydrogène**, si elle a aujourd'hui atteint sa maturité industrielle, c'est la solution la plus récente et plusieurs pistes technologiques sont encore en développement. Il existe **deux types de sources d'hydrogène : renouvelables et fossiles**. **Les premières présentent les mêmes avantages** que la propulsion électrique en termes **environnementaux, sonores, d'espace et de confort** pour les passagers. De plus, leurs **coûts d'exploitation** les rapprochent des motorisations **les moins chères**. Le principal défaut de l'hydrogène renouvelable réside dans le fait qu'il est le **carburant nécessitant l'investissement le plus coûteux**. **Les sources fossiles** sont en moyenne aussi **intéressantes en termes de qualité de l'air** mais ont un impact significativement **moins positif en termes d'émission de CO₂**, pour laquelle elle est proche de celle des propulsions hybrides. L'hydrogène à source fossile est un peu plus accessible mais reste cher. **Ce surcoût s'explique pour ces deux solutions par la complexité et la taille conséquente des**

⁶³ *Ibid.*

⁶⁴ VNF. *Cahier technique n°2. Propulsion hydrogène pour bateaux fluviaux*, 2020

systèmes de stockage de l'hydrogène. Elles sont dues à la faible densité de ce gaz et à sa forte inflammabilité, impliquant un risque de fuite et d'explosion dont découlent des normes de sécurité strictes à respecter. Le coût important que représente le choix d'une navette fluviale à hydrogène s'explique aussi par la **problématique de ravitaillement.** En effet, l'hydrogène n'est pas aussi largement disponible que les carburants conventionnels et il est donc nécessaire de développer une infrastructure de ravitaillement en hydrogène le long des voies navigables. On peut néanmoins **nuancer ce surcoût en rappelant que l'hydrogène est une technologie encore en perfectionnement** présentant un coût d'exploitation en baisse constante.

Pour finir, en ce qui concerne **la propulsion à gaz,** selon un autre rapport de VNF⁶⁵, deux types de carburants existent : les gaz naturels et le Gas-to-Liquid (GTL), un carburant de synthèse. Le **GTL** est de plus en plus utilisé et un candidat pour remplacer le GNR à court-terme. Il offre la **même performance que les moteurs hybrides d'un point de vue émissions** et un **coût d'investissement et d'exploitation** supérieurs aux moteurs thermiques mais **assez faible dans l'absolu.** Les **gaz naturels** sont quant à eux légèrement **plus intéressants que le GTL** en ce qui concerne les **émissions de polluants atmosphériques** mais un peu **moins au niveau de son coût d'exploitation.** Enfin, comme pour la propulsion à hydrogène, la **propulsion à gaz** nécessite des **systèmes de stockage** consommant de l'espace et des **infrastructures de ravitaillement** spécifique. Ces deux gaz ne présentent **aucun des défauts des propulsions thermiques** en ce qui concerne les **nuisances sonores et le confort des passagers.**

Coque

Du fait notamment de l'augmentation des prix du carburant, la conception de la coque est devenue un élément déterminant de la performance d'un bateau pour les industriels. La première caractéristique à étudier est la carène, autrement dit la forme de la coque. Gardant à l'esprit la double vocation touristique/transport du projet et notre **logique d'usages pluriels devant allier dans la mesure du possible vitesse et confort,** nous pensons que certains types de coques doivent être laissés de côté. Nous estimons ainsi que les coques planantes⁶⁶ ou à fond plat⁶⁷, favorisant la vitesse au détriment du confort, et que les coques à déplacement⁶⁸ ou à fond rond⁶⁹, plus stables mais pas assez rapides, sont moins adaptées aux usages envisagés. Pour nous, **deux types de coques se distinguent : la bicoque du catamaran fluvial⁷⁰,** constituée de deux coques parallèles reliées par une structure de pont et **les monocoques semi-planants⁷¹.** Ces derniers combinent les caractéristiques de la coque à déplacement et de la coque planante, pour trouver la voie du compromis. Ils possèdent ainsi un V assez profond sur la partie avant, qui s'adoucit progressivement vers l'arrière. **Pour comparer les deux types de bateaux privilégiés, nous utiliserons quatre critères : l'efficacité**

⁶⁵ VNF. *Cahier technique n°3. Propulsion gaz pour bateaux fluviaux*, 2020

⁶⁶ Navigation Nautique Canada. "Types de coques de bateaux : Formes et configurations". (2021, 1 novembre).

URL : [Types de coques de bateaux : Formes et configurations](#)

⁶⁷ *Ibid.*

⁶⁸ *Ibid.*

⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ *Ibid.*

énergétique, la stabilité et le confort des passagers, la manoeuvrabilité et le coût. Pour commencer, en raison de sa conception à deux coques offrant plus d'espace pour les aménagements intérieurs et de stabilité, **le catamaran fluvial est plus confortable pour ses passagers.** Ce dernier est aussi généralement **le plus performant d'un point de vue énergétique** en raison de sa faible résistance à l'eau et de sa capacité à naviguer à des vitesses plus élevées avec moins de puissance. Leur conception à deux coques parallèles réduit la traînée hydrodynamique, ce qui les rend plus économes en carburant et représente un **avantage non négligeable au niveau du coût d'exploitation.** Du fait de la complexité de sa conception, il est cependant **l'option la plus coûteuse du point de vue de l'investissement.** Quant aux **monocoques semi-planants**, ils ont pour eux une **meilleure manoeuvrabilité** qui s'explique par leur conception à une seule coque leur permettant de pivoter plus facilement. Aussi, leur largeur moins importante les aide aussi à manoeuvrer dans les espaces restreints et à réduire ainsi potentiellement les temps d'arrêt aux haltes. De plus, en raison de leur taille plus réduite et de leur conception moins complexe, ce type de bateau est **moins coûteux à l'achat que les catamarans.**

Par ailleurs, il faut aussi sélectionner **le type de matériau utilisé pour la conception de la coque.** **Les coques en matériau composite⁷²,** souvent constitué de résine de polyester et d'un renfort en fibre de verre, ont pour points forts leur **réparation facile** et leur bonne isolation thermique et acoustique contribuant au **confort des passagers** sur le bateau. Elles sont néanmoins **sensibles aux impacts**, présentent une **durée de vie moyenne** dûe au phénomène de l'osmose et nécessitent donc un **entretien régulier.** **Les coques aluminium⁷³** offrent, elles, un **entretien simple et peu coûteux** et une **très bonne longévité et résistance** aux chocs ou conditions difficiles, tout en étant **légères** et donc **performantes en termes de vitesse, d'efficacité énergétique et de manoeuvrabilité.** Cependant, elles sont **moins facilement réparables, plus vulnérables à la corrosion et plus coûteuses à l'achat** que les coques en polyester.

Equipements intérieurs

Par ailleurs, il nous apparaît important de **rendre l'expérience des passagers dans la navette la plus agréable possible afin de positionner la navette sur un segment plus qualitatif** que les autres offres de transport sur le territoire, par exemple en faisant en sorte de mettre en valeur la vue les paysages du Val de Saône. **Il nous semble ainsi pertinent d'installer plusieurs équipements et services améliorant l'expérience de navigation** tels que des prises de secteur, des recharges trottinettes, des tablettes pour travailler, des toilettes ou une conciergerie. On peut même imaginer un bar et un endroit snacking dans l'optique du tracé touristique. La détermination des équipements présents à bord devra cependant passer par un arbitrage entre le confort des passagers, la consommation énergétique de la navette et la capacité de la navette en passagers.

⁷² Band Of Boats. "Coques de bateaux aluminium ou polyester : avantages et inconvénients". (2023)

URL : [Coques de bateaux aluminium ou polyester : avantages et inconvénients](#)

⁷³ Ibid.

Pour conclure, **nous souhaitons rappeler les limites de cette tentative d'évaluation** des différentes options ayant trait à la capacité, la propulsion, le type de coque et les équipements intérieurs de la navette fluviale. **En effet, notre analyse est compartimentée et a pour but d'aider à identifier la meilleure solution pour chacune de ces dimensions** les plus importantes du fonctionnement d'un tel bateau. Néanmoins, sans rentrer dans des considérations trop techniques, ces dimensions ont de nombreuses implications les unes sur les autres et l'association, par exemple, du type de propulsion et du type de coque les plus pertinents au vu des objectifs affichés du projet peut en réalité annihiler les qualités techniques indépendamment identifiées pour chacune de ces dimensions. Ainsi, **le choix de ces caractéristiques ne devra pas seulement consister en une combinaison technique conciliant les différentes ambitions des commanditaires mais doit aussi traduire la recherche de leur articulation technique la plus efficace**, qu'il nous est impossible d'effectuer seuls en tant qu'étudiants.

