

LEXIQUE / SIGLES

CCIN :	Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier
DGS :	Directrice Générale des Services
EPCI :	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
LOM :	Loi d'Orientation des Mobilités
MCD :	Modèle Conceptuel de Données
PCAET :	Plan Climat-Air-Energie Territorial
SIG :	Système d'Information Géographique
TAD :	Transport À la Demande
TC :	Transport en Commun
VAE :	Vélo à Assistance Electrique
Webinaire :	Conférence/séminaire en ligne

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
I. La structure d'accueil.....	1
II. Le contexte	1
III. La mission	2
1) Travail sur le covoiturage.....	2
2) Travail sur la location longue durée de vélos à assistance électrique	3
3) Travail sur le transport à la demande	3
4) Observation du fonctionnement du service et des différents dossiers	4
5) Permanence mobilité sur les marchés de l'île.....	4
6) Travail sur le SIG de la CCIN et inventaire de signalétique cyclable	5
IV. La méthodologie	6
LES LIVRABLES REMIS AU COMMANDITAIRE.....	7
I. Travail sur le covoiturage.....	7
1) Synthèse	7
2) Stratégie	31
3) Présentation.....	48
II. Travail sur le VAE	57
III. Travail sur le TAD	68
IV. Inventaire de la signalétique cyclable.....	79
CONCLUSION	98
I. Les atouts	98
II. Les limites.....	98
III. Les compétences	99
IV. Mon ressenti	100

**Cette version a été compressée pour être déposée sur Célène avec la limite de 10 Mo :
la qualité de certaines illustrations peut en pâtir.**

INTRODUCTION

Ce stage s'inscrit dans la quatrième année de formation d'ingénieur en Génie de l'Aménagement et de l'Environnement à Polytech Tours. Il a eu lieu du 20 avril 2020 au 28 août 2020. Mon stage s'est déroulé dans le service mobilité de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier sous la responsabilité de Amélie MORANDEAU. La mission principale était de travailler sur des solutions de mobilités alternatives à l'autosolisme qui est très présent sur l'île. L'autosolisme est le fait de se déplacer seul en voiture.

Ce rapport de stage suit un plan imposé par l'école Polytech Tours. Il comporte une partie introductive qui détaillera la mission, présentera la structure de stage ainsi que la méthodologie et les attendus du stage. La partie centrale correspond aux rendus produits durant le stage. Dans mon cas, plusieurs documents ont été rendus au commanditaire : cette partie centrale regroupe donc les différents documents, avec un paragraphe introductif pour chacun des travaux. Enfin, une partie qui présentera les atouts et les limites du stage viendra conclure ce rapport. Les compétences acquises ou mobilisées seront également abordées dans cette dernière partie, ainsi que mon ressenti personnel.

I. La structure d'accueil

Le stage s'est déroulé à la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier, en Vendée. Le contexte insulaire permet à cet EPCI de ne comporter que quatre communes, ce qui fait de lui un « petit EPCI ». Les quatre communes de l'île sont Barbâtre, La Guérinière, L'Épine et Noirmoutier-en-l'Île.

Le siège de la Communauté de Communes est situé à Noirmoutier-en-l'Île. J'ai travaillé au service mobilité, sous la responsabilité de Amélie MORANDEAU, responsable du Pôle Aménagement, Gestion du patrimoine et Mobilité. Ce service traite de nombreuses thématiques telles que les bâtiments intercommunaux, les espaces verts intercommunaux, l'aire d'accueil des gens du voyage, le transport à la demande, le service de bus estival, les sentiers cyclables ainsi que les primes de transport aux lycéens et aux étudiants.

J'ai travaillé dans le bureau de Amélie MORANDEAU et de Séverine MERCERON, assistante administrative du pôle. J'ai également travaillé avec Jeanne LEROY, chargé de mission PCAET, Frédérique CHARRIER, Directrice Générale des Services ainsi que Martin PAILLART, administrateur SIG et Jacques BONNIN, agent responsable de l'entretien des pistes cyclables.

II. Le contexte

Le stage s'est déroulé sur l'Île de Noirmoutier qui est un territoire particulier. Son contexte insulaire est atypique. L'île vit du tourisme et de l'agriculture que les politiques locales essaient d'équilibrer afin de protéger l'identité de l'île. Ce territoire connaît une forte saisonnalité : l'île voit sa population se multiplier par dix l'été. En effet, sa population de 9 380 habitants dépasse

les 90 000 personnes sur l'île l'été. L'Île de Noirmoutier compte 60 % de résidences secondaires ce qui complique les projets d'aménagements en se posant la question de la cible (les habitants à l'année, les résidences secondaires et/ou les touristes).

Durant la saison, cette évolution de la population se fait ressentir en ce qui concerne la mobilité notamment par le trafic automobile dense et la forte présence de vélos sur les pistes cyclables. Les dégradations d'infrastructures augmentent également avec l'arrivée de cette population saisonnière, surtout en ce qui concerne la signalétique cyclable mise en place par la Communauté de Communes.

Un autre élément de contexte qui a impacté ce stage est la crise sanitaire. Mon stage débutant le 20 avril 2020, en plein confinement à cause de la Covid-19, j'ai commencé à travailler en télétravail depuis mon domicile. La Communauté de Communes a organisé ce télétravail avec l'accès à un bureau à distance et des contacts téléphoniques réguliers avec la responsable. La reprise en présentiel s'est fait le 2 mai 2020 avec les règles de distanciation et les gestes barrières mis en place avec le Plan de Reprise d'Activité à la sortie du confinement. Des masques ont été fournis et les bureaux ont été isolés grâce à des vitres de plexiglas.

Enfin, un dernier élément de contexte pour ce stage est le changement du conseil communautaire. En effet, mon stage a débuté un mois après le premier tour des élections municipales. Sur l'île, les quatre communes ont élu leur conseil municipal au premier tour, mais les démarches électorales ayant été figées durant le confinement, le bureau communautaire a été élu le 4 juin 2020 lors du premier conseil communautaire. J'ai donc pu observer l'installation de la nouvelle équipe, ainsi qu'un changement de président.

III. La mission

Comme dit dans l'introduction, l'objectif de ce stage était de travailler sur des solutions alternatives à l'autosolisme. Pour cela, j'ai rédigé trois documents concernant trois solutions. Les solutions sur lesquelles nous avons travaillé avec le service sont le covoiturage, la location longue durée de vélos à assistance électrique (VAE) et le transport à la demande (TAD). Ces trois documents ont demandé un travail de recherche dans des documents techniques sur chaque thématique, l'étude et l'analyse d'exemples implantés sur d'autres territoires et un travail de synthèse et de rédaction. J'ai également assisté à des webinaires (conférences en lignes) abordant le thème des mobilités actives, des aménagements cyclables et des services de location de vélos.

1) Travail sur le covoiturage

Le travail sur le covoiturage est le plus abouti. Il a été réalisé en deux étapes : une première qui a consisté à rédiger une synthèse globale autour du covoiturage régulier et de tous ses aspects, et une seconde qui a consisté à rédiger une stratégie applicable sur l'Île de Noirmoutier. Ce travail s'appuie en grande partie sur des guides de l'ADEME et de The Shift Project. Le document stratégique, bien que plus court, a demandé beaucoup de modifications en fonction des retours de la responsable du service Amélie MORANDEAU, de la chargée de mission

PCAET¹ Jeanne LEROY et de la Directrice Générale des Services Frédérique CHARRIER. Il a été intitulé « Stratégie pour la mise en place d'une plateforme de covoiturage sur l'Île de Noirmoutier ». Au fur et à mesure des mises à jour, le document a défini une stratégie ancrée au territoire local concernant le covoiturage. Ce document stratégique expose les avantages à promouvoir le covoiturage pour les différents acteurs et propose des moyens en matière d'infrastructures et de services pour développer le covoiturage sur l'île. Ainsi, on retrouve les plateformes de mise en relation entre conducteur et passager, les aires de covoiturage, les voies réservées et la démarche d'animation. J'ai présenté ce travail devant les élus lors de la commission mobilité du 17 juillet 2020.

2) Travail sur la location longue durée de vélos à assistance électrique

Le second travail concerne la location longue durée de vélos à assistance électrique. Pour réaliser ce travail, j'ai étudié différents documents et études de l'ADEME, d'Indiggo, de Vertigo, de la DGE² et de la DGCIS³. J'ai également complété ce travail en assistant à un webinaire organisé par le Cerema et l'ADEME qui traitait le sujet de la mise en place de services de location de vélo ainsi que de la prime à l'achat⁴. Ce travail n'a pour l'instant pas été présenté en commission, mais a été transmis au président par le parapheur. De plus, Fabien GABORIT, vice-président de la Commission « Environnement, Assainissement et Gestion de l'Eau, Aide à la Mobilité et aux Transports », a été informé de ce travail et a souhaité la prise en compte du vélo à hydrogène dans le document final.

3) Travail sur le transport à la demande

Le troisième travail concerne le transport à la demande. Il existe déjà un service de TAD sur l'île, mais les élus ont montré une volonté de modifier son fonctionnement dès la première commission. Amélie MORANDEAU m'a alors demandé de faire un document qui synthétise les différents modèles de TAD existants. Ce travail s'est révélé compliqué en ce qui concerne la recherche de données et de ressources, car le TAD est un sujet qui n'est pas récent même s'il est très présent dans les territoires. J'ai donc demandé de la documentation à Hervé BAPTISTE, professeur de Polytech Tours, et j'ai comparé les services de TAD de 15 EPCI en France. À partir de ces exemples et des documents techniques, j'ai rédigé un document exposant les différentes fonctions d'un TAD et les différents modèles de services en fonction de l'organisation spatiale et temporelle des services. Ce document ne propose pas de solutions pour la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier, car les nouveaux élus n'ont pas lancé de réflexion autour du TAD ni donné leurs objectifs. Le système existant a toutefois été cité dans le document pour le situer dans un modèle et pour le comparer aux autres services étudiés. De plus, certains modèles ont été écartés, car ils n'étaient pas applicables au territoire de l'île.

¹ Plan Climat Air Énergie Territorial

² Direction Générale des Entreprises

³ Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services, ancêtre de la DGE

⁴ Webinaire *Vélo et relance : Quelles politiques publiques de location et d'aide à l'achat ?* (26 juin 2020)

Ce document met surtout en avant que le choix du modèle de TAD dépend avant tout du choix politique et des objectifs derrière la mise en place de ce service.

4) Observation du fonctionnement du service et des différents dossiers

Il était convenu avec Amélie MORANDEAU que j'ai un rôle d'observateur sur les autres sujets et dossiers concernant la mobilité. J'ai donc été intégré dans les échanges de mails concernant la mise en place du Bus de l'Île, le service de bus estival. J'ai pu assister à des réunions avec Sovetours, le transporteur assurant le côté opérationnel du service, ainsi qu'à la livraison des bus, des panneaux et des dépliants. J'ai également pu observer l'avancée d'un dossier de faisabilité d'une piste cyclable, ainsi que la gestion de la signalétique cyclable qui est une des tâches quotidiennes du service.

5) Permanence mobilité sur les marchés de l'île

Il était également convenu que je fasse de la sensibilisation sur les marchés de l'île. Le service a commencé ces permanences l'année dernière. Les dates de marchés ont été partagées avec Amélie MORANDEAU et Jacques BONNIN. J'ai pu faire quatre dates sur les marchés de Noirmoutier-en-l'Île, L'Épine et La Guérinière. La Communauté de Communes sensibilise déjà les habitants sur la thématique des déchets avec un stand sur les différents marchés de l'île. La permanence mobilité s'est donc faite avec l'agent responsable de la sensibilisation sur les déchets, Martial BERNIER. Le but de cette permanence mobilité était de présenter les différentes solutions de mobilité sur l'île aux personnes fréquentant les marchés. Cela se faisait à partir de supports (carte touristique, carte des pistes cyclables, horaires du Bus de l'Île et horaires du Gratibus). Un point sur lequel il a fallu accentuer est la présentation des deux services de bus sur l'île : celui mis en place par la Communauté de Communes (le Bus de l'Île) et celui mis en place par la mairie de Noirmoutier-en-l'Île (le Gratibus). Ces deux services ne sont pas les mêmes et sont complémentaires, mais la majorité des personnes ne connaissent pas les deux. Un autre point que l'on a dû mettre en valeur est la géolocalisation du Bus de l'Île avec le service ZenBus afin de réduire le nombre de dépliants horaires distribués. La Communauté de Communes a choisi ZenBus pour permettre à l'utilisateur de savoir où le bus est situé en temps réel ainsi que les éventuels retards.



Permanence mobilité sur le marché de Noirmoutier-en-l'Île

6) Travail sur le SIG de la CCIN et inventaire de signalétique cyclable

Un autre aspect de ce stage était la découverte du SIG¹ de la Communauté de Communes. M'intéressant de près à la technologie des SIG depuis maintenant 3 ans, Amélie MORANDEAU m'a proposé de prendre contact avec Martin PAILLART, administrateur du SIG de la Communauté de Communes, afin d'en découvrir son fonctionnement. Martin PAILLART m'a présenté ses outils et les données présentes dans le SIG. Le SIG de la Communauté de Communes s'appuie sur une base de données PostgreSQL, couplée à PostGIS pour pouvoir enregistrer des données spatiales. Le logiciel web pour gérer les accès aux agents et les différentes fonctions du SIG (affichage, requête, modification, etc.) s'appelle IsoGéo et permet à l'administrateur SIG de personnaliser l'outil pour chaque compte agent et chaque carte métier en fonction des besoins de chacun.

De ma propre initiative, j'ai commencé à faire l'inventaire de la signalétique cyclable sur l'île, car cette donnée n'existait pas et que cette signalétique nécessite de nombreuses opérations de la part des agents. Martin PAILLART m'a donc contacté pour me proposer du matériel de relevé ainsi que l'accès au SIG pour inventorier directement les différents panneaux dans le SIG. J'ai donc aidé Martin PAILLART en réfléchissant à un MCD² et en définissant une typologie des différents panneaux présents sur le territoire. Ce travail en amont du travail d'inventaire a permis de créer une donnée complète et organisée. Cette partie du stage a été faite à partir d'une initiative personnelle au départ, et a débouché sur l'inventaire de plus de 480 panneaux gérés par la Communauté de Communes et par le Conseil Départemental de la Vendée.



IsiGeo de Geomatika : interface SIG de la CCIN, avec la couche de l'inventaire de la signalétique cyclable

¹ Système d'Information Géographique

² Modèle Conceptuel de Données

IV. La méthodologie

La méthodologie pour la rédaction des documents stratégiques a été un important travail de recherche et d'analyse, ainsi que beaucoup de rédaction et de révision en fonction des retours des différents acteurs (responsable, autres services, DGS, élus...).

J'ai également pu assister à des webinaires (dont l'offre a fortement évolué grâce à la crise sanitaire). J'ai fait des comptes rendus pour chaque webinaire afin de garder une trace de ce qui a été dit et de laisser une trace à la Communauté de Communes. Les webinaires abordaient différents sujets autour de la mobilité : les aménagements cyclables temporaires, les services publics autour du vélo, le développement des mobilités douces et les aménagements cyclables des Pays-Bas. Ces webinaires m'ont permis d'acquérir de nouveaux savoirs dans certains domaines, et de voir ce qui se faisait ailleurs.

Durant toute la durée du stage, j'ai lu des documents et des guides que ma maître de stage m'envoyait. Ceux-ci concernaient principalement la récente Loi LOM. J'ai également cherché des documents que j'ai partagés à ma maître de stage : par exemple le guide de Paris en selle concernant les aménagements cyclables. Ce travail de veille nous a permis de découvrir de nouvelles choses en lien avec la mobilité et a permis de partager des idées et de débattre sur les évolutions de la mobilité en France.

Pour l'inventaire des signalétiques cyclables, les grandes étapes ont été la structuration de la base de données, et le travail d'inventaire sur le terrain (à vélo). J'ai proposé un modèle de données à Martin PAILLART en fonction des panneaux que j'avais déjà rencontrés. Le but de ce travail était de trouver un modèle qui puisse être compatible avec tous les panneaux cyclables présents sur le territoire. Les différents gestionnaires et les nombreux types de panneaux ont donc nécessité la mise au point d'une typologie que j'ai choisi de définir dans un document à destination des agents qui mettront à jour la base de données au fil de leurs interventions.

LES LIVRABLES REMIS AU COMMANDITAIRE

I. Travail sur le covoiturage

1) Synthèse

Ce travail a été réalisé au tout début du stage, durant la période du confinement. L'objectif de ce document était de découvrir le sujet de covoiturage en recherchant des informations et des modèles dans différentes sources. Ce document n'est pas destiné à être ancré sur le territoire local, mais plutôt à servir de synthèse large sur ce qui se fait en matière de covoiturage en France et au-delà.

Cette synthèse identifie les acteurs, les avantages à covoiturer, les freins ainsi que les moyens indispensables à mettre en œuvre pour développer le covoiturage et les stratégies rencontrées sur d'autres territoires. Des territoires semblables à celui de l'Île de Noirmoutier ont également été cités pour recenser leurs actions en matière de covoiturage. Une dernière partie concerne les aires de covoiturage avec un travail plus détaillé visant à définir les bons aménagements en matière d'aire de covoiturage.

Ce document a été réalisé et modifié avec les retours de ma maître de stage, Amélie MORANDEAU, et n'a pas été présenté aux élus ni à la hiérarchie. Il s'agit d'un document de travail.

Synthèse : Covoiturage

Rédigée par Camille CHEVRIER

Version : 7 mai 2020



Ce document vise à faire un tour d'horizon de ce qui se fait actuellement dans le covoiturage ainsi que de ce qui est préconisé dans les divers guides.

Le principe du covoiturage.....	2
Des acteurs	2
Des avantages pour chacun des acteurs	2
Des freins	3
1 ^{er} frein : le sentiment de perte d'indépendance.....	3
2 ^{ème} frein : le sentiment de ne pas faire d'économies.....	3
3 ^{ème} frein : la perte du « sas de décompression »	4
4 ^{ème} frein : pas de sentiment d'appartenance à une vraie communauté de covoiturage .	4
5 ^{ème} frein : une organisation difficile due aux horaires de travail	4
Des moyens/méthodes mis en place pour pallier ces freins	4
Pour pallier le 1 ^{er} frein	4
Pour pallier le 2 ^{ème} frein	4
Pour pallier le 3 ^{ème} frein	4
Pour pallier le 4 ^{ème} frein	5
Pour pallier le 5 ^{ème} frein	6
Des moyens indispensables au covoiturage.....	6
Animation de la communauté	6
Communication moderne.....	6
Simplicité de la mise en relation.....	7
Aires de covoiturations	7
Ne pas négliger le covoiturage informel et l'encourager	8
Stratégies rencontrées durant mes recherches.....	8
Subventionner le covoitureur.....	8
Subventionner le covoituré.....	8
Créer des lignes régulières + covoiturage spontané	9
Créer des équipages réguliers au niveau des entreprises ou des zones d'activités.....	10
Créer des challenges interentreprises.....	10
Créer des voies réservées	11
Fonctionnement du covoiturage sur les territoires similaires à l'Île de Noirmoutier	15
Le cas de l'Île de Ré.....	15
Le cas de l'Île d'Oléron.....	15
Covoit Patate sur l'Île de Noirmoutier	17
Conclusion-Bilan	18
Annexe : guide de la bonne aire de covoiturage	20

Attention : les numéros de pages du sommaire ne correspondent pas dans ce document, le sommaire a été réalisé pour le document initial rendu à la Communauté de Communes.

Le principe du covoiturage

Le covoiturage est un moyen de transport partagé. Il s'agit pour plusieurs personnes de voyager ensemble dans une même voiture. Cet équipage de covoiturage se forme en fonction du point de départ et de la destination. Le ou les passagers peuvent contribuer aux frais du voyage en indemnisant le conducteur. Pour le conducteur, il ne s'agit pas d'en faire une activité lucrative.

Des acteurs

Le covoiturage regroupe plusieurs acteurs.

Les premiers, déjà abordés dans la première partie, sont les usagers du covoiturage. On peut les différencier en deux types. Le premier type regroupe les conducteurs qui proposent les sièges libres de leur véhicule lors de leur trajet. On peut voir le terme covoitureur. Le deuxième type d'usagers regroupe les passagers qui occupent les sièges proposés par les conducteurs. On peut voir le terme covoituré. On pourrait dire que ces conducteurs constituent l'offre et les passagers la demande.

Un autre acteur intervenant dans le covoiturage est l'Autorité Organisatrice de la Mobilité. Il s'agit pour elle d'organiser le covoiturage et de proposer des moyens pour la mise en place et le bon fonctionnement du système. Le covoiturage n'est qu'une partie de ses actions (à côté des autres transports). La Loi LOM revoit l'organisation des AOM avec une couverture totale du territoire : ce sera soit les communautés de communes, métropoles, communautés d'agglomération si elle déclare prendre cette compétence. Sinon, ce sera la région avec son AOMR.

Les opérateurs dans le secteur du covoiturage sont en général des services de mise en relation des covoiturés et des covoitureurs. Ils proposent ainsi un service sur internet, accompagné de quelques infrastructures légères parfois. Ils peuvent être publics ou privés.

Un dernier acteur qui a pu être rencontré dans les lectures est l'entreprise. En effet, certaines stratégies de mise en place du covoiturage s'appuient sur le monde de l'entreprise qui aura un rôle d'organisation du covoiturage et de sensibilisation des employés à sa pratique. Elle peut le faire en intégrant pleinement le covoiturage dans son Plan de Mobilité (anciennement Plan de Déplacements d'Entreprise). Ces plans sont trop peu souvent réalisés malgré leur aspect obligatoire pour les entreprises de plus de 100 salariés situées à proximité d'un pôle urbain (avec un PDU). Ces plans concernent également les administrations : il remplace le Plan de Déplacement d'Administration. L'ADEME propose une méthodologie et des outils sont disponibles sur le site de la DREAL Centre-Val de Loire sur son site internet :

www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/creer-votre-plan-de-mobilite-pde-pdie-r1198.html

Des avantages pour chacun des acteurs

Le covoiturage apporte des avantages à chacun de ces acteurs.

Pour les covoitureurs, le covoiturage permet de diminuer le coût de ses trajets sans détour (ou avec un léger détour). De plus, cela lui permet de créer un lien social avec le passager. Le gain pour le covoitureur est également sur l'aspect de la sécurité avec une diminution de la somnolence.

Pour les covoiturés, l'avantage est principalement économique avec des trajets à prix attractif. L'avantage du lien social vaut également pour le covoituré.

Les AOM ont plusieurs avantages à mettre en place des solutions visant au covoiturage sur son territoire : une diminution de la pollution de l'air, une diminution de la congestion ainsi qu'une diminution de la voiture dans le paysage. Ces gains grâce au covoiturage sont également des objectifs pour les AOM. Pour les AOM, le covoiturage est une alternative à l'installation de transports en commun dans des territoires ruraux peu denses.

L'opérateur a un objectif financier lorsqu'il est privé. S'il s'agit d'une plateforme de mise en relation, soit il prend une commission sur chaque trajet, soit il facture le service à l'entité qui gère le covoiturage (plus rare). Les acteurs publics ne cherchent pas à gagner d'argent, mais le service proposé dispose en général de moins de moyens. En exemple de plateforme privée, on peut citer KLAXIT, BLABLACAR (pour les longs trajets), etc. Pour les plateformes publiques, il y a OUESTGO qui est localisée en région Bretagne et qui comprend une partie de la Loire-Atlantique (Nantes) et qui est plus généralement destinée au Grand Ouest.

Les entreprises ont plusieurs avantages à adopter le covoiturage. Le principal est l'image de marque : le covoiturage renvoie une image positive de l'entreprise avec son engagement pour l'environnement. Un autre avantage pour l'entreprise est une ouverture de son bassin d'emploi : le covoiturage va permettre à l'entreprise de recruter des personnes n'ayant pas le permis ou non véhiculées. Même si peu de lectures font ce constat (ou alors je ne l'ai pas remarqué), le covoiturage pourrait également développer l'esprit de camaraderie dans les entreprises et contribuer à une bonne ambiance en développement de nouveaux liens relationnels au sein même de l'entreprise en dehors des temps de travail.

Des freins

Le covoiturage rencontre quelques freins à sa mise en place. Ceux-ci sont directement liés aux usagers (covoitureurs et covoiturés).

1^{er} frein : le sentiment de perte d'indépendance

Les covoiturés ont un sentiment de perte d'indépendance : ils ont l'impression de dépendre pleinement du covoitureur. Ils redoutent la situation où le covoitureur annule son trajet : les covoiturés pensent que si le covoitureur annule, il n'aura pas d'autre moyen de transport pour réaliser son trajet. Une autre situation qui leur pose problème : celle où il y a un imprévu. En

effet, le covoiturage ne permet pas une grande flexibilité que ce soit temporel (horaire) ou spatial (lieu de départ, destination).

2^{ème} frein : le sentiment de ne pas faire d'économies

Les covoiturés n'ont en effet pas l'impression de faire des économies. Ce sentiment s'accroît sur les petits trajets. Certains préfèrent utiliser leur propre voiture en solo, car ils ne considèrent pas le covoiturage comme réellement attractif. En général, le covoituré sous-estime le coût du véhicule (achat, entretien, assurance) et ne voit que les frais liés au carburant et aux péages.

3^{ème} frein : la perte du « sas de décompression »

Beaucoup de personnes utilisent leur trajet travail-domicile seul comme un « sas de décompression ». Ce trajet permet de séparer le travail de la vie personnelle. Les covoitureurs comme les covoiturés ne retrouvent pas ce temps de décompression lors d'un trajet de covoiturage. Ils ne se comportent pas comme s'ils étaient tout seuls, car ils sont avec un collègue.

4^{ème} frein : pas de sentiment d'appartenance à une vraie communauté de covoiturage

Certains covoitureurs et covoiturés ne retrouvent pas l'esprit de communauté qu'ils attendaient avant de s'engager dans un système de covoiturage. Ils imaginent le covoiturage comme une grande communauté offrant ses services plutôt qu'un simple service.

5^{ème} frein : une organisation difficile due aux horaires de travail des covoitureurs

Certaines personnes n'utilisant pas le covoiturage se justifient par l'impossibilité de s'organiser à cause de leurs horaires de travail qui ne sont pas compatibles avec les autres salariés compatibles pour le covoiturage.

Des moyens/méthodes mis en place pour pallier ces freins

Pour pallier ces freins, des mesures sont prises dans l'organisation du covoiturage.

Pour pallier le 1^{er} frein

Pour éviter le sentiment de dépendance totale du covoituré envers son covoitureur, certaines AOM mettent en place des solutions de secours en cas d'annulation du covoitureur. Cela peut être une place en transport en commun s'il y a des transports compatibles avec le trajet. Il y a également des cas où ce sont des taxis qui jouent ce rôle de « roue de secours », financé par l'AOM. Si la mise en place de ce système de secours s'avère très efficace pour évincer ce sentiment de dépendance, il est très rarement utilisé par l'utilisateur lorsqu'il est mis en place.

Pour pallier le 2^{ème} frein

Pour répondre au problème de perception des économies liées au covoiturage, des solutions de communications sont menées. En effet, ce problème est directement lié à la méconnaissance du coût réel d'un trajet en voiture dû à la sous-estimation du coût du véhicule. Pour informer le particulier des frais réels liés à la voiture sur un trajet, des

campagnes de communication peuvent être faites, avec des ateliers ou des animations en public.

Certains systèmes ont également mis en place un système de récompense pour le covoituré et/ou le covoitureur. En général, ces récompenses sont liées soit à la voiture (pour le covoitureur) soit à l'économie locale (commerce local, restaurant, établissement de bien-être, etc.).

Pour pallier le 3^{ème} frein

Je n'ai pas vraiment rencontré de solutions à ce problème. Mais je peux toujours en imaginer certaines. Il s'agit ici de faire sortir du contexte professionnel le trajet en covoiturage pour rentrer du travail. Cela passe donc par un changement d'ambiance. On peut également envisager le covoiturage avec des gens qui ne sont pas de la même entreprise, ce qui enlèverait le contexte professionnel du trajet. Certains systèmes de covoiturage domicile-travail sont dimensionnés à l'échelle de la zone d'activité, mais on peut dépasser ce concept en créant un zonage plus flexible afin de créer des zones regroupant plusieurs entreprises (sans qu'elles soient dans une zone d'activité). Le but n'est pas de limiter les personnes dans des zones, mais bien de faciliter les connexions entre les personnes d'une même zone, quitte à faire un travail sur l'identité de ces zones (animation et gestion comme s'il s'agissait d'un quartier).

Une autre méthode serait de créer un réel lien de confiance entre covoituré et covoitureur, ce qui pourrait passer par la formation d'un équipage régulier qui va plus loin qu'un simple équipage de covoiturage. (Peut-être envisager des activités à réaliser en équipage ?) De plus, cela permettrait de fidéliser l'utilisation du covoiturage.

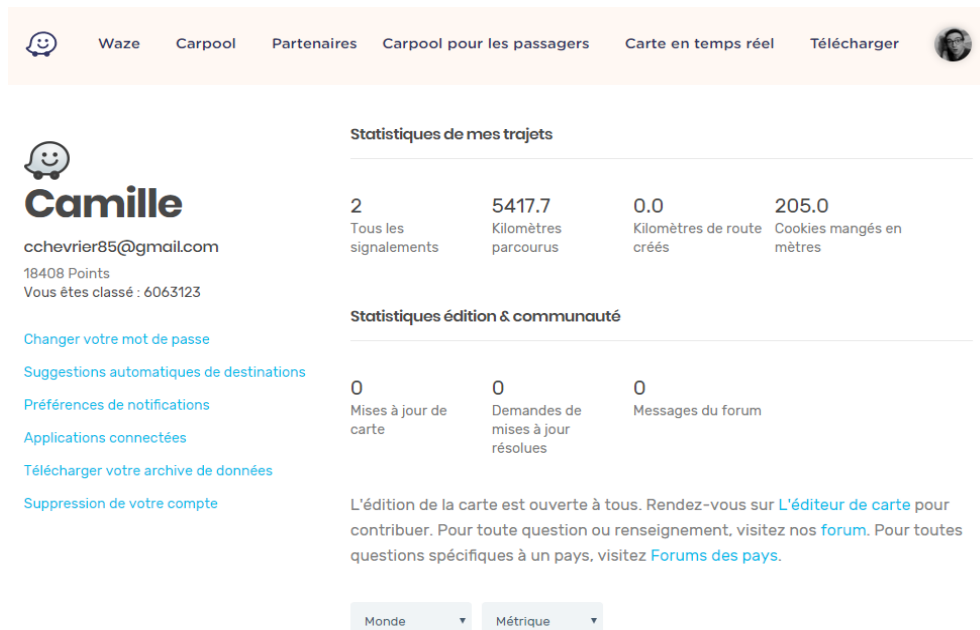
Pour pallier le 4^{ème} frein

Le sentiment d'appartenance à la communauté de covoiturage sous-entend qu'il y a une communauté. Donc, cette communauté, il faut la créer avec des outils de mise en relation, mais il faut également l'entretenir avec un travail d'animation. Il faut entretenir les liens qui se sont construits entre les différents individus de la communauté.

La création d'équipages réguliers évoquée ci-dessus peut contribuer à l'appartenance d'une communauté. Une autre solution d'animation serait une approche ludique et compétitive du covoiturage : il faudrait voir le covoiturage comme un jeu. Certains territoires ont déjà mis en place des challenges interentreprises qui mettent en compétition des équipages réguliers. Les lots sont en général des pleins de carburant, etc.

On peut ainsi imaginer ce système de jeu pour entraîner un sentiment de compétition entre les usagers (covoiturés et covoitureurs confondus). On peut penser élargir ce système en dehors du monde de l'entreprise et le faire de manière numérique. On peut prendre l'exemple de grands services internet qui utilisent cette stratégie de récompenses pseudo-virtuelles pour encourager les personnes à utiliser leurs services (Waze, Google Maps, etc.).

L'exemple de Waze : chaque usager à un nombre de kilomètres qui donne des points et un classement, ajouté à des « cookies mangés », petite fantaisie du service. Sur le même principe de point/km, on peut instaurer des grades et des avantages...



Pour pallier le 5^{ème} frein

Pour faciliter la formation d'équipage de covoiturage dans le milieu professionnel, l'ADEME conseille de laisser de la flexibilité dans le choix de ses horaires de travail. Elle conseille donc de faire un travail de concertation entre l'employé et sa hiérarchie pour créer des horaires qui favorisent le covoiturage entre salariés compatibles (habitant à proximité). Cette action entre dans le cadre du Plan de Mobilité et concerne les entreprises et les administrations (anciennement Plan de Déplacement d'Entreprise et Plan de Déplacement d'Administration).

Ce travail autour des horaires de travail ne concerne pas que le covoiturage, mais également la compatibilité avec les systèmes de transports en commun.

Des moyens indispensables au covoiturage

Comme vu précédemment, il y a différentes stratégies pour atténuer les difficultés de mise en place d'un système de covoiturage efficace, mais il y a également des moyens indispensables pour covoiturer. Dans tous les cas, il faudra mettre en place ces moyens.

Animation de la communauté

Cette méthode a déjà été dite précédemment, car c'est une solution à un des freins au covoiturage, mais c'est également quelque chose d'indispensable. Il faut dépasser la vision du covoiturage en tant que simple rapport offre/demande et atteindre la vision de réelle communauté qui dépasse le covoiturage.

Cette animation peut se faire par les réseaux sociaux, par des campagnes de communication (affiches, spots publicitaires, etc.), mais également *in real life*. Elle peut être formelle (présence sur des salons, micro-trottoir, etc.) ou moins (présence à des événements culturels [concerts, festivals, etc.] ou rassemblements exclusifs...).

Certaines associations font ce travail d'animation de la communauté sur les plateformes de covoiturage publiques. C'est le cas de l'association EHOP qui fait de l'animation sur la communauté de la plateforme publique OUESTGO. Sinon, ce sont des personnes salariées des opérateurs privés qui font ce travail sur les plateformes privées.

www.ehopcovoiturons-nous.fr

www.ouestgo.fr

Communication moderne

Pour réaliser cette animation de communauté, il faut adopter une communication moderne qui parle au plus grand nombre de personnes (quel que soit leur CSP ou leur âge). Cette communication peut être décalée : un modèle qui a fait ses preuves à Lyon (exemple) ou encore sur OUESTGO (source : site internet).



Simplicité de la mise en relation

Que ce soit du covoiturage avec des collègues, des voisins ou des inconnus, il faut que la mise en relation soit faite de manière simple. Généralement, pour la mise en relation entre covoitureur et covoituré inconnus, une plateforme en ligne est utilisée (mise en place par un opérateur public ou privé). Il faut que cette plateforme soit simple, attrayante et adaptée à tous.

Aires de covoiturages

Ce sujet est traité plus en détail en annexe à la fin de ce document.

Le covoiturage se basant sur l'embarquement et le débarquement de personnes en routes, il faut des espaces adaptés pour que le covoitureur puisse stationner en sécurité pour lui, le covoituré et les autres usagers de la route.

Pour cela, de nouveaux espaces sont apparus. Ces aires de covoiturage doivent répondre à quelques critères :

- une bonne visibilité (visibles depuis les grands axes, bien identifiables, permet l'incitation au covoiturage)
- une bonne sécurité (signalisation, espace isolé de la chaussée, éclairage et vidéosurveillance, etc.)
- des services (proximité de commerces, une offre minimum avec boulangerie)
- l'intermodalité (vient dans un second temps, avec les TC)

Ces aires de covoiturages peuvent résulter de la création d'un espace nouveau (créer par la collectivité), ou par l'utilisation d'un parking existant (privé ou public) avec un contrat.

Il existe plusieurs types d'aires, allant de l'aire rustique à l'aire structurante en passant par l'aire intermédiaire. Celles-ci offrent plus ou moins d'équipement. Les aires rustiques sont plus simples à mettre en place (elles se résument à l'installation d'une surface peu onéreuse et de signalisation).

Le département de la Vendée a déjà un réseau d'aires de covoiturage :

www.vendee.fr/Territoire-et-environnement/Transports-Circulation/Les-aires-de-covoiturage-Departementales

Ne pas négliger le covoiturage informel et l'encourager

En effet, une grande partie du covoiturage se fait de façon informelle avec des voisins, des amis, des parents... On qualifie ce covoiturage d'informel, car comme les utilisateurs ne passent pas par une plateforme de mise en relation, il est difficile d'obtenir des données fiables sur ces flux.

Pour encourager ce covoiturage, un travail de communication peut être fait.

Ce travail de communication doit véhiculer l'incitation au covoiturage et non l'utilisation d'une plateforme. Il paraît assez évident que le covoiturage en famille, entre amis ou entre voisins proches peut se passer de plateforme de mise en relation.

Stratégies rencontrées durant mes recherches

Subventionner le covoitureur

Il s'agit ici de subventionner le covoitureur lorsqu'il n'a pas de covoituré, sous condition qu'il réalise le trajet initial et qu'il remplisse certains critères (en termes d'horaires notamment et de trajet).

Le but est ici de créer l'offre afin de montrer une certaine régularité sur certains trajets et certains horaires (heure de pointe).

Le modèle reposant sur la subvention ne fonctionne pas : tant que le covoiturage est subventionné, le service est utilisé. Mais dès que la subvention est supprimée, l'usage s'essouffle à cause de la perte de compétitivité (vision de l'utilisateur, frein 2).

Subventionner le covoituré

Il s'agit ici de payer les trajets des covoiturés aux covoitureurs.

Tout comme précédemment, le modèle reposant sur la subvention ne fonctionne pas : tant que le covoiturage est subventionné, le service est utilisé. Mais dès que la subvention est supprimée, l'usage s'essouffle à cause de la perte de compétitivité (vision de l'utilisateur, frein 2).

Il est donc montré que subventionner le covoiturage aura bien un impact sur l'utilisation du service mis en place, mais seulement à court terme. Pour une vision à long terme, il n'est pas recommandé de mettre cette stratégie en place.

Créer des lignes régulières + covoiturage spontané

À la manière d'une ligne de transports en commun, ces lignes de covoiturage doivent offrir une haute régularité avec une forte fréquence. Cette stratégie est souvent couplée au covoiturage spontané : c'est-à-dire que la mise en relation se fait juste avant le trajet en direct. Pour le covoituré, c'est comme s'il prenait un transport en commun : il attend à un arrêt prévu (avec abribus en général) et indique sa destination. Pour cela, plusieurs systèmes existent : certains avec des bornes et des panneaux annonçant la destination, d'autres avec des pancartes comme l'auto-stop. Le covoitureur passe devant l'arrêt de covoiturage et regarde les demandes de trajet : s'il y en a un qui correspond avec son itinéraire, il peut s'arrêter et prendre la personne.

Ce modèle n'est pas adapté au covoiturage pour les trajets domicile-travail, mais plus pour les trajets loisirs ou plus longue distance, n'ayant pas une régularité (pour le covoituré).

Exemple du REZO POUCE : il s'agit d'un service d'auto-stop géré par une association. La différence entre ce service et le covoiturage spontané réside seulement en l'indemnisation du conducteur ou non. REZO POUCE étant un service d'auto-stop, le passager ne participe pas aux frais de trajet. Sinon, le reste est identique au covoiturage spontané, avec des zones bien délimitées, signalées, visibles et accessibles, une communauté enregistrée en ligne sur la plateforme pour un lien de confiance et une absence de réservation des trajets. REZO POUCE

formalise l'auto-stop sauvage qui est une pratique plus informelle et qui n'établit pas forcément le lien de confiance.

www.rezopouce.fr



www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/190716-fiche-point_stop-vf.pdf

Avec ce principe de ligne de covoiturage, on trouve également ECOV, et son opération LICOV qui crée de nouvelles lignes de covoiturage en aidant les collectivités en termes de financement et de technique. L'objectif affiché est clairement de créer un service de transport quasiment équivalent à un service de transport en commun dans des territoires peu denses où la mise en place de transports en commun est impossible.

licov.eu/ & www.ecov.fr/



Créer des équipages réguliers au niveau des entreprises ou des zones d'activités

Déjà citée précédemment, cette méthode permet de créer plus de lien entre covoituré et covoitureur, de fidéliser le covoituré et de donner plus de poids au covoiturage qu'un simple trajet. Cela contribue à créer un rapport de confiance que ce soit envers le covoitureur ou le covoiturage en général.

Il s'agit ici de vendre le covoiturage comme une action visant à créer du lien social, comme n'importe quelle association ou activité en public le ferait (comme des clubs de sport).

Créer des challenges interentreprises

Également citée précédemment, cette méthode permet d'aborder le covoiturage comme quelque chose de ludique plutôt qu'une simple contrainte. L'ADEME peut participer à la mise en place de ce type d'action.

Certaines associations organisent ces défis en partenariat avec des acteurs publics (collectivités, opérateurs publics de mis en relation covoitureur/covoituré) et privés (entreprises). C'est le cas de EHOP, association basée en Bretagne qui propose le « Défi Covoiturage de Beaulieu ». Ce défi concerne seulement une zone d'activités au sein de Rennes. Cette association travaille en relation avec OUESTGO, plateforme créée par des collectivités de la région Bretagne. Il s'agit là d'un opérateur public donc. EHOP réalise un travail d'animation de la communauté sur cette plateforme avec également l'organisation d'évènements, etc.

www.ehopcovoiturons-nous.fr/zoom-sur-le-defi-covoiturage-de-beaulieu

www.ehopcovoiturons-nous.fr

www.ouestgo.fr

Un autre exemple de challenge a été réalisé sur la commune d'Issy-les-Moulineaux avec l'application KLAXIT, anciennement WAYZUP. 3 entreprises lauréates :

- celle ayant le plus de covoitureurs par salarié
- celle ayant le plus de trajets par salarié
- celle ayant le mieux communiqué autour de ce challenge

blog.klaxit.com/2017/10/06/wayzup-challenge-inter-entreprises-dissy-les-moulineaux-covoiturage/

Créer des voies réservées

Pour rendre le covoiturage plus attractif, certains territoires, en France et à l'étranger, ont choisi de lui réserver des voies de circulation. Ainsi, les véhicules ayant plus d'un certain nombre de passagers peuvent emprunter une voie qui est interdite aux autres véhicules. Cela a pour objectif de rendre le covoiturage plus compétitif en augmentant sa vitesse durant les périodes de forte congestion. L'objectif des territoires qui ont installé ces dispositifs est de réduire la congestion en augmentant le nombre de passagers par véhicules (donc en diminuant le nombre de véhicules).

Le nombre limite de passagers pour emprunter ces voies peut varier en fonction du pays et de la réglementation.

La loi LOM autorise et facilite en effet cette pratique de réserver des voies pour le covoiturage avec l'article 15 :

« 3° Réserver des emplacements sur certaines voies, de façon temporaire ou permanente, pour faciliter la circulation ou le stationnement des véhicules de transport en commun et des véhicules de transport public particulier de personnes, autres que ceux mentionnés à l'alinéa précédent, ainsi que des véhicules transportant un nombre minimal d'occupants notamment dans le cadre du covoiturage au sens de l'article L. 3132-1 du code des transports ou aux véhicules à très faibles émissions. Les modalités d'application du présent alinéa sont définies par un décret en Conseil d'État. »

www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?idDocument=JORFDOLE000037646678&type=contenu&id=2&legislature=15

Comme vu dans cet article, en général, les voies réservées sont réservées aux covoitureurs, mais pas que : on autorise les transports en commun ainsi que les taxis et les véhicules propres (à faibles émissions ou électriques). Souvent, ce qui est envisagé, c'est d'ouvrir les voies de transports en commun aux covoitureurs. Cette loi étant récente, on trouve peu d'applications en France.

On peut tout de même citer une expérimentation en Vendée, aux Sables-d'Olonne. En effet, un arrêté du ministère de l'Intérieur indique l'expérimentation d'une voie réservée sur le Boulevard du Vendée-Globe. L'arrêté indique en annexe les aménagements à mettre en place concernant la signalisation. Cette expérimentation étant encore très récente (l'arrêté date du 2 août 2019), il n'en ressort actuellement pas de résultats.

www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000038906873

On peut également citer une voie réservée à Merillac pour les transports en commun et le covoiturage. Cette voie concerne principalement les travailleurs avec le groupe Thalès.

www.francetvinfo.fr/economie/transports/covoiturage/transports-des-voies-reservees-aux-vehicules-en-covoiturage_3052655.html

Une nouvelle voie réservée est en cours de création à Grenoble sur un tronçon de 8 km de l'autoroute A48. Ce travail est réalisé en collaboration avec le Ministère des Transports et le Ministère de l'Intérieur en ce qui concerne le contrôle et la sanction du non-respect de la voie.

www.ledauphine.com/isere-sud/2019/09/18/isere-agglomeration-grenobloise-a48-la-voie-de-covoiturage-c-est-pour-2020-secretaire-d-etat-aux-transports-jean-baptiste-djebbari

Pour avoir de réels retours d'expériences, il faut donc sortir du périmètre national et aller voir à l'étranger.

Cette pratique de voies réservées est très présente en Amérique du Nord. Ainsi, on peut citer les États-Unis, mais on développera l'exemple du Canada et plus particulièrement du Québec.

On trouve de nombreuses voies réservées à travers la province québécoise. Le site du Ministère des Transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports (MTMDET) n'en cite que deux (celle de l'Autoroute Robert-Bourassa à Québec et celle de la Route 112), mais une étude de *benchmarking* du Cerema réalisé en partenariat avec le ministère traite 8 sites situés sur 8 routes différentes, et il ne s'agit que d'un échantillon.

www.cerema.fr/fr/actualites/voies-reservees-au-covoiturage-retour-mission-parangonnage

Cette étude explique comment le gouvernement québécois met en place ces voies réservées et présente les résultats. Les résultats traitent l'accidentologie, le débit de circulation et la part de covoiturage.

Pour ce qui est de l'**accidentologie**, les premières études montraient une hausse des accidents après la mise en place de ces voies. Le ministère a au début supposé que cela était dû au changement de voie plus fréquent, mais a finalement expliqué cette hausse par la mesure des accidents. Lors des périodes hors mesure, de nombreux accidents ne sont pas déclarés et sont gérés à l'amiable. Or, durant la période de mesure, la police étant sur les lieux, tous les accidents ont été comptés ce qui rehausse le nombre d'accidents (un facteur 2). Finalement, le Cerema et le MTMDET concluent qu'il n'y a pas de hausse des accidents.

Concernant le **débit de circulation**, le ministère est catégorique : les voies réservées améliorent les débits.

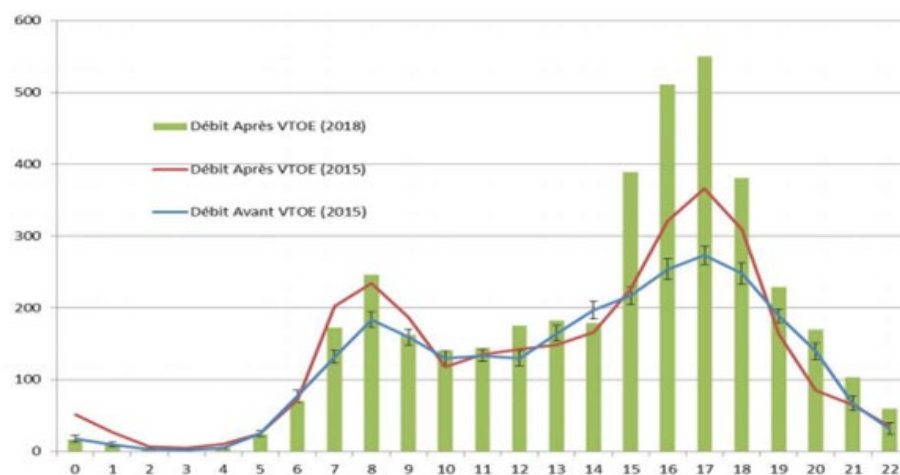


Illustration 47: Nombre de véhicules sur la VTOE A20

L'illustration ci-dessus montre le débit par heure de la journée sur l'Autoroute A20 à Montréal. La courbe bleue correspond à la période où la voie de gauche ne servait qu'au bus. La courbe rouge correspond à la période où la voie de gauche a été ouverte aux taxis. Enfin, le diagramme vert correspond à cette même voie réservée aux bus, aux taxis et au covoiturage.

Pour ce qui est de la **part de covoiturage**, le ministère a pu la voir augmenter de 3 % (ce qui est conséquent dans un pays où la voiture est reine). Le covoiturage est passé de 14 % à 17 % et est resté stable après la mise en place de ces voies réservées.

Il faut tout de même soulever deux points critiques sur ces résultats :

- ces résultats ne concernent pas tous la transformation de voie en voie réservée, mais le plus souvent l'ouverture de voies de bus à de nouveaux usages ou la création de nouvelles voies pour ces voies réservées (donc à l'ajout d'une voie de circulation nouvelle, les Québécois construisent plus facilement de nouvelles infrastructures routières).
- ces résultats ont été obtenus dans le contexte québécois (de grandes villes et une omniprésence de la voiture avec des axes très importants)

Cependant, cette étude soulève un point intéressant et très important : ces voies réservées doivent être contrôlées régulièrement pour éviter les abus. Cette observation va dans le sens de la loi LOM qui autorise de nouveaux types de contrôles automatiques, notamment en termes de passagers à bord des véhicules et de la pollution émise par le véhicule. De nouvelles technologies de capteurs sont en cours d'élaboration.

www.cerema.fr/fr/actualites/voies-reservees-au-covoiturage-contrrole-automatique-du
www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-teste-dispositif-contrle-du-covoiturage-cadre-etude

De plus, elle montre la stratégie et les normes de signalisation concernant ces voies réservées. Ainsi, on peut voir que certaines voies sont réservées pour certaines périodes de la journée tandis que d'autres le sont toute la journée. On peut également voir que certaines voies sont réservées pour les voitures de plus de 3 personnes tandis que d'autres sont réservées aux voitures de plus de 2 personnes. On voit que le système québécois offre une flexibilité en termes de nombre de passagers pour chaque voie avec un symbole différent pour chacun (avec un chiffre) :



On retrouve également cette flexibilité en nombre de passagers couplée aux périodes temporelles aux États-Unis :



Donc pour conclure cet exemple québécois :

- Le Québec a mis en place de nombreuses voies réservées au TC, taxis et covoiturages.
- Cela dans un but de diminuer la congestion et d'augmenter les mobilités durables.
- Les résultats sont là pour le MTMDET ainsi que pour les usagers.

MAIS :

- Le Québec a une culture différente de la culture française notamment en ce qui concerne l'utilisation de la voiture et la place de celle-ci dans la société et dans la politique.
- Le Québec a un cadre réglementaire très développé sur la question des voies réservées.

Un autre exemple de voie réservée à l'étranger est l'exemple de l'autoroute A6 de Madrid qui relie la périphérie nord-ouest de Madrid à Madrid. Cette autoroute a quatre voies comme les autoroutes traditionnelles (en France), mais entre ces quatre voies, on trouve deux autres voies entre des glissières de sécurité en béton. La particularité de ces voies est qu'elles sont réservées aux bus et aux Véhicules à Occupation Multiple. Les deux voies réservées sont dans la même direction (donc le dépassement est autorisé) et cette direction change en fonction de l'heure. Ainsi le matin, c'est la direction périphérie vers Madrid qui est autorisée et le soir l'inverse. Ces voies ont été pensées pour réduire la congestion due aux déplacements domicile en périphérie-travail en ville.

www.cotita.fr/IMG/pdf/COTITA_Covoiturage_ligne-dediees5.pdf

Fonctionnement du covoiturage sur les territoires similaires à l'Île de Noirmoutier

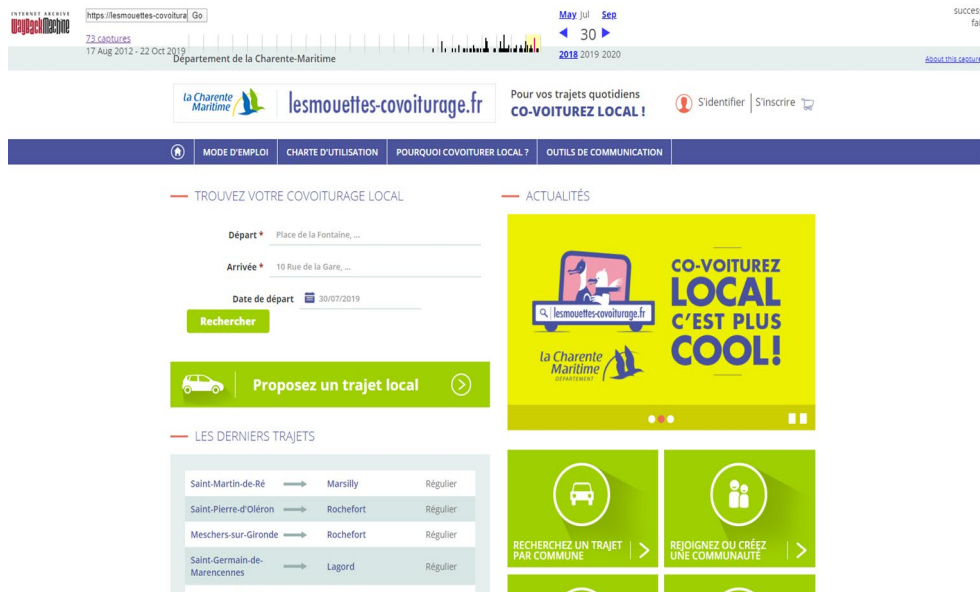
Le cas de l'Île de Ré

La Communauté de Communes de l'Île de Ré propose une section covoiturage sur leur site internet rappelant rapidement le concept du covoiturage et propose un lien vers une plateforme de covoiturage. Ce lien ne fonctionne pas actuellement (le 06/05/2020). Mais un

petit tour sur la wayback-machine de Internet-Archive permet d'avoir un aperçu de la plateforme :

web.archive.org/web/20190730162755/https://lesmouettes-covoiturage.fr/

La plateforme Les Mouettes-covoitages est une plateforme proposée par le département de la Charente-Maritime. Dans le bas de la page, on trouve l'inscription « by ID-vroom » avec le logo de l'entreprise. ID-vroom était une société proposant une plateforme de covoiturage spécialisée pour les trajets domicile-travail. Cette entreprise a été rachetée par Klaxit, une autre entreprise spécialisée dans le covoiturage domicile travail.



Le cas de l'Île d'Oléron

La Communauté de communes de l'Île d'Oléron propose également une page dédiée au covoiturage sur son site internet. Cette page est divisée en deux sections : une dédiée au covoiturage régulier et une dédiée au covoiturage plus occasionnel.



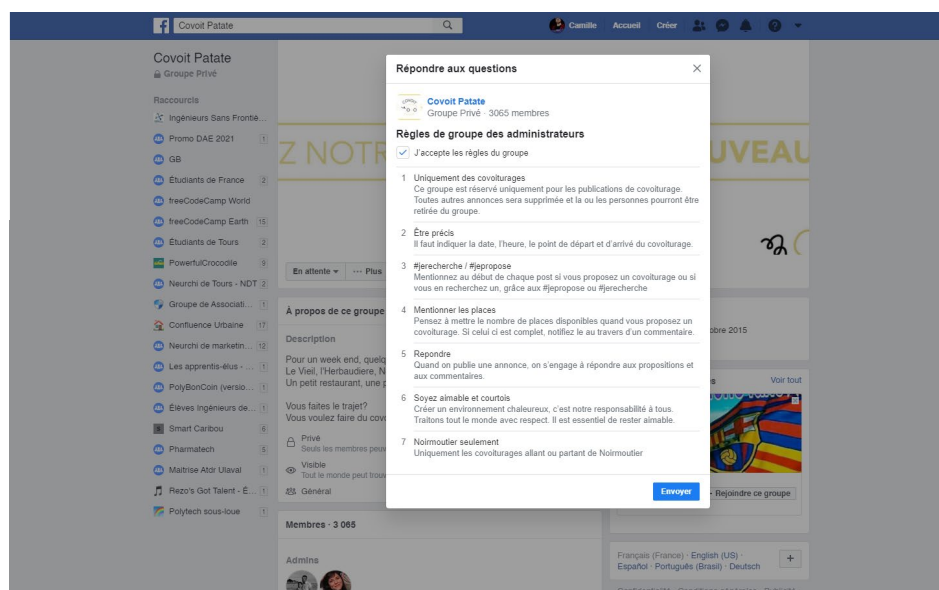
La section dédiée au covoiturage régulier explique le fonctionnement de la plateforme BlaBlaLines, l'application BlaBlaCar spécialisée pour les trajets réguliers. Un lien vers la plateforme est également présent accompagné d'une image publicitaire pour la promotion de l'application. Concernant le covoiturage occasionnel, la seconde section présente un groupe Facebook : *Covoiturage Île d'Oléron*. Ce groupe est ouvert à tous (il suffit de faire une demande d'adhésion). Ce groupe compte 3363 membres.

On remarquera le compte Facebook *Covoiturage io* qui semble être un compte créé pour animer le groupe Facebook (je suppose, car pour l'instant ma demande d'adhésion est en cours de traitement).



Covoit Patate sur l'Île de Noirmoutier

Ce groupe Facebook dédié au covoiturage n'est pas sans rappeler celui présent sur l'Île de Noirmoutier :

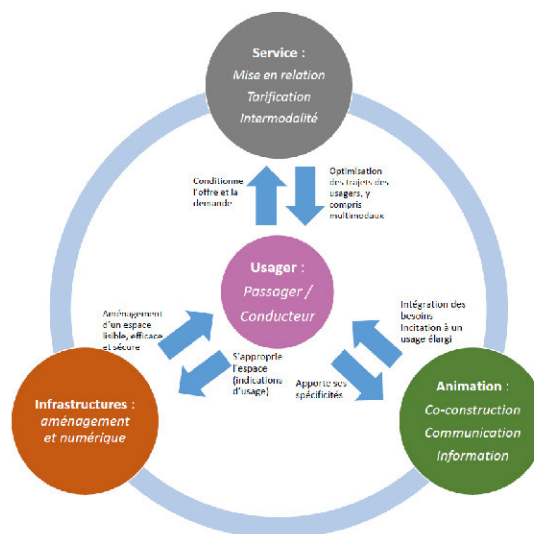


Là encore, ma demande d'adhésion est en attente, mais les règles du groupe laissent entrevoir le fonctionnement du groupe avec des mots-dièses *#jepropose* et *#jerecherche*. L'utilisation de ces mots-dièses n'est pas forcément respectée, mais le groupe est utilisé exclusivement pour le covoiturage.

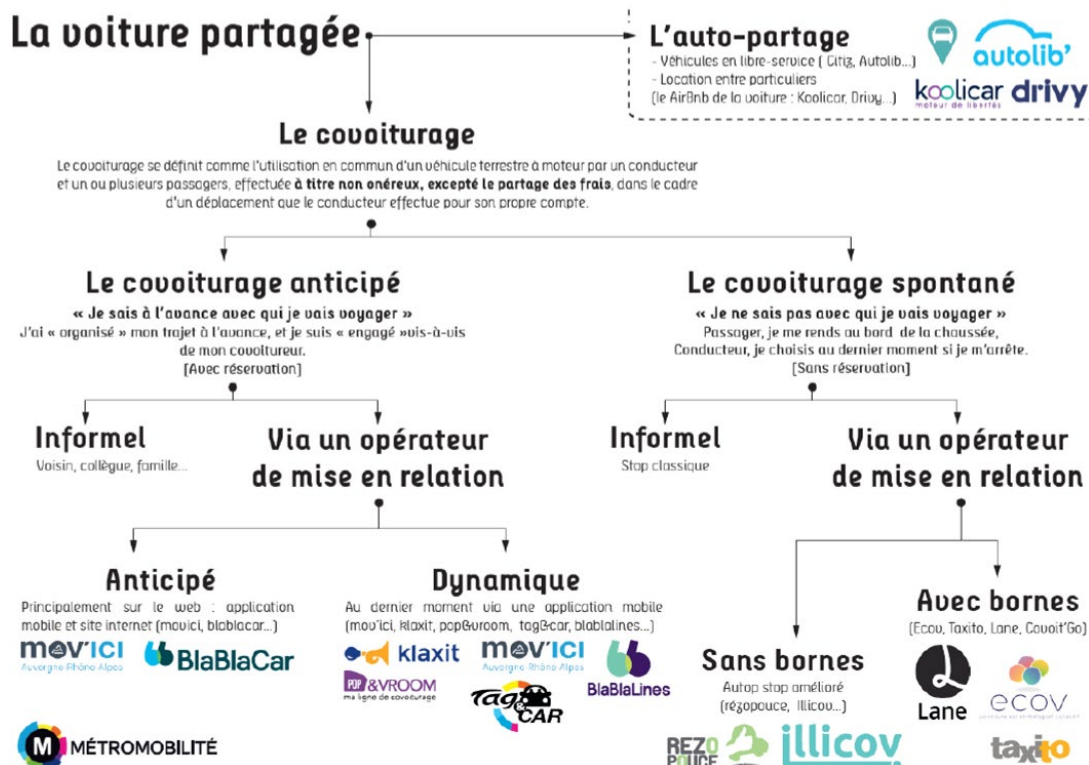
Conclusion-Bilan

Pour faire le bilan, j'ai repris trois illustrations, dont deux présentes dans une présentation du Cerema concernant le covoiturage et une issue d'un guide de la DDTM35.

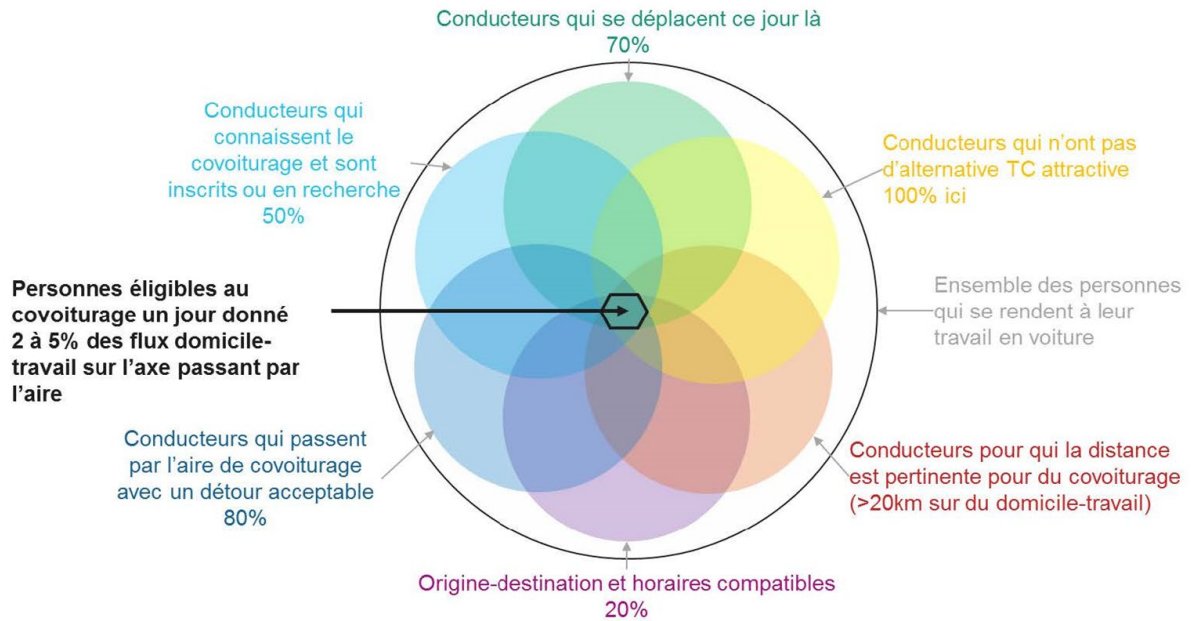
La première rappelle les différents composants du système du covoiturage.



La seconde reprend les différents types de covoitages.



La dernière montre bien que le fait de covoiturer est un concours de circonstances : il y a beaucoup de conditions à réunir pour pouvoir covoiturer. L'enjeu pour développer la pratique du covoiturage est de favoriser ces conditions. Les pourcentages concernent l'Ille-et-Vilaine et sont calculés en fonction des données de déplacements domicile-travail de l'INSEE.



Annexe : guide de la bonne aire de covoiturage

D'après les documents/guides étudiés, une certaine logique s'installe dans l'installation des aires de covoiturage.

Pour promouvoir le covoiturage sur leur territoire, les départements souhaitent avoir une certaine uniformité des aires de covoiturations. C'est pour cette raison qu'on retrouve des guides d'aménagement des aires de covoiturage pour certains départements (c'est le cas pour la Loire-Atlantique et les Deux-Sèvres). Il faudrait voir si le département de la Vendée propose un tel document.

Si les départements souhaitent cette uniformité, ce ne sont pas eux qui vont procéder à l'installation de ces aires : ils ne feront qu'accompagner les collectivités locales qui elles vont monter les projets. Cela semble logique : il est plus simple pour les collectivités localisées de faire de tels projets, car elles connaissent mieux leur territoire. Mais cela entraîne également un problème de manque de compétence d'analyse de données à un niveau qui dépasse les limites administratives des communes ou des communautés de communes. Un des guides étudiés qui détaille réellement le choix des aires en fonction des données de déplacements fait allusion à faire appel à des compétences extérieures en termes d'analyse de données. Les données sont présentes sur l'INSEE, mais nécessitent des compétences en analyse de données.

Donc les collectivités vont monter des projets d'aires de covoiturage, et les départements vont financer la signalisation (en général à 100 %), mais également faire la promotion de l'aire de covoiturage avec des cartes interactives sur leur site, ainsi que des plateformes de covoiturage (pour certains départements).

En Vendée, la carte suivante regroupe les différentes aires de covoiturage sur le département, avec 3 aires sur l'île de Noirmoutier :

vendee.maps.arcgis.com/apps/StoryMapBasic/index.html?appid=2caa9f4f0db74ff985e5b335a56d5e88

Les guides étudiés s'accordent sur plusieurs points.

Il existe trois types d'aires de covoiturage.

Les aires structurantes sont des aires construites pour le covoiturage. Elles présentent une forte capacité de stationnements (plus de 30 places), exclusivement réservée au covoiturage. Ces aires sont placées en bordure d'un axe routier important, et offrent un équipement riche. On retrouve ainsi une surface enrobée, mais également des équipements en option comme des poubelles, un éclairage, un parking à vélo, etc. Ces aires sont celles qui coûtent le plus cher (des ordres de grandeur sont donnés dans les guides).

Les aires intermédiaires sont des aires avec une qualité de services allégée. Mais ces aires restent fréquentées par de nombreux covoitureurs. Elles ne sont pas obligatoirement placées

à côté d'un axe routier structurant. Leur capacité est moindre, mais reste conséquente (entre 10 et 30 places).

Les aires rustiques (ou de proximité) sont des aires plus petites avec des capacités de 5 à 10 places. Elles offrent un niveau d'aménagement minimaliste ce qui en général se résume à un revêtement sommaire et à la signalisation (financée par les départements).

Si ces trois types d'aires diffèrent par leur niveau d'aménagements, elles gardent **des points communs** dans leur choix de localisation et la manière d'implantation.

Ainsi, la condition indispensable d'une aire de covoiturage est sa visibilité. Elle fait la promotion du covoiturage : il faut donc qu'elle soit visible de loin pour le plus grand nombre. Pour cela, on la met le long d'une route empruntée, on ne met pas de structure qui cacherait l'aire.

Une autre condition indispensable est la sécurité des covoitureurs, des covoiturés et des autres usagers de la voie publique. Ainsi, il faut penser une aire où le covoitureur peut s'arrêter sans gêner la circulation et où le covoituré peut embarquer et débarquer sans risquer de se faire renverser par un autre véhicule.

Un autre aspect de la sécurité des aires de covoiturage va concerner les agressions et le vandalisme. Pour éviter ces problèmes, la première mesure est d'éclairer l'aire. Cela peut se faire en la plaçant à proximité d'un axe éclairé, en installant un système d'éclairage photovoltaïque ou en installant un système d'éclairage classique (aires structurantes). Si l'éclairage ne suffit pas, un système de vidéosurveillance peut être installé en dernier recours.

Un des autres problèmes auquel peut être confrontée une aire de covoiturage est le stationnement illicite (ou prolongé). Pour éviter cela, la recommandation est de mettre en place un portique à l'entrée empêchant ainsi les poids lourds de s'installer sur l'aire. Il ne faut pas négliger ce point, car si l'aire est en permanence saturée à cause du stationnement illicite, les covoitureurs vont soit se mettre en danger pour faire le covoiturage, soit ne plus faire le covoiturage pour éviter de se mettre en danger.

Un point qui ressort des guides est que l'intermodalité est un point secondaire dans l'implantation des aires de covoiturage. On travaille sur cette question une fois l'aire créée en travaillant sur la desserte des transports en commun ou sur les cheminements cyclistes.

Après avoir étudié la typologie des aires de covoiturage et les points communs, on va citer **les recommandations et les stratégies** offertes par les guides.

La première recommandation concerne l'évolutivité des aires de covoiturage. Il faut penser la réversibilité des aires. Ainsi, ce qui est préconisé est de faire des aires plus simples dans un premier temps, ne demandant pas d'investissements trop importants. Cela évitera les échecs avec des aires haut de gamme peu utilisées. Si une aire n'est absolument pas utilisée, elle pourra être supprimée et l'espace converti pour un autre usage. Au contraire, si une aire modeste fonctionne très bien, il faut la faire évoluer en l'agrandissant ou en installant une

seconde aire à proximité. Il faut donc également penser à l'espace en cas d'agrandissement dès le début.

La seconde recommandation concerne l'utilisation de l'existant. En effet, nos territoires offrent déjà de nombreuses surfaces de stationnement, en général dimensionnées pour les pics de stationnements qui ne sont pas la semaine.

Cette deuxième recommandation introduit deux stratégies proposées et applicables en parallèle. Il faut noter que ces stratégies sont à destination des départements.

La première est l'utilisation de stationnements publics avec la signature d'une convention avec l'administration propriétaire des stationnements. Concrètement, la convention indique le nombre de places mis à disposition par le propriétaire du parking public, leur localisation sur une carte ainsi que les emplacements des éléments de signalisation. La signalisation reste à la charge du département (dans le guide étudié).

La seconde stratégie ressemble beaucoup à la première mais là, ce sont les stationnements privés qui sont ciblés. Ainsi, ce sont les parkings des supermarchés, des restaurants, des cinémas, des centres commerciaux, des entreprises, etc. Là encore, une convention est signée, semblable à celle évoquée ci-dessus. Pour convaincre les entreprises d'accepter ces conventions, il faut utiliser différents leviers : l'image de marque de l'entreprise qui va s'améliorer avec la promotion des mobilités durables, la clientèle captée grâce à cette aire de covoiturage (rien que l'exemple de la station-service, qui n'est pourtant évoqué dans aucun des guides), la gratuité de la mise en place de cette aire et l'espace inutilisé pour eux. En effet, les parkings de supermarché (ou autre) sont souvent dimensionnés pour les jours de fortes affluences (le week-end) or ces aires de covoiturage étant pensées pour le covoiturage régulier sont plus susceptibles d'être utilisées la semaine. Un autre point levier est la présence de voitures assurée sur le parking, ce qui peut attirer la clientèle (notamment dans le domaine de la restauration). Il faut garder à l'esprit que ces conventions n'offrent qu'une infime partie des places aux covoiturations et que le gérant peut rompre l'accord à-peu-près chaque année (il n'y a pas d'engagement solide emprisonnant le gérant).

Donc, la recommandation des guides est de **bien étudier le territoire** et d'identifier les grands parcs de stationnement ayant un potentiel pour le covoiturage, afin de créer le minimum de nouvelles aires. Cela a un but économique bien sûr, mais également environnemental. Il faut éviter d'imperméabiliser les surfaces : pour cela, lorsque l'on crée de nouvelles aires, des surfaces poreuses peuvent être employées.

Un point qui me semble important qui est abordé dans les guides et qui est souvent sous-estimé en aménagement (en général) est la prise en compte de l'entretien de l'aménagement une fois celui-ci installé. Cela concerne les espaces verts ainsi que les mobiliers urbains (poubelles à vider, toilettes à nettoyer [l'installation de toilettes publiques est fortement déconseillée], etc.).

Les 4 guides sur lesquels se base cette synthèse :

Envie de prendre l'AIRE : covoiturons !,
guide technique d'aménagement du conseil départemental des Deux-Sèvres

Aménagement d'aires de covoiturage,
fiche technique du conseil départemental de Loire-Atlantique

Modèle commun de développement des aires de covoiturage d'Ille-et-Vilaine,
guide méthodologique de la DDTM35

Développement du covoiturage régulier de courte et moyenne distance,
guide méthodologique de l'ADEME

2) Stratégie

Suite à ce travail de synthèse, un second document sur le covoiturage m'a été demandé. Il s'agissait d'un document stratégique.

L'objectif de ce second document sur le covoiturage était d'ancrer les modèles vus dans la synthèse sur le territoire de l'Île de Noirmoutier. Ce document est donc beaucoup plus local et concis puisque certains modèles ont été écartés, car peu adaptés au territoire.

Ce travail a été un peu compliqué au départ puisque je ne travaillais toujours qu'en télétravail. Les retours d'Amélie MORANDEAU m'ont beaucoup aidé à cadrer le document et à définir le plan.

La rédaction de cette stratégie a pris plus de temps, car il a impliqué plus de personnes dans le processus de rédaction : en plus d'Amélie MORANDEAU, Jeanne LEROY, chargée de mission PCAET, et Frédérique CHARRIER, DGS de la Communauté de Communes.

L'intitulé de ce document est « *Stratégie pour la mise en place d'une plateforme de covoiturage sur l'Île de Noirmoutier* ».

Version : 20 juillet 2020

Document rédigé par Camille CHEVRIER



Stratégie pour la mise en place d'une plateforme de covoiturage sur l'Île de Noirmoutier

1. L'axe stratégique : cibler le covoiturage régulier	1
2. Les intérêts pour la Communauté de Communes.....	1
3. Les cibles et leurs intérêts à adhérer au covoiturage.....	2
3.1 Les usagers.....	2
3.2 Les entreprises et les établissements publics.....	4
3.3 Un questionnaire pour identifier les cibles	4
4. Les infrastructures à mettre en place	5
4.1 Des aires de covoiturage	5
4.2 Des voies réservées.....	6
5. Les services à mettre en place.....	7
5.1 Un service de mise en relation	7
5.2 Un service d'animation.....	8
6. Les points d'attention.....	10
6.1 Une plateforme sécurisante	10
6.2 Un système de secours.....	10
6.3 Une bonne communication.....	11
6.4 La création de communautés de covoitureurs	11
6.5 Une évolution du monde de l'entreprise en termes de déplacements	12
7. Planification de la stratégie	13
Annexes	14
Annexe 1 : Les 21 établissements de l'île avec les effectifs supérieurs à 20 employés.....	14
Annexe 2 : Affiches issues de la communication du Grand Lyon autour du covoiturages ..	15
Annexe 3 : Aires de covoiturage départementales sur l'Île de Noirmoutier	16

Attention : les numéros de pages du sommaire ne correspondent pas dans ce document, le sommaire a été réalisé pour le document initial rendu à la Communauté de Communes.

Ce document expose une stratégie de mise en place d'une plateforme de covoiturage sur le territoire de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier. L'article L.3132-1 du code des transports définit le covoiturage comme : « *l'utilisation en commun d'un véhicule terrestre à moteur par un conducteur et un ou plusieurs passagers, effectuée à titre non onéreux, excepté le partage des frais, dans le cadre d'un déplacement que le conducteur effectue pour son propre compte.* »

Aujourd'hui, le covoiturage informel existe déjà sur l'île de Noirmoutier, mais il reste minoritaire, l'objectif de la mise en place d'une plateforme de covoiturage est d'augmenter la pratique du covoiturage en mettant en place des outils pratiques et efficaces pour les usagers.

1. L'axe stratégique : cibler le covoiturage régulier

L'attractivité touristique qui caractérise le territoire de l'île de Noirmoutier se traduit par une augmentation des flux pendant la période printanière et estivale. Une page Facebook « Covoit' Patate » a été créée pour covoiturer sur des déplacements longs, principalement depuis Nantes et Paris. Cette page s'est bien développée pour les longs trajets, mais ne permet pas de faire des plus petits déplacements sur l'île. Le choix de cette stratégie de cibler le covoiturage régulier se justifie par la volonté de proposer une solution de mobilité aux habitants et aux travailleurs qui effectuent les migrations pendulaires au cours de l'année. Le covoiturage régulier concerne également les personnes qui font des déplacements réguliers pour d'autres activités (par exemple une activité sportive toutes les semaines au même endroit). Pour ces usagers, il existe actuellement un service de Transport à la Demande (TAD) pris en charge financièrement par la Communauté de Communes. L'utilisateur du TAD paye une participation de 4 € par trajet. L'instauration d'une plateforme de covoiturage permettrait d'apporter une solution alternative au TAD à terme.

2. Les intérêts pour la Communauté de Communes

Le covoiturage représente un moyen de transport alternatif aux transports en commun qui seraient plus lourds à mettre en place sur l'île d'un point de vue technique et financier.

De plus, le covoiturage offre de nombreux intérêts pour le territoire :

- Réduction des émissions à effet de serre ;
- Économies d'énergie ;
- Transition écologique dans la continuité de l'approbation du Plan Climat Air Eau et Énergie en 2019 ;
- Diminution de la place de l'automobile dans le paysage de l'île ;
- Création de lien social.

En effet, en augmentant le nombre de personnes dans les véhicules, le nombre de véhicules diminue, offrant ainsi un nouvel espace pour d'autres mobilités plus douces et d'autres activités (vélo, trottinette, marche, etc.).

Si le covoiturage permet de diminuer le nombre de véhicules, il peut également augmenter l'accessibilité à l'île. Les personnes qui ne sont pas véhiculées auront une nouvelle manière d'accéder et de se déplacer sur l'île. Cela va contribuer au dynamisme de l'île avec une nouvelle main-d'œuvre disponible, mais également une nouvelle clientèle pour les entreprises.

Donc, la Communauté de Communes a plusieurs intérêts à développer un réseau de covoiturage. De plus, gérer ce réseau de covoiturage lui permettra d'obtenir des données supplémentaires sur les déplacements afin de mieux comprendre et d'aménager son territoire. Son rôle sera d'organiser le covoiturage sur son territoire et de veiller à son bon fonctionnement ainsi qu'à sa promotion.

3. Les cibles et leurs intérêts à adhérer au covoiturage

3.1 Les usagers

L'acteur le plus important va être l'utilisateur. Il s'agit autant de la personne propriétaire d'un véhicule qui va accepter de le partager que de la personne qui utilise le covoiturage en tant que passager. Pour que le réseau de covoiturage fonctionne, les deux sont indispensables. On peut voir un schéma d'offre et de demande avec le conducteur qui crée l'offre et le passager qui est la demande. Dans notre stratégie, les usagers sont principalement des travailleurs (salariés du secteur privé et agents de la fonction publique).

Sur l'île de Noirmoutier, on dénombre 21 établissements de plus de 20 salariés qui peuvent être considérés comme les cibles pour la mise en place de notre plateforme de covoiturage (voir annexe 1). Il est important que les établissements publics s'impliquent dans cette démarche afin de montrer l'exemple et inciter les entreprises privées à adopter le covoiturage. Il faut donc intégrer dans la stratégie le personnel des quatre communes, de la Communauté de Communes, de l'espace Grain de Sel, de la Maison de l'emploi ainsi que de l'Hôpital local de Noirmoutier. Il faut que les collectivités et les établissements publics servent d'exemple à suivre aux entreprises en termes de covoiturage. Il faudra également démarcher en priorité les établissements privés ayant plus de 20 salariés afin d'avoir un impact plus large sur l'île.

Le covoiturage régulier ne se limite pas aux travailleurs et s'étend à tous les déplacements ayant une régularité. Ainsi, une autre cible du covoiturage régulier va être les personnes qui ont besoin de se déplacer à cause d'une activité régulière (activité sportive, activité culturelle, activité associative, etc.). Ces usagers seront principalement des jeunes n'ayant pas l'âge de conduire ou des personnes âgées ne pouvant plus conduire.

D'après l'INSEE, l'île de Noirmoutier compte 1398 jeunes ayant moins de 18 ans et 947 personnes âgées de plus de 80 ans, soit au total 2345 personnes sur l'île. Les personnes appartenant à ces tranches d'âges sont les potentiels usagers de cette plateforme de covoiturage sur l'île pour leurs activités régulières. Elle représente un quart de la population de l'île de Noirmoutier.

Pour ces usagers n'ayant pas les capacités de se déplacer seuls, la plateforme de covoiturage permettra de se déplacer sur l'île sans faire appel au Transport à la Demande. Cela permet donc un gain d'autonomie pour ces personnes dans leur mobilité tout en réduisant le recours au Transport à la Demande qui est aujourd'hui organisé par la Communauté de Communes.

Pour les autres usagers, le principal intérêt de covoiturer va être l'économie faite par rapport à l'autosolisme. Le conducteur va recevoir une indemnité par trajet et par passager prenant en compte les frais de carburants ainsi que les frais liés au véhicule : le tableau suivant permet d'évaluer le coût d'un trajet en automobile sur l'île. Les valeurs ont été obtenues à partir de données de l'ADEME pour trois types de véhicules différents qui ont un kilométrage annuel de 15 000 km. Ces données prennent en compte le carburant, mais également tous les frais liés au véhicule (entretien, crédit, carte grise, assurance, contrôle technique, péage).

Lieu 1	Lieu 2	Distance (km)	Prix (€) (source : ADEME)		
			Petite voiture essence	Moyenne voiture diesel	Monospace diesel
/	/	1	0,36	0,51	0,71
Pont de Noirmoutier	Port de l'Herbaudière	21,2	7,63	10,81	15,05
Barbâtre	La Guérinière	5,6	2,02	2,86	3,98
Barbâtre	Noirmoutier-en-l'île	10	3,60	5,10	7,10
Barbâtre	L'Épine	10,2	3,67	5,20	7,24
Noirmoutier-en-l'île	La Guérinière	4,8	1,73	2,45	3,41
Noirmoutier-en-l'île	L'Épine	3,7	1,33	1,89	2,63
La Guérinière	L'Épine	4,7	1,69	2,40	3,34

Pour les plus grandes distances, le coût de l'autosolisme pour l'automobiliste est supérieur au prix des transports en commun pour l'utilisateur : un ticket sur la ligne 571 d'Aleop coûte 2,10 € pour se déplacer sur l'île (les tarifs dépendent des distances des trajets). Il est également plus important que le tarif du transport à la demande : le coût pour l'utilisateur du TAD est de 4 € pour un aller-retour. Cependant, ces deux moyens de transport n'offrent pas la même flexibilité que la voiture en termes d'horaires ou de destination.

Le covoiturage est un moyen pour l'automobiliste de réduire les frais liés à ses déplacements en gardant cette flexibilité : en effet, il divise ses frais par le nombre de passagers. Grâce au covoiturage, le coût du déplacement pour l'automobiliste devient inférieur à celui des transports en commun.

Un autre intérêt fort pour les usagers est le lien social qui se crée lors du trajet : le covoiturage permet de faire des rencontres. De plus, cela élimine les risques de somnolence du conducteur et entraîne donc une meilleure sécurité sur la route.

3.2 Les entreprises et les établissements publics

Il est important d'intégrer les entreprises et les établissements publics à cette stratégie.

Les établissements privés et publics ont plusieurs intérêts à adopter le covoiturage. Le premier va être un meilleur rayonnement. Que ce soit en termes de bassin d'emploi ou de bassin de clientèle (zone de chalandise), les entreprises deviennent plus accessibles grâce au covoiturage qui fait office de nouveau moyen de transport.

Un deuxième intérêt pour les entreprises et les établissements publics concerne leur image de marque : les établissements peuvent mettre en valeur leurs actions autour du covoiturage dans leur communication. Cela renvoie une meilleure image environnementale de l'établissement et montre qu'il s'inscrit dans son temps en s'impliquant dans les défis actuels liés au dérèglement climatique. .

Comme on l'a vu précédemment, le lien entre l'utilisateur de la plateforme de covoiturage et les entreprises sera fort, car les salariés représenteront une grande partie des usagers de la plateforme, en plus des personnes âgées et des plus jeunes. Il faut donc que la Communauté de Communes implique les entreprises de l'île dans la démarche d'incitation au covoiturage. La priorité sera donnée aux 21 établissements qui emploient le plus de personnes sur l'île afin de toucher un maximum de personnes (liste présentée en annexe 1).

3.3 Un questionnaire pour identifier les cibles

Pour bien identifier les cibles, la Communauté de Communes va avoir besoin de collecter des données concernant les déplacements des personnes sur l'île. Pour cela, la Communauté de Communes va démarcher les différentes entreprises et les différents établissements publics à l'aide d'un questionnaire.

L'objectif est d'obtenir des données concernant la fréquence des déplacements et les modes de transports employés, ainsi que sur les trajets domicile-travail.

Ce questionnaire permettra de mieux identifier les cibles de la stratégie et donc d'identifier les établissements publics et les entreprises où il serait intéressant d'accentuer le travail pour inciter le covoiturage.

4. Les infrastructures à mettre en place

La stratégie de mise en place du covoiturage sur le territoire de l'île de Noirmoutier s'appuie sur quelques aménagements en termes d'infrastructures.

4.1 Des aires de covoiturage

Le covoiturage s'appuie sur un réseau d'aires de covoiturage. Une aire de covoiturage peut prendre la forme d'un petit parking alliant visibilité et sécurité. C'est pour cela qu'une aire de covoiturage doit être isolée de la chaussée afin de pouvoir embarquer ou débarquer sans gêner le trafic routier. Cette aire doit également être bien signalée et bien visible depuis la route : en effet, elle doit faire la promotion du covoiturage. Il faut que tout automobiliste puisse la voir et y accéder facilement.

Sur le territoire de l'île de Noirmoutier, il y en a trois (une à Noirmoutier-en-l'Île, une à Barbâtre et une à La Guérinière). Elles sont représentées sur un plan en annexe 3 (page 16). L'ADEME préconise de mailler au maximum le territoire : la stratégie prévoit donc la création de nouvelles aires de covoiturage de manière à les équilibrer sur l'île. Il faudra inclure L'Épine qui aujourd'hui n'a pas d'aire de covoiturage sur son territoire communal.

Des aires à partir de l'existant

Créer de nouvelles aires ne veut pas obligatoirement dire créer un parking. Si on regarde le territoire, des surfaces déjà aménagées remplissent les critères de visibilité et de sécurité. Ce sont des parcs de stationnement de supermarchés, de restaurants, d'établissements publics, etc. Au lieu de créer de nouvelles aires, il va être possible de réserver un certain nombre de places au covoiturage sur ces parkings existants grâce à des conventions avec les propriétaires. Ces conventions sont simples et ne nécessitent aucuns frais de la part du propriétaire du parking.

Cela va demander dans un premier temps un travail de recherche et de recensement des parkings présents sur l'île et présentant un intérêt pour le covoiturage. Il faudra également démarcher les propriétaires de ces parkings afin de savoir s'ils sont intéressés par cette démarche et s'ils sont d'accord pour réserver quelques places de leur parc pour le covoiturage. Une fois ce travail fait, il faudra sélectionner les emplacements les plus intéressants en fonction de leur localisation par rapport aux autres aires, ainsi que par rapport aux axes principaux de l'île (D38, D948, D5).

Les travaux de signalisation seront réalisés par la Communauté de Communes sous réserve de la prise de compétence des mobilités partagées avec la loi LOM, ou par la commune avec la compétence voirie. Pour les propriétaires, ces conventions ont l'avantage de formaliser le covoiturage qui se fait généralement de façon informelle sur leur parking, et renvoie une bonne image de l'entreprise qui s'investit pour l'environnement et son territoire local.

De nouvelles aires

Lorsque ces conventions ne sont pas possibles (à cause de l'absence de parking), il faudra aménager de nouvelles aires. Une typologie des aires existe, allant de rustiques à structurantes en fonction des équipements installés. Ces aménagements seront faits de manière évolutive : au début, les aires rustiques (c'est à dire les moins équipées) suffiront. Si jamais ces aires sont saturées, il faudra les faire évoluer en les agrandissant et en les équipant davantage (quitte à les faire passer en aire intermédiaire).

Pour choisir les emplacements de ces aires, il faudra regarder l'ensemble des aires de covoiturage sur le territoire et identifier les endroits où il y a un besoin. La création d'aires de covoiturage à partir de l'existant va limiter la création de nouvelles aires.

Pour effectuer ces nouvelles aires, la Communauté de Communes devra travailler avec les communes qui sont propriétaires des aires de covoiturage. Il faudra donc leur présenter la

démarche et les intégrer afin de faire un travail de concertation. Les aires envisagées étant de type rustique, elles demandent un faible niveau d'équipement, réduisant ainsi les coûts pour les communes.

4.2 Des voies réservées

Un autre type d'infrastructures peut être envisagé pour servir le covoiturage sur l'Île de Noirmoutier : les voies réservées. Le principe est simple : sur de grands axes à plusieurs voies, l'une d'elles est réservée aux véhicules pratiquant le covoiturage.

L'axe qui se prête le mieux pour cet aménagement sur l'île est la D38, car c'est une 2x2 voies d'une dizaine de kilomètres qui traverse l'île. Pour cela, une signalisation devra être mise en place. Les voies réservées n'étant pas encore bien inscrites dans le paysage français, elles font l'objet d'expérimentations comme aux Sables-d'Olonne ([un arrêté du 2 avril 2019](#) décrit les éléments de signalisation) ou encore à Grenoble avec une voie réservée de 8 km sur l'autoroute A48.

Ce qui est envisagé pour l'Île de Noirmoutier est de réserver une voie sur les périodes de forte circulation (heure d'embauche, heure de débauche), mais également sur les périodes de congestion l'été. Le but est d'inciter les automobilistes à covoiturer afin de diminuer le nombre de voitures sur la route. Pour cela, les voies réservées permettent de donner l'avantage au covoiturage en permettant aux covoitureurs de circuler sur une voie plus fluide en période de forte circulation.

Ces voies peuvent nécessiter des contrôles pour éviter les abus. Des expérimentations de contrôles automatiques du nombre de passagers par véhicule sont en cours sur d'autres territoires.

L'utilisation des voies réservées peut être élargie aux transports en commun (les autocars de la région, le Bus de l'Île ou encore les taxis noirmoutrins qui utilisent la D38) ainsi qu'aux véhicules à faibles émissions.

Ces voies réservées apparaissent dans la récente Loi d'Orientation des Mobilités qui facilite leur mise en place avec [le paragraphe IV de l'article 15](#) :

« Le maire peut, par arrêté motivé : [...] 3° Réserver des emplacements sur la voie publique, de façon permanente ou à certaines heures, pour faciliter la circulation des véhicules de transport en commun, des taxis, des véhicules transportant un nombre minimal d'occupants notamment dans le cadre du covoiturage au sens de l'article L. 3132-1 du code des transports ou des véhicules à très faibles émissions au sens de l'article L. 318-1 du code de la route. »

5. Les services à mettre en place

En plus des infrastructures, l'organisation du covoiturage sur l'Île de Noirmoutier va demander la mise en place de certains services.

5.1 Un service de mise en relation

Pour mettre en relation les conducteurs et les passagers, la Communauté de Communes va devoir choisir une plateforme de covoiturage. Plusieurs acteurs de différents types proposent ce service. Il convient de différencier les acteurs privés (entreprises) des acteurs publics (EPCI, collectivités, syndicats mixtes). Cette différence influence le modèle économique de la plateforme ainsi que les moyens mis en œuvre par la plateforme pour inciter les covoitureurs. Ainsi, les plateformes privées auront des objectifs de profit avec des systèmes de commissions sur les trajets des usagers, mais elles feront un travail de communication et d'animation afin d'inciter les automobilistes à devenir clients de la plateforme. Les plateformes publiques préféreront une adhésion des collectivités pour couvrir les frais de fonctionnement de la plateforme, mais les moyens mis en place pour inciter au covoiturage seront moindres.

Le tableau suivant compare différentes plateformes adaptées au covoiturage régulier.

Service	Format	Type de covoiturage	Statut	Payé par l'utilisateur	Site web	Accès aux données	Note Play Store
Mobicoop	Application web et site mobile	Régulier et ponctuel	Coopérative	Indemnisation conducteur Pas de commission	mobicoop.fr	Oui	Ne s'applique pas
OuestGo	Application web et site mobile	Régulier et ponctuel	Public	Indemnisation conducteur Pas de commission	ouestgo.fr	Oui	Ne s'applique pas
Klaxit	Application mobile	Régulier et ponctuel	Privé	Indemnisation conducteur Pas de commission	klaxit.com		4,2
Karos	Application mobile	Régulier et ponctuel	Privé	Indemnisation conducteur Pas de commission	karos.fr	Oui	4,2
BlaBlaLines	Application mobile	Régulier	Privé	Indemnisation conducteur Pas de commission	blablalines.com	?	4,2
BonusDrive	Application mobile	Régulier et ponctuel	Privé	Commission de 0,10 €/km dont 0,01 € pour la plateforme	bonusdrive.fr	Oui	3,1

Plusieurs critères ont été considérés pour le choix de la plateforme pour l'Île de Noirmoutier afin d'obtenir une plateforme adaptée au covoiturage que peuvent être mis en place sur l'île. Un critère important va être l'accès aux données sur le territoire de l'Île de Noirmoutier ainsi que l'écoute et l'adaptation du service. La stratégie du service pour attirer les usagers va également être importante : ainsi, il est proposé de ne pas sélectionner un service incitant le covoiturage grâce à des récompenses ou des subventions, car cette stratégie ne s'est pas révélée durable sur des cas étudiés.

Ont également été écartées les plateformes qui n'étaient pas adaptées au covoiturage régulier telles que BlaBlaCar ainsi que les plateformes ayant des notes d'utilisateurs en dessous 3,5 sur le Google Play Store.

Après cette sélection, il ne reste plus que cinq plateformes : Mobicoop, OuestGo, Klaxit, Karos et BlaBlaLines. Pour trois d'entre elles, il s'agit d'entreprises privées spécialisées dans le covoiturage. Parmi les deux plateformes restantes, le choix s'est porté sur la plateforme OuestGo. Mobicoop et OuestGo sont partenaires : ce sont les développeurs de Mobicoop qui ont développé la plateforme OuestGo. Après avoir contacté Mobicoop, il s'avère que OuestGo est plus performante et plus ancrée dans le territoire de l'ouest de la France.

OuestGo est une plateforme produite par des acteurs publics du Grand Ouest. L'aspect technique est géré par un syndicat mixte (Mégalis Bretagne) et l'évolution de la plateforme est pensée par les collectivités à l'initiative de la plateforme ainsi que les collectivités adhérentes.

La transparence de la plateforme OuestGo qui s'engage à fournir les données sur le territoire, le fait qu'elle résulte d'un travail d'acteurs publics ainsi que son ancrage local (en Bretagne et

en Pays de la Loire) sont des atouts importants. Cela offre plus de contrôle et fait moins l'effet « boîte noire » des entreprises privées. De plus, comme OuestGo est publique, l'utilisateur n'est pas un client ni un produit. Il aura plus confiance en la plateforme.

L'adhésion permet d'accéder à des outils d'animation du covoiturage sur le territoire, des données sur le covoiturage ainsi que des supports de communication. Le prix de l'adhésion dépend du nombre d'habitants de la collectivité adhérente et permet de couvrir les frais d'exploitation du service. Elle est estimée à 625 € HT/an pour la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier. L'objectif de cette plateforme n'est pas à faire de profit.

À noter qu'en choisissant une plateforme publique, la Communauté de Communes devra faire un travail d'animation plus important.

5.2 Un service d'animation

Comme vu précédemment, la plateforme ne suffit pas pour mettre en place une dynamique de covoiturage sur un territoire. C'est pourquoi il faut en parallèle mettre en place un travail d'animation.

Deux pistes sont envisageables pour faire cette animation sur l'île : faire appel à une association locale ou prévoir un agent de la Communauté de Communes.

Ce travail est primordial. Il s'agit de faire des actions de sensibilisation dans les entreprises de l'île, promouvoir le covoiturage sur le terrain ou en ligne, mais également veiller au bon fonctionnement de la plateforme et à la mise à jour des données de la plateforme (contact, trajet, comptes abandonnés). L'animation de la communauté est indispensable au bon fonctionnement du covoiturage sur l'île. Si ce travail n'est pas fait correctement, le mouvement va s'essouffler et perdre en qualité pour l'utilisateur.

Sur le territoire de la Communauté de Communes, une association pourrait être intéressée par ce travail d'animation de communauté de covoiturage. Il s'agit de l'association ESNOV, qui œuvre pour la réinsertion professionnelle sur la Communauté de Communes ainsi que pour l'économie solidaire. En cas de refus de la part de cette association, la solution envisagée serait de charger un agent de la Communauté de Communes de ce travail d'animation.

Cette solution serait également l'occasion de créer un poste d'animateur de la mobilité sur l'Île de Noirmoutier. Dans ce cas, le travail de l'animateur ne serait pas limité au covoiturage, mais élargi à toutes les thématiques en rapport avec la mobilité sur la Communauté de Communes. Par exemple, une de ses missions en plus de l'animation de la plateforme de covoiturage pourrait être la gestion d'un parc de vélos électriques en location longue durée qui est en projet.

Si l'association ESNOV n'est pas intéressée pour animer la plateforme de covoiturage entièrement, il est possible que l'animation du covoiturage solidaire l'intéresse. Ce covoiturage spécifique sur la plateforme OuestGo cible les personnes qui font appel au covoiturage pour des déplacements en lien avec l'emploi afin de proposer un accompagnement particulier. Ces déplacements sont plus susceptibles d'intéresser ESNOV, car ils s'inscrivent dans la réinsertion professionnelle et l'association est compétente dans ce domaine. Il faudra également intégrer la Maison de l'emploi dans la démarche afin de communiquer avec l'association ESNOV.

En plus de sensibiliser les salariés noirmoutrins, le travail d'animation sert à inciter le covoiturage interentreprises : il faut faciliter la création d'équipages de covoiturage regroupant des salariés de différentes entreprises. Pour cela, il faut identifier les endroits sur l'île où se

concentrent les entreprises et faire des animations en priorité auprès des entreprises ayant le plus grand nombre de salariés. Il faut que ces animations sortent du domaine professionnel : elles doivent permettre de créer la communauté de covoitureurs. Elles peuvent se faire en regroupant des salariés de différentes entreprises afin d'inciter à chercher des covoitureurs en dehors de son entreprise.

6. Les points d'attention

Le covoiturage demande quelques points d'attention pour éviter que le mouvement ne s'essouffle et que les usagers ne se rabattent vers une autre solution (notamment l'autosolisme). La majorité des points de vigilance concernent des idées reçues des usagers. Pour y remédier, les solutions se basent sur un travail de communication, mais également sur une adaptation du service de covoiturage pour rassurer et mettre en confiance l'utilisateur.

6.1 Une plateforme sécurisante

Un des freins au covoiturage peut être l'appréhension de covoiturer avec des inconnus. Pour pallier ce frein, la plateforme de mise en relation doit être sécurisante. Elle peut proposer des profils et des informations élémentaires sur les covoitureurs (âge, nom, sexe, etc.). OuestGo ne propose pas de système de notation du covoiturage ni la publication de commentaires. Il faudra donc sensibiliser aux bons comportements en covoiturage et être à l'écoute des usagers afin d'identifier les potentiels covoitureurs ayant des problèmes de comportement. Il s'agit de faire un travail de modération pour les usagers qui rendent les trajets en covoiturage insécurisant. Ce travail pourra être réalisé par la personne responsable de l'animation de la plateforme. Il faudra mettre en place un protocole avec différents degrés de réponses en fonction des cas. Cela pourrait aller de l'avertissement au bannissement de la plateforme (après plusieurs avertissements).

Il est important de noter que le covoiturage rencontre très peu de problèmes. Le fait que cela soit communautaire aide à conserver un climat de sécurité. De plus, le modèle envisagé sur l'île de Noirmoutier se base sur une communauté relativement petite (comparé aux communautés d'autres plateformes nationales) ce qui renforce le sentiment de sécurité.

6.2 Un système de secours

La mise en place d'un système de secours en cas d'annulation du trajet par le covoitureur pourrait constituer un point de vigilance important sur l'île. Ce système est un moyen de convaincre les personnes récalcitrantes au covoiturage qui ont peur de la dépendance du passager envers son covoitureur. Ces personnes craignent l'annulation du trajet sans moyen de transport de secours. L'île de Noirmoutier n'ayant pas de service de transports en commun à l'année, la mise en place du système de secours sur l'île pourrait se baser sur les taxis noirmoutrins de la même manière que le transport à la demande qui existe déjà et qui est proposé par la Communauté de Communes. Cela nécessiterait des conventions avec les sociétés de taxis.

Contrairement au TAD, le covoiturage concernera également des trajets en lien avec le continent. Cela complique l'organisation de ce système de secours. On peut imaginer des conventions avec différentes sociétés de taxis sur l'île et le continent afin de couvrir un maximum de territoire et d'offrir une solution de secours au maximum d'utilisateurs.

Il faut préciser que les plateformes ayant adopté ce système observent que les usagers font plus confiance au covoiturage même si le système de secours est très rarement utilisé. Il faut

également dire qu'il y a très peu d'annulations si les covoiturages sont bien préparés : les covoitureurs forment une communauté qui se base sur la confiance et le conducteur n'a aucun intérêt à annuler son covoiturage au dernier moment. Ainsi, il ne semble pas nécessaire de créer une solution de secours qui serait compliquée à gérer et à contrôler pour l'Île de Noirmoutier.

6.3 Une bonne communication

La communication est également un point sur lequel il faut être attentif et être performant. À travers cette communication, l'idée est d'inciter le covoiturage en général en n'omettant pas le covoiturage informel qui se fait sans plateforme, dans le cercle social de l'utilisateur (amis, famille, proche...). Il faudra tout de même mettre en valeur la plateforme de mise en relation choisie par la Communauté de Communes comme une solution pour trouver et organiser facilement ses covoiturages. Un axe important dans la communication devra être la valorisation des économies faites par l'utilisateur en covoiturant, étant donné que c'est la principale raison des usagers de covoiturer. Sur des petits trajets, il est difficile de se rendre compte du réel coût d'un déplacement en voiture : il faut donc informer les automobilistes sur le coût de leurs déplacements. D'autres axes peuvent être choisis comme l'aspect environnemental ou social du covoiturage. Il est conseillé de faire une communication moderne, sur plusieurs supports (affiche publicitaire, publication sur la page Facebook de la Communauté de Communes, affiche dans les commerces de l'île, etc.). Elle peut se faire de manière décalée pour mieux capter l'attention (voir les affiches de la campagne du Grand Lyon en annexe 2).

6.4 La création de communautés de covoitureurs

L'animation autour du covoiturage va être un des points clés du bon fonctionnement de cette stratégie. Les personnes responsables de cette tâche devront construire de vraies communautés de covoitureurs et les animer pour éviter qu'elles ne s'essouffent. Elles devront créer ces communautés en se déplaçant dans les entreprises de l'île afin d'inciter les salariés noirmoutrins à covoiturer. Ces animations et ces communautés doivent dépasser les limites de l'entreprise de l'utilisateur. C'est pourquoi ces ateliers regrouperont les salariés de différentes entreprises ayant des localisations proches. Le but est de former des équipages interentreprises. Cela permet de faire une rupture entre l'ambiance professionnelle du travail et l'ambiance personnelle du domicile. Le fait que les équipages soient interentreprises convaincra les usagers récalcitrants de covoiturer avec leurs collègues ou leurs chefs. Cela peut en effet en mettre mal à l'aise durant le trajet à cause des liens professionnels qu'ils ont avec les autres covoitureurs. Si la personne covoiture avec des collègues, elle ne se sentira pas forcément libre de parler pendant le trajet de peur que cela se répercute sur sa situation au travail, tandis que si elle covoiture avec des personnes extérieures à son entreprise, elle ne sentira pas cette retenue sur son trajet.

Ce travail d'animation permettra également de faire vivre ces communautés en dehors du covoiturage. Il faut que les équipages sortent du domaine du covoiturage. Les animations peuvent être des ateliers ludiques ou encore des événements culturels. Cela évitera au covoitureur de ne pas se sentir appartenir à une communauté de covoitureur, ce que beaucoup reprochent aux plateformes existantes.

Ce travail d'animation devra également se faire en collaboration avec les entreprises afin d'adapter les horaires des salariés de manière à favoriser la composition d'équipage. Beaucoup de personnes disent ne pas covoiturer, car ils ne trouvent pas de personnes compatibles avec

leurs horaires et leurs trajets à la fois. Ce travail de concertation avec les entreprises peut également être l'incitation et l'accompagnement à faire un Plan de Mobilité (plan mettant en place les déplacements des salariés sur leur temps de travail et en dehors).

6.5 Une évolution du monde de l'entreprise en termes de déplacements

De plus, le covoiturage en entreprise est souvent interdit pour des raisons de responsabilités et d'assurances. Il faut cependant distinguer les voitures de service (véhicules de l'entreprise réservés à un usage strictement professionnel et qui ne sont pas attribués à un salarié, mais à un service) et les voitures de fonction (véhicules de l'entreprise attribués à un salarié pour ses déplacements professionnels et personnels). Il est donc interdit de covoiturer avec des personnes extérieures à l'entreprise dans les voitures de service. Le covoiturage entre collègues sur le temps de travail est cependant autorisé (et souvent incité par l'entreprise par leur Plan de mobilité). La loi LOM n'a pas fait évoluer ces contraintes d'assurances des véhicules de service qui sont un frein au covoiturage dans le monde professionnel. Le cas des voitures de fonction est différent : si elles peuvent être utilisées pour covoiturer, il faut que l'entreprise soit informée et ait autorisé la pratique, et que le conducteur ne calcule les frais que sur ses frais réels. Bien souvent, les entreprises prennent de nombreuses charges du véhicule ce qui signifie que le covoituré en voiture de fonction ne doit pas verser d'indemnité au conducteur. Certaines plateformes de covoiturage (dont BlaBlaCar) interdisent les covoiturages en voiture de fonction.

Les entreprises peuvent dorénavant verser un Forfait Mobilités Durables à leurs employés qui vont travailler en covoiturant (conducteur ou passager) ou en vélo. Cette aide à la mobilité est apparue avec la loi LOM et concerne à l'heure actuelle les salariés d'entreprises privées et les salariés de la fonction publique d'État. Un décret est en cours de réalisation pour la fonction publique territoriale. Ce forfait est plafonné à 400 € par an et est cumulable avec la prise en charge à 50 % des titres de transports collectifs par l'employeur (obligatoire) avec un total maximum de 400 € par an. Il faut préciser que le Forfait Mobilités Durables repose sur le volontariat de l'employeur et que cette aide est exonérée d'impôts et de cotisations sociales. Le Forfait Mobilités Durables pour la fonction publique d'État est plafonné à 200 € par an. Sur l'île, l'hôtel-restaurant Fleur de sel a mis en place un dispositif similaire pour ses employés. Le gérant pourra apporter son retour d'expérience.

7. Planification de la stratégie

La stratégie de la Communauté de Communes a été planifiée en 3 phases pour la mise en place de la plateforme de covoiturage sur son territoire.

Tâches	Phase 1				Phase 2			Phase 3		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Présentation et validation de la stratégie par les élus de la Communauté de Communes et présentation aux communes										
Prise de contact avec le Conseil Départemental de la Vendée pour des renseignements concernant la signalisation des aires de covoiturage										
Prise de contact avec ESN OV et désignation/recrutement d'une personne référente à la Communauté de Communes										
Prise de contact avec OuestGo et adhésion à la plateforme avec validation par un arrêté, découverte de l'outil										
Recensement et cartographie des aires de stationnement sur l'île										
Choix des aires compatibles à partir du recensement et présentation aux communes										
Travail sur les données du TAD pour identifier les activités récréatives génératrices de déplacements et approche de ces structures										
Construction, distribution et traitement des données d'un questionnaire à destination des établissements de l'île										
Animations auprès des entreprises, des établissements et des associations cibles de la stratégie										
Prises de contact et projets de convention avec les propriétaires de parkings et présentation des nouvelles aires aux communes										

Annexes

Annexe 1 : Les 21 établissements de l'île avec les tranches d'effectifs supérieurs à 20 employés (source : SIRENE)

Tranche d'effectifs salariés	Dénomination établissement
020 à 049	MARINOVE
020 à 049	SARL MATHE A.C
020 à 049	FRANCE TURBOT ICTHUS
020 à 049	ADMR SUD'ILE
020 à 049	LA POSTE
020 à 049	LA MARINE D'ALEXANDRE
020 à 049	ADMR NOROIT
020 à 049	LE CAFE NOIR
020 à 049	COMMUNE DE LA GUERINIERE
020 à 049	COMMUNE DE BARBATRE
020 à 049	COLLEGE MOLIERE
020 à 049	COMMUNE DE L'EPINE
050 à 099	GENOV
050 à 099	ATHANASE
050 à 099	LES ETIERS
050 à 099	COMMUNAUTE DE COMMUNES DE L'ILE DE NOIRMOUTIER
050 à 099	COOP AGRIC PRODUCTEURS DE NOIRMOUTIER
100 à 199	SPBI (Bénéteau)
100 à 199	CENTRE ACCUEIL SEJOUR LES QUATRE VENTS
100 à 199	HOPITAL LOCAL DE NOIRMOUTIER
100 à 199	COMMUNE DE NOIRMOUTIER-EN-L'ILE

Attention : la base SIRENE est en cours de mise à jour. Ces données ont été extraites le 09/06/2020.

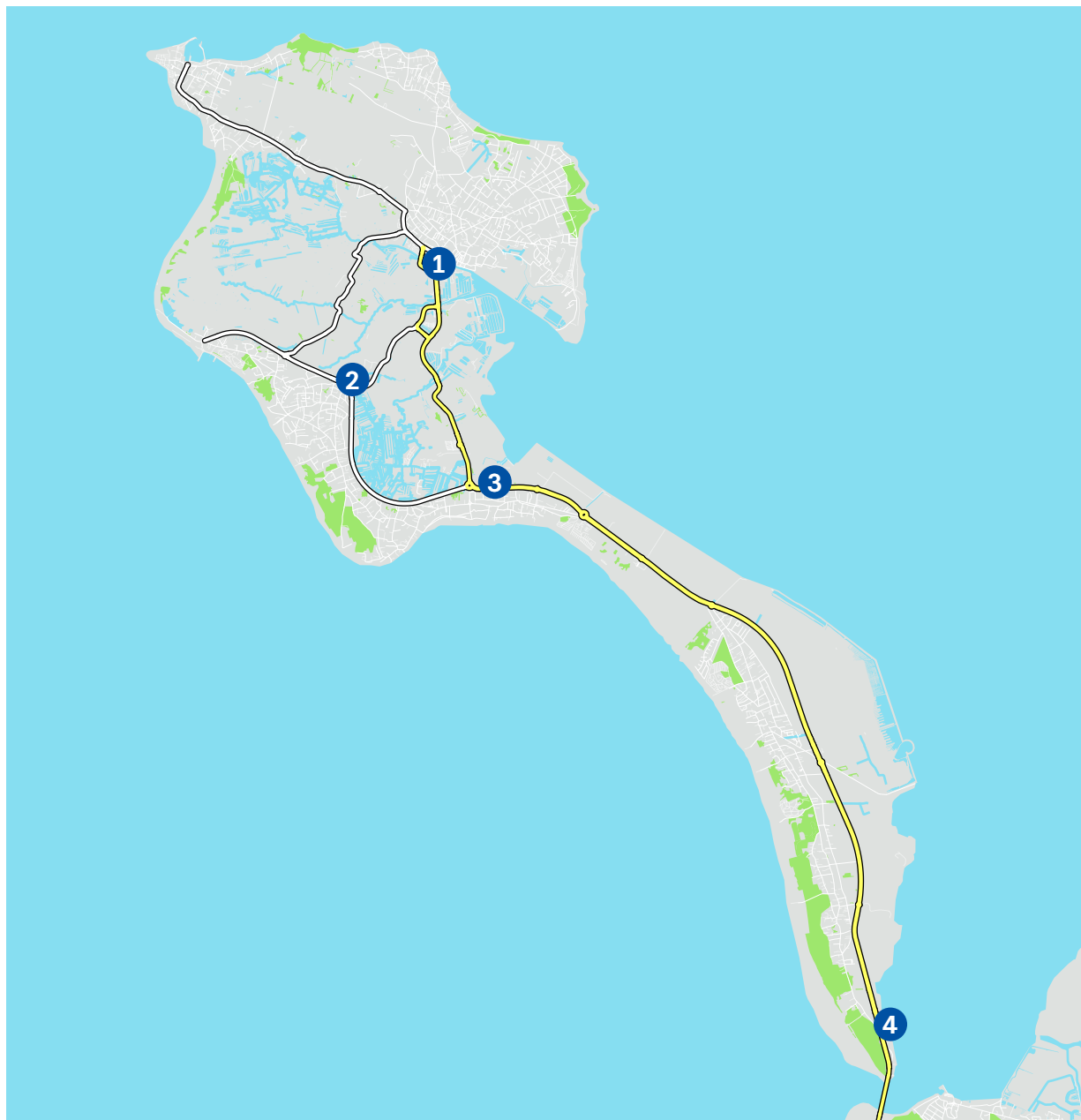
Annexe 2 : Affiches issues de la campagne de communication du Grand Lyon autour du covoiturage



Annexe 3 : Aires de covoiturage départementales sur l'Île de Noirmoutier

AIRES DE COVOITURAGE SUR L'ÎLE DE NOIRMOUTIER

Sources : Département de la Vendée, Mairie de L'Épine, OpenStreetMap



AIRES	NOM	CAPACITE	ADRESSE	COMMUNE
1	Aire de L'Etier du Moulin	24	D948, 85330 Noirmoutier-en-l'Île	Noirmoutier-en-l'Île
2	Aire de L'Épine	18	Rue Mon Repos, 85740 L'Épine	L'Épine
3	Aire du Parking des Pinsonnières	20	Pré Brochet, 85680 La Guérinière	La Guérinière
4	Aire de La Pointe de la Fosse	25	Rue de la Pointe, 85630 Barbâtre	Barbâtre

3) Présentation

Ce travail sur la mise en place d'une plateforme de covoiturage sur l'Île de Noirmoutier a été présenté devant la commission Environnement, Assainissement et Gestion de l'eau, Aide à la mobilité et aux Transports présidée par Fabien GABORIT le 17 juillet 2020.

Cette présentation a fait l'objet de modification à la demande du président Dominique CHANTOIN car, initialement, la présentation du travail concernant la location longue durée de VAE devait se tenir à la suite.

La présentation concernant le travail sur le covoiturage a eu lieu durant la commission du 17 juillet 2020, commission durant laquelle un bureau d'étude est également venu présenter le diagnostic d'une étude de faisabilité concernant le réaménagement d'un itinéraire cyclable avec passerelle.

Cette expérience a été enrichissante : j'ai pu observer le fonctionnement d'une commission ainsi que les procédures pour présenter un dossier durant une commission (avec notamment la validation par le président ainsi que la rédaction d'une note et l'ordre du jour).



Île de Noirmoutier
Communauté de Communes

Présentation à la commission

Mise en place d'une plateforme de covoiturage

Camille CHEVRIER

Jeudi 17 juillet 2020



Île de Noirmoutier
Communauté de Communes

Covoiturage

*Mise en place d'une plateforme
de covoiturage sur l'île*





Des avantages à convoiturer

Pour le territoire :

- Réduction des gaz à effet de serre
- Réduction de la place de l'automobile sur l'île
- Continuité du PCAET et de la transition écologique

Pour l'usager :

- Économie de budget alloué aux déplacements
- Engagement pour la transition écologique
- Création de lien social

Pour les entreprises :

- Élargissement du bassin d'emploi et de clientèle
- Image de marque



Les cibles de la stratégie

- 1 Cible principale : **les travailleurs** → *établissements publics entreprises*
- 2 Cible secondaire : **les jeunes et les personnes âgées**

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES



Les moyens à mettre en œuvre

Des infrastructures :



Aires de covoiturage



Voies réservées

Des services :



*Une plateforme de mise en relation
Un service d'animation*



Chronologie

Présentation aux élus et validation
Présentation aux communes

Contact avec ESN OV
Création d'un poste d'animateur

Adhésion à OuestGo

Recensement des aires de stationnement

Identification des activités générant des
déplacements à partir du TAD

Sondage auprès des entreprises, des
associations et des établissements publics

Contact avec les propriétaires de parkings
Signature de conventions

Animation auprès des établissements et
des entreprises, communication

Présentation à la commission
17 juillet 2020



Les points d'attention

- Ne pas sous-estimer le rôle de l'**animation**
- Faire une **communication efficace**
- Faire des établissements publics **des exemples** à suivre



Exemple d'affiches à Lyon



Île de Noirmoutier
Communauté de Communes

Merci
pour votre attention



II. Travail sur le VAE

Un autre sujet abordé durant mon stage a été la location longue durée de vélos à assistance électrique. Le rendu de ce travail est également un document stratégique. Pour réaliser ce document, je me suis documenté avec des rapports, notamment ceux de l'ADEME. J'ai également suivi un webinaire sur la mise en place de services de vélos dans les collectivités.

Ce travail a également été réalisé avec plusieurs retours de Amélie MORANDEAU. Il n'a pas été présenté en commission, mais a été transmis par parapheur à Dominique CHANTOIN, président de la Communauté de Communes, ainsi qu'à Frédérique CHARRIER, Directrice Générale des Services.

Ce document se veut comme une synthèse des services existants dans différents territoires et propose des solutions pour installer un service de location longue durée de VAE sur l'Île de Noirmoutier en sélectionnant les solutions compatibles ou adaptables au territoire local.

Fabien GABORIT, vice-président de la commission en charge de la mobilité, a tenu à ce que l'innovation en matière de vélos à hydrogène soit intégrée dans ce document. Une partie lui est donc consacrée avec les premiers vélos à hydrogène de Pragma Industrie.

Version : 21 juillet 2020

Document rédigé par Camille CHEVRIER



La location longue durée de Vélos à Assistance Électrique

Introduction.....	1
1 - La mise en œuvre de la location longue durée de VAE dans les collectivités.....	1
2 - Le système de location longue durée envisagée pour l'Île de Noirmoutier.....	2
La gestion et la mise en œuvre du système de location.....	2
La flotte de VAE	3
Une autre piste : le vélo à hydrogène	4
La durée de location et le tarif.....	4
3 - L'organisation de la location longue durée envisagée pour l'Île de Noirmoutier.....	5
L'organisation de la réservation et du contrat de location	5
L'organisation du stockage	5
L'organisation du contrôle.....	6
L'organisation de l'entretien et des réparations.....	7
Bibliographie.....	9

Attention : les numéros de pages du sommaire ne correspondent pas dans ce document : le sommaire a été réalisé pour le document initial rendu à la Communauté de Communes.

Introduction

Ce document présente les différents modèles de location longue durée de Vélos à Assistance Électrique (VAE) pilotés par les collectivités pour proposer aux habitants d'essayer le VAE dans leurs déplacements quotidiens afin de l'adopter de façon pérenne à terme.

Le VAE a de nombreux avantages que ce soit pour l'utilisateur ou la collectivité. En effet, il permet :

- de parcourir de plus grandes distances qu'en vélo classique
- de fournir moins d'effort physique qu'en vélo classique
- de se déplacer sans consommation de carburant
- de faire des économies de dépenses liées aux déplacements quotidiens
- de faire de l'exercice lors des déplacements et ainsi avoir un impact positif sur la santé.

L'inconvénient du VAE est son prix à l'achat. Pour l'utilisateur, il représente un investissement considérable puisque les VAE d'entrée de gamme se vendent à partir de 1200 €. La location de VAE par les collectivités permet d'offrir aux usagers un temps d'essai afin qu'ils puissent choisir d'acquiescer ou non un VAE.

Il existe deux types de location pour les VAE : courte durée et longue durée. Ces deux systèmes ne vont pas avoir les mêmes cibles ni les mêmes fonctions. La location courte durée, c'est-à-dire à l'heure ou à la journée, va surtout correspondre à une clientèle touristique. On retrouvera donc ce type de location chez des vélocistes. La location longue durée s'adresse aux habitants du territoire. Les vélos sont soit loués par des vélocistes soit par les collectivités.

L'usage des VAE comme moyen de transport est particulièrement adapté aux territoires ruraux et périurbains puisque les distances parcourues y sont plus importantes qu'en ville et ne se font donc pas en vélo. Sur l'île de Noirmoutier, les aménagements cyclables existants ainsi que la topographie permettent d'envisager les déplacements en VAE comme alternative à l'automobile.

La location longue durée de VAE trouve également sa place dans les problématiques actuelles de migrations pendulaires. Le vélo fait parti des transports éligibles au Forfait Mobilités Durables qui a été introduit avec la loi LOM : sur la base du volontariat, l'employeur peut verser une aide qui, additionnée à la prise en charge de la moitié des frais de transport, peut atteindre 400 € par an. De plus, les employeurs financent 50 % du contrat de location si l'organisme de location est public d'après l'article R.3261-2 du Code du Travail : « *L'employeur prend en charge les titres souscrits par les salariés, parmi les catégories suivantes : [1° et 2° concernant les transports en commun] 3° Les abonnements à un service public de location de vélos.* ».

1 - La mise en œuvre de la location longue durée de VAE dans les collectivités

L'installation de tels services de VAE en location longue durée suit deux scénarios différents selon l'étude économique « [Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France](#) » réalisée par Indiggo et Vertigolab :

Scénario 1 :

Les collectivités investissent dans un grand parc de VAE (de 3 à 5 VAE pour 1000 habitants). Ces collectivités vont proposer des tarifs très bas (les exemples de l'étude vont de 120 à 240 € par an) avec des contrats de longue durée et reconductibles (allant de quelques mois à plusieurs années).

Scénario 2 :

Les collectivités investissent dans des parcs plus petits (correspondant à 0,5 VAE en moyenne pour 1000 habitants). Le tarif proposé est plus important (par exemple 60 €/mois à Chambéry) et le contrat est d'un à trois mois et n'est pas reconductible.

Ces deux scénarios ne permettent pas aux collectivités d'atteindre les mêmes objectifs. Le scénario 1 équipe un maximum de personnes avec des VAE de locations, tandis que le scénario 2 est un moyen de faire découvrir le VAE aux habitants et de les inciter à en acheter en fin de location.

Chacun des deux scénarios a ses avantages et ses inconvénients :

	Scénario 1	Scénario 2
Avantages	Fort succès Plus de demandes Permet d'équiper les usagers	Succès Permet de tester le VAE Permet un roulement et donc de toucher un maximum de personnes
Inconvénients	Longues listes d'attentes Investissements plus conséquents Investissements plus réguliers Pas d'incitation à l'achat Concurrence aux vélocistes du territoire	Achat ne se concrétise pas forcément chez les personnes qui n'ont pas les moyens

Les collectivités font donc varier les tarifs, les durées de location et le nombre de VAE de leur parc en fonction de leurs objectifs. Soit la collectivité veut équiper le plus de monde possible soit elle souhaite faire découvrir le VAE à un maximum de personnes afin d'inciter l'achat.

À terme, les deux scénarios se rapprochent, car les collectivités ayant choisi le scénario 1 réduisent les durées de location afin de faciliter les roulements et réduire les listes d'attentes.

La location longue durée peut être couplée à une démarche d'aide à l'achat sous la forme d'une subvention lors de l'achat d'un VAE chez les vélocistes partenaires (exemple de l'agglomération Le Cotentin qui donne une aide de 200 € pour l'achat d'un VAE en fin de contrat de location).

Une question rencontrée lors d'un séminaire concernant l'installation de service de vélo est la question des bornes de recharge. Toutes les collectivités ayant mis en place un système de location de VAE s'accordent à dire qu'il n'y a pas besoin de système de bornes de recharge. L'expert Inddigo confirme cette information : les usagers de VAE que ce soit en matière de mobilités quotidiennes ou touristiques ne demandent pas de bornes de recharge, car la plupart des batteries des vélos sont amovibles, ce qui est très pratique pour la recharge qui peut s'effectuer partout à partir d'une prise classique.

2 - Le système de location longue durée envisagée pour la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier

La gestion et la mise en œuvre du système de location

Il existe de nombreux modèles de fonctionnement pour mettre en place la location longue durée de VAE. Une étude de Inddigo pour la DGCIS a synthétisé tous les cas qu'elle a rencontrés. Dans les cas étudiés, la collectivité est propriétaire de la flotte de vélos. L'aspect commercial et le travail de maintenance du système de location sont gérés par des acteurs publics et/ou privés.

Pour le territoire de l'Île de Noirmoutier il est proposé de mettre en place un service de location longue durée mis en œuvre et piloté par la Communauté de Communes et dont la maintenance serait confiée à un ou des vélocistes locaux à l'aide d'un marché public. La Communauté de Communes aurait à sa charge l'acquisition d'une flotte de VAE et gérerait l'aspect commercial (réservation, contrat de location, accueil et renseignement) en régie. Ces missions nécessitent de mobiliser un agent au minima à temps partiel.

Concernant les vélocistes, l'Île de Noirmoutier en compte plusieurs sur son territoire. Ces vélocistes peuvent mettre à profit leurs compétences techniques en matière de réparation et d'entretien de vélos pour gérer l'aspect technique lié à la maintenance de la flotte appartenant à la Communauté de Communes. Les vélocistes identifiés sont les suivants : Bazar Bonnichon et Cycles Charrier sur la commune de Noirmoutier-en-l'Île qui sont ouverts à l'année et Vél'Hop ouvert en saison estivale, mais présent à Noirmoutier-en-l'Île, Barbâtre et la Guérinière.

La flotte de VAE

Le territoire influence beaucoup la mise en place de ce type de service. La flotte de vélos se dimensionne en fonction de la taille de population. L'Île de Noirmoutier compte 9380 habitants (INSEE 2017).

Le dimensionnement de la flotte de vélos est très différent en fonction des collectivités. Une autre étude pour la DGE a observé des ratios de vélos en fonction de la population et du territoire. Ces ratios sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau extrait de « [Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France](#) » réalisé par Inddigo et Vertigolab pour la DGE (page 175)

	nb vélos / 1000 habt. ville centre	nb vélos / 1000 habt. agglomération
>250 000	3,5	1,56
100 à 250 000	2,11	0,87
50 à 100 000	0,74	0,37
< 50 000	0,56	0,45
Ensemble	2,8	1,25

La Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier correspond donc à la case en jaune. Cela signifie que des territoires similaires à la Communauté de Communes en termes de population ont installé des flottes pour avoir en moyenne 0,45 vélo pour 1000 habitants. Ce

ratio se rapproche de celui préconisé dans le scénario 2 (avec un ratio de 0,5 vélo pour 1000 habitants). Cela représente un investissement d'environ 5 VAE pour la Communauté de Communes. Ce chiffre très faible paraît inadapté pour l'Île de Noirmoutier. La flotte a été estimée à une quinzaine de VAE : au besoin, la Communauté de Communes pourra la faire évoluer en faisant l'acquisition de nouveaux VAE. Il faudra donc prévoir un local adapté pour le stockage de ces 15 vélos au départ.

On observe que peu de territoires optent pour la stratégie 1 avec plus de vélos, et que les territoires proposant le plus de vélos en location sont les villes-centres les plus peuplées.

En ce qui concerne le choix du modèle de vélo, l'étude montre que la provenance est un paramètre important. La plupart des services optent pour des modèles français, ou du moins européens. Les trois premiers fournisseurs de VAE aux collectivités sont français : Arcade, Oxylane et Cycleurope. Arcade a son usine en Vendée à La Roche-sur-Yon. Il faut également tenir compte de la qualité, de la résistance et de l'équipement du vélo. L'étude du DGCIS a observé que le budget moyen par vélo pour les collectivités était de 1000 € HT.

Une autre piste : le vélo à hydrogène

Une autre piste qui peut être envisagée est le VAE à hydrogène : au lieu d'être équipé d'une batterie traditionnelle, le vélo est équipé d'une pile à combustible et d'un réservoir d'hydrogène. Cela permet au vélo d'avoir une autonomie plus grande (entre 100 et 150 km) ainsi qu'un temps de recharge moindre (un plein d'hydrogène ne prend que quelques minutes tandis qu'une recharge d'une batterie traditionnelle prend une heure ou plus). La technologie de pile à combustion permet également de répondre au problème de la durée de vie des batteries traditionnelles des VAE.

Cependant, les vélos à hydrogène ont plusieurs inconvénients. Le premier est le faible nombre d'entreprises proposant ces véhicules. La miniaturisation de la pile à combustible pour vélo est très récente et peu d'entreprises trouvent la technologie à hydrogène adaptée pour ce type de véhicules. L'hydrogène est plus souvent utilisé pour les voitures dans les flottes d'entreprises et les bus. Quelques entreprises se sont engagées dans cette voie, mais les prix des vélos sont plus élevés qu'un VAE traditionnel. Pragma, une entreprise basée à Biarritz propose la première version de leur vélo Alpha à 7500 €, mais l'entreprise travaille sur une deuxième version plus abordable qui diviserait le prix par deux. Un autre inconvénient est le poids du modèle proposé par Pragma : il est plus lourd qu'un VAE à batterie et sa maniabilité en pâtit.

L'hydrogène permet des déplacements moins impactant pour l'environnement à la condition que l'électricité utilisée dans le processus de production d'hydrogène soit issue d'énergies renouvelables. On parle ainsi d'hydrogène vert. Un premier site de production d'hydrogène vert devrait voir le jour en Vendée en 2021 à Boin. Contrairement aux VAE à batterie, la solution des vélos à hydrogène nécessite de proposer un réseau de distribution d'hydrogène, car le plein d'hydrogène nécessite un matériel spécifique. Cela passe par des stations qui peuvent se révéler coûteuses. Pragma propose deux types de stations : une qui stocke et distribue l'hydrogène, et une qui produit, stocke et distribue l'hydrogène. Ces stations sont un coût non négligeable, car leur prix est important (45 000 € pour une borne de distribution et 150 000 € pour une borne de production et de distribution, selon des documents de Pragma datant de 2015).

Aujourd'hui, la solution du vélo à hydrogène paraît peu adaptée pour la stratégie sur l'île à cause de l'âge de la technologie et du coût qui est plus élevé que pour des VAE à batterie traditionnelle.

La durée de location et le tarif

Pour le service de location longue durée de la Communauté de Communes, il faudra définir les durées de location ainsi que les tarifs dans les conditions générales de location. Les durées envisagées pour la location sont de 1 mois, 3 mois et 6 mois, qui correspondent à des durées rencontrées dans le scénario 1 de l'étude Inddigo. Ces durées de location plus courtes ont pour but de faire découvrir le VAE à la population afin que l'utilisateur achète son propre VAE en fin de location.

Cependant, il peut être imaginé une exception avec une location sans limite de durée pour les personnes en recherche d'emploi. Ces personnes n'ayant pas de revenus permettant l'achat d'un VAE, la location longue durée permet pour eux de se déplacer en VAE sans passer à l'achat. Une fois que ces personnes ont un travail et donc un revenu, la durée de location redeviendrait limitée à 1 mois, 3 mois et 6 mois.

En ce qui concerne le tarif, certaines collectivités font le choix de proposer des tarifs attractifs. Ce qui est proposé pour le service de la Communauté de Communes, c'est une tarification correspondant à 1 € par jour, donc à 30 € par mois. L'étude montre que les collectivités qui proposent des services suivant le scénario 1 proposent une tarification aux alentours de 60 € par mois. 60 € représente un plein pour une voiture, donc à peu près 600 km. Or, la distance parcourue en VAE en un mois est bien inférieure à 600 km. La location d'un VAE à 60 € par mois est donc moins compétitive que la voiture. Le tarif à 1 € par jour est une bonne solution tarifaire, car il rend la location abordable, accessible à tous et compétitive par rapport à la voiture.

3 - L'organisation de la location longue durée envisagée pour la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier

L'organisation de la réservation et du contrat de location

Pour mettre en place le service de location avec la partie commerciale en régie, il faut penser l'organisation des réservations et des contrats de location qui pourront se faire par un agent de la Communauté de Communes.

En ce qui concerne la réservation, trois solutions sont possibles : par un formulaire sur internet, par échange téléphonique ou directement auprès de l'agent responsable du service. Les deux dernières solutions nécessitent davantage de temps à l'agent.

En ce qui concerne le contrat de location, il devra se faire à la Communauté de Communes avec l'agent en charge du service de location de vélos. Il serait préférable de mettre en place un système de rendez-vous pour équilibrer le travail pour l'agent. Il faudra également réfléchir à la remise du vélo à l'utilisateur : l'idéal serait de remettre le vélo à l'utilisateur dès la signature du contrat, ce qui permettrait de faire un état des lieux du vélo. L'inconvénient de la remise du vélo à la signature du contrat va être la distance entre la Communauté de Communes et le domicile de l'utilisateur. La Communauté de Communes n'a qu'un seul site et les utilisateurs éligibles peuvent venir de l'autre côté de l'île. Une autre solution serait de faire signer le contrat et

remettre le vélo en mairie, ce qui rapprochera l'utilisateur du point de livraison. La remise du vélo serait toujours traitée par l'agent de la Communauté de Communes, mais plus obligatoirement à Noirmoutier-en-l'Île. Cela nécessite de travailler en collaboration avec les mairies.

Il faudra également écrire les conditions générales de locations avec le règlement qui définit les tarifs, les modes de paiement, les durées de contrat, l'organisation des contrôles, l'organisation des réparations et des entretiens, etc. Ce document peut être réalisé après avoir regardé les conditions d'autres services de locations et en concertation avec les vélocistes partenaires.

L'organisation du stockage

La flotte de vélos pour l'Île de Noirmoutier a été estimée à environ 15 vélos. Cela demande une certaine surface (la surface pour un vélo est estimée à 1,2 m²). Ce local doit être sécurisé, car les VAE sont des objets pouvant faire l'objet de vols. Certains systèmes existent pour optimiser le stockage de vélo, notamment avec du stockage en hauteur (sur un étage, voir l'exemple de [Altinnova](#)). Cela permettrait de réduire la surface nécessaire, mais demande un investissement en plus.

Il faudra également que ce local soit hermétique afin de protéger les VAE des intempéries. Un exemple intéressant de local vélo est le [MobyliPod conçu par Nielsen Concept](#), basé à Rezé (44). Il s'agit d'un local créé à partir d'un conteneur maritime pouvant accueillir jusqu'à 24 vélos. L'entreprise propose beaucoup d'options pour aménager le MobyliPod (serrure connectée et sécurisée, bornes de recharges VAE, douches, etc.). Cet abri peut servir de local vélo sécurisé, mais également de station de location libre-service (en fonction des options choisies).

Une piste pour limiter le stockage de vélos est de faire échelonner la livraison : le fournisseur ne livre pas tous les vélos en même temps ce qui diminue le nombre de vélos à stocker et qui ne demande plus de grande surface de stockage. Ce système a été adopté par la Communauté de Communes de Val d'Île d'Aubigné qui avait commencé son système de location longue durée avec 80 VAE sans local de stockage. Pour cela, ils ont inclus ce système de livraison échelonnée dans le marché avec leur fournisseur.

L'organisation du contrôle

Les services de location longue durée ne s'adressent pas aux touristes, mais aux résidents à l'année. Il faudra prendre en compte la saisonnalité de l'île dans l'installation du service de location. On retrouve cette question de la saisonnalité aux Sables-d'Olonne. L'agglomération propose des VAE en location longue durée et réserve ce service aux résidents à l'année ainsi qu'aux salariés sur l'agglomération. Pour cela, l'agglomération demande un justificatif de domicile ainsi qu'un contrôle du vélo loué tous les trois mois. Cela sert à éviter que les VAE soient loués par des personnes ayant des résidences secondaires.

Saint-Brieuc Armor Agglomération propose également un système de location courte et longue durée sur un territoire saisonnier. Ils ne font pas de nouveaux contrats de location longue durée en période estivale. Cela évite que les touristes utilisent la location longue durée qui est réservée aux résidents à l'année. L'inconvénient de cette méthode est que la période estivale est propice au changement de mode de transport pour le vélo, ce qui rend cette méthode peu intéressante pour l'Île de Noirmoutier.

Dans le système proposé sur l'Île de Noirmoutier, on peut imaginer un contrôle qui se fait tous les trois mois (comme aux Sables-d'Olonne) chez les vélocistes partenaires, ou alors en mairie. La solution du contrôle en mairie a l'avantage de mailler le territoire : il n'y a pas forcément un vélociste dans chaque commune tandis qu'il y a une mairie dans chaque commune. Par contre, elle pose le problème des compétences : les mairies pourront juste contrôler que la personne a encore le vélo loué en sa possession, mais ne pourra pas vérifier s'il est en bon état de fonctionnement. Pour des contrôles prenant en compte l'état des vélos, le vélociste est plus adapté, car il a les compétences techniques ainsi que les équipements.

On peut également imaginer un système hybride : des contrôles tous les trois mois en mairie ou en Communauté de Communes pour s'assurer que le vélo est encore en possession de l'utilisateur, et un contrôle par an chez un vélociste partenaire pour faire la maintenance du vélo.

Ces contrôles demanderont l'organisation d'une base de données permettant d'identifier l'utilisateur, le vélo et toutes les informations liées au contrat. Ces données devront être mises à disposition de tous les acteurs du système (Communauté de Communes, communes et vélocistes).

L'organisation de l'entretien et des réparations

Dans les conditions de location, il faudra définir l'organisation des réparations ainsi que l'entretien des vélos. Certaines collectivités ont fait le choix de confier l'entretien du vélo loué à l'utilisateur, mais elles ne sont pas la majorité.

En général, les services de location longue durée prennent en charge une partie de l'entretien du vélo. Les prestations comprises dans le contrat de location concernent les organes de sécurité (freins, éclairage) ainsi que les réglages de confort (selle) ou de pièces pouvant facilement se dérégler (guidon, dérailleur). Concernant les pièces d'usure et pour éviter tout abus, des limites sont définies.

Les prestations rencontrées dans les contrats de location étudiés sont :

- le réglage de la selle
- le gonflage des pneus
- la réparation ou le changement de la chambre à air (avec une limite d'une par contrat)
- le graissage de la chaîne et du dérailleur
- le réglage du dérailleur
- le réglage des freins
- le réglage du pédalier
- le réglage du guidon
- la réparation de la chaîne
- la réparation de l'éclairage
- la vérification de la connectique électrique
- la vérification de la batterie et le remplacement si nécessaire
- la vérification des roues et le dévoilage

Ces prestations sont comprises dans le contrat de location **sous condition d'un usage normal** du vélo par l'utilisateur. Certaines collectivités intègrent la vérification et le remplacement de la batterie, mais il faut que le vélo ait un certain kilométrage avant de justifier le changement de la batterie. En cas de casse ou de dégradation à la suite d'un usage anormal, l'utilisateur doit faire réparer le vélo chez les prestataires du service de location et devra régler le tarif de la réparation défini dans une grille présente dans les conditions générales de location. Il est important de préciser que seule la collectivité (ou l'organisme qui loue les vélos) reste apte à juger un usage comme anormal ou des dégradations à la charge de l'utilisateur.

Le tableau suivant compare les tarifs des réparations de cinq services de location longue durée différents :

Pièce	Brive-la-Gaillarde	Grenoble	Île-de-France	Saumur	Strasbourg
Moteur	650 €	240 €	350 €	320 €	665 €
Batterie	800 €	240 €	450 €	590 €	500 €
Roue avant	90 €	20 €	19 €	136 €	130 €
Roue arrière	110 €	40 €	19 €	140 €	160 €
Commande VAE	50 €	80 €	60 €	149 €	15 €
Ordinateur de bord	150 €		120 €	140 €	110 €
Selle	50 €	10 €	30 €	30 €	45 €
Fourche	300 €	80 €	37 €		160 €
Garde-boue	70 €	10 €	15 €	18 €	40 €
Béquille	15 €	10 €	15 €	30 €	33 €
Pneu	25 €	10 €	17 €	35 €	36 €
Tige de selle	45 €	10 €			10 €
Pédale	20 €	10 €	12 €	18 €	10 €
Chargeur	200 €	20 €		79 €	154 €
Cadre		80 €	100 €		560 €
Dérailleur	60 €	20 €	25 €		50 €
Phare avant	30 €	20 €	25 €	32 €	25 €
Phare arrière	25 €	40 €	25 €	45 €	30 €
Guidon (potence et cintre)		10 €	38 €		50 €
Support batterie		20 €		30 €	50 €
Pédalier	35 €	40 €	35 €		35 €
Panier				30 €	35 €
Porte-bagage	70 €	20 €		50 €	95 €
Clé antivol		10 €	20 € puis 40 €		38 €
Frein avant	30 €	40 € (inclus levier)	37 €	20 €	55 €

Pièce	Brive-la-Gaillarde	Grenoble	Île-de-France	Saumur	Strasbourg
Frein arrière	30 €	40 € (inclus levier)	37 €	20 €	60 €
Disque/patin	20 €	10 €	17 €	20 € (disque) 18 € (patin)	22 €
Levier	20 €	/	25 € (la paire)	20 €	10 €
Carter		20 €			46 €
Chaîne	35 €		10 €		30 €

Chaque service propose une grille différente et certaines pièces ou prestations ne figurent pas dans ce tableau synthétique. Les tarifs dépendent des prestataires partenaires ainsi que du modèle de vélo électrique choisi pour équiper la flotte.

Pour le service de l'Île de Noirmoutier, il faudra donc intégrer les vélocistes partenaires dans le choix du modèle de VAE ainsi que dans la rédaction des conditions générales de location et de la grille tarifaire des réparations. Il faudra tenir compte de leurs tarifs ainsi que de leurs compétences techniques sur les VAE et sur la location, notamment pour définir les usages anormaux.

Bibliographie

[Enquête sur la location de vélos classiques et de vélos à assistance électrique](#), réalisée par Indiggo pour l'ADEME

[Étude sur les marches de la location de cycles : quelles opportunités pour les fabricants ?](#) de la DGCIS

[Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France](#), réalisée par Indiggo et Vertigolab pour la DGE

III. Travail sur le TAD

Lors de la première commission mobilité, les nouveaux élus ont indiqué un souhait de modifier le fonctionnement du service de transport à la demande déjà existant sur l'île et géré par la Communauté de Communes. Actuellement, ce service s'appuie sur le regroupement des taxis de l'île et le trajet aller-retour est facturé 4 € à l'utilisateur, le reste de la course étant pris en charge par la Communauté de Communes.

La majorité des courses se fait individuellement et le service à un certain coût pour la collectivité. C'est ce souhait de modifier le fonctionnement du TAD qui a incité ma maître de stage à me faire travailler sur le sujet des transports à la demande.

J'ai donc commencé mes recherches. J'ai contacté Hervé BAPTISTE, professeur à Polytech Tours, par mail. Il m'a transmis un ensemble de documents. Le TAD n'est pas un système de transport nouveau, ce qui a compliqué un peu les recherches.

J'ai donc lu les documents transmis par M. BAPTISTE et j'ai comparé les services de TAD de 15 collectivités en France. Le rendu est un document qui identifie les grands modèles de TAD, leurs caractéristiques et leurs objectifs. Ce document ne propose pas de stratégie pour modifier le fonctionnement du système existant sur l'Île de Noirmoutier, car les élus n'ont pas entamé la réflexion sur ce projet ni défini leurs objectifs en matière de TAD. Cependant, le modèle existant a été situé dans un des modèles et des commentaires sur la compatibilité des modèles avec les caractéristiques du territoire (densité, ruralité...) ont été faits.

*Version : 4 août 2020**Document rédigé par Camille CHEVRIER*

Le Transport À la Demande



Ce document présente les différents modèles de transport à la demande (TAD) et interroge le modèle existant sur l'Île de Noirmoutier en présentant des pistes d'évolution.

Introduction

Le TAD est apparu dans les années 1970, et a été largement adopté par les collectivités dans les années 1990.

Il s'agit d'un mode de transport public, proposé par des collectivités (communes, EPCI, départements, régions) qui ne se déclenche que lorsqu'un usager au moins en fait la demande en réservant un trajet.

Le TAD est donc un transport qui fait partie des services publics et qui est particulièrement adapté aux territoires peu denses, où la mise en place de transports en commun réguliers n'est pas adaptée.

Le TAD peut être installé pour différentes raisons. La première est la raison sociale : le TAD offre un moyen de transport à des personnes ayant un besoin de mobilité qu'ils ne peuvent pas combler par eux-mêmes. La seconde raison est de nature écologique : un TAD optimisé qui regroupe des usagers et qui fonctionne comme un transport en commun va permettre de réduire les émissions de polluants et la consommation d'énergies fossiles pour le déplacement de personnes. Pour que le TAD soit écologique, il faut qu'il soit compétitif par rapport à l'autosolisme sur le plan économique et sur le plan pratique.

I – Les grands modèles qui ressortent

Les systèmes de transport à la demande se caractérisent en trois paramètres qui concernent l'aspect transport : les usagers, l'organisation spatiale et l'organisation temporelle. À partir de ces trois paramètres, certains modèles de transport à la demande ressortent avec différents modes de fonctionnement et différents objectifs.

1) Le porte-à-porte et les horaires « libres » pour l'accessibilité

Les systèmes de TAD pensés pour le transport de PMR ou de personnes âgées sont généralement proposés en porte-à-porte avec des horaires choisis par l'utilisateur, avec un faible décalage entre l'heure souhaitée et l'heure proposée par le service. Cela évite à l'utilisateur de se déplacer à un arrêt et la liberté d'heure lui permet de se rendre à des rendez-vous médicaux. Ces systèmes de TAD sont pensés avec un objectif : augmenter l'accessibilité des PMR et des personnes âgées aux solutions de transport et aux services. Parmi les services de transports à la demande étudiés, les services porte-à-porte avec horaires libres sont présents dans les collectivités rurales et périurbaines avec des plages de services plus ou moins importantes (allant de deux jours à quatre jours et demi).

Souvent, les collectivités qui proposent ce type de service restreignent l'accès au transport à la demande avec des conditions d'éligibilité. Ces services ciblent plusieurs catégories d'utilisateurs : les conditions pour accéder à ces TAD peuvent être le statut PMR, un âge minimum ou encore un statut de personne en insertion professionnelle. Par exemple, le service de TAD en porte-à-porte de la Communauté de Communes du Canton d'Erstein (territoire périurbain en périphérie de Strasbourg) ouvre le TAD aux utilisateurs de plus de 60 ans sans condition, et aux utilisateurs de moins de 60 ans qui ont le statut PMR, qui sont en insertion professionnelle ou qui bénéficient des minimas sociaux.

Pour l'utilisateur, le service est très flexible puisqu'il a le choix du lieu d'embarquement, du lieu de débarquement ainsi que de l'horaire de passage approximatif. Cela complexifie l'organisation pour regrouper les utilisateurs sur de petits systèmes de TAD. Les utilisateurs indiquent leur horaire de passage souhaité lors de la réservation et le service de TAD essaie au maximum de respecter la demande. Cependant, le service peut également se réserver le droit de passer avec un décalage entre l'horaire souhaité et l'horaire réel de passage. Par exemple, le service TAD de la Communauté de Communes du Canton d'Erstein donne l'horaire de passage à l'utilisateur la veille du trajet et cet horaire peut varier au maximum de 15 minutes de l'horaire souhaité lors de la réservation.

Tous les systèmes de TAD étudiés ne précisent pas cette différence entre horaires souhaités et horaires réels, mais on la retrouve dans plusieurs conditions d'utilisation. Dans les exemples étudiés, cette différence est maximum de 30 minutes. Cette réserve concernant les horaires permet au TAD de planifier des tournées optimisées en essayant de regrouper des utilisateurs et ainsi réduire les coûts pour la collectivité.

La gestion et l'optimisation d'un TAD porte-à-porte avec des horaires libres sont très complexes à cause de la grande flexibilité de l'offre. Il est compliqué pour la collectivité de regrouper les utilisateurs ce qui rend le service coûteux pour la collectivité.

Certaines collectivités limitent leur service de TAD grâce à des périmètres : il s'agit d'une desserte zonale. On trouve cet exemple de service à la Communauté de Communes Saint-Pourçain Sioule Limagne (un territoire rural en Auvergne-Rhône-Alpes). Le territoire de la communauté de communes est divisé en trois zones correspondant aux bassins de vie du territoire. À l'intérieur de ces zones, le TAD fait une desserte en porte-à-porte. Cependant, l'utilisateur peut sortir de sa zone conventionnelle en TAD pour des déplacements médicaux chez un professionnel de santé spécialiste absent de son bassin de vie.

Sur l'Île de Noirmoutier, le TAD suit un modèle de TAD en porte-à-porte avec horaires libres. Hors mois de juillet et août, le TAD de l'île est ouvert à tous sans condition d'accès du lundi au vendredi, et est réservé aux jeunes le samedi. L'été, il est réservé aux PMR. Le TAD de l'Île de Noirmoutier suit un modèle qui est donc plus pensé pour l'accessibilité, mais a ouvert son service à tout le monde. Ce n'est pas une spécificité de l'Île de Noirmoutier : parmi celles étudiées (voir annexe 1), la majorité des collectivités rurales ont ouvert leur service à tous. Cependant, si le TAD de l'Île de Noirmoutier n'impose pas de conditions pour l'utilisateur, il donne

des restrictions sur les destinations : ainsi, il n'est possible d'utiliser le TAD que pour se rendre à un rendez-vous médical, faire des démarches liées à l'emploi et à la réinsertion sociale ou participer à une activité sociale ou associative.

Les jeunes sont une des cibles du TAD de l'Île de Noirmoutier. Cette catégorie d'utilisateurs est intéressante, car ils font partie des « captifs des transports publics » : ce groupe d'utilisateurs réunit les personnes ne pouvant pas se déplacer sans offre de transport public, c'est-à-dire les personnes âgées, les personnes inaptes à la conduite, les jeunes n'ayant pas le permis, etc.

2) Le arrêt-à-arrêt pour du transport en territoire rural

Les services de TAD qui ont pour objectif de proposer un service public de transport en milieu rural dans une zone non desservie par les transports en commun ont souvent des arrêts imposés. Ces services peuvent également avoir une grille horaire imposée. Cela permet une optimisation du service en facilitant les regroupements d'utilisateurs. Ces systèmes ont une vocation à offrir un service de transport accessible à tous, sans motifs particuliers, en remplacement des transports en commun qui sont absents des territoires ruraux. Cette solution reste flexible sur les itinéraires empruntés par le transporteur puisque tous les arrêts ne sont pas toujours desservis (en fonction de la demande). Elle est également plus simple à optimiser : la collectivité peut optimiser son service en termes de distances parcourues grâce à la localisation des arrêts, ainsi que sur le regroupement des arrêts puisque le fait d'imposer un arrêt et un horaire a pour effet de canaliser la demande.

On retrouve un service de TAD arrêt-à-arrêt avec des horaires libres à la Roche aux Fées Communauté (territoire rural en Ille-et-Vilaine) : le service donne l'heure de passage à l'utilisateur la veille du trajet et cet horaire peut varier au maximum de 15 minutes de l'heure souhaitée lors de la réservation. Les arrêts de ce service correspondent aux équipements du territoire : on trouve ainsi les maisons de santé, les maisons de retraite, les écoles de musique, les aires de covoiturage, les mairies, la piscine, etc.

Le service de TAD de la Communauté de Communes des 2 Morins (territoire rural en Île-de-France) propose également un service avec des arrêts fixes, couplés à des horaires fixes. Le service propose de nombreux arrêts de prise en charge : il compte 130 arrêts répartis sur 30 communes. Cependant, le service restreint les destinations avec quelques points de débarquement qui correspondent principalement aux mairies, aux marchés, à la gare ainsi qu'aux équipements publics du territoire. La grille horaire propose peu de passages par arrêt, et est construite en fonction des destinations : les horaires pour desservir la gare correspondent aux horaires de trains, les horaires pour aller à la piscine correspondent aux horaires de la piscine, etc. Les trajets se font en minibus.

On retrouve le même modèle à la Communauté de Communes Bigouden Sud (territoire rural et littoral dynamique de Bretagne), avec des arrêts et des horaires fixes. Dans ce cas, les horaires correspondent aux horaires des bus régionaux du réseau BreizhGo. Le service propose

moins d'arrêts que dans l'exemple précédent : il propose un arrêt dans chaque commune de la communauté de communes. Ici aussi, les trajets se font en minibus.

En général, ces services de TAD proposent des plages de fonctionnement importantes avec un service disponible du lundi au vendredi toute la journée et le samedi matin.

Un TAD à arrêts et à horaires fixes peut être une solution envisageable sur l'Île de Noirmoutier. Il diffère en de nombreux points du modèle actuel. La mise en place de ce type de service demande une étude des points d'intérêt sur le territoire pour localiser les points d'arrêts, ainsi que l'élaboration d'une grille horaire adaptée aux destinations afin de proposer un service pratique pour l'utilisateur. De plus, il faudra ouvrir le transport à la demande à tous les habitants de l'Île de Noirmoutier.

3) La ligne virtuelle pour un transport « pseudo-régulier individualisé »

Le modèle précédent, d'arrêt-à-arrêt, offre une flexibilité en termes d'itinéraire. Au contraire, la ligne virtuelle enlève cette flexibilité d'itinéraire. On retrouve les arrêts localisés sur une ligne pensée comme les lignes de transport en commun dans les milieux urbains, mais qui ne se déclenche que lorsqu'un usager en fait la demande. Cela signifie que l'itinéraire est défini par la ligne, mais également les arrêts et les horaires. Ce type de service est plus rare.

Cette solution est adaptée pour faire un service de transport public, accessible à tous sans condition, avec des horaires fiables et réguliers sur une plage horaire choisie par la collectivité. On retrouve ainsi tous les avantages des transports en commun. L'avantage pour la collectivité est une économie de fonctionnement, car les véhicules ne roulent jamais sans usagers. Le fonctionnement est très simple : il n'y a plus d'optimisation à faire au cas par cas puisqu'elle a déjà été faite lors de la mise en place de la ligne avec une réflexion autour des itinéraires, des arrêts et des horaires.

On retrouve ce mode de fonctionnement pour le service de transport à la demande de la Communauté de Communes de la Côtère (territoire urbain et périurbain en périphérie de Lyon). Ce service propose trois lignes virtuelles. Elles ont chacune une grille horaire et un itinéraire différent. Une des lignes (la ligne A) est pensée pour les trajets domicile-travail avec des horaires uniquement tôt le matin et tard le soir. Elle dessert la gare et a une partie de la ligne en fonctionnement zonal avec une liste d'arrêts. Les lignes B et C ont des horaires en début et fin de matinée et d'après-midi. Ces lignes passent également par la gare et sont plus longues que la ligne A. Leurs horaires font que ces lignes ne ciblent pas les déplacements domicile-travail, mais plutôt les déplacements des personnes âgées ou des jeunes, ou des personnes ayant des activités ou des démarches à faire en journée. Le service mis en place à la Communauté de Communes de la Côtère est très récent (début d'année) et est implanté dans un milieu dense et périurbain.

Le modèle de la ligne virtuelle est un modèle qui est également envisageable pour l'Île de Noirmoutier, mais il faudra bien veiller à prendre en compte le territoire et ses caractéristiques pour dimensionner le service, les lignes et la grille horaire. Il s'agit d'une bonne alternative aux

transports en commun réguliers qui seraient plus compliqués et plus coûteux à mettre en place sur l'île.

4) Le porte-à-arrêt et les horaires libres pour du rabattement sur un TC

Certains systèmes de TAD sont mis en place pour permettre à des personnes situées en périphérie d'un réseau d'accéder au réseau de transport en commun de la ville la plus proche. Dans ces modèles, les véhicules prennent en charge l'usager à son domicile et le déposent à un arrêt de transport en commun. Ces services de TAD ne sont accessibles que depuis des zones non desservies par le réseau de transport en commun. Les arrêts de débarquements sont en général les arrêts périphériques du réseau de transport en commun. Le TAD sert juste de solution de rabattement au transport en commun et l'usager devra emprunter le transport en commun pour se déplacer dans la zone desservie. Cette non-desserte du TAD dans la zone du transport en commun évite la concurrence entre les deux moyens de transport. Les TAD en tant que solution de rabattement sont généralement mis en place à proximité de villes ayant un réseau de transport en commun, donc dans des territoires urbains ou périurbains sous forte influence de la ville.

Certains systèmes de transport à la demande ayant une fonction de rabattement proposent une desserte d'arrêt-à-arrêt : on trouve cet exemple à La Roche-sur-Yon (Vendée) avec le service Impulsyon + qui a pour fonction de rabattre les usagers des territoires périphériques sur le réseau Impulsyon.

Généralement, ces services de TAD qui ont pour fonction le rabattement sur un réseau de transport en commun sont gérés par la société de transport en commun (souvent une SPL). L'offre de TAD est intégrée à l'offre de transport en commun avec des correspondances facilitées et/ou un ticket unique. Ces modèles ne concernent pas l'île de Noirmoutier, car il n'y a pas de transport en commun régulier à l'échelle de l'île, donc pas de besoins en termes de rabattement. Il faudra cependant tenir compte des infrastructures de transports structurantes dans le choix et l'élaboration du modèle sur l'île (bus régionaux, gare routière de Noirmoutier-en-l'île, gare routière de Fromentine).

II – Tarifications, réservations, contraintes : définition du système

1) Tarifications

Il existe différentes méthodes de tarification pour les usagers du TAD.

Une majorité des services rencontrés propose un tarif unique, quelle que soit la distance parcourue. En général, ce tarif est très attractif (entre 2 € et 4 € le trajet).

D'autres services ont choisi de différencier les tarifs en fonction du statut des usagers. Ainsi, l'usager qui est en réinsertion professionnelle ou qui bénéficie des minimas sociaux a droit à un tarif réduit. Ces tarifs entrent dans l'objectif social que la collectivité essaie d'atteindre à travers son service de TAD. La Communauté de Communes de Saint-Méen Montauban (territoire mi-périurbain, mi-rural d'Ille-et-Vilaine, en Bretagne) a choisi de différencier son

offre en fonction du statut de l'utilisateur. Ainsi, les PMR et les personnes âgées n'ont pas accès à la même tarification et au même système de desserte que les personnes en réinsertion professionnelle. Les deux offres ont des noms différents : TAD Service et TAD Emploi.

Un autre mode de tarification est un tarif en fonction de la distance parcourue. Peu de services adoptent cette méthode de tarification : cela laisse supposer qu'elle complexifie l'organisation du service. La Communauté de Communes du Grand Charolais propose un service avec ce mode de tarification. L'utilisateur paye en fonction de la distance de son trajet :

Distance	Prix (en €)
- de 15 km	2 €
15 à 24 km	4 €
25 à 34 km	6 €
35 à 44 km	8 €
+ de 45 km	10 €

Quelques collectivités proposent des solutions plus rares, par exemple la vente de ticket en quantité (10 tickets) plus avantageuse qu'à l'unité, ainsi qu'un abonnement mensuel. L'abonnement mensuel n'a été mis en place que sur le service de TAD en lignes virtuelles de la Communauté de Communes de la Côte d'Or (en périphérie de Lyon). L'utilisateur peut payer 16 € par mois pour emprunter la ligne A. Cette ligne a été pensée pour des trajets domicile-travail dans un territoire dense, donc des trajets plus réguliers : cela explique cette option d'abonnement mensuel.

2) Réservations

Le principe même d'un service de transport à la demande repose sur la réservation du trajet par l'utilisateur. Pour cela, les services disposent de différents moyens de réservation. La majorité propose la réservation par téléphone auprès de la collectivité ou du transporteur sur une plage horaire donnée (plus ou moins longue selon les collectivités). Quelques services proposent la réservation sur internet, mais cela pose la question des usagers âgés qui n'ont pas accès à internet. Le téléphone semble la solution indispensable pour la réservation de trajet à la demande. Un territoire urbain a proposé la réservation via une application mobile. Là encore se pose la question des usagers n'ayant pas accès à internet.

La réservation doit se faire dans certains délais définis dans les conditions d'utilisation du service. Les délais les plus couramment rencontrés sont une réservation au plus tôt quatre mois avant la course et au plus tard la veille de la course. Une exception permettait de réserver

son trajet le jour même avant 10 h : il s'agissait de la ligne virtuelle A de la Communauté de Communes de la Côtère. Cela laisse penser que la ligne rencontre une forte demande et que la demande au dernier moment n'impacte pas l'organisation.

Tous les services de TAD ont un point commun : ils demandent tous une adhésion préalable. Cette adhésion est toujours gratuite, et sert à la collectivité pour avoir les renseignements sur les personnes transportées.

Les services de TAD précisent que les mineurs doivent avoir une autorisation de leurs parents. En dessous un certain âge situé entre 6 et 14 ans, le jeune doit obligatoirement être accompagné d'un parent.

3) Restrictions d'accès

Comme déjà évoqué auparavant, le service de TAD peut être restreint à certaines catégories d'utilisateurs, par exemple les PMR, les personnes âgées, les jeunes, les personnes en réinsertion professionnelle, etc. En plus de pouvoir sélectionner les utilisateurs selon leur statut, certaines collectivités mettent des restrictions en termes de motifs de déplacements. Ainsi, certains services de TAD ont choisi de ne pas desservir les commerces : c'est le cas de la Communauté de Communes de Saint-Méen Montauban, territoire périurbain et rural d'Ille-et-Vilaine, qui ne dessert aucun commerce excepté les pharmacies.

D'autres collectivités ont fait le choix de proposer des trajets pour les activités extrascolaires à condition qu'elles soient organisées par la collectivité. Cette restriction a été mise en place à la Communauté de Communes de la Roche aux Fées, territoire rural en Ille-et-Vilaine. Les services de TAD varient en termes de restrictions en fonction des politiques des territoires, des objectifs du service ainsi que des moyens mis en œuvre.

Une autre restriction que certains services mettent en place est un quota d'utilisations par utilisateur. Cela peut être un aller-retour par jour, quatre trajets par semaine, ou même un trajet par trimestre pour un motif donné. Ces quotas permettent aux collectivités d'empêcher une utilisation trop forte du service. Cela démontre des moyens limités, et peut être considéré comme une limite pour l'utilisateur pour les TAD les moins généreux en quota.

4) Organisation

En ce qui concerne leur organisation, les collectivités ont deux solutions : la collectivité peut organiser le transport en régie avec des véhicules qui lui appartiennent, ou elle peut faire appel à un transporteur privé ou à un groupement de taxis. Elle peut également combiner les deux solutions : proposer des trajets assurés en régie et, en cas de forte demande, renforcer le service avec des taxis.

Le transport de PMR demande des véhicules adaptés, mais aucun service de TAD étudié ne refuse les PMR. Cela ne signifie pas forcément que tous les véhicules sont adaptés, mais que dans chaque service il y a au moins un véhicule adapté. Dans le cas où le service est ouvert à

tous, les PMR peuvent donc être amenées à préciser leur handicap lors de la réservation pour que le véhicule utilisé pour le trajet soit adapté.

Un autre point qui concerne l'organisation est l'optimisation. Il faut que le service soit optimisé pour qu'il coûte moins cher à la collectivité et qu'il soit plus écologique. L'optimisation dépend du modèle choisi : ainsi, un TAD en ligne virtuelle aura besoin de moins d'optimisation pour son fonctionnement qu'un TAD à horaires variables. Les TAD où les usagers choisissent les lieux et/ou les horaires peuvent être optimisés en regroupant le plus d'usagers afin de faire rouler le moins de véhicules. La solution optimale est la solution qui fait rouler le moins de véhicules, mais qui tient également compte de la qualité du service auprès des usagers (qui concerne le temps d'attente). L'optimisation la plus adéquate consiste à proposer un service qui fait le moins de distance totale : ainsi, l'optimisation a un faible impact sur le temps d'attente de l'utilisateur, et demande un nombre de véhicules raisonnable (mais ce n'est pas la solution qui prévoit le moins de véhicules). Un TAD qui n'a pas beaucoup d'usagers peut être optimisé manuellement, mais dès que la demande est forte, il va être compliqué d'optimiser le service à la main. Pour cela, il existe des logiciels qui à partir des horaires et des lieux d'origine et de destination des usagers vont fournir un plan de tournée optimisé.

Un autre moyen d'optimiser le service peut être de diminuer la plage de service ou du moins les passages par arrêts. La plus petite plage de service parmi les collectivités étudiées est celle du service de la Communauté de Communes de Carmaus-Ségala qui a mis en place un TAD à destination des personnes âgées pour desservir uniquement le marché du vendredi matin. Sa plage de fonctionnement est donc d'une demi-journée par semaine. D'autres collectivités ont fait le choix d'avoir de grandes plages de service, mais de ne pas desservir tout le territoire en même temps. Ainsi, à Decazeville Communauté (territoire rural en Occitanie), le TAD se fait en porte-à-arrêt du lundi au vendredi, mais chaque arrêt n'a qu'un ou deux horaires de desserte par semaine. Cela permet de concentrer la demande en termes d'horaires sur les mêmes arrêts et facilite donc le regroupement d'usagers. Il s'agit ici de canaliser la demande sur certains créneaux, mais cela entraîne une perte de flexibilité pour l'utilisateur.

Si certains systèmes restreignent leur plage de service, ce n'est pas le cas de tous. Par exemple, la Communauté de Saint-Méen Montauban propose une plage de service du lundi au vendredi de 7 heures à 19 heures pour les personnes en réinsertion professionnelle.

Conclusion

Il existe différentes solutions pour mettre en place un transport à la demande sur le territoire. Le choix du modèle de fonctionnement du système dépendra du projet politique dans lequel le TAD s'inscrit, l'objectif de la mise en place du TAD et des moyens mobilisés.

La mise en place d'un TAD demande des choix en termes d'usagers, d'organisation spatiale (avec différentes solutions de desserte) et d'organisation temporelle (en termes d'horaires et de plage de fonctionnement).

Pour l'Île de Noirmoutier, si une réorganisation du service de TAD existant est envisagée, il faudra définir clairement les objectifs du nouveau système ainsi que les moyens mobilisés afin de choisir la meilleure solution. Il faudra également tenir compte des données du TAD actuel pour bien identifier les usages et les usagers et les intégrer dans le nouveau système. Un autre paramètre important à prendre en compte est le territoire : il faut une solution adaptée à la densité et à l'identité du territoire. Il faudra identifier les pôles attractifs qui génèrent des déplacements. Certains modèles rencontrés dans des territoires denses ou en périphérie de grandes villes ne seront pas transposables sur le territoire de la Communauté de Communes.

Annexe 1 : Liste des collectivités étudiées

Collectivité	Population (INSEE 2017)	Caractéristique dominante	Localisation
Roche aux Féés Communauté	26 354	Rural, faible influence de la ville de Rennes pour la majorité du territoire	Ille-et-Vilaine, Bretagne
Communauté de communes du Canton d’Erstein	47 838	Périurbain, rural avec forte influence de la ville de Strasbourg	Bas-Rhin, Grand Est
Communauté de communes des 2 Morin	26 504	Rural, faible influence de la ville de la capitale pour la majorité du territoire	Seine-et-Marne, Île-de-France
Communauté de communes Saint-Méen Montauban	26 393	Moitié périurbain (influence de Rennes), moitié rural	Ille-et-Vilaine, Bretagne
Communauté de communes de la Côtère	24 847	Urbain, périurbain, dépend de l’aire urbaine de Lyon	Ain, Auvergne-Rhône-Alpes
Pays de Pouzauges	23 228	Rural, faible influence de la ville des Herbiers	Vendée, Pays de la Loire
Decazeville Communauté	18 833	Rural, sans influence d’une ville	Aveyron, Occitanie
Communauté de communes de Molsheim-Mutzig	40 250	Périurbain, rural avec forte influence de la ville de Strasbourg	Bas-Rhin, Grand Est
Communauté de communes Saint-Pourçain Sioule Limagne	34 008	Rural	Allier, Auvergne-Rhône-Alpes
Communauté de Communes Carmausin-Ségala	29 683	Rural	Tarn, Occitanie
Communauté de communes de Montesquieu	43 353	Urbain, périurbain, dépend de l’aire urbaine de Bordeaux	Gironde, Nouvelle-Aquitaine
Communauté de communes du Clusinois	13 879	Rural	Saône-et-Loire, Bourgogne-Franche-Comté
Communauté de communes du Grand Charolais	40 158	Rural	Saône-et-Loire, Bourgogne-Franche-Comté & Allier, Auvergne-Rhône-Alpes
Communauté de communes Pays Bigouden Sud	37 334	Rural dynamique, littoral	Finistère, Bretagne
Communauté de communes Côte d’émeraude	30 813	Rural dynamique, littoral	Côtes-d’Armor & Ille-et-Vilaine, Bretagne

IV. Inventaire de la signalétique cyclable

Un projet sur lequel j'ai travaillé est l'inventaire de la signalétique cyclable sur l'île. Sur le territoire de la Communauté de Communes, on trouve deux gestionnaires de pistes cyclables : la Communauté de Communes elle-même et le Conseil Départemental de la Vendée pour les pistes départementales. Ces deux gestionnaires ont chacun leur propre signalétique qui est similaire pour un souci d'uniformité : les deux ont choisi des panneaux bois avec un encart en couleur (bleu pour la Communauté de Communes et vert pour le Département).



Les différentes signalétiques départementales : les signalétiques de boucles à gauche, et celle des pistes cyclables à droite



La signalétique mise en place par la Communauté de Communes

Lors de mon stage, j'ai remarqué que beaucoup de panneaux de signalisation cyclable subissaient des dégradations et Jacques BONNIN faisait beaucoup d'interventions pour ces équipements. Lorsque Martin PAILLART m'a présenté le système SIG de la Communauté de Communes, il m'a informé que ces panneaux n'étaient pas intégrés dans le SIG malgré la demande faite auprès de l'entreprise qui les a installés.

J'ai donc commencé à réfléchir à faire l'inventaire de ces panneaux. Martin PAILLART, que ce projet intéressait, a décidé de m'aider. Il m'a proposé de réfléchir au Modèle Conceptuel de Données qui définirait la base de données des signalétiques cyclables et a fait l'intégration dans PostgreSQL et IsiGéo (le SIG de la CCIN). Il m'a également fourni le matériel de relevé (une tablette Windows et une connexion internet 4G) de manière à enregistrer directement les relevés sur le SIG en ligne.

Cette partie regroupe les rendus liés à ce travail d'inventaire. Au total, ce sont plus 480 panneaux (Département et CCIN confondu) qui ont été répertoriés, géolocalisés et photographiés.

Un document a été réalisé pour définir la typologie de la signalétique cyclable ainsi que les différents champs de la base de données. Ce document est important si l'on souhaite que les agents fassent vivre cette base de données en la mettant à jour régulièrement et correctement.

Des illustrations ont été faites pour rendre le document plus graphique et la saisie de nouveaux panneaux plus aisée.



INVENTAIRE DES PANNEAUX DE SIGNALÉTIQUE CYCLABLE

*Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER
Service mobilité*

Introduction : la démarche

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER

L'Île de Noirmoutier est un territoire où l'utilisation du vélo est forte. Au fil des années, différentes signalétiques ont été mises en place à destination des cyclistes afin qu'ils puissent se déplacer sur l'île en empruntant des chemins adaptés. Ces signalétiques sont gérées par plusieurs gestionnaires : on retrouve entre autres le Conseil Départemental de la Vendée qui propose trois boucles touristiques ainsi que la signalétique de pistes cyclables départementales, ainsi que la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier qui ces dernières années a installé de nombreux panneaux pour diriger les cyclistes vers les points d'intérêt du territoire.

Ces nombreux équipements font l'objet de dégradations fréquentes durant la saison estivale et nécessitent donc des interventions récurrentes. Avant cet inventaire, il n'y avait pas de base de données concernant ces équipements. Un inventaire de ces différentes signalétiques a donc semblé intéressant pour identifier tous les équipements dans un premier temps, ainsi que pour garder une trace de l'équipement qui parfois peut disparaître pour des raisons malveillantes.

Ce travail a été réalisé par Camille CHEVRIER, stagiaire à la CCIN et étudiant à Polytech Tours, ainsi que par Martin PAILLART, administrateur SIG de la CCIN. Un modèle de données a été réfléchi et construit sur IsiGéo et PostgreSQL. Les relevés sur le terrain ont été faits grâce à une tablette directement sur IsiGéo.

Ce document présente le modèle de données ainsi que la typologie des panneaux définie pour l'inventaire.



Le Modèle Conceptuel de Données (MCD)

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER

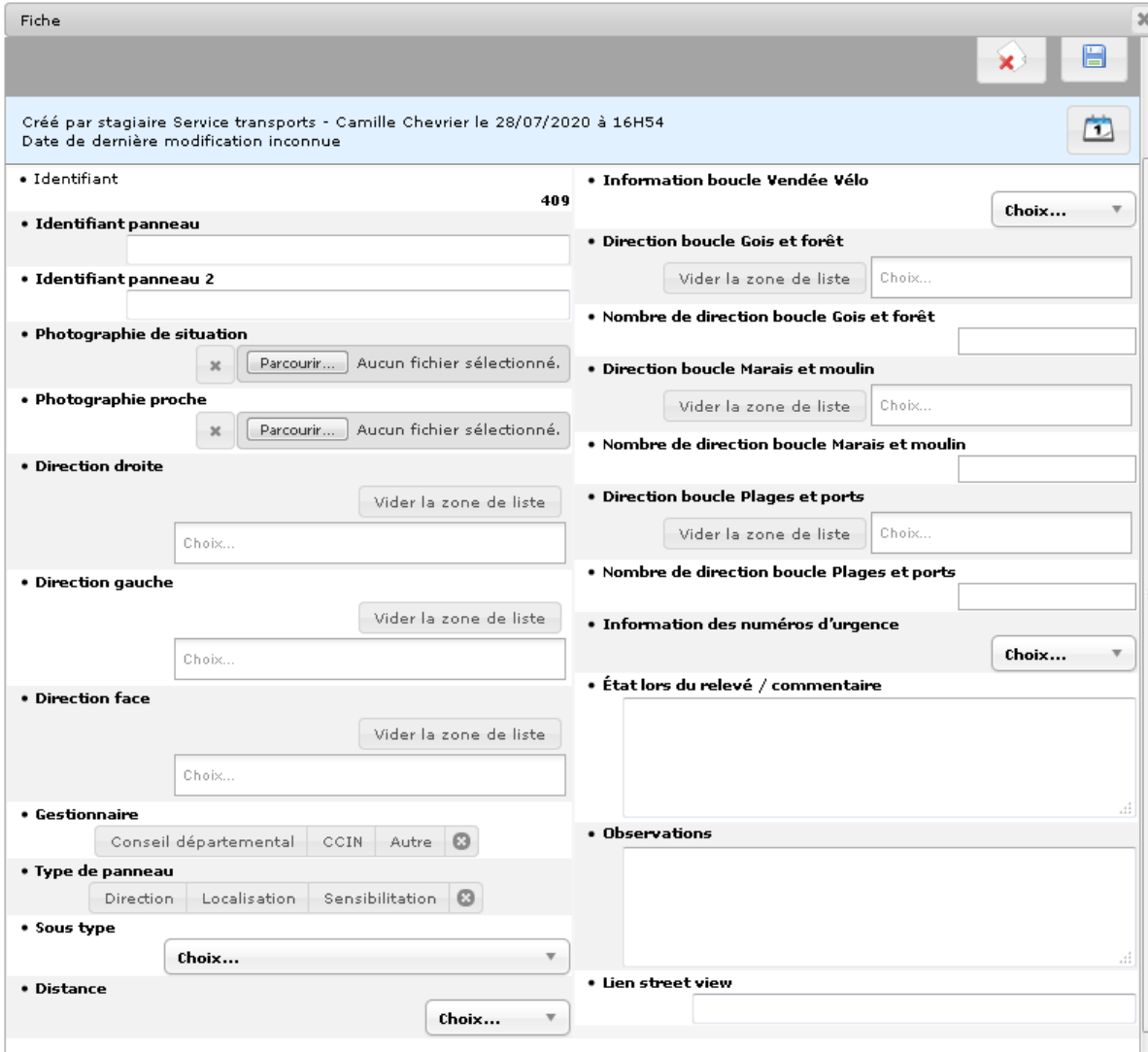
Élaborer le Modèle Conceptuel de Données (MCD) a permis de voir comment les données allaient être organisées pour chaque enregistrement.

Il a fallu réfléchir à un modèle en fonction des différentes informations que l'on souhaitait collecter pour chaque panneau. Il a fallu prendre en compte une multitude de cas différents pour que le modèle soit adapté à n'importe quel panneau cyclable présent sur l'île.

Ce travail a été réalisé en collaboration avec Martin PAILLART, administrateur SIG. À partir de ce MCD, Martin PAILLART a construit les différentes tables dans PostgreSQL accompagnées d'un formulaire de saisie sur IsiGéo qui a été utilisé pour faire les relevés.

La capture d'écran ci-contre représente ce formulaire dans IsiGéo et les différents champs à remplir en fonction des cas.

La page suivante liste les champs et précise comment les remplir et dans quels cas. Cette information est intéressante pour les agents qui devront mettre à jour la base de données afin de garantir une homogénéité des informations.



Fiche

Créé par stagiaire Service transports - Camille Chevrier le 28/07/2020 à 16H54
Date de dernière modification inconnue

• Identifiant 409

• Identifiant panneau

• Identifiant panneau 2

• Photographie de situation

• Photographie proche

• Direction droite

• Direction gauche

• Direction face

• Gestionnaire

• Type de panneau

• Sous type

• Distance

• Information boucle Vendée Vélo

• Direction boucle Gois et forêt

• Nombre de direction boucle Gois et forêt

• Direction boucle Marais et moulin

• Nombre de direction boucle Marais et moulin

• Direction boucle Plages et ports

• Nombre de direction boucle Plages et ports

• Information des numéros d'urgence

• État lors du relevé / commentaire

• Observations

• Lien street view

Formulaire de numérisation dans IsiGéo

Le Modèle Conceptuel de Données (MCD)

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER

Identifiant panneau

CCIN : au niveau de la fixation du mât (ex : 230C)

CD85 : sur le panneau (ex : NOIR_4.1)

Certains panneaux n'ont pas d'identifiant. Dans ce cas, ne pas compléter.

Identifiant panneau 2

À compléter en cas de panneau double (recto-verso) du CD85.

Photographie de situation

Permet de joindre une photographie du panneau de manière à voir son implantation dans son environnement, photo large avec d'autres éléments de la voirie (panneaux, poteau EDF, rond-point, maison, etc.).

Photographie proche

Permet de joindre une photographie du panneau de manière à voir les directions (le panneau prend la majorité de la photo).

Direction droite/gauche/face

Renseigne sur l'ensemble des destinations pour les directions droite/gauche/face. Champs à réponses multiples : mettre autant de destinations que sur le panneau, en respectant rigoureusement les noms et les déclinaisons (singulier, pluriel, variantes, etc.).

Gestionnaire

CCIN ou Conseil Départemental (CD85) à cocher. Mettre « Autre » en cas d'incertitude ou de signalétique alternative (ancienne signalétique non identifiée par exemple).

Type de panneau

Renseigne sur la fonction principale du panneau (direction, localisation ou sensibilisation).

Sous-type

Renseigne le format et la fonction du panneau, renvoie à la typologie décrite dans ce document.

Distance

À cocher lorsque le panneau informe des distances sur les destinations.

Information boucle Vendée Vélo

À cocher lorsque le panneau présente une plaquette d'information de boucle Vendée Vélo

Direction boucle A/B/C

À compléter avec les directions de boucles présentes sur le panneau. Faire attention à bien compléter pour la bonne boucle. Champs à réponses multiples : certains panneaux peuvent avoir différentes directions pour une même boucle, compléter avec droite, gauche, haut en fonction de la flèche. Certains panneaux indiquent également plusieurs boucles : compléter les champs correspondants. Laisser vides les champs des boucles non indiquées.

Nombre de direction boucle A/B/C

Indique le nombre global de cartons de direction de boucles. Un panneau peut avoir plusieurs cartons de directions et n'avoir qu'une seule direction dans le champ précédent : par exemple, un panneau qui a deux cartons de directions avec une flèche vers le haut pour la même boucle aura « haut » dans *direction* et « 2 » dans *nombre de direction* pour la boucle correspondante.

Information des numéros d'urgence

À cocher si le panneau présente un carton avec les numéros d'urgence. Ce carton rouge est souvent présent sur les panneaux du département et sur certains panneaux de la CCIN avec des informations de boucle.

État lors du relevé / commentaire

Permet d'enregistrer une donnée temporaire. Par exemple une dégradation qui sera transmise au service mobilité pour une intervention ou encore une donnée qui n'est pas possible de rentrer dans le formulaire de manière temporaire (problème de gestion de listes entre autres).

Observations

Permet d'enregistrer des commentaires permanents sur un enregistrement. Peut être utilisé pour préciser un marquage de randonnée, ou encore une différence par rapport aux autres panneaux.

Les relevés GPS sur le terrain

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER

Les relevés sur le terrain ont été faits à vélo pour un souci d'accessibilité aux pistes cyclables. Ils ont été réalisés grâce à une tablette de la Communauté de Communes sous Windows, connectée à internet grâce à un smartphone en partage de connexion.

Les enregistrements se sont faits directement sur Isigéo, grâce au formulaire de saisie. C'est à l'utilisateur de placer l'enregistrement sur la carte : pour cela, Isigéo propose une fonction de localisation, ainsi que différents fonds de carte (orthophotographies, plan cadastral, Scan25 [IGN], carte touristique...).

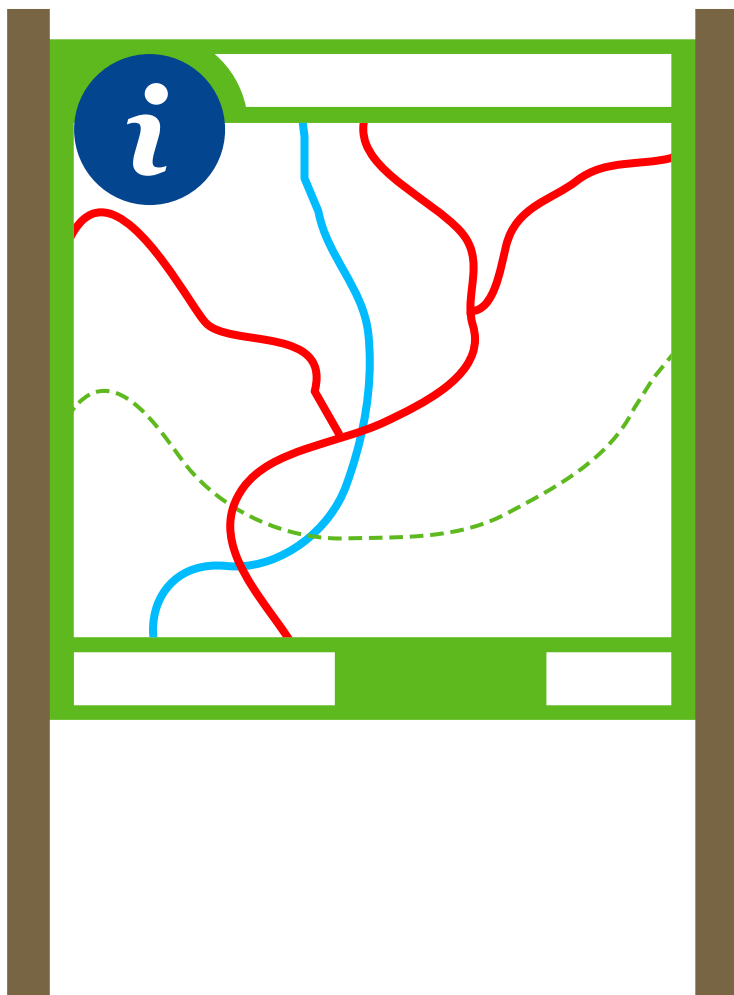
Les relevés ont été réalisés avec une précision estimée à un mètre.

Martin PAILLART a assisté à une sortie pour avoir un retour d'expérience sur le modèle de données, le formulaire de saisie Isigéo et sur le matériel de relevés (tablette Durabook + smartphone 4G).

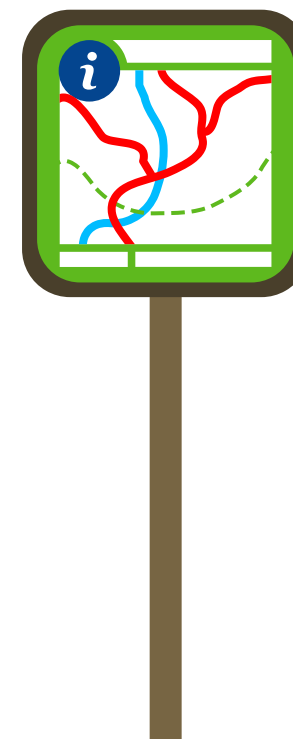


Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER



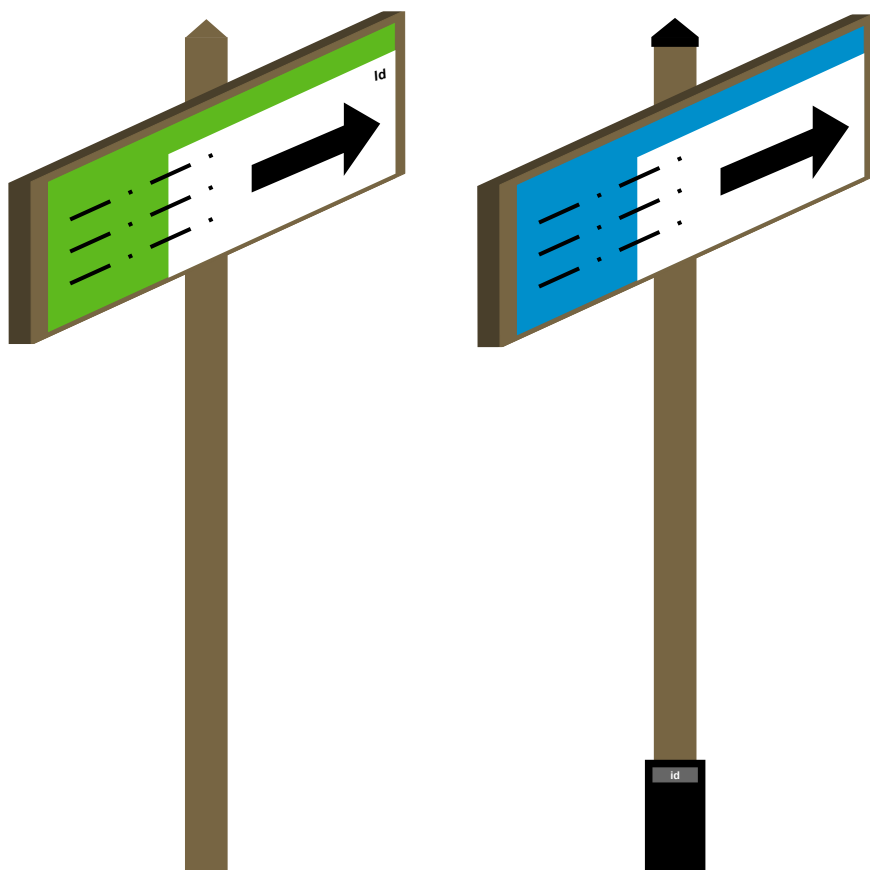
Grand panneau d'information localisation



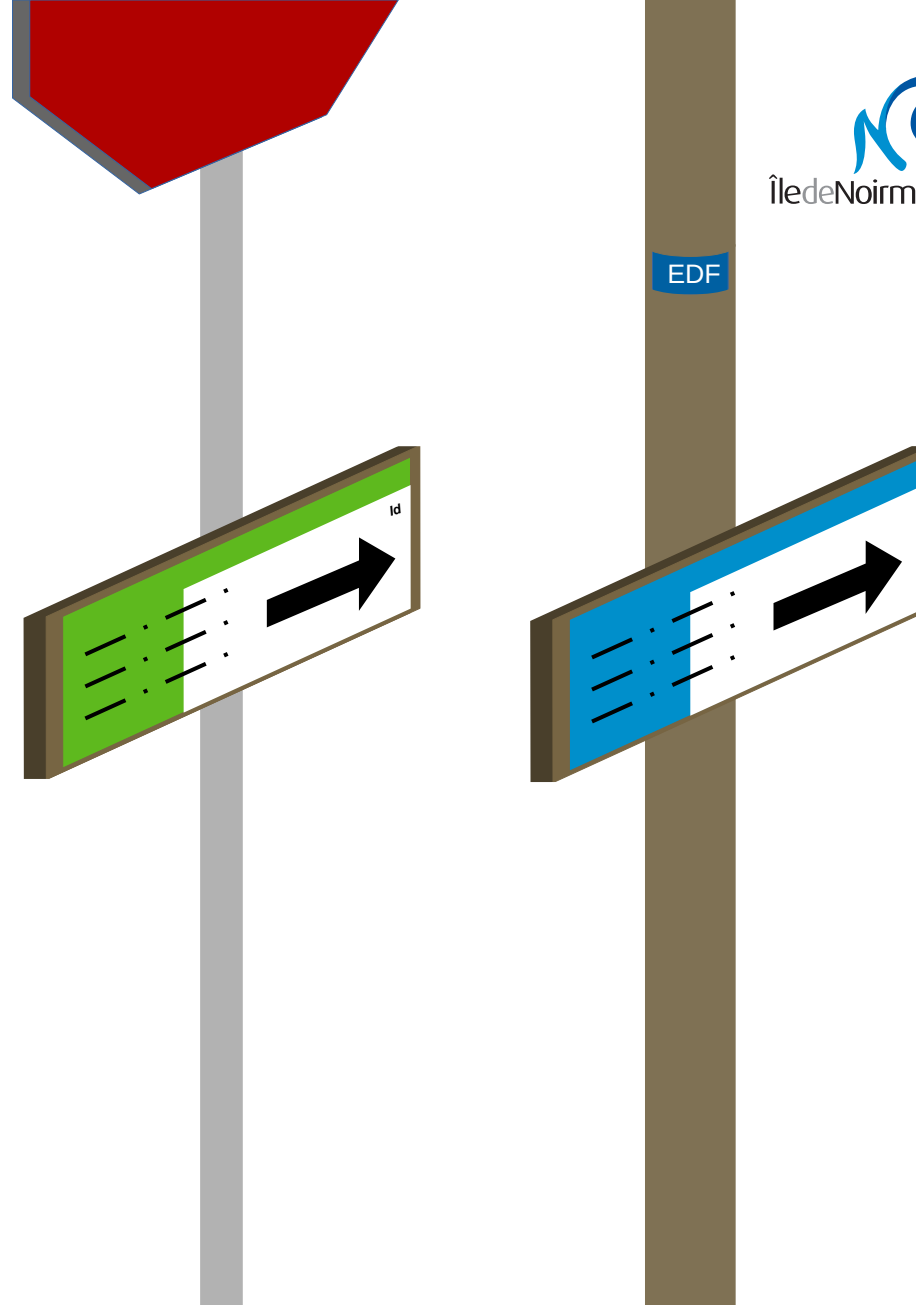
Petit panneau d'information localisation

Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER



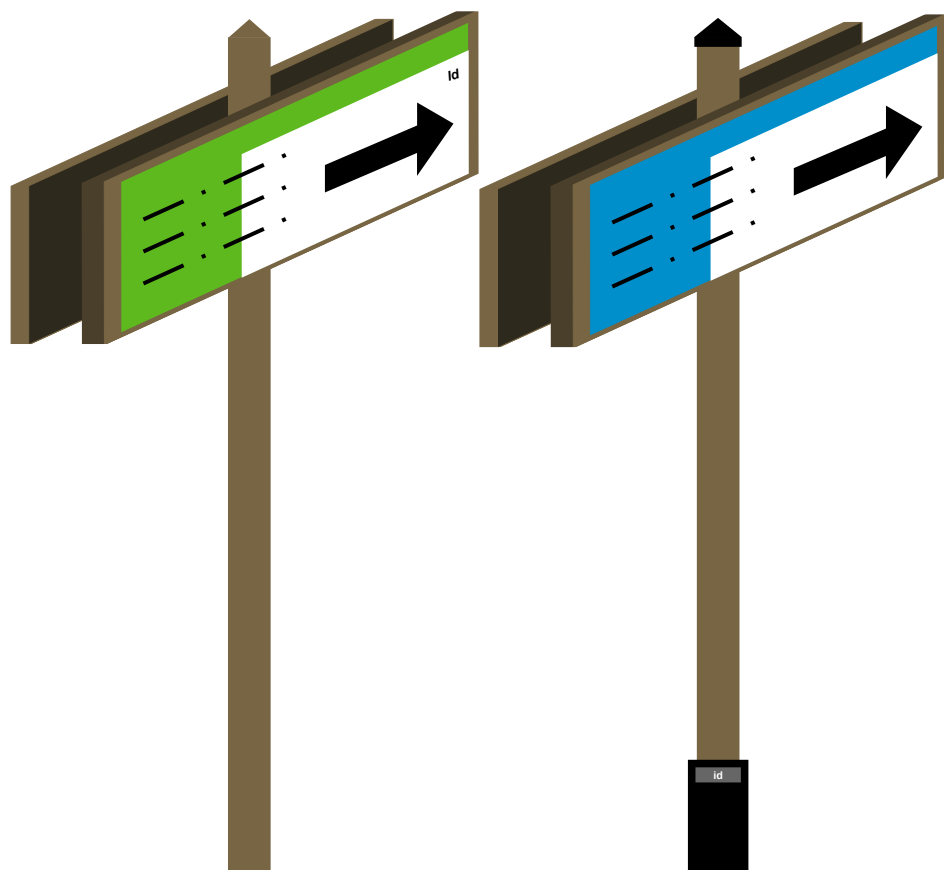
Panneau direction simple avec mât



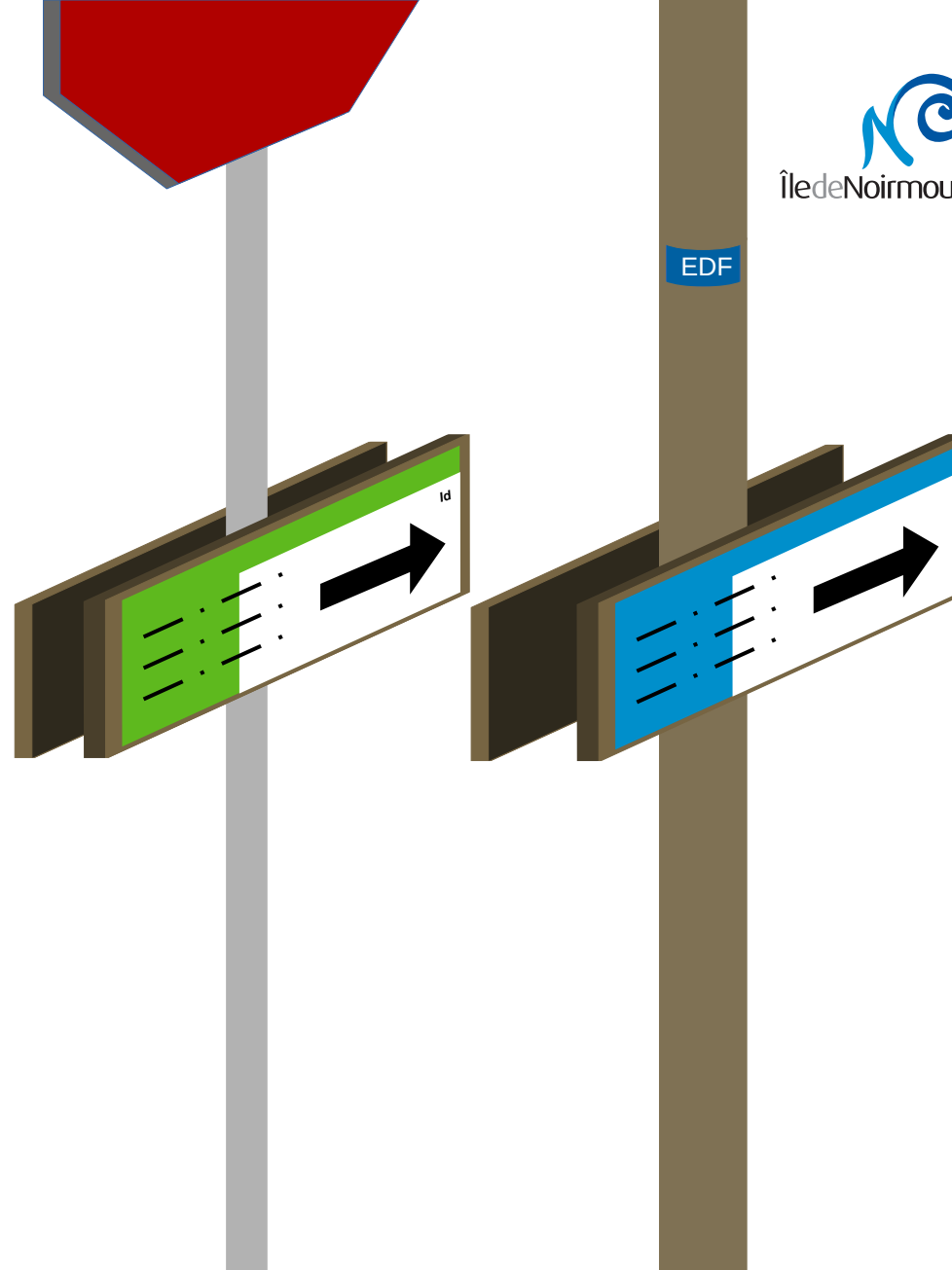
Panneau direction simple sans mât

Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER



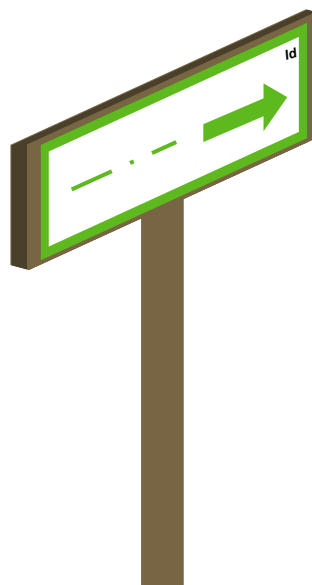
Panneau direction double avec mât (recto-verso)



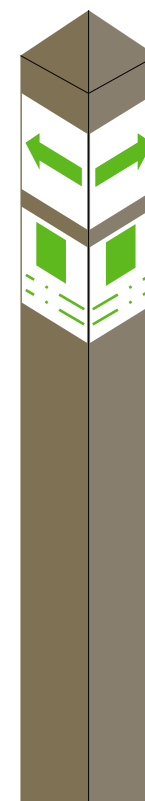
Panneau direction double sans mât (recto-verso)

Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER



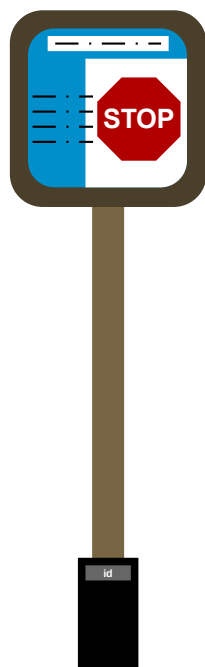
Petit panneau direction



Poteau (totem)

Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER



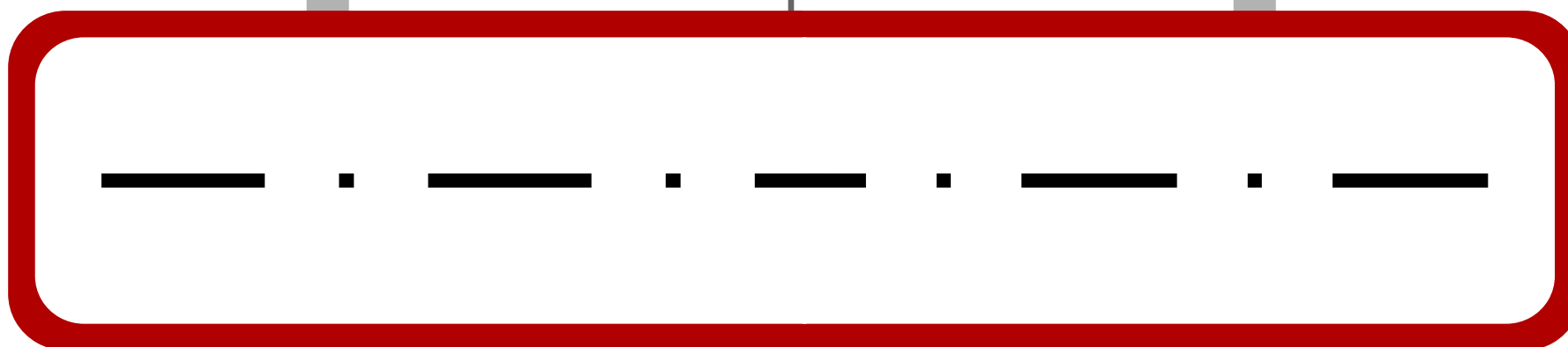
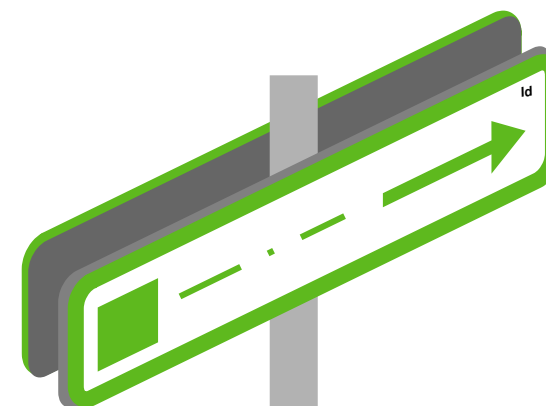
Panneau information stop



Panneau information bons comportements

Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER

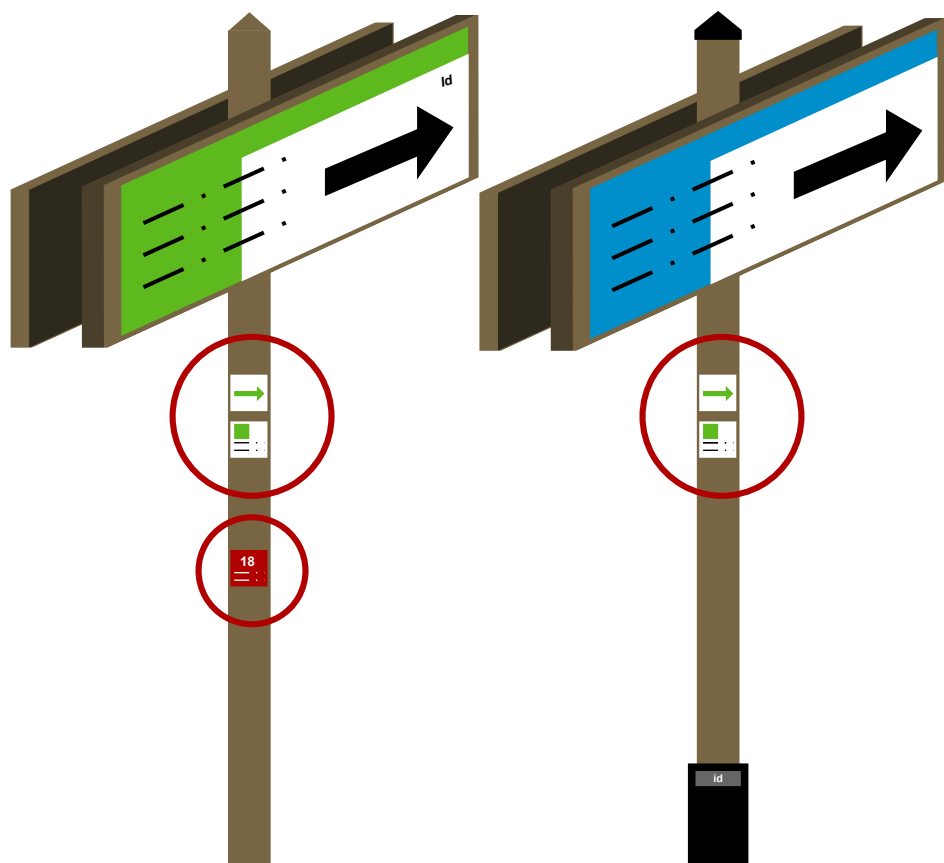


Petit panneau direction signalétique routière simple

Petit panneau direction signalétique routière double

Typologie des panneaux de signalétique cyclable

Inventaire 2020 – Camille CHEVRIER



Signalisation complémentaire boucle Vendée Vélo
et numéros d'urgence



Direction de boucle Vendée Vélo
Intitulé de la boucle Vendée Vélo



Numéros d'urgence

SIGNALÉTIQUE CYCLABLE

Commune de Noirmoutier-en-l'Île



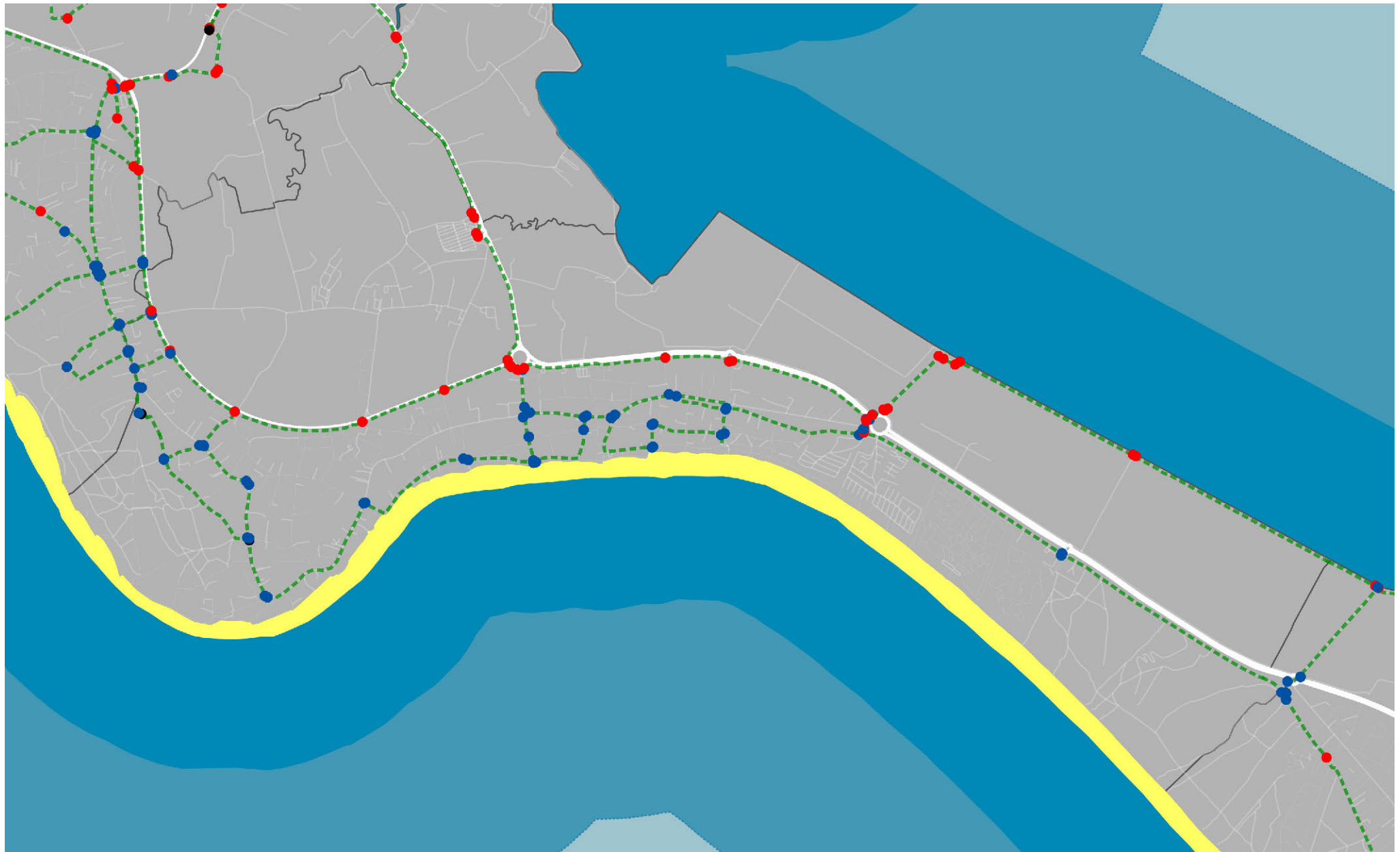
SIGNALÉTIQUE CYCLABLE

Commune de L'Épine



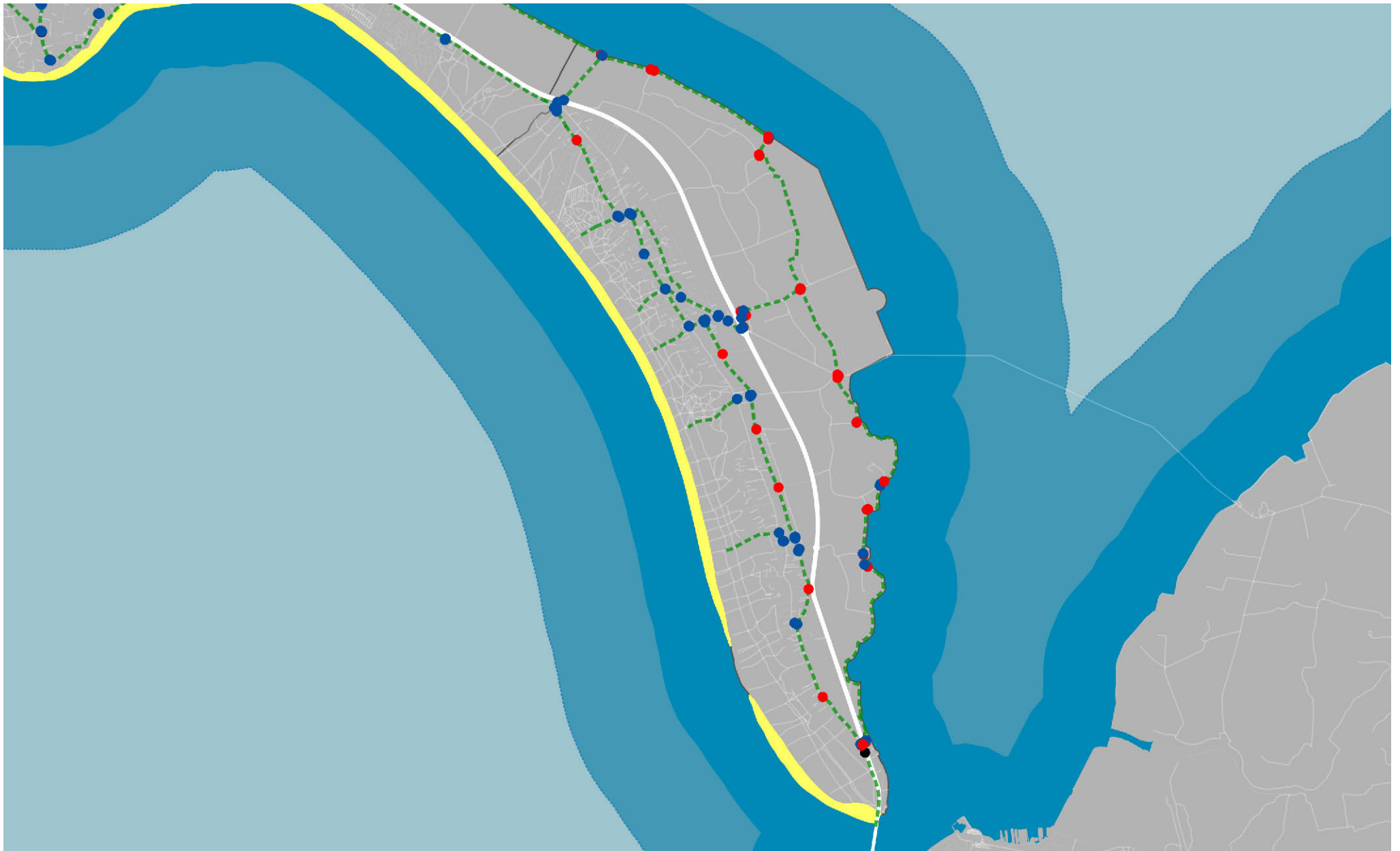
SIGNALÉTIQUE CYCLABLE

Commune de La Guérinière



SIGNALÉTIQUE CYCLABLE

Commune de Barbâtre





Conclusion

Cet inventaire a permis de recenser l'ensemble des signalétiques cyclables sur le territoire de l'Île de Noirmoutier. On retrouve ainsi les différentes générations de signalétiques du Conseil Départemental de la Vendée, la signalisation des trois boucles Vendée Vélo ainsi que la signalétique de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier.

Cet inventaire a été réalisé en collaboration avec Martin PAILLART, administrateur SIG, pour bien intégrer ce travail dans le SIG de la CCIN et penser le modèle de la base de données de manière à avoir le plus d'informations par équipement.

Ce travail va permettre de faciliter la gestion de la signalétique de la CCIN qui subit de nombreuses dégradations durant la saison. Les données de l'inventaire sont disponibles sur le SIG de la CCIN. Un enregistrement correspond à un panneau et indique les différentes informations ainsi que des photographies de l'équipement.

Au total, l'inventaire compte 488 panneaux dont 285 gérés par la Communauté de Communes. Il appartient maintenant aux agents de mettre à jour la base de données en fonction des interventions et des modifications des cheminements cyclables.



Camille CHEVRIER
Stagiaire à la CCIN
Étudiant à Polytech Tours

CONCLUSION

Ce stage a duré quatre mois et a été une belle expérience. Le contexte de la crise sanitaire n'a pas empêché le bon déroulement du stage même si la Communauté de Communes a dû adapter les conditions de travail et que certains dossiers ont été impactés par le confinement.

I. Les atouts

Ce stage m'a permis de (re) découvrir le travail dans les collectivités territoriales. J'avais déjà fait un stage à la mairie de Saint-Hilaire-de-Loulay (85) en deuxième année de DUT, mais ce stage était beaucoup plus technique et je n'avais pas accès au travail de planification ou de gestion. Il s'agissait d'un stage opérationnel. Le stage à la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier m'a permis de découvrir les outils et les différentes procédures qui entrent dans les projets (par exemple les marchés publics ou les consultations sur devis).

Ce stage m'a également permis de travailler en collaboration avec d'autres services ainsi que de rédiger des documents en collaboration. J'ai également pu observer l'installation d'un service de navette estivale, et donc les échanges entre une collectivité et un exploitant-transporteur (Sovetours dans ce cas). Ces échanges ont été très enrichissants pour découvrir le travail qu'il y a derrière la mise en place d'un tel service.

Les missions de ce stage m'ont permis de renforcer mes connaissances dans le domaine des mobilités, notamment sur les aménagements cyclables, le covoiturage, les services vélos et le transport à la demande grâce aux travaux de recherches et de synthèse.

Un autre atout de ce stage a été la possibilité de travailler sur un projet en lien avec les Systèmes d'Information Géographique avec Martin PAILLART, l'administrateur SIG de la Communauté de Communes. Le SIG étant un outil qui m'intéresse beaucoup, j'ai apprécié travailler sur ce projet et développer une donnée pour la signalétique cyclable, donnée qui n'existait pas auparavant dans le SIG de la Communauté de Communes.

Enfin, la sensibilisation sur les marchés a été une très bonne expérience. Présenter l'offre de mobilité sur l'île que ce soit en matière de bus estival ou de réseau cyclable, m'a permis d'être au plus proche des potentiels usagers. Certaines personnes ont souhaité faire remonter des informations ou des avis par ce biais : cela concernait surtout le réseau cyclable. Il était intéressant de voir que les remontées des usagers correspondaient souvent à un projet en cours. Cela montre que le projet est cohérent avec une demande.

II. Les limites

La principale limite de ce stage est sa durée puisqu'il est trop court pour mettre en place un projet en collectivité. Cela peut être également dû à la crise de la Covid-19, mais également par le changement d'élus avec les élections municipales. Ce changement d'élus a légèrement figé la dynamique des projets en attendant les directions politiques de la nouvelle équipe, mais cette

période a été intéressante à observer, car elle a permis de mettre en évidence le lien fort entre les projets d'une collectivité locale et la volonté politique locale. Ce stage m'a également permis de voir les liens entre la fonction publique territoriale et les élus, ce qui a été enrichissant.

Le contexte de la Covid-19 a permis de travailler l'agilité à s'adapter dans le travail. Pour mon cas, la Communauté de Communes a maintenu mon stage avec les dates convenues lors de l'entretien. Le service informatique m'a mis à disposition un bureau à distance me permettant d'accéder aux différents documents du service mobilité ainsi qu'à ma boîte mail professionnelle. Amélie MORANDEAU, ma maître de stage, a suivi mon travail grâce à des rendus fréquents et des points téléphoniques hebdomadaires pour faire des retours sur les travaux rendus. Ces rendez-vous téléphoniques ont permis de garder un contact avec l'organisme du stage lors de cette période de télétravail. La crise sanitaire et le confinement ont donc été un moyen d'appréhender une nouvelle manière de travailler à distance, même s'il ne s'agit pas d'un réel télétravail, mais plutôt d'un travail à distance imposé par une situation urgente. La difficulté au début a été de travailler sur un territoire que je ne connaissais pas bien : bien que Vendéen, je ne connaissais l'Île de Noirmoutier que d'un point de vue touristique. Au fur et à mesure des lectures de documents et des discussions avec ma maître de stage, l'image que j'avais du territoire a évolué et a permis d'ancrer les différentes études sur lesquelles je travaillais. Mon emménagement sur l'île a également contribué à la découverte du territoire.

III. Les compétences

En termes de compétences, ce stage m'a permis de compléter les compétences que j'avais déjà acquises en raison de mon parcours professionnel (autres stages et emplois saisonniers). J'ai pu acquérir des compétences plus spécifiques à la fonction publique territoriale par exemple la compréhension de l'organisation des services dans une Communauté de Communes, ou encore les différentes procédures utilisées dans un service d'une collectivité publique.

J'ai pu découvrir le fonctionnement d'un EPCI, et notamment comment le lien entre les élus et les techniciens et professionnels se faisait. J'ai ainsi pu voir les différentes procédures pour présenter un dossier en commission et transmettre un dossier au président de la Communauté de Communes.

Ce stage m'a également permis de renforcer mes compétences de recherche, d'analyse, de rédaction et de synthèse. C'était la première fois dans le cadre professionnel que je travaillais à plusieurs sur un même document et ce fût intéressant de voir le processus de mise à jour d'un document en fonction des différents retours.

De plus, mes recherches concernant le covoiturage, les services vélos, les aménagements cyclables ainsi que le transport à la demande m'ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances dans ces domaines et de découvrir des exemples et des modèles existants. Ces nouvelles connaissances ont été complétées par des webinaires.

J'ai également pu acquérir de nouvelles connaissances dans le domaine des SIG grâce à la présentation du système de la Communauté de Communes par l'administrateur SIG. De plus,

Martin PAILLART m'a accompagné dans un projet d'inventaire de signalétique cyclable (que j'avais commencé de mon côté). Il a souhaité que l'on travaille ensemble sur le Modèle Conceptuel de Données ainsi que sur le paramétrage de l'interface de Isigéo, le logiciel de SIG utilisé pour l'inventaire. La réflexion autour du MCD m'a permis de mettre en pratique des compétences acquises en cours de base de données en troisième année. Martin PAILLART m'a également prêté du matériel pour effectuer les relevés (une tablette professionnelle sous Windows et un smartphone 4G).

IV. Mon ressenti

J'ai beaucoup apprécié ce stage. Et ce pour différentes raisons : j'ai apprécié travailler sur des sujets en lien avec la mobilité, j'ai apprécié l'ambiance de travail, j'ai apprécié l'autonomie et la confiance que l'on m'a accordée, j'ai apprécié le fait de pouvoir être à l'initiative d'un projet en rapport avec les SIG...

La fonction publique territoriale est une piste intéressante pour mon projet professionnel et ce stage m'a permis d'en découvrir les coulisses. En tout cas, ce stage a confirmé mon souhait de m'orienter vers les mobilités et les transports, ou vers les Systèmes d'Information Géographique.