Master URBANITE

INSTITUT D'URBANISME DE NORMANDIE

UNIVERSITÉ LE HAVRE NORMANDIE

Lettres Sciences Humaines Université du Havre

Master ***URBANISME & AMENAGEMENT***

Parcours **URBANITE**

URBAnisme durable : Numérique, Ingénierie, Transports, Environnement

Mémoire de stage - *Année 2*

LE DEVELOPPEMENT DE LA PRATIQUE DU VELO DANS LES DEPLACEMENTS VERS ET DEPUIS L'UNIVERSITE

Le cas de l'Université de Bretagne Occidentale

RENAUD VALENTIN

UBO Université de Bretagne Occidentale

TUTEURS
SAWTSCHUK JEROME & MICHOT THIERRY
Université de Bretagne Occidentale

VIDAL PHILIPPE
Université Le Havre Normandie

Le contenu de ce mémoire, les propositions formulées et les conclusions de ce travail relèvent de la seule responsabilité de son auteur. Ils n'engagent en aucune mesure celle de l'Université Le Havre Normandie, de l'UFR Lettres et Sciences Humaines, de l'Institut d'Urbanisme de Normandie et de leurs représentants. L'utilisation de toute ou partie de ce document par un tiers n'engage ni la responsabilité de l'étudiant, ni celle de l'Université Le Havre Normandie, de l'UFR Lettres et Sciences Humaines, de l'Institut d'Urbanisme de Normandie et de leurs représentants.

Ce projet a bénéficié d’une aide de l’état gérée par l’Agence Nationale de la Recherche au titre du programme « Investissement d’avenir » portant la référence ANR-19-GURE-0001

Remerciements

Avant de commencer ce travail, je souhaiterais remercier sincèrement mes tuteurs au sein de l'Université de Bretagne Occidentale, Jérôme Sawtschuk et Thierry Michot, pour l'accueil que j'ai pu recevoir et le temps qui m'a été consacré.

Je remercie également mon tuteur universitaire, Philippe Vidal, pour l'accompagnement durant ces deux années de Master.

Merci également au groupe de travail vélo de l'UBO, ainsi qu'aux membres fondatrices de l'association Vélo'bjectif, pour leur implication au service de la pratique du vélo à l'université et pour les échanges que nous avons pu avoir sur ce sujet au cours de ces derniers mois.

Je tiens à remercier toutes les personnes ayant contribuées à mon travail, que ce soit en m'accordant du temps pour réaliser des entretiens ou en répondant aux enquêtes.

Bien évidemment, je remercie chaleureusement toutes les personnes qui ont rendu ce stage possible et qui ont contribué à son bon déroulement : le personnel de SEA-EU, mais aussi les secrétariats, de l'Université de Brest et de l'Université du Havre.

Por último, quiero agradecer a la Universidad de Cádiz y a la Asamblea Ciclista Bahía de Cádiz la acogida que recibí durante mi estancia, y los muy interesantes encuentros que tuve durante esta semana pasada en Andalucía.*

*Enfin, je souhaiterais remercier l'Université de Cadix et l'Asamblea Ciclista de la Bahia Cadiz pour l'accueil que j'ai reçu durant mon séjour, et les rencontres très intéressantes que j'ai pu faire durant la semaine passée en Andalousie.

Table des matières

Introduction 5
I - Contexte et méthodologie du travail 8
1) La méthodologie 8
2) Présentation des sites d'études 12
3) Les enseignements des enquêtes 16
II - Gouvernance et acteurs de la politique cyclable 20
1) La politique vélo de l'université 20
2) La politique de mobilité de Brest Métropole 29
3) Le rôle des associations 33
III – Les aménagements et services d'une politique cyclable efficace 37
1) Améliorer l'offre de stationnement 37
2) Les services vélos à développer à l'université 47
3) Les actions de la métropole en faveur du vélo 51
Conclusion 56
Bibliographie 57
Table des figures 60

Introduction

Omniprésent dans les années 1920-1930, le vélo s'est progressivement fait de plus en plus discret dans les villes françaises au cours de la seconde moitié du XXème siècle, époque marquée par la démocratisation des véhicules motorisés et des politiques publiques centrées sur l'automobile. Ces politiques ont entraîné des aménagements routiers écartant les modes de transport autre que la voiture. Durant plusieurs décennies la pratique du vélo utilitaire va ainsi connaître un long déclin, jusqu'à devenir presque absente des villes françaises. Il faudra attendre les années 90, et surtout les années 2000, pour voir la part modale du vélo repartir à la hausse en France, principalement dans les centres-villes. Plusieurs documents-cadres favorisant le recours au vélo ont participés à une meilleure prise en compte des mobilités actives par les aménagements urbains, comme les Plans de Déplacements Urbains, qui, bien que créés en 1982, n'ont été obligatoire qu'en 1996 par la loi sur l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE). D'autres documents ont suivi, comme le Plan national d'actions pour les mobilités actives (2014), ou, à l'échelle locale, les plans et schémas directeurs vélos dont se sont dotés les intercommunalités. La volonté politique, et les actions mises en place, ont ainsi permis de poursuivre la progression de la pratique du vélo. Les années 2010 ont ainsi été marquées par un retour accéléré du vélo dans les villes, à la faveur notamment du développement d'autres types de vélo, comme le Vélo à Assistance Électrique, (également désigné par le sigle VAE). Devenant un incontournable de la mobilité urbaine, le VAE voit ses ventes progresser de manière spectaculaire année après année, et est l'un des facteurs explicatifs du retour du vélo en ville. (71% des utilisateurs de VAE utilisaient auparavant la voiture pour effectuer le même trajet[1])

Enfin, un autre événement a contribué à une hausse de la pratique de la bicyclette : la crise sanitaire liée à la pandémie de Covid-19. Au sortir du confinement, de nombreuses personnes se sont mises à la pratique du vélo, que ce soit pour éviter de fréquenter les transports en commun, pour avoir la liberté de se déplacer en extérieur sans masque, ou pour pratiquer une activité sportive alors que les clubs et salles de sport ont dû baisser le rideau. Les déplacements à bicyclette ont connu une croissance de 10% sur l'année 2020, et de 27% si l'on ne prend en compte que les périodes hors des deux confinements.[2] Pour accompagner cet attrait soudain pour le vélo, les collectivités ont aménagé près de 1000 kilomètres de pistes cyclables qualifiés de "transitoires" ou "temporaires", désignées par le nom de "Coronapistes". Si dans de nombreuses villes l'aménagement de certains axes étaient déjà inscrit dans les schéma directeur Vélo (Club des villes et territoires cyclables, 2020), la crise a permis une

[1] Ademe, 2016
[2] Bulletin "Vélo et Territoires, 6 janvier 2021

accélération de la réalisation des projets cyclables et de la politique vélo. En utilisant l'urbanisme transitoire, que l'on peut considérer comme une forme institutionnalisée d'urbanisme tactique, les collectivités ont ainsi pu mettre en place des itinéraires cyclables de manière rapide, peu coûteuse et flexible. Si une partie des aménagements réalisés au printemps 2020 a été supprimée, la majorité existe toujours : soit sous forme temporaire, en attendant une pérennisation dans les prochaines années, soit de manière définitive. La crise sanitaire a alors eu un effet accélérateur considérable, permettant la création d'axes cyclables majeurs, ou encore la résorption de coupures sur les itinéraires. Les villes françaises ont alors franchi une étape supplémentaire vers l'amélioration de la cyclabilité, leur permettant d'accueillir un plus grand nombre de cyclistes, dont des novices, et non plus exclusivement des cyclistes aguerris, habitués à la pratique du vélo en milieu urbain.

Les politiques en faveur des mobilités actives, associées à l'essor du vélo électrique, ainsi qu'à la crise sanitaire, ont ainsi participé à la renaissance de la pratique du vélo utilitaire. Cependant, des progrès restent encore à faire pour atteindre les objectifs annoncés par le gouvernement d'Edouard Philippe dans son plan Vélo et mobilités actives, à savoir atteindre une part modale de 9% d'ici 2024, soit trois fois plus qu'en 2018. Pour atteindre les 9% de déplacements effectués à vélo, il y a un public qu'il est particulièrement important de cibler, celui des étudiants. Cette catégorie de la population présente en effet plusieurs caractéristiques qui rendent plus faciles l'usage du vélo : son jeune âge, son lieu de résidence, principalement dans la ville centre de l'agglomération, et l'attention plus particulière qu'elle porte au coût de la mobilité, celle-ci pouvant représenter une part importante du budget d'un étudiant. Si la conversion au vélo peut avoir des avantages personnels pour les étudiants, elle en a également pour la collectivité et le territoire qui accueille les universités. En effet, dans les villes étudiantes la mobilité des étudiants apparaît comme étant un enjeu majeur, ceux-ci pouvant représenter entre 10 et 20% de la population totale de ces villes. Une étude du Certu analysant les enquêtes ménage-déplacement de 14 grandes agglomérations montrait que les déplacements pour motif d'étude représentaient 10% des déplacements totaux.

La problématique de la mobilité étudiante est notamment présente à Brest, puisque l'on dénombre 29 000 étudiants dans le Pays de Brest. Parmi ceux-ci, plus de 18 000 étudient à l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). Les sites universitaires de l'UBO sont donc des pôles générateurs de déplacements majeurs de la métropole brestoise. La réduction de l'usage de l'automobile, et l'amélioration des conditions de pratique des mobilités actives sont donc des enjeux clés à la fois pour l'université, mais également pour la Métropole. Si pour les déplacements de courte distance, inférieurs à 2 kilomètres, la mobilité active, et plus particulièrement la marche, s'est imposée comme le mode de déplacement principal des étudiants (70% des étudiants résidants à moins de deux kilomètres utilisent la marche comme

mode de déplacement principal)[3], l'enjeu reste la réduction de l'utilisation de la voiture pour les déplacements de moyenne distance, entre 2 et 10 kilomètres, pour lesquels l'usage de l'automobile est particulièrement important (27%). Pour des déplacements de cette distance, le vélo apparaît comme étant une solution appropriée et pratique. Nous pouvons donc nous demander quelles sont les éléments d'une politique cyclable efficace permettant d'accroître la pratique des modes actifs dans les déplacements vers et depuis les sites universitaires. Cette question mérite d'être abordée à deux niveaux : celui de l'université, responsable des aménagements et services proposés sur les campus universitaires, mais également celui de la Métropole, en charge de la compétence mobilité. En effet, si l'université constitue la destination des étudiants, il est primordial de prendre en compte l'environnement entre le point de départ et cette destination. Ainsi, améliorer la cyclabilité de la ville est un élément essentiel pour accroître le nombre de cyclistes, et donc le nombre d'étudiants cyclistes.

Pour répondre à cette problématique nous étudierons dans un premier les pratiques actuelles de mobilités des étudiants et des personnels de l'UBO, en se référant à plusieurs enquêtes qui seront présentées dans la partie méthodologie. Par la suite nous nous intéresserons à la question de la gouvernance et des acteurs impliqués dans la thématique de la mobilité. Enfin nous étudierons les pistes d'améliorations possibles, aussi bien en matière d'aménagements que de services, au niveau et de l'université et de la métropole.

[3] Enquête mobilité menée auprès des étudiants, 2021

I - Contexte et méthodologie du travail

1) La méthodologie

a) Pourquoi s'intéresser aux mobilités vers l'université ?

Les déplacements vers, depuis et entre les sites universitaires semblent un sujet particulièrement intéressant lorsque l'on souhaite s'intéresser aux questions de mobilité. Comme indiqué dans l'introduction, les déplacements des étudiants peuvent avoir un poids important dans certaines villes, et cela est le cas à Brest, où les étudiants représentent environ 12% de la population totale de la métropole. Mais les étudiants ne sont pas les seuls à se rendre à l'université : le personnel, qu'il soit enseignant-chercheur ou BIATSS (personnel des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux et de santé), ainsi que les visiteurs occasionnels viennent compléter la liste des personnes effectuant des déplacements vers l'Université. Ainsi, ce travail a souhaité les prendre en compte. En effet, le personnel de l'UBO représente environ 2 500 personnes, soit 10% des personnes se rendant à l'université, ce qui est loin d'être négligeable. Dans la mesure où les politiques de mobilité de l'université, même celles ciblant les étudiants, peuvent bénéficier au personnel, il paraît justifié de prendre en compte cette catégorie d'usagers dans les réflexions. Outre le poids démographique important de la communauté universitaire, une autre raison de s'intéresser aux questions de mobilité à l'échelle d'une université est qu'une université, contrairement à un grand nombre d'autres employeurs, a de vastes possibilités pour mettre en place une politique de mobilité. Ainsi, une université va être propriétaire de ses bâtiments, du foncier, comprenant des espaces verts, de la voirie...Sur des campus parfois vastes, les possibilités pour accroître les déplacements actifs vont être plus importantes : voies cyclables sur la voirie interne, lieux de stationnement pour les vélos, développement de services vélos... Réunissant sur un même espace des lieux d'études, de loisirs, de sport, d'hébergement, de restauration... avec des déplacements entre ses différents lieux, les campus universitaires peuvent être considérés d'une certaine manière comme étant des villes dans la ville. Sur ces espaces appartenant aux universités, il est alors nécessaire que le vélo et la marche soient pris en compte par les décideurs, de la même manière qu'ils sont de plus en plus pris en compte par les collectivités territoriales.

b) Le choix du territoire d'étude

L'université de Bretagne Occidentale ne se limite pas à la seule ville de Brest. L'Université compte également des sites à Quimper ou Morlaix, mais aussi, à travers les INSPE (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation), à Rennes, Vannes et Saint-Brieuc. Cependant, ce travail se concentre principalement sur les seuls sites de Brest Métropole, pour les raisons suivantes :

- Brest concentre près de 85% des étudiants de l'UBO, ce qui justifie le fait d'en faire le lieu d'étude prioritaire de ce travail. Les autres villes, hormis Quimper, qui accueille tout de même 2200 étudiants, ne comptent que très peu d'étudiants de l'UBO (400 à Morlaix, 500 à Rennes, 300 à Saint-Brieuc et 200 à Vannes). De plus, dans certaines de ces villes, comme Rennes, les étudiants de l'UBO ne représentent qu'une très faible part du nombre total d'étudiants dans la ville. Traiter la question de la mobilité des 500 étudiants de l'UBO dans une ville comme Rennes, qui compte au total 70 000 étudiants, a un intérêt très faible.

  - Des villes comme Morlaix, Saint-Brieuc, ou même Quimper, comptent un nombre d'étudiants relativement faible, ce qui ne permet pas de les qualifier de villes étudiantes. Un grand nombre des habitants de ces villes partent faire leurs études dans une autre ville, souvent vers Brest, Lorient, ou Rennes. Ainsi, il est difficile de mener des études sur la mobilité étudiante dans ces villes où la population étudiante est peu nombreuse.

  - Les dynamiques en matière de vélo à l'UBO, initiées notamment par des membres du personnel engagés sur cette question, ont lieu en grande majorité à Brest, en faisant un site d'étude intéressant.

  - La localisation du stage, basé à Brest, a facilité les contacts avec les personnes de cette ville : élu métropolitain, élus de l'université, membres d'associations, techniciens des services de l'université... L'absence de matière à traiter en ce qui concerne les autres villes rend très difficile et peu pertinent la conduite d'un travail qui engloberait ces villes.

c) Recueil des données

Une fois la thématique et le territoire déterminés, il convient de sélectionner les méthodes utilisées pour recueillir les informations nécessaires à la réalisation d'un travail sur la pratique du vélo à l'université.
Ainsi, un questionnaire, destiné au personnel de l'université, a été réalisé et diffusé sur la Liste UBO, liste de diffusion électronique destinée au personnel, et comptant 1450 inscrits sur les 2500 membres du personnel de l'université. Le choix de réaliser un questionnaire exclusivement pour les membres du personnel s'explique par le fait que seulement quelques semaines plus tôt un questionnaire similaire, destiné cette fois-ci seulement aux étudiants de l'UBO, a été réalisé par des étudiants, et diffusé sur une liste de diffusion destinée aux étudiants, et comptant 9 500 membres. Ayant pu disposer des résultats bruts de cette enquête, j'ai ainsi réalisé une analyse de celle-ci de la même manière que pour le questionnaire destiné au personnel. L'enquête étudiante compte 715 réponses, soit un taux de réponse d'environ 7%, (3% de l'ensemble des étudiants), alors que l'enquête pour le personnel affiche un taux de réponse aux alentours de 17%, soit 250 réponses à analyser. (10% de l'ensemble du personnel). Les objectifs de ces questionnaires étaient multiples :

- analyser la manière dont le profil des répondants (sexe et niveau d'étude pour les étudiants, sexe et type de métier pour le personnel) a une influence sur leurs pratiques de mobilités.

- analyser l'influence de la géographie sur les choix de mobilité (lieu d'étude et de travail, distance par rapport à ce lieu...).

- Identifier les raisons qui incitent à utiliser le vélo, mais aussi les freins qui dissuadent de l'utiliser et les actions à mettre en œuvre pour développer sa pratique.

- Pour le personnel, analyser la place occupée par le vélo à assistance électrique dans les déplacements à vélo et la manière dont le VAE permet d'accroître la pratique du vélo.

Cependant, ces questionnaires affichent des limites. Même si cette enquête, s'intéressant exclusivement au vélo, était ouverte à tous, il est fort probable que, se sentant davantage concernés, les cyclistes y aient davantage répondu. Ainsi, nous nous attendions à ce que les pratiquants du vélo soient surreprésentés. De plus, si l'enquête pour le personnel a été diffusée sur une liste de diffusion regroupant une majorité du personnel, des relances ont été faites sur une liste de diffusion spécifiques, destinées aux cyclistes de l'UBO, UBO à Vélo, comptant 93 inscrits. Ainsi, ces enquêtes ne peuvent pas servir à déterminer de manière

rigoureuse la part modale de chaque mode. Un autre biais existe, celui du sexe. Dans les deux enquêtes les femmes étaient surreprésentées.
En revanche, il est possible de faire des comparaisons entre les différents sites universitaires, les taux de réponses par site étant relativement proches. Il est également possible de mener des analyses et comparaisons par rapport au profil des cyclistes et des non-cyclistes. Le questionnaire permet également de recueillir des informations en ce qui concerne les freins et les attentes des utilisateurs, cyclistes ou non-cyclistes, en matière de vélo.

Les différents biais de cette enquête ne permettant pas de disposer de chiffres exacts en ce qui concerne la part modale des différents modes de transport dans les déplacements des étudiants, les chiffres de l'enquête de l'agence d'urbanisme du Pays de Brest (Adeupa)[4], seront également utilisés pour la suite de ce travail.

En plus des données quantitatives apportées par ces questionnaires, des entretiens semi-directifs ont permis d'apporter de la donnée qualitative. Dix entretiens, d'une durée variable, allant de 20 minutes à 1h30, ont été menés, avec différents acteurs des politiques vélo de l'université et de la métropole. J'ai ainsi pu m'entretenir avec un élu métropolitain, Vice-Président de Brest Métropole chargé de la mobilité, des élus universitaires (élus centraux et dirigeants de composantes), des techniciens de l'université en lien avec cette question de la mobilité durable, et un membre d'une association de promotion de la mobilité active. Ces entretiens m'ont permis d'avoir une meilleure connaissance de la question du vélo à l'université : état des lieux de la situation, besoins recensés, projets à venir, rôle de chaque acteur et relations entre ces acteurs…

De plus, un benchmark a été mené, me permettant de prendre connaissance des politiques et actions mises en place dans d'autres universités, et notamment dans les universités de l'alliance SEA-EU, dont l'Université de Bretagne Occidentale fait partie. Cette alliance européenne, constitué de cinq autres universités en plus de l'UBO (Universités de Cadix en Espagne, de Split en Croatie, de Malte, de Gdansk en Pologne et de Kiel en Allemagne), a pour but de favoriser les échanges, la coopération et le partage de connaissances entre ces universités. Le développement durable est l'une des valeurs centrales de ce partenariat européen, et c'est dans le cadre de SEA-EU que s'inscrit le stage sur le développement de la pratique du vélo à l'UBO. Afin de compléter le benchmark, un séjour a été organisé à Cadix, me permettant de rencontrer José Ramon Martinez Tabares, directeur de la prévention des

[4] Adeupa (2015), "Les pratiques de déplacements des étudiants dans le pays de Brest"

risques à l'université, et chargé des questions de mobilité durable. Ce déplacement m'a ainsi permis d'avoir un aperçu plus complet des infrastructures cyclables existantes et de la politique de mobilité durable mise en place dans l'université andalouse.

Enfin, ce travail s'appuie sur l'apport d'un séminaire sur le vélo organisé à l'université le 14 juin, et réunissant élus métropolitains et universitaires, usagers et membres d'associations. Ce séminaire s'est conclu par des ateliers d'échanges autour de deux sujets : le stationnement vélo à l'université et les aménagements cyclables pour accéder à l'université, permettant de faire ressortir les principaux besoins dans ces domaines.

2) Présentation des sites d'études

Pour analyser et comprendre la mobilité au sein d'une ville, il est important de connaître le contexte territorial dans lequel s'inscrit ce travail. Cette partie vise à faire une présentation rapide de la métropole de Brest, et à situer les sites universitaires au sein de la métropole.

a) Brest et sa métropole

Située à l'extrême ouest de la pointe bretonne, Brest Métropole, composée de huit communes, accueille 208 000 habitants, dont 139 000 dans la seule ville de Brest. Parmi les habitants de la Métropole près de 25 000 sont des étudiants, qui représentent 12% de la population totale. La ville de Brest est caractérisée par deux éléments qui constituent des freins au développement du vélo : un climat océanique pluvieux et venteux, et une topographie rude. Générant inconfort ou nécessitant des efforts physiques plus importants, ces conditions peuvent, sans surprise, décourager les habitants d'utiliser le vélo comme mode de déplacement (Heinen et al., 2010). La moitié des répondants aux enquêtes menées auprès de la communauté universitaire brestoise déclarent que les conditions météorologiques sont un frein à leur pratique du vélo, tandis que le relief est mis en cause par un quart des sondés. Si les élus métropolitains n'ont pas le contrôle sur ces deux éléments, et qu'ils doivent donc composer avec une situation géographique qui apparaît comme étant défavorable pour la pratique du vélo, il y a en revanche un point sur lequel les attentes des usagers vis-à-vis de la Métropole sont élevées, celui des aménagements cyclables. Il s'agit en effet d'un domaine dans lequel la cité du Ponant affiche un retard important par rapport à d'autres grandes villes françaises.

I - Contexte et méthodologie du travail

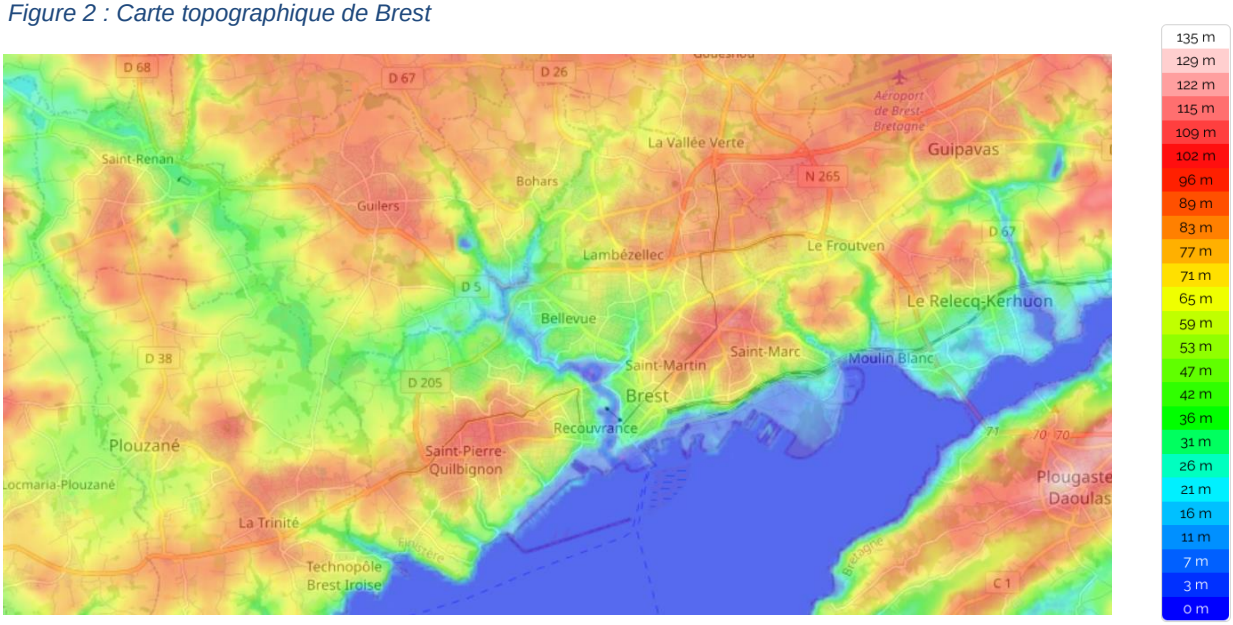
Lors des deux premières éditions du “Baromètre Parlons-vélo des villes cyclables” organisé par la FUB (Fédération des Usagers de la Bicyclette) en 2017 et 2019, Brest recevait un E, synonyme d’un environnement “plutôt défavorable” à la pratique du vélo, sur une échelle allant de A+ (excellent) à G (Très défavorable). Une note, décernée par les cyclistes brestois eux-mêmes, qui classe la ville finistérienne au milieu du peloton des villes de sa catégorie (100 000 - 200 000 habitants). Si ce résultat témoigne des difficultés rencontrées par les cyclistes pour pouvoir circuler en sécurité dans la ville, il montre en revanche une amélioration de la situation entre 2017 et 2019. Cette amélioration est notable depuis une décennie, avec un nombre important de progrès réalisés depuis l’époque où la ville a reçu le “vice-clou rouillé” en 2008, prix décerné par la FUB à la ville faisant le moins d’effort pour accorder davantage de place au vélo.

Brest est une ville caractérisée par la place importante qui est accordée à l’automobile, avec notamment de larges voies de circulation, même en centre-ville, incitant les brestois à utiliser leur voiture. Cette forte utilisation de l’automobile se fait notamment au détriment du vélo, qui a longtemps souffert d’un déficit d’infrastructures adaptées. Ainsi, en 2019 le vélo affichait une part modale de seulement 1,5%. Même si celle-ci a doublé en 15 ans, elle reste deux fois inférieure à la moyenne nationale.

Figure 1 : Carte de pentes des voies à Brest

Espace cartographie de Brest Métropole

Figure 2 : Carte topographique de Brest



Topographic-map.com

En ce qui concerne les transports en commun, élément essentiel de la mobilité, et particulièrement de la mobilité étudiante, on retrouve un réseau composé de 16 lignes de bus classiques, dont 6 circulent uniquement à Brest, les 10 autres assurant une liaison entre les communes périurbaines et la ville centre. La métropole compte également depuis 2012 une ligne de tramway, et, depuis 2016 un téléphérique permettant de traverser la Penfeld, le fleuve arrosant Brest.

b) Les sites universitaires

Brest et sa métropole comptent sur leur territoire quatre sites de l'Université de Bretagne Occidentale : En centre-ville nous retrouvons la faculté de Lettres et Sciences Humaines (4200 étudiants) ainsi que la faculté de Médecine (4 000 étudiants). Le campus du Bouguen, légèrement excentré, se situe à 2 kilomètres du centre-ville. Il s'agit du plus grand pôle étudiants de la ville, avec environ 8 500 étudiants. Ce campus s'étire le long de l'avenue Victor Le Gorgeu, sur plus d'un kilomètre. Il se caractérise par un environnement très routier, les parkings occupant une très grande partie de l'espace. Le quatrième site de l'UBO présent dans la métropole est celui du Technopôle (500 étudiants). L'Université compte deux composantes, l'IUEM (Institut Universitaire Européen de la Mer) et l'ESIAB (École supérieure

d'ingénieurs en agroalimentaire de Bretagne atlantique) dans ce technopôle situé sur la commune de Plouzané, et distant de 8 kilomètres du centre-ville de Brest.

La concentration des plus grands sites universitaires à proximité immédiate du centre-ville rend la question de la mobilité des étudiants et du personnel peut-être encore plus importante que dans des villes dans lesquelles les campus sont davantage excentrés. En effet, le flux à destination ou depuis les universités se mêlent aux flux des autres actifs qui se rendent au centre-ville.

Figure 3 : Localisation des sites de l'UBO dans la métropole de Brest

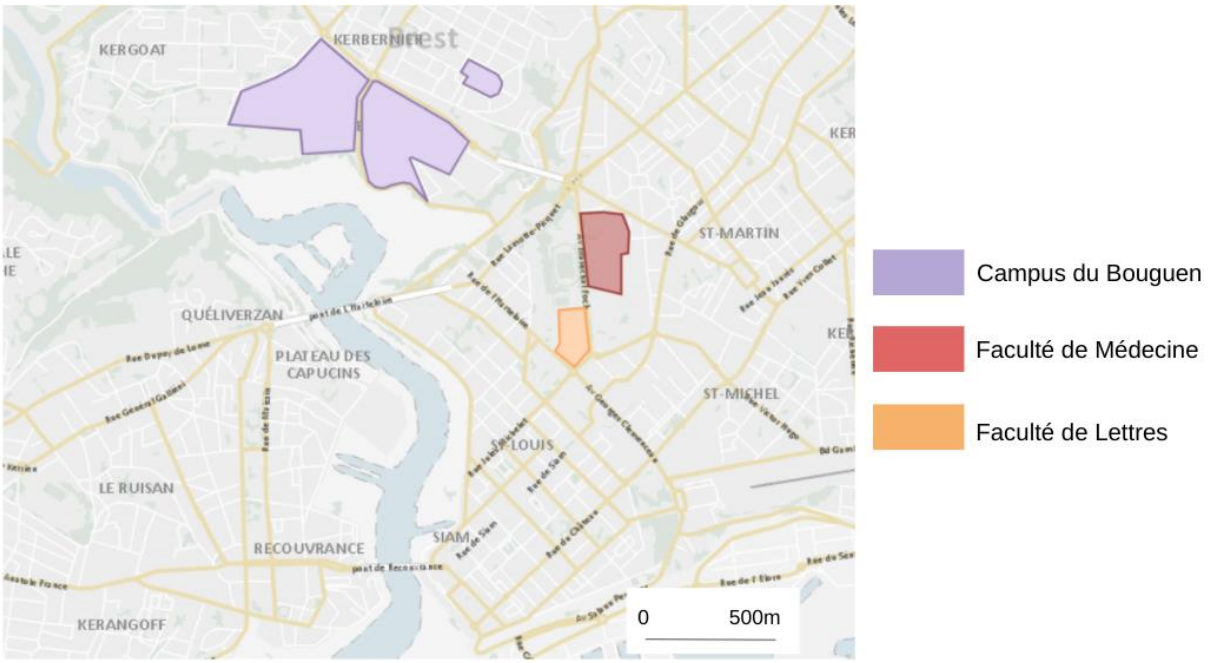


Figure 4 : Localisation des sites de l'UBO dans la ville de Brest

Valentin Renaud, à partir de l'espace cartographie de Brest Métropole

3) Les enseignements des enquêtes

a) La mobilité des étudiants

Les modes actifs sont prédominants dans les déplacements des étudiants du pays de Brest. En effet, 40% des trajets sont effectués à pied ou à vélo. Les autres déplacements sont partagés équitablement entre les transports en commun et l'automobile, avec 30% pour chacun de ces deux modes.
Des différences existent entre les sites : ainsi, les étudiants de la faculté de Lettres et Sciences Humaines, située en plein centre-ville, à proximité de la ligne de tramway, vont utiliser pour moitié les transports en commun pour rejoindre leur lieu d'étude. Les étudiants de la faculté de Médecine, également située en centre-ville, vont quant à eux pratiquer la marche ou le vélo. Sur ces deux sites, la voiture est relativement peu utilisée, ce qui pourrait s'expliquer par l'absence de stationnement gratuit à proximité. A l'inverse, les deux autres sites brestois de l'UBO, le Technopôle et le Bouguen, ont une part modale de la voiture élevée; l'usage de l'automobile étant favorisée par le stationnement gratuit présent sur le site. De plus, la mauvaise desserte par les transports en commun du site du Technopôle favorise le recours à la voiture.

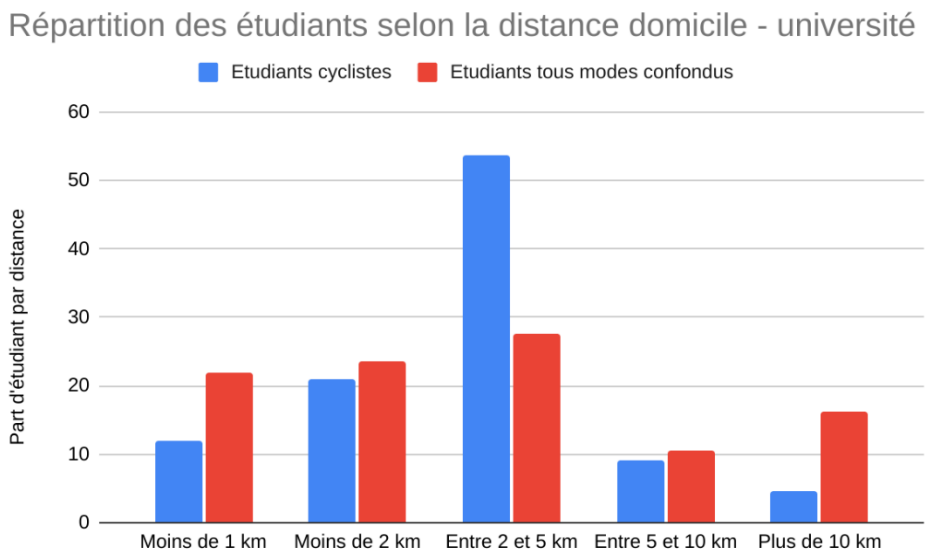
Avec 5% des trajets domicile - université effectués à bicyclette, le vélo voit sa part modale être bien supérieure chez les étudiants que dans le reste de la population brestoise. Cependant, des progrès peuvent encore être fait. En effet, on constate un nombre encore d'importants de trajets qui pourraient ne pas être effectués en automobile mais pour lesquels elle est tout de même utilisée. Ainsi, on remarque que 53% des trajets en voiture effectués vers le campus du Bouguen sont le fait d'étudiants qui résident dans la ville de Brest. Parmi les étudiants du Bouguen, 6% utilisent leur voiture alors qu'ils habitent à proximité du campus. Ils mettent ainsi moins de 10 minutes pour faire le trajet domicile - université. Un report modal doit pouvoir être envisagé pour une partie de ces déplacements, et notamment vers le vélo, particulièrement efficace pour les trajets de moyenne distance, entre 2 et 5 kilomètres.

b) le profil des cyclistes

Les différentes enquêtes diffusées ont permis de définir un profil type des utilisateurs du vélo. Ainsi, les analyses des résultats permettent de confirmer que c'est bien pour les trajets de moyenne distance que le vélo apparaît comme étant le plus pertinent. En effet, plus de la

moitié des étudiants cyclistes résident entre 2 et 5 kilomètres de leur lieu d'étude. Cette fourchette de distance étant celle dans laquelle résident le plus d'étudiants, le potentiel de développement de la pratique du vélo est important.

Figure 5 : Répartition des étudiants de l'UBO selon la distance domicile - université



Lecture : 28% des étudiants habitent entre 2 et 5 kilomètres de l'université. 53% des étudiants qui utilisent le vélo pour se rendre à l'université habitent entre 2 et 5 kilomètres de l'université.
Source : enquête sur la pratique du vélo chez les étudiants de l'UBO, 2021

On remarque également que les hommes sont surreprésentés parmi les pratiquants du vélo. En effet, chez les étudiants, la moitié des répondants ayant déclaré utiliser le vélo comme mode de transport principal sont des hommes, alors que ceux-ci ne représentent qu'un quart du total des répondants. La part modale du vélo serait ainsi trois fois supérieure chez les hommes. Le constat est le même chez le personnel, pour qui, là encore, la moitié des répondants ayant indiqué utiliser le vélo comme mode de déplacement jusqu'à l'université sont des hommes, alors qu'ils représentent qu'un peu moins de 40% des répondants.

c) Les freins à la pratique du vélo

Bien que plus importante que dans le reste de la population, la pratique du vélo chez les étudiants reste faible. En effet, plusieurs répondants aux enquêtes ont exprimé leur désir de pouvoir utiliser le vélo comme mode de transport pour leurs déplacements entre le domicile

et l'université, mais se heurtent à plusieurs difficultés les dissuadant de changer leurs habitudes de mobilités, et freinant ainsi le développement de la pratique du vélo.
On retrouve ainsi plusieurs freins cités régulièrement; des freins qui témoignent de l'insuffisante prise en considération des cyclistes et de leurs besoins en ville ou à l'université. Après la météo, frein numéro 1, on retrouve le manque d'aménagements cyclables permettant de circuler en sécurité, suivis des freins liés au stationnement (manque de places, peur du vol...). L'absence de vestiaires et de douches pour pouvoir se changer après le trajet, ainsi que l'absence de casiers pour y ranger ses affaires (casques, vêtements de pluie...) sont également cités comme étant des problèmes.
Ces freins à la pratique du vélo peuvent être levés à la faveur d'une politique vélo ambitieuse, à la fois de la part de la métropole et de celle de l'université.

d) Les enjeux du développement du vélo

Si plusieurs freins limitent le développement de la pratique du vélo à l'université, les enjeux liés à l'accroissement de la mobilité active sont pourtant nombreux. Outre les enjeux environnementaux globaux, comme la réduction des émissions de gaz à effet de serre, ou les enjeux de santé public, avec la lutte contre la sédentarité, d'autres enjeux, qui concernent plus directement l'université, existent. Cela concerne notamment l'image de l'université, qui, comme tous les établissements d'enseignement supérieur, a un certain devoir d'exemplarité sur les sujets sociétaux, particulièrement quand ceux-ci sont aussi importants que le développement durable. De plus, l'université, en formant les générations futures, a pour mission d'inculquer les bonnes pratiques aux étudiants, qui auront par la suite eux-aussi un rôle à jouer sur ce sujet.
Plus concrètement, le développement des mobilités alternatives à l'automobile a également des avantages pour l'UBO. En effet, augmenter le nombre d'étudiants se rendant sur leur lieu d'étude en transport en commun, à pied ou à vélo, permet de réduire le trafic sur le campus et à proximité de celui-ci, permettant d'améliorer le cadre urbain autour de l'université, de réduire les nuisances de toutes sortes liées au trafic automobile, et d'améliorer la sécurité aux abords du campus pour les étudiants et le personnel qui choisirait d'autres modes que la voiture pour se déplacer.
Les enjeux sont également liés à la résolution des problèmes de stationnement sur les sites, et notamment sur le campus du Bouguen. En effet, ce site se caractérise par la place importante accordée au stationnement, et, par conséquent, par le nombre important de véhicules stationnés. Sur l'ensemble du campus du Bouguen, il existe 1 654 places de stationnement en accès libre et gratuit. Un nombre important, mais insuffisant, puisque de nombreuses remarques ont été émises par les étudiants au cours de l'enquête de l'Adeupa

concernant des difficultés de stationnement. Lors d'une opération de comptage effectuée par Brest Métropole et l'agence d'urbanisme en octobre 2013, 1 685 véhicules avaient été recensées, ce qui implique donc une part de stationnement anarchique et illicite. Face à ce problème de saturation des parkings, il est alors nécessaire de mettre en place des mesures pour inciter les étudiants et le personnel à avoir recours à d'autres modes de transport, permettant ainsi de réduire la pression du stationnement. Il est cependant important de noter que cette forte occupation des places de stationnement n'est pas exclusivement liée aux étudiants du campus du Bouguen, mais également à ceux des sites de centre-ville, qui, face à l'absence de stationnement gratuit à proximité des facultés et Lettre et de Médecine, se garent sur le campus du Bouguen. Ainsi, le travail à mener pour réduire l'usage de la voiture ne concerne pas seulement les étudiants de ce campus, mais aussi ceux des autres sites de l'UBO.

La pression sur le stationnement ne risque pas de se réduire durant les prochaines années; premièrement car le nombre d'étudiant continue de croître, mais également car l'université souhaite réduire de manière importante le nombre de places de stationnement disponibles sur le campus. Ce projet fait partie d'un projet de réaménagement du site du Bouguen, qui aurait pour objectif d'en faire un véritable campus, bâti autour d'un "cœur de campus", avec une place plus importante accordée aux mobilités douces, au détriment de l'automobile. Ce réaménagement doit alors s'accompagner d'une modification des pratiques de mobilité.

Si la seconde ligne de tramway jouera un rôle majeur dans la modification des pratiques de mobilité, il est également nécessaire que les modes actifs de déplacement se développent. Pour cela, il est primordial qu'une véritable politique de mobilité durable soit mise en place, permettant de lever les freins cités précédemment.

II - Gouvernance et acteurs de la politique cyclable

Face aux nombreux enjeux de développement d'une mobilité alternative à l'automobile, et, puisque c'est ce qui nous intéresse ici, de développement de la pratique du vélo, il est nécessaire que soit mise en place, tant au niveau de l'université que de la métropole, une politique de mobilité visant à favoriser les déplacements actifs. Réussir à encourager les étudiants et le personnel à modifier leurs habitudes de mobilité nécessite le travail de plusieurs acteurs, que ce soit au niveau de la gouvernance, mais également en ce qui concerne les diverses actions initiées et mises en place par des acteurs aux profils variés. Nous verrons dans cette partie le rôle des différents acteurs au niveau universitaire, au niveau de la métropole, mais aussi celui des associations, qui jouent un rôle dans la transition vers une mobilité plus durable.

1) La politique vélo de l'université

A) Les acteurs

Plusieurs acteurs, chacun avec un rôle, un champ d'actions, et à un niveau différent, participent au développement de la pratique du vélo à l'UBO. On retrouve ainsi les élus, que ce soient les élus centraux, c'est-à-dire le Président et son équipe, parmi lesquels se trouvent les Vice-Présidents; ou les élus des composantes, qui agissent au niveau des sites dont ils ont la direction. Parmi les autres acteurs clés qui participent au développement du vélo à l'université, nous retrouvons les techniciens de divers services, qui ont pour mission de mettre en œuvre la politique décidée par la direction de l'université. Enfin, nous soulignerons le rôle clé joué par les usagers du vélo de l'UBO. Ces cyclistes cherchent, de différentes manières, à faire évoluer les pratiques de mobilité à l'université, en cherchant à développer des infrastructures et des services ayant pour but d'améliorer les conditions de pratique du vélo pour les étudiants et le personnel.

a) Les élus

L'Université de Bretagne Occidentale a annoncé s'être engagée au cours des dernières années dans une politique de développement durable. Cet engagement pour cette thématique

est notamment visible dans la construction de l'université européenne SEA-EU, dont l'UBO est membre, et dont l'un des thèmes phares du projet est la "durabilité".
En 2018 l'université s'est lancée dans la rédaction d'un Schéma directeur du développement durable et de la responsabilité sociétale (S3DRS), valable pour la période 2020-2025. Ce plan d'action, rendu obligatoire par la loi Grenelle 1 qui impose aux établissements d'enseignement supérieur d'élaborer un "plan vert", a été rédigé par un groupe piloté notamment par la Vice-présidente Culture et Développement Durable de l'époque. La rédaction du S3DRS s'est faite en collaboration avec les différents services de l'UBO concernés par les mesures de ce plan, et notamment la Direction du Patrimoine, qui, nous le verrons, est un acteur clé sur un certain nombre de thématiques, dont celle de la mobilité. Ce schéma directeur est constitué d'un certain nombre d'actions en faveur du développement durable que l'université souhaite mettre en place d'ici 2025. Une partie de ces mesures concernent les mobilités, avec une volonté de favoriser la pratique du covoiturage pour les déplacements vers l'université, mais également des actions pour le développement de la pratique cyclable, à travers notamment, et nous aurons l'occasion de revenir plus en détail dessus par la suite, l'amélioration du stationnement ou encore la mise à disposition en prêt d'une flotte de vélos pour les étudiants. Le schéma directeur fait donc office de catalogues des mesures en faveur du développement durable que l'université souhaite mettre en place, et fait donc la synthèse de la politique de mobilité durable de l'UBO. C'est donc à travers ce plan d'actions que la direction de l'université annonce les solutions qu'elle souhaite apporter pour lever les divers freins à la pratique du vélo.

Une fois la politique de l'université en matière de développement durable et de mobilité dictée par le Président et son équipe, les élus des composantes de l'UBO ont un rôle à jouer dans le déploiement de cette politique sur les sites universitaires. Disposant d'une vision davantage centrée sur leur composante, ces élus ont ainsi une meilleure connaissance de la situation actuelle et des besoins des usagers, par exemple en ce qui concerne les aménagements cyclables, comme les emplacements de stationnement. Les élus peuvent ainsi faire remonter aux services centraux, parfois non sans difficulté, les besoins recensés sur leur site. Il appartient alors à la Direction du Patrimoine d'intervenir pour réaliser les aménagements nécessaires. D'autres composantes, comme l'Institut Universitaire de Technologie (IUT), présent sur le campus du Bouguen, peuvent agir de manière plus directe et rapide, puisque bénéficiant de davantage d'autonomie et de son propre service patrimoine, la direction de l'IUT a pu mettre en place des parkings à vélos, en gérant elle-même la prise de décision, la commande et l'installation des parkings. Dans ce cas, le rôle de la direction de la composante et la volonté politique des élus sont essentiels pour améliorer les aménagements cyclables.

b) Les techniciens

Au-delà des élus, qui décident de la politique à mettre en place, les techniciens des services de l'université jouent aussi un rôle, en étant les interlocuteurs des élus et en traduisant par des actes la politique dictée. Parmi les acteurs de cette question de mobilité durable nous retrouvons la coordinatrice du programme SEA-EU pour l'Université de Brest. En effet, le développement durable étant un des volets de ce projet européen de coopération inter-universitaire, une enveloppe budgétaire dédiée spécifiquement au développement de la pratique cyclable à l'UBO est allouée à l'université. Cette subvention étant actuellement la principale source de financement des projets en lien avec le vélo à l'université, permettant notamment de financer le stage sur la mobilité à vélo que j'ai effectué, la coordinatrice, qui a pour mission la gestion administrative et financière du budget SEA-EU, joue alors un rôle majeur dans la mise en œuvre des actions liées à la mobilité durable.
La direction du Patrimoine, dont la mission est définie comme étant de "gérer et d'adapter de façon optimale, en fonction des orientations du schéma stratégique de l'établissement, le patrimoine universitaire pour donner à tous, étudiants, enseignants, chercheurs, personnels techniques et administratifs, les meilleures conditions de travail nécessaires à l'accomplissement de leurs missions, dans le respect des réglementations", est un acteur clé du développement de la pratique cyclable. En effet, elle a notamment la charge de la réalisation et de l'entretien des divers aménagements cyclables, comme les espaces de stationnement. Elle a pour mission d'analyser la faisabilité des projets d'aménagement, de réaliser la commande des équipements, et de procéder à leur installation.
Ces deux acteurs font partie des acteurs majeurs pour la mise en place d'actions en faveur de la mobilité à vélo au sein de l'université, et sont donc au cœur des échanges et des discussions sur cette thématique.

c) Les usagers

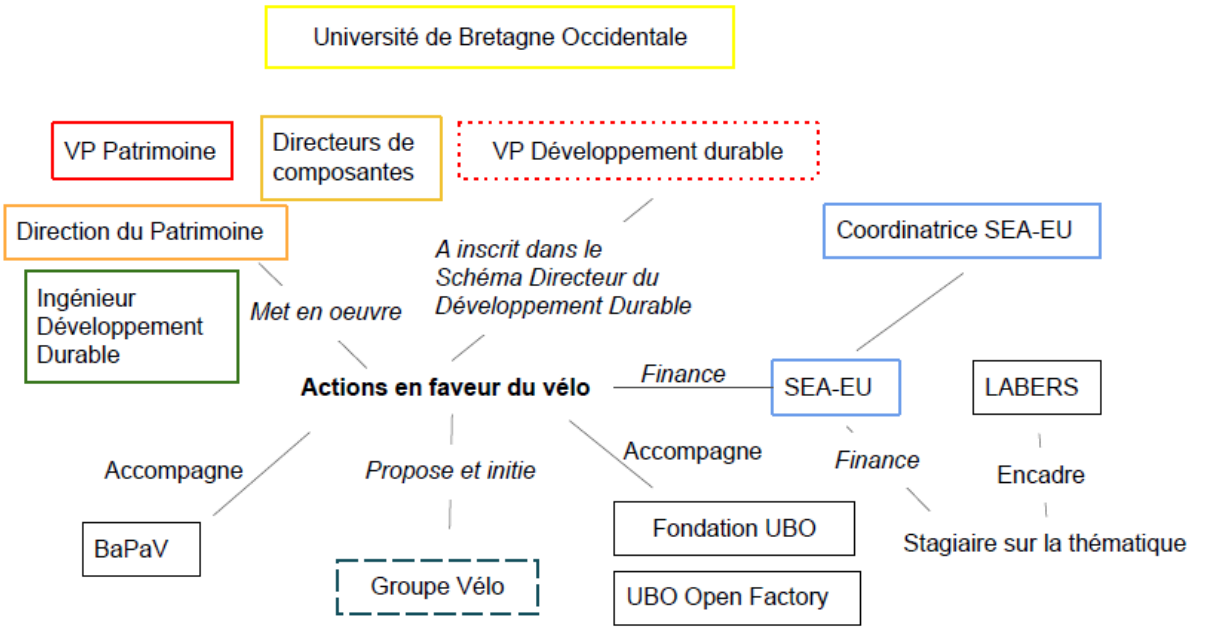
La troisième catégorie d'acteurs est celle des usagers du vélo, qui sont concernés directement par ces questions de mobilité et qui sont particulièrement actifs pour faire avancer le sujet. Plusieurs usagers, principalement chez le personnel, se sont réunis, de différentes manières, avec la même envie d'améliorer l'accueil des cyclistes sur les campus de l'université. Parmi les initiatives : la constitution d'un groupe de cyclistes chez le personnel, inscrits sur la liste de diffusion de mail évoquée précédemment, UBO à Vélo, permettant les échanges sur le sujet, et notamment sur les évènements en lien avec les mobilités actives organisées à l'université. Au sein de ce groupe s'est constitué un "noyau dur" de cyclistes convaincus et motivés à s'impliquer davantage. On retrouve parmi les actions de cette poignée de cyclistes

un travail de recensement du stationnement vélos à l'université, donnant lieu à une cartographie de l'existant. Ce travail a débouché sur des réflexions sur les possibilités d'amélioration des infrastructures sur le campus, en lien avec les services concernés et cités précédemment. Une autre action de ce groupe est la mise en place et l'encadrement d'un atelier d'auto-réparation des vélos au sein de l'université, afin d'améliorer en plus des infrastructures les services vélos proposés à l'université. Ce groupe a également participé à l'appel à idées pour un "Campus Innovant et Durable" de la Fondation UBO, fondation de l'université ayant pour but, entre autres, de favoriser la mise en œuvre d'une politique de