C) Propositions de tracés

Au regard des travaux présentés, nous formulons donc cinq propositions de tracés pour le projet, donc 3 tracés de mobilité quotidienne et 2 tracés de mobilité touristique. Chacune des propositions repose sur des principes tirés des résultats de nos recherches et explicités ci-après.

Tracés de mobilité quotidienne

- **Tracé de mobilité quotidienne (Q1)**

Le premier tracé de mobilité quotidienne (Q1) a été réfléchi en deux sections, une en amont de l'écluse (Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Genay - Neuville-sur-Saône) et une en aval (Rochetaillée-sur-Saône - Collonges-au-Mont-d'Or - Vaise Industrie). Le franchissement de l'écluse n'est pas compatible avec des trajets de mobilité quotidienne, l'objectif de ces tracés étant le facteur temps. En effet, le temps de passage de l'écluse varie de 30 minutes à une heure, selon la taille des bateaux et l'ordre de priorité des passages, il est difficile d'assurer une circulation régulière des navettes en intégrant un franchissement de l'écluse. Nous avons donc fait le choix de nous concentrer sur une circulation en deux tronçons.

Justification du choix des haltes

En amont de l'écluse, l'enjeu est de permettre une meilleure desserte du triangle **Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Genay - Neuville-sur-Saône**, la rivière ne présentant pas de point de liaison entre les rives gauche et droite au nord du pont de Neuville-sur-Saône. En effet, il ressortait de nos entretiens un besoin de desservir la **zone industrielle de Genay**, mais également de désengorger le pont de Neuville-sur-Saône, particulièrement fréquenté aux heures de pointe. De plus, le lien avec Neuville-sur-Saône pourrait être une alternative aux bus pour les collégiens et lycéens scolarisés dans la commune et venant de Saint-Germain-au-Mont-d'Or et Genay et aux voitures des actifs travaillant dans la commune de Neuville-sur-Saône-sur-Saône. Les haltes choisies seraient donc idéalement

situées : au niveau de la gare ferroviaire de Saint-Germain-au-Mont-d'Or, au niveau de la Z.I. de Genay, ainsi qu'en aval du Pont de Neuville-sur-Saône (halte existante).

La section amont de la navette pourrait être élargie d'une liaison entre Neuville-sur-Saône et la Loupe de Albigny-Couzon, lorsque l'aménagement du quartier sera achevé, autour de 2030.

En aval de l'écluse, la navette desservirait les haltes de **Rochetaillée-sur-Saône**, **Collonges-au-Mont-d'Or** et **Vaise Industrie**. En effet, le besoin d'une connexion fluviale entre Rochetaillée-sur-Saône et Lyon est ressorti des entretiens menés, en raison de la congestion du trafic routier, autant pour les voitures que pour les bus. En outre, elle présenterait une alternative au train de Couzon-au-Mont-d'Or et de Collonges-au-Mont-d'Or, parfois annulé et souvent rempli en sur-jauge, empêchant l'embarquement des vélos. Il convient de préciser que le projet de traversée piétonne au niveau du pont Général Leclerc faciliterait le passage piéton depuis Fontaines-sur-Saône pour rejoindre la halte de Collonges-au-Mont-d'Or. L'arrêt de la navette à Vaise-Industrie permettrait de nombreuses connexions au reste du réseau de transports métropolitain, dont le métro D, une vingtaine de lignes de bus, ainsi que la gare ferroviaire.

Fréquence horaires, temps de trajet, nombre de bateaux en circulation et saisonnalité

Sur la section amont, le parcours Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Neuville-sur-Saône pourrait être effectué en un total de 15 minutes en comptant un temps d'arrêt de 5 minutes à chaque halte, soit 30 minutes pour la boucle complète. La navette fonctionnerait toute l'année en semaine de 7h à 21h, à une fréquence d'un bateau toutes les 15 minutes en heure de pointe, soit de 7h à 9h30 et de 16h30 à 19h30, et avec une fréquence réduite en heures creuses, périodes estivales et vacances scolaires. Ce rythme nécessiterait donc deux bateaux en circulation simultanée en heures de pointe pour permettre d'assurer un taux de rotation des bateaux suffisant dans les deux sens de circulation.

Concernant la section aval, le parcours Rochetaillée-sur-Saône - Vaise Industrie pourrait être effectué en un total de 41 minutes en comptant un temps d'arrêt de 5 minutes à chaque halte, soit 1h22 pour la boucle complète. La navette fonctionnerait toute l'année en semaine de 7h à 21h, à une fréquence d'un bateau toutes les 20 minutes en heure de pointe, soit de 7h à 9h30 et de 16h30 à 19h30, et avec une fréquence réduite en heures creuses, périodes estivales et vacances scolaires. Ce rythme nécessiterait donc quatre bateaux en circulation simultanée pour permettre d'assurer un taux de rotation des bateaux suffisant dans les deux sens de circulation.

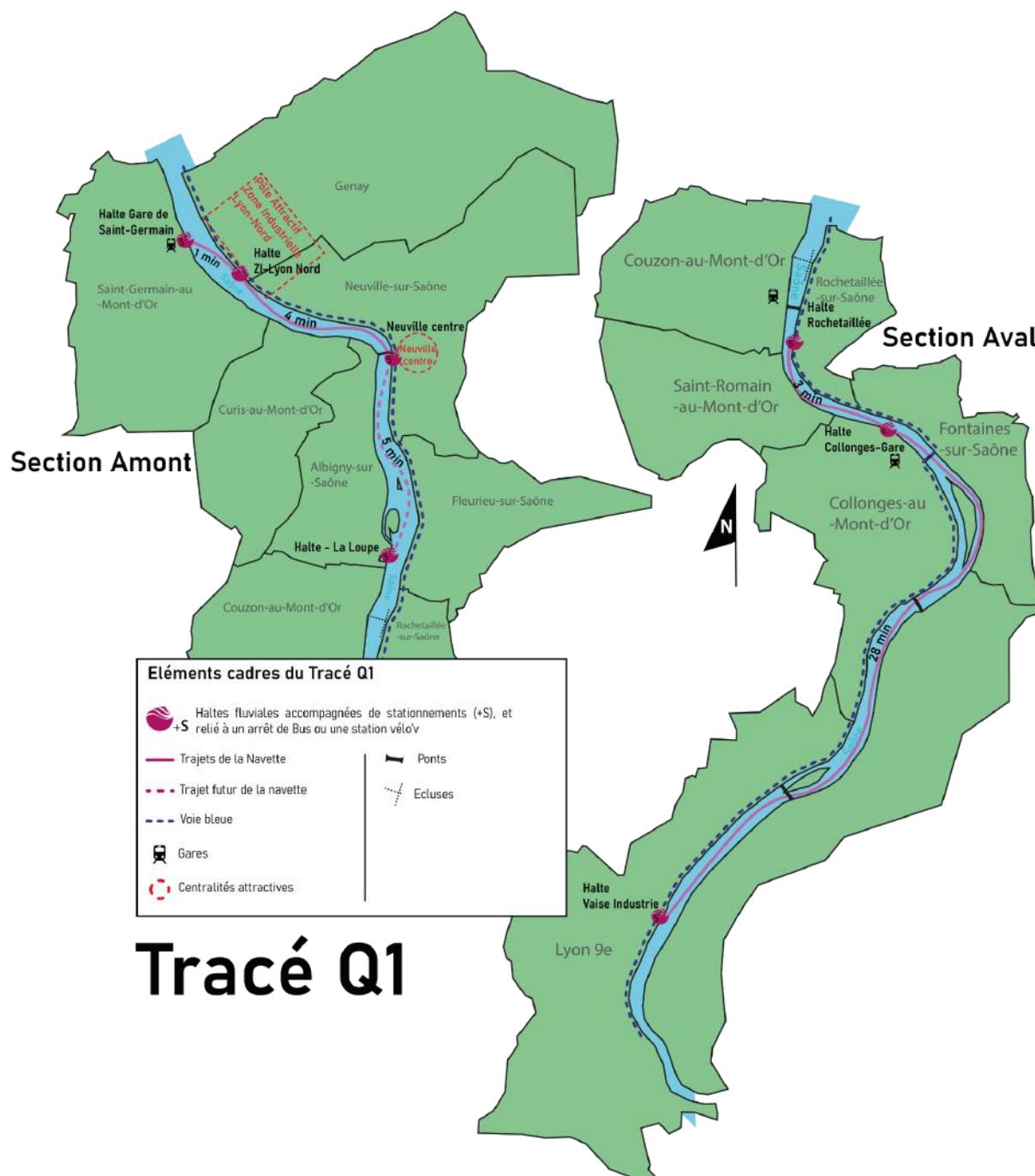
Pour les temps de trajets, temps de haltes exclus (distances définies sur géoportail et rapportées à une vitesse de 30 km/h en amont du restaurant Paul Bocuse et 12 km/h en aval) :

- Section amont :
 - Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Genay : 0,7 km soit 1 minute
 - Genay - Neuville-sur-Saône : 2,15 km soit 4 minutes

Simulation d'un trajet fréquemment parcouru sur la section Q1 Amont			
<i>Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Genay Z.I.</i>			
Mode de transport	Voiture particulière	Transports en commun	Navette fluviale
Temps de trajet en heure de pointe	18 minutes	23 minutes	6 minutes (halte incluse)

- Section aval :
 - Rochetaillée-sur-Saône - Collonges-au-Mont-d'Or : 1,6 km soit 3 minutes
 - Collonges-au-Mont-d'Or - Vaise-Industrie : 7,25 km soit 28 minutes.

Simulation d'un trajet sur la section Q1 Aval			
<i>Rochetaillée-sur-Saône - Vaise-Industrie</i>			
Mode de transport	Voiture particulière	Transports en commun	Navette fluviale
Temps de trajet en heure de pointe	45 minutes	53 minutes	41 minutes (haltes incluses)



- **Tracé de mobilité quotidienne (Q2)**

Le second tracé de mobilité quotidienne (Q2) est, lui aussi, divisé en deux sections, pour les mêmes raisons que celles évoquées plus haut.

Justification du choix des haltes

La section nord du tracé Q2 suit le même parcours que la section nord Q1, entre Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Genay et Neuville-sur-Saône.

La section sud du tracé Q2 propose un trajet plus rapide en reliant **Rochetaillée-sur-Saône** à **Vaise-Industrie** directement, sans arrêt intermédiaire. Ce choix est justifié par l'impératif de compétitivité temps, ressorti dans la quasi-totalité des entretiens sur la mobilité quotidienne. Ce tracé permettrait un relai du train et du bus encore plus rapide que Q1. Le départ de Rochetaillée-sur-Saône permettrait aux habitants de la rive gauche de se garer au parking de Rochetaillée-sur-Saône, tandis que les habitants de la rive droite pourraient se garer à Couzon-au-Mont-d'Or et traverser le pont. Une fois arrivés à Vaise-Industrie, les passagers auraient le choix de poursuivre leur itinéraire à vélo, à pied, ou bien en transports en commun, grâce aux nombreuses connexions (métro, bus, train) permises par la Gare de Vaise.

Fréquence horaires, temps de trajet, nombre de bateaux en circulation et saisonnalité

La liaison Rochetaillée-sur-Saône - Vaise-Industrie pourrait être établie en 36 minutes en prenant en compte un temps d'embarquement/débarquement des passagers de 5 minutes à chaque arrêt, soit 1h12 pour la boucle complète. Comme pour la proposition Q1, la navette fonctionnerait toute l'année en semaine de 7h à 21h, à une fréquence d'un bateau toutes les 20 minutes environ en heure de pointe, soit de 7h à 9h30 et de 16h30 à 19h30, et avec une fréquence réduite en heures creuses, périodes estivales et vacances scolaires. Ce rythme nécessiterait donc quatre bateaux en circulation simultanée pour permettre d'assurer un taux de rotation des bateaux suffisant dans les deux sens de circulation. Là encore, la fréquence serait réduite aux heures creuses et en périodes estivales et de vacances scolaires.

Pour les temps de trajets, temps de haltes exclus (distances définies sur géoportail et rapportées à une vitesse de 30 km/h en amont du restaurant Paul Bocuse et 12 km/h en aval) :

- Section amont (*cf. supra*)
- Section aval :
 - Rochetaillée-sur-Saône - Vaise-Industrie : 8,65 km soit 31 minutes.

Simulation d'un trajet sur la section Q2 Aval			
Rochetaillée-sur-Saône - Vaise-Industrie			
Mode de transport	Voiture particulière	Transports en commun	Navette fluviale
Temps de trajet en heure de pointe	45 minutes	53 minutes	36 minutes (haltes incluses)



- **Tracé de mobilité quotidienne (Q3)**

Le tracé Q3 s'oriente autour de l'innovation technique proposée par M. Chalamet permettant une traversée de barrage en 6 minutes soit un gain de temps considérable par rapport au système d'éclusement classique (minimum 30 minutes). L'itinéraire choisi se distingue des deux premiers en proposant de relier le nord du territoire à Lyon en 1h05.

Justification du choix des haltes

Les arrêts retenus sont **Saint-Germain-au-Mont-d'Or**, **Genay**, **Neuville-sur-Saône**, **Collonges-au-Mont-d'Or** et **Vaise-Industrie**. Les trois arrêts en amont de l'écluse sont retenus car

permettent une desserte plus ou moins complète du territoire en aval. La liaison avec Neuville-sur-Saône est maintenue car elle permet une liaison avec un centre urbain dynamique avec de nombreuses activités. Une liaison future est envisageable avec La Loupe qui serait une polarité secondaire avec la desserte de logement et d'activité. L'arrêt se fait donc entre Neuville-sur-Saône et Collonges-au-Mont-d'Or. Afin que le temps de trajet soit pertinent, l'arrêt de Rochetaillée-sur-Saône est supprimé car on considère que l'arrêt à la halte de Collonges-au-Mont-d'Or est suffisant, cette halte étant proche d'un pont pour desservir les deux rives.

Fréquence horaires, temps de trajet, nombre de bateaux en circulation et saisonnalité

La liaison **Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Vaise-Industrie** pourrait être établie en 1h05 minutes en prenant en compte un temps d'embarquement/débarquement des passagers de 5 minutes à chaque arrêt, soit 2h10 pour la boucle complète. Afin d'assurer une fréquence d'un départ toutes les 20 minutes environ dans les deux sens, il conviendrait que six bateaux circulent en même temps sur la ligne aux heures de pointe. Comme pour les propositions Q1 et Q2, la fréquence serait réduite aux heures creuses et périodes estivales et de vacances scolaires.

Le tracé a vocation à offrir une alternative à la voiture dont la place est de plus en plus restreinte au sein de la métropole et à désengorger les ponts peu nombreux dans le Val de Saône en établissant une liaison entre les deux rives. La possibilité d'embarquement de vélo à bord du bateau est aussi une solution pour la mobilité du dernier kilomètre. C'est aussi une alternative au train dont les lignes sont saturées et atteignent leur capacité maximum. L'inefficacité des lignes de bus et le manque de capacité des trains surchargés justifient l'intérêt de ce tracé.

Pour les temps de trajets, temps de haltes exclus (distances définies sur géoportail et rapportées à une vitesse de 30 km/h en amont du restaurant Paul Bocuse et 12 km/h en aval) :

- Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Genay Z.I. : 0,7 km soit 1 minute
- Genay - Neuville-sur-Saône : 2,15 km soit 4 minutes
- Neuville-sur-Saône - Collonges-au-Mont-d'Or : 5,69 km soit 11 minutes + 6 minutes de passage d'écluse
- Collonges-au-Mont-d'Or - Vaise-Industrie : 7,25 km soit 28 minutes

Simulation d'un trajet sur la section Q3			
Saint-Germain-au-Mont-d'Or - Vaise-Industrie			
Mode de transport	Voiture particulière	Transports en commun	Navette fluviale
Temps de trajet en heure de pointe	Entre 45 minutes et 1 heure 5 minutes	30 minutes	1 heure 5 minutes



Tracés de mobilité touristique

- **Tracé de mobilité touristique (T1)**

Le premier tracé de mobilité touristique (T1) propose de relier Rochetaillée-sur-Saône (présence d'une halte en aval du pont de Couzon-au-Mont-d'Or, côté Rochetaillée-sur-Saône) jusqu'au quai Saint-Antoine (au niveau de la passerelle du palais de Justice, rive gauche de Lyon).

Justification du choix des haltes

Le bateau promenade effectuerait **4 haltes**, dont une quai Saint-Antoine (en amont de la passerelle du Palais de Justice, au niveau des terrasses de la Presqu'île de Lyon), une à Vaise-Industrie (au niveau du quai du Commerce), une au niveau du parking du restaurant Paul Bocuse (quai d'Illhaeusern) et une à Rochetaillée-sur-Saône (quai Pierre Dupont, en aval du pont de Couzon-au-Mont-d'Or). Trois haltes supplémentaires pourraient être envisagées, quai Saint-Vincent (en amont de la passerelle Saint-Vincent), à Confluence et à Saint-Romain-au-Mont-d'Or, en cas de forte demande et dans une perspective évolutive du tracé.

Nous avons choisis ces haltes car elles permettent une **connexion accrue entre les communes du Val de Saône en aval de l'écluse et Lyon, tout en dynamisant l'offre touristique et en s'appuyant sur des infrastructures préexistantes**. Pour les haltes lyonnaises nous nous appuyons sur l'étude du bureau Systra réalisée pour le projet de navette fluviale 2025.

La halte à Rochetaillée-sur-Saône (quai Pierre Dupont, en aval du pont de Couzon-au-Mont-d'Or) a été retenue car elle permettrait, selon l'inventaire du tourisme dans le Val-de-Saône réalisé, de dynamiser l'offre existante (guinguettes, Musée de l'Automobile, offre sportive etc), tout en favorisant une connexion facilitée avec les communes de Fontaines-sur-Saône et de Couzon-au-Mont-d'Or. **La halte au niveau du restaurant Paul Bocuse** (quai d'Illhaeusern) a été retenue car elle offre un grand parking, facilitant le garage des voitures des habitants du Val-de-Saône et notamment des Mont-d'Or, souhaitant se rendre sur Lyon. **La halte à Vaise Industrie** (quai du Commerce), a été retenue car elle permettrait une connexion du bateau promenade entre le 9ème arrondissement de Lyon et les communes du Val-de-Saône. Elle permettrait également une connexion facilitée au centre-ville de Lyon. Cette halte nous semble stratégique car elle est accessible par transport en commun (métro D) et qu'elle est également une des haltes retenues pour le projet de navette fluviale 2025. Finalement, la **halte quai Saint-Antoine** a été retenue car centrale sur la rive gauche de la Saône, entre la place des Terreaux et celle de Bellecour, accessible en métro (A), en bus (31, 40) et à vélo. De même que la halte au niveau de Vaise Industrie, elle a été retenue comme halte pour le projet de navette fluviale 2025, et sera donc aménagée en fonction des besoins identifiés.

Fréquence horaire, temps de trajet, nombre de bateau-promenade en circulation et saisonnalité

Le tracé du bateau promenade T1 concerne la mobilité touristique, ainsi il requiert une fréquence horaire moins rapprochée que les navettes quotidiennes selon nous. Par conséquent, nous suggérons une **rotation toutes les heures, avec deux bateaux-promenade en circulation de 9 heure à 22 heure, les samedis, dimanches et jours fériés de mai** (avec extension à avril, en fonction de la demande) **à octobre et en semaine et week-end de juillet à août**.

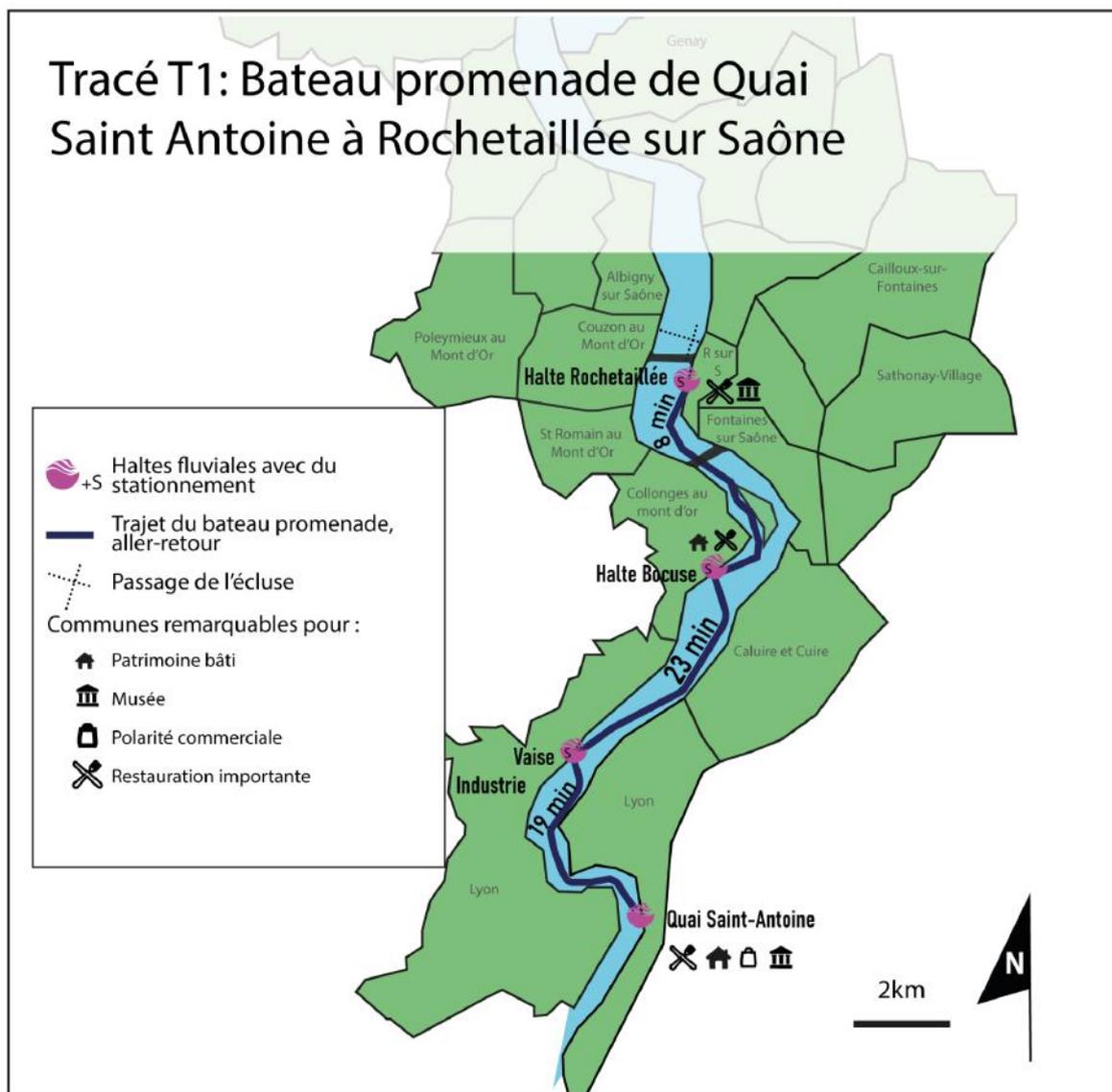
Pour les temps de trajets, temps de haltes exclus (distances définies sur géoportail et rapportées à une vitesse de 30 km/h en amont du restaurant Paul Bocuse et 12 km/h en aval) :

- Quai Saint Antoine - Vaise-Industrie : 3,8 km soit 19 minutes.
- Vaise Industrie - Restaurant Paul Bocuse : 4,65 km soit 23 minutes.

- Restaurant Paul Bocuse - Rochetaillée-sur-Saône : 4,28 km soit 8 minutes.

T1	5'	Quai Saint-Antoine - Vaise-Industrie	5'	Vaise-Industrie - Restaurant Paul Bocuse	5'	Restaurant Paul Bocuse - Rochetaillée-sur-Saône	5'
Temps de trajet		19 minutes		23 minutes		8 minute	
1h05 (haltes incluses)							

Plusieurs entretiens, avec les Canotiers de Lyon notamment, évoquaient un **temps d'arrêt nécessaire d'embarquement/débarquement de 5 minutes à chaque halte**, ce qui permettrait dans le cas du tracé T1 un **parcours de 1h05 entre le quai Saint Antoine et Rochetaillée-sur-Saône et de 2h10 pour une boucle complète**. Souhaitant que le bateau-promenade effectue une rotation toutes les heures, deux bateaux-promenade seraient donc nécessaires pour ce tracé.



- **Tracé de mobilité touristique (T2)**

Le second tracé de mobilité touristique (T2) propose de relier Vaise-Industrie (au niveau du quai du Commerce) à Saint-Germain-au-Mont-d'Or.

Justification du choix des haltes

Le bateau promenade effectuerait **6 haltes**, dont une à Vaise-Industrie (au niveau du quai du Commerce), une au niveau du parking du restaurant Paul Bocuse (quai d'Ilhausem), une à Saint-Romain-au-Mont-d'Or, une à Rochetaillée-sur-Saône (quai Pierre Dupont, en aval du pont de Couzon-au-Mont-d'Or), puis, après le passage de l'écluse, une à Neuville-sur-Saône et une à Saint-Germain-au-Mont-d'Or. Deux haltes supplémentaires pourraient être envisagées, quai Saint-Vincent (en amont de la passerelle Saint-Vincent) et à Confluence, en cas de forte demande et dans une perspective évolutive du tracé.

Nous avons choisis ces haltes car elles permettent une **connexion accrue entre les communes du Val de Saône et Lyon, tout en dynamisant l'offre touristique et en s'appuyant sur des infrastructures préexistantes**. Ce tracé permet un parcours touristique complet. En effet, au départ de **Vaise-Industrie**, ce tracé est facilement accessible en transports en commun depuis Lyon et ses alentours (métro D, bus, trains). Le **restaurant étoilé Paul Bocuse** figure à nouveau sur ce tracé pour les raisons évoquées dans le tracé touristique T1. La halte à **Saint-Romain-au-Mont-d'Or** présente plusieurs lieux d'intérêt touristiques, mis en avant par l'inventaire touristique réalisé, ainsi qu'un cadre pittoresque qui en font un lieu de promenade agréable. Nous avons ensuite retenu la halte de **Rochetaillée-sur-Saône**, à proximité des guinguettes en bord de Saône, mais également proche du Musée de l'automobile et de plusieurs clubs sportifs. Le tracé marque également un arrêt à **Neuville-sur-Saône** pour ses commerces et son dynamisme urbain puis, à **Saint-Germain-au-Mont-d'Or**, proche des départs de nombreux sentiers de randonnées. Ce tracé touristique (T2) permet la traversée de l'écluse, contrairement à la proposition du tracé touristique (T1).

Fréquence horaire, temps de trajet, nombre de bateau-promenade en circulation et saisonnalité

La liaison Vaise-Industrie - Saint-Germain-au-Mont-d'Or serait assurée en 1h50, en prenant en compte un temps d'embarquement/débarquement de 5 minutes à chaque arrêt et un **temps d'éclusage de 45 minutes, soit 3h50 pour une boucle complète**.

Afin de garantir une **fréquence d'environ un départ par heure depuis Vaise-Industrie**, il conviendrait de faire circuler **4 bateaux promenade** simultanément. Ainsi, nous proposons la même amplitude horaire pour le tracé T2 que celle proposée pour le tracé T1, avec un service assuré de **9h à 22h, les samedis, dimanches et jours fériés de mai** (avec extension à avril, là encore, en fonction de la demande) **à octobre et en semaine et week-end de juillet à août**.

Pour les temps de trajets, temps de haltes exclus (distances définies sur géoportail et rapportées à une vitesse de 30 km/h en amont du restaurant Paul Bocuse et 12 km/h en aval) :

- Vaise-Industrie - Restaurant Paul Bocuse : 4,65 km soit 23 minutes
- Restaurant Paul Bocuse - Saint-Romain-au-Mont-d'Or : 4 km soit 8 minutes
- Saint-Romain-au-Mont-d'Or - Rochetaillée-sur-Saône : 0,3 km soit moins d'1 minute
- Rochetaillée-sur-Saône - Neuville-sur-Saône : 4 km soit 8 minutes
- Neuville-sur-Saône - Saint-Germain-au-Mont-d'Or : 2,8 km soit 5 minutes

T2	Vaise-Industrie - Bocuse	Bocuse - Saint-Romain	Saint-Romain - Rochetaillée	Rochetaillée - Neuville	Neuville - Saint-Germain
Temps de trajet	5' 23 minutes	5' 8 minutes	5' 1 minute	5' 8 minutes	5' 5 minutes
1h55 (haltes et temps d'éclusage inclus)					



Ainsi, l'état de la littérature mais également et surtout le travail d'inventaire du territoire - inventaire touristique, inventaire du réseau de transport, rencontres avec les acteurs du territoire - nous conduit à formuler deux types de proposition de tracé pour le projet de transport fluvial de passagers dans le Val de Saône. D'une part, nous soumettons trois propositions de tracé de navette fluviale censées répondre à un enjeu de mobilité quotidienne fort sur le territoire. D'autre part, nous proposons deux possibilités de tracé de bateau-promenade, répondant cette fois-ci à l'objectif de valorisation du territoire et de développement du tourisme dans le Val de Saône. Ces tracés ont vocation à être complétés et discutés selon l'évolution du territoire, dans la mesure où ils sont le fruit

d'un travail sur la situation du territoire aujourd'hui, et où il serait donc logique de les modifier au même rythme que le contexte territorial. C'est en partie la raison pour laquelle nous avons suggéré des sections évolutives des tracés prenant en compte les projets d'aménagement du territoire. Enfin, l'étude de faisabilité du projet de transport fluvial de passagers dans le Val de Saône éclairera ultérieurement ces cinq propositions de tracé par des données qu'il conviendra d'intégrer au raisonnement.

Chapitre 3 : Recommandations adressées aux décideurs publics

Lors de notre étude, nous avons rencontré certaines difficultés concernant la collecte de différentes données.

Tout d'abord, **l'accès aux données pertinentes** sur les flux de mobilité, les habitudes de déplacement des populations locales, ainsi que les caractéristiques démographiques et socio-économiques des zones desservies a été compliqué. Les données disponibles étaient souvent dispersées, incomplètes ou incompatibles, ce qui a limité notre capacité à obtenir une vision globale et précise de la demande potentielle pour le service de navette fluviale.

De plus, la **complexité des modèles d'estimation des coûts**, notamment en ce qui concerne les investissements initiaux, les coûts d'exploitation, les tarifs et les subventions éventuelles, a rendu impossible la projection financière et l'évaluation de la viabilité économique du projet. **L'absence de données fiables** et actualisées sur les coûts opérationnels des services de navette fluviale existants a limité notre capacité à établir des comparaisons significatives et à formuler des recommandations précises.

Face à ces difficultés, il nous paraît ainsi indispensable de formuler des recommandations pour la suite du projet et pour une future étude de faisabilité.

I - Estimer les flux de mobilité et la fréquentation

Afin de compléter notre étude d'opportunité, il nous paraît nécessaire de développer des modèles robustes pour **estimer les flux de mobilité et la fréquentation attendue** du service de navette fluviale. Cela implique de recueillir des **données démographiques et socio-économiques** détaillées sur les déplacements des populations locales, les habitudes de transport, les zones de résidence et d'emploi et les destinations les plus fréquentées.

Ces données permettraient la réalisation d'une **modélisation des flux de mobilité** pour prédire la demande potentielle pour le service de navette fluviale à différents moments de la journée, de la semaine et de l'année.

II - Modèles d'estimation des coûts pour l'estimation du financement et de la tarification

L'estimation précise des coûts est essentielle pour déterminer le financement nécessaire à la mise en place et à l'exploitation d'un service de navette fluviale, ainsi que pour élaborer une tarification équitable et compétitive pour les utilisateurs.

De fait, pour compléter notre étude, il est nécessaire d'**évaluer les coûts d'investissement initiaux**, notamment l'achat ou la location des navires, la construction ou la rénovation des infrastructures portuaires, l'acquisition de matériel d'embarquement et de débarquement, et les coûts administratifs liés au lancement du service.

L'estimation de ces coûts permettra d'élaborer une **stratégie de tarification** tenant compte des coûts de fonctionnement, de la demande prévue, de la concurrence avec d'autres modes de transport et des objectifs de rentabilité ou de soutenabilité financière du service. Des **simulations de tarification** peuvent être effectuées pour déterminer les tarifs optimaux en fonction des différents scénarios de fréquentation et de subventionnement.

Une piste de réflexion pour financer cette navette fluviale et **rentabiliser** les heures creuses est celle de la **petite messagerie**. La navette servirait à des fins **logistiques** (dans un contexte de zone à trafic limité qui va s'étendre).

III - Aménagements nécessaires

Durant notre étude, nous avons remarqué que certains aménagements seraient nécessaires pour assurer son bon fonctionnement et l'intégration harmonieuse d'un transport fluvial de passagers dans l'environnement urbain existant.

Tout d'abord, de nombreuses haltes le long du parcours de la navette fluviale ne sont pas exploitables ou nécessitent une rénovation. Ces quais doivent être **accessibles aux personnes à mobilité réduite** et équipés d'abris pour protéger les passagers des intempéries. Des panneaux d'information clairs et des systèmes d'annonce vocale peuvent également être installés pour guider les voyageurs et fournir des informations en temps réel sur les horaires et les destinations.

Une attention particulière doit également être portée à la **gestion du stationnement des bateaux** utilisés pour le service de navette fluviale. Il est nécessaire de prévoir des **infrastructures d'accostage** adéquates, avec des emplacements réservés et sécurisés, ainsi que des procédures efficaces pour la rotation et la maintenance des navires.

De plus, il peut être nécessaire d'apporter des modifications à l'infrastructure routière et aux zones riveraines pour faciliter l'accès aux quais de la navette fluviale et garantir une circulation fluide autour des stations d'embarquement. Cela peut inclure des travaux de **réaménagement des berges**, des ajustements de la signalisation routière, ainsi que des mesures pour minimiser les conflits entre les différents modes de transport.

IV - Importance de la communication et du marketing

Une stratégie efficace de communication et de marketing sera essentielle à la réussite de ce projet pour attirer les passagers potentiels et garantir une utilisation optimale du service.

Tout d'abord, il est crucial de **sensibiliser le public** à l'existence et aux avantages de la navette fluviale. Cela peut être réalisé par le biais de campagnes de communication multimédias, telles que des annonces dans les médias locaux, des publications sur les réseaux sociaux, des affiches et des dépliants distribués dans les lieux publics, ainsi que des événements promotionnels et des partenariats avec d'autres acteurs locaux.

En outre, il est important de mettre en avant les caractéristiques distinctives et les avantages du service, tels que la commodité, le confort, la durabilité environnementale et les tarifs compétitifs par rapport aux autres modes de transport disponibles. Des témoignages de clients satisfaits et des études de cas réussies peuvent également être utilisés pour renforcer la crédibilité et la confiance dans le service.

V - Fixer les conditions d'une expérimentation à venir et les critères de réussite ou d'échec

Durant notre étude, nous avons évoqué la mise en place d'une expérimentation. Tout d'abord, il est essentiel de déterminer les **objectifs spécifiques de l'expérimentation**, tels que le nombre de passagers attendus, les niveaux de satisfaction des clients, les impacts sur la circulation routière et l'environnement, ainsi que les retombées économiques pour la région. Ces objectifs doivent être clairs, mesurables, réalistes et alignés sur la vision globale du service de navette fluviale.

Ensuite, il convient de définir les **conditions opérationnelles de l'expérimentation**, y compris la durée, la périodicité, les itinéraires, les horaires de service, les tarifs et les modalités de paiement, ainsi que les modalités de surveillance et d'évaluation des performances. Ces conditions doivent être flexibles et adaptatives pour permettre d'apporter des ajustements en cours de route en fonction des retours d'expérience et des évolutions du contexte.

Parallèlement, il est important d'identifier les **parties prenantes clés impliquées dans l'expérimentation**, telles que les opérateurs de transport, les entreprises locales, et les usagers potentiels. Une collaboration étroite avec ces parties prenantes est essentielle pour garantir le succès de l'expérimentation et assurer un soutien continu au projet.

Enfin, il est crucial de définir les **critères de réussite ou d'échec de l'expérimentation**, qui serviront de référence pour évaluer sa performance et prendre des décisions quant à sa pérennisation ou son abandon. Ces critères peuvent inclure des indicateurs quantitatifs tels que le taux d'occupation des navettes, le taux de satisfaction des passagers, les coûts d'exploitation et les recettes générées, ainsi que des indicateurs qualitatifs tels que l'impact sur la mobilité, l'environnement et la qualité de vie des habitants.

Conclusion

En conclusion, l'étude d'opportunité pour l'introduction d'un transport fluvial dans le Val de Saône représente une étape importante dans la mise en service de transports durables et innovants, mais également une réponse aux problèmes de congestion et de manque d'interconnexion au sein du territoire.

Tout d'abord, nous avons souligné l'intérêt de mettre en place des bateaux promenades, aux vues du potentiel touristique du Val de Saône, notamment de ses paysages, des activités disponibles, des restaurants, ainsi que des lieux et monuments historiques.

D'autre part, l'inventaire transport que nous avons réalisé, a permis de souligner les faiblesses de l'offre de transport existante, et de montrer l'opportunité de l'intégration d'un mode de transport fluvial de passagers dans l'offre de mobilité du territoire. De fait, face à la congestion des ponts du Val de Saône reliant la rive droite et la rive gauche, ainsi que la surfréquentation des modes de déplacements disponibles, la mise en place d'un mode de transport alternatif semble s'imposer.

En effet, les différents entretiens effectués nous ont permis de souligner les enjeux liés au territoire du Val de Saône ainsi que ceux liés à la mise en service d'un transport fluvial. Face à ces diverses perspectives, nous avons élaboré des propositions de d'hypothèses pour mettre en place ce mode de transport dans le Val de Saône.

Néanmoins, comme nous l'avons précisé, l'appréhension de ce projet doit prendre en compte diverses contraintes, qui, si elles ne sont pas rédhitoires, sont des paramètres auxquels il convient d'adapter la réflexion du projet. Malgré les défis posés par les contraintes météorologiques, influant sur la circulation fluviale, ces derniers ne demeurent pas insurmontables. Par ailleurs, les contraintes physiques et logistiques sont également à prendre en compte, notamment la gestion de l'écluse par Voies Navigables de France (VNF), mais également les aménagements pour faciliter l'accessibilité des haltes. Nous avons également appréhendé la réglementation concernant la navigation, les formations et le recrutement des équipage ainsi que la réintégration du fleuve dans la vie quotidienne des habitants du Val de Saône.

Face à ces différents paramètres, nous avons étudié les différentes options concernant la capacité, la propulsion, le type de coque et les équipements intérieurs de ce mode de transport fluvial de passagers.

Finalement, l'ensemble de notre étude nous a conduit à formuler deux types de propositions de tracés pour le projet de transport fluvial de passagers dans le Val de Saône. Nous avons d'abord présenté des tracés de mobilité quotidienne dans le territoire (Q1, Q2 et Q3). Puis, nous avons élaboré des parcours pour des bateaux promenade touristiques (T1,T2), visant à stimuler l'attractivité touristique dans le Val de Saône.

Pour assurer la poursuite de ce projet, il sera impératif d'estimer avec précision les flux de mobilité, d'évaluer les coûts et de prévoir des aménagements appropriés, tout en mettant en place une stratégie de communication efficace et en définissant des critères pour l'expérimentation à venir. Ces mesures sont essentielles pour garantir une intégration harmonieuse du service dans l'environnement urbain et assurer son adoption par les usagers potentiels.

En somme, en examinant les différents aspects du projet, nous avons mis en lumière le potentiel qu'une telle initiative revêt. La navette fluviale ne se limite pas à une alternative de transport, mais elle incarne véritablement une vision d'avenir pour une mobilité plus respectueuse de l'environnement et plus inclusive, tout en renforçant l'offre touristique du territoire. Elle améliore la qualité de vie des habitants, la stimulation de l'économie locale et la contribution à la préservation de notre patrimoine naturel. Cependant, la mise en œuvre de ce projet ne se fera pas sans défis. Il faudra un engagement fort et une collaboration étroite entre les acteurs locaux, les autorités publiques et les citoyens pour concrétiser cette vision. Nous sommes convaincus que les avantages potentiels du mode de transport fluvial de passagers dans le Val de Saône représentent une opportunité pour la Métropole de Lyon, où la Saône devient non seulement un cours d'eau, mais aussi un vecteur de progrès et de développement pour tous.

Bibliographie

ADEME, *Efficacité énergétique et environnementale du transport fluvial de marchandises et de personnes*, 2019.

Angers Info. URL : [Les navettes fluviales sont de retour à Angers ! \(my-angers.info\)](https://my-angers.info)

Baldasseroni, L., Faugier, É. & Pelgrims, C. (2022). *Histoire des transports et des mobilités en France: XIX^e-XXI^e siècle*. Armand Colin. URL : [Histoire des transports et des mobilités en France - Louis Baldasseroni, Étienne Faugier, Claire Pelgrims | Cairn.info](https:// Cairn.info)

Bigo, A. (2020). *Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement*. Institut Polytechnique de Paris, pp 38-39.

Bruno Voisin, *La Saône au cœur de Lyon. Deux mille ans d'histoire qui ont fait la ville*, Lyon, Libel, 2014.

Ça Saône. (s. d.). Le développement et l'aménagement du Val de Saône : Note d'enjeux. Consulté le 17 février 2024.

URL : <https://ca-saone.fr/wp-content/uploads/2023/01/CaSaone-NoteEnjeux-AMENAGEMENT.pdf>

Cerema, Organisation et gouvernance des mobilités : 4 ans après la LOM, un paysage en transition ?, (2024, janvier 17). URL : <http://www.cerema.fr/fr/evenements/organisation-gouvernance-mobilites-4-ans-apres-lom-paysage>

Citepa, rapport Secten, juillet 2021.

Communauté Pays-Basque, navette Txalupa.

URL : [Embarquez à bord de la navette Txalupa \(communaute-paysbasque.fr\)](https://communaute-paysbasque.fr)

David, P. A. (1985). Clio and the economics of QWERTY. *The American Economic Review*, 75(2), 332–337. URL : [Clio and the economics of QWERTY | CiNii Research](https:// CiNii Research)

Desfilhes, Philippe. « L'État coule le transport fluvial ». *Reporterre*, 4 février 2019.

URL : <https://reporterre.net/L-Etat-coule-le-transport-fluvial>.

Dodier Rodolphe, "Innover dans la mobilité : une nécessité pour rendre les campagnes périurbaines habitables ?" URL : [Innover dans la mobilité : une nécessité pour rendre les campagnes périurbaines habitables ?](https:// Innover dans la mobilité : une nécessité pour rendre les campagnes périurbaines habitables ?)

Eloy Marc, Derré Ivan, *Et si on utilisait le vélo ?*, Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement, service de la connaissance, des études et de la prospective, juillet 2014. URL :

https://www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/si_on_utilisait_le_velo_v7-8_cle51d7a5.pdf

Guimbaud, T. (2021). « Le fluvial au service des territoires », *Administration*, vol. 269, no. 1, 2021, pp. 55-57.

Héran, F. (2020). La remise en cause du tout automobile. *Flux*, 119-120(1-2), 90-101.

URL : [La remise en cause du tout automobile | Cairn.info](#)

Huré, M. (2022). Chapitre 6. La mise en politique des mobilités. Perspectives historiques et enjeux contemporains. In *Histoire des transports et des mobilités en France* (p. 123-134). Armand Colin.

URL : <https://doi.org/10.3917/arco.balda.2022.01.0123>

Institut Paris Région. *Le transport fluvial, un levier indispensable à la transition énergétique*, 2020.

Jame, H. "La RATP et les Yachts de Lyon devraient exploiter les futures navettes fluviales TCL", *Lyon Capitale*, 13 Mars 2024 URL : <https://vu.fr/MeMrh>

Le Galès, P., & Lascoumes, P. (2005). *Gouverner par les instruments*. (Presses de Sciences Po).

Les Bateaux Lyonnais, Nos Bateaux. URL : [Nos bateaux - Les Bateaux Lyonnais](#)

Légifrance, *Arrêté du 14 janvier 2021 relatif à l'équipage et à la conduite des bateaux de commerce en navigation intérieure*, (s. d.). URL : [Arrêté du 14 janvier 2021 relatif à l'équipage et à la conduite des bateaux de commerce en navigation intérieure - Légifrance](#)

Le voyage à Nantes, Navettes Fluviales.

URL : [Navettes fluviales - Navibus | Le Voyage à Nantes](#)

Libourel, É., Schorung, M., & Zembri, P. (2022). Chapitre 4. "Les transports, objets de politiques publiques" dans *Géographie des transports* (p. 129-163). Armand Colin.

URL : <https://www.cairn.info/geographie-des-transports--9782200631543-p-129.htm>

Mazoyer, H. (2014). Introduction. In M. Flonneau, L. Laborie, & A. Passalacqua (Éds.), *Les transports de la démocratie : Approche historique des enjeux politiques de la mobilité* (p. 23-25). Presses universitaires de Rennes. URL : <https://books.openedition.org/pur/50852>

Métropole de Lyon, Délégation Urbanisme et Mobilités. (2022). *Étude de rabattement multimodal du Val de Saône – Gares TER et stations du futur BHNS Lyon-Trévoux*.

Métropole de Lyon. (2021). *Cahier du territoire PPI 2021-2026 : Val de Saône* version novembre 2021.

Métropole de Lyon. (2022). Dossier de concertation ZAC de la Loupe. Consulté le 17 février 2024.

URL

https://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/grands-projets/concertation-reglementaire/20230223_albignysursaone_zac-la-loupe_dossier.pdf

Métropole de Lyon. (2023). Projet de La Loupe : Réunion Publique 13 juin 2023.

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Chiffres clés des transports, édition 2023.

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, *Généralités sur le transport et le réseau fluvial en France*, fiche Transport fluvial, 2019.

URL : [Généralités sur le transport et le réseau fluvial en France](#)

Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, La loi d'orientation des mobilités. (s. d.). Consulté le 13 février 2024. URL : [La loi d'orientation des mobilités | Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires](#)

Muller, P. (2014). Référentiel. Dans : Laurie Boussaguet éd., *Dictionnaire des politiques publiques: 4^e édition précédée d'un nouvel avant-propos* (pp. 555-562). Paris: Presses de Sciences Po. URL : [Référentiel | Cairn.info](#)

Munafò, S. (n.d.). *Dispositions et usages de l'automobile et des transports publics entre 1994 et 2011*. Cairn.info. URL : <https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2015>

Navigation Nautique Canada. "Types de coques de bateaux : Formes et configurations". (2021).

URL : [Types de coques de bateaux : Formes et configurations](#)

Ravinet, L., Jacquot, P., & Boussaguet, S. (s. d.). Dictionnaire des politiques publiques.

Répartition de la compétence « transport » entre collectivités territoriales – Gart. (s. d.). Consulté 13 février 2024. URL : [Répartition de la compétence « transport » entre collectivités territoriales – Gart](#)

Réseau Mistral, bateaux promenade. URL : [Réseau Mistral](#)

Richer, C. (2016). *Quelle(s) intermodalité(s) dans les mobilités quotidiennes ?* URL : <https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/CEREMA/halshs-01386621v1>

RiverCat France. URL : [2024 – 3 lignes de navettes fluviales - RiverCat France](#)

Seine Saint Denis Tourisme, Passeurs de Marne. URL : [Passeurs de Marne, navettes fluviales à petits prix en été](#)

Sénat. Rapport d'information. *Décarbonation des transports : l'urgence de choisir, développer des filières de carburants et d'hydrogène durable*, 2020

Sytral Mobilité, Le projet de Navette fluviale sur la Saône se précise. URL : [Le projet de navette fluviale sur la Saône se précise](#)

Thoenig, J. (2014). Politique publique. Dans : Laurie Boussaguet éd., *Dictionnaire des politiques publiques: 4^e édition précédée d'un nouvel avant-propos* (pp. 420-427). Paris: Presses de Sciences Po. URL : <https://doi.org/10.3917/scpo.bouss.2014.01.0420>

Västtrafik, Travel Planning. URL : [Plan a trip | Västtrafik](#)

Ville de Bordeaux, Navette fluviale : les Bat³. URL : [Navette fluviale : les Bat³ | Bordeaux](#)

Ville de Calais, le Majest'in. URL : [Un mode de transport original à Calais, la Majest'in !](#)

VNF, Direction Territoriale Rhône Saône, *Avis à la batellerie n°1 2023*

VNF. *Cahier technique n°1. Propulsion hybride pour bateaux fluviaux*, 2018

VNF. *Cahier technique n°2. Propulsion hydrogène pour bateaux fluviaux*, 2020

VNF. *Cahier technique n°3. Propulsion gaz pour bateaux fluviaux*, 2020

Waterbus Rotterdam. URL : [Waterbus](#)

Annexes

Annexe 1 - Liste des entretiens

Maires :

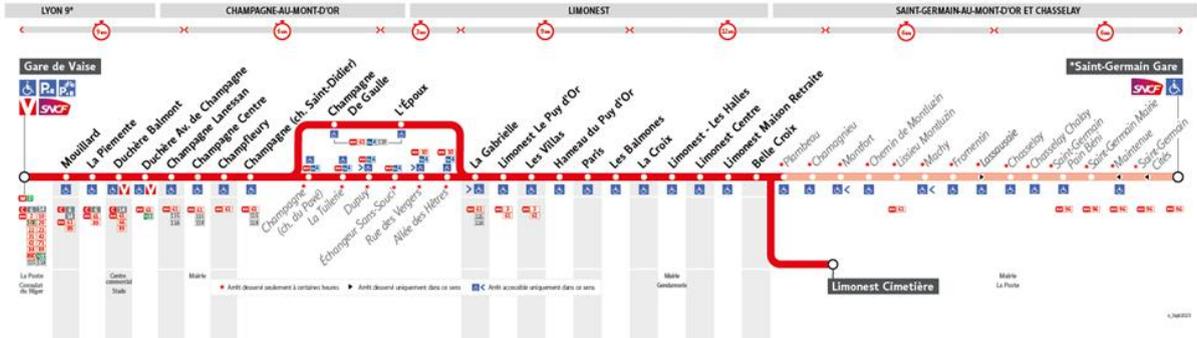
- Eric VERGIAT - Maire de Rochetaillée-sur-Saône
- Béatrice DELORME - Maire de Saint-Germain-au-Mont-d'Or
- Eric BELLOT - Maire de Neuville-sur-Saône
- Patrick VERON - Maire de Couzon-au-Mont-d'Or
- Vincent GONNET - Premier adjoint au maire de Quincieux
- Yves CHIPIER - Maire d'Albigny-sur-Saône
- Alain GERMAIN - Maire de Collonges-au-Mont-d'Or
- Thierry POUZOL - Maire de Fontaine-sur-Saône

Acteurs du territoire :

- Bernard SPITZ - Fondateur des Canotiers du Rhône
- Céline GAUTHIER-FAURIE et Emilie BUTEL - Sytral
- Emeric CHINCHOLLE, Yann PELLERIN, Michael MAISONNIAL - Sytral
- Bente GALANGAU - Service mobilité de la Métropole de Lyon
- Pauline DECOIN - VNF
- Julie CARENDELL - Manager du centre-ville de Neuville-sur-Saône
- Jean-Bastien GAMBONNET - DDT
- Laurence CERCLIER et David JURKOWSKI - Bateaux lyonnais
- Christian DESBOIS - Vaporetto
- Jules BORDELIER - Alternant chez Alynovals
- Gaël THORRIGNAC - Systra
- Bertrand DEPIGNY - Sytral
- Maud HAZAN - Métropole de Lyon
- Daniel CHALAMET

Annexe 2 - Lignes de bus du Val de Saône

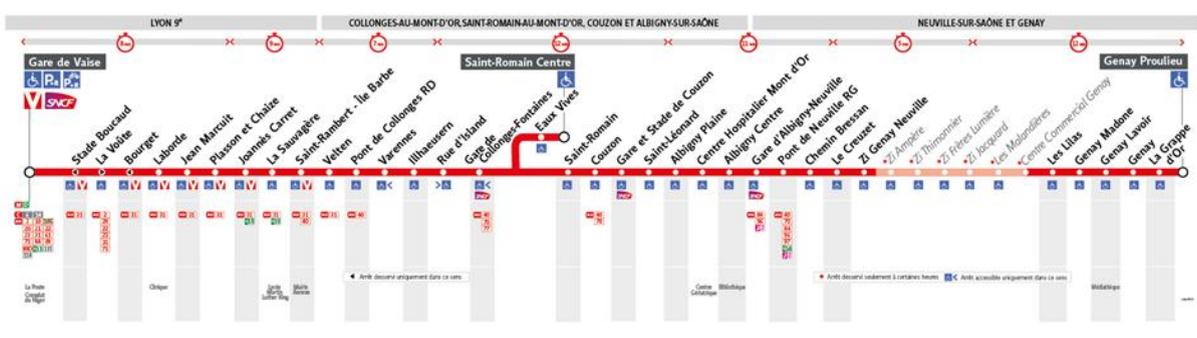
Ligne 21*:



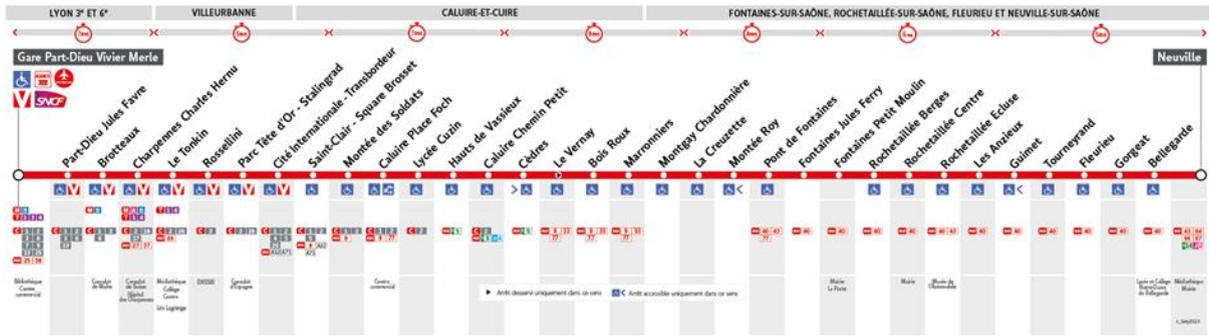
Ligne 40 :



Ligne 43 :



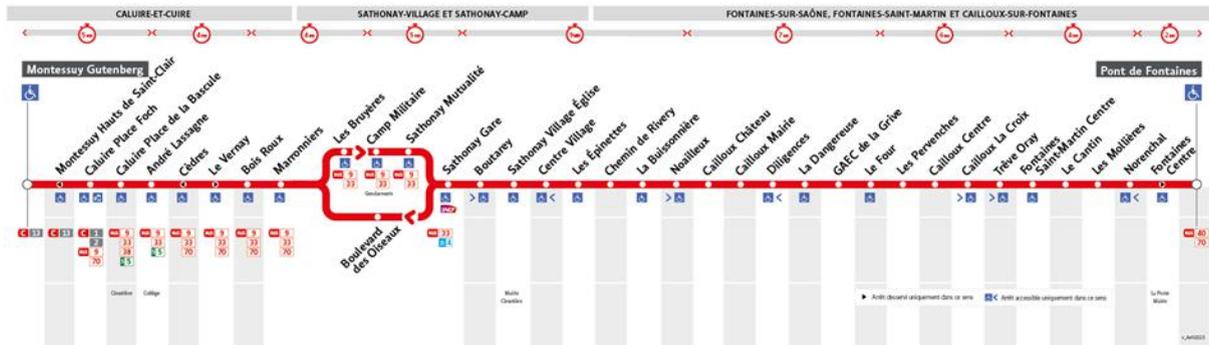
Ligne 70 :



Ligne 71 :



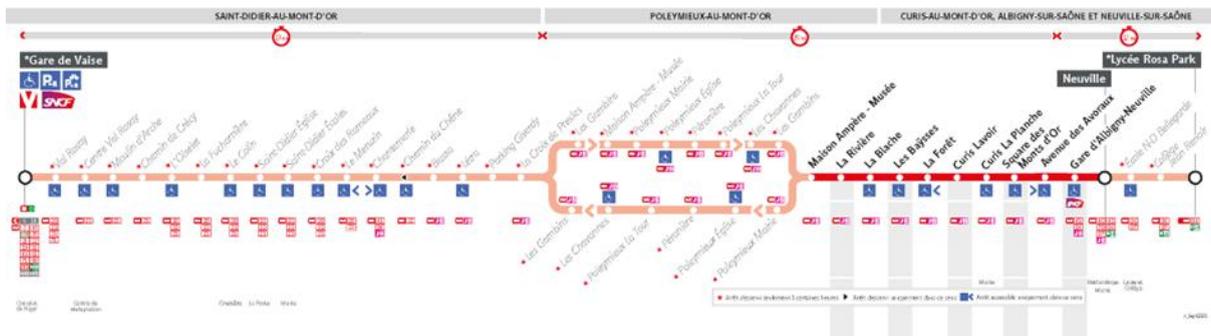
Ligne 77 :



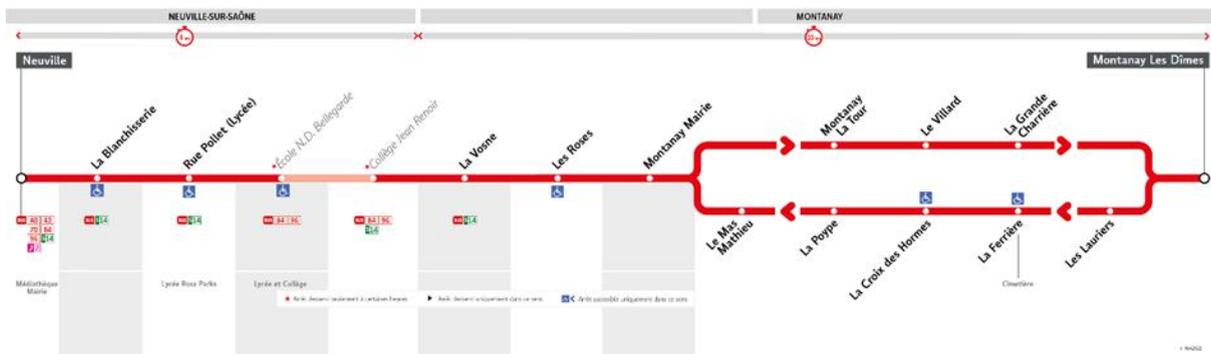
Ligne 84 :



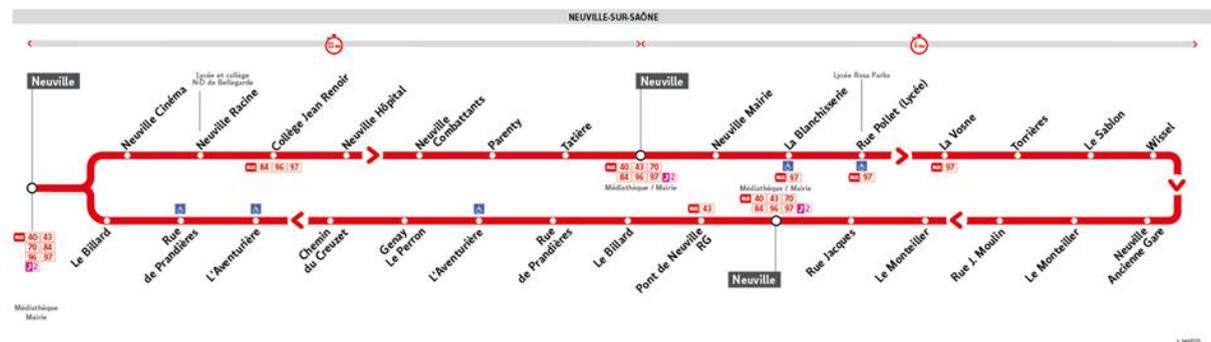
Ligne 96 :



Ligne 97 :



Ligne s14 :



* : Informations des lignes disponibles sur le site TCL Sytral Mobilités : <https://www.tcl.fr/lignes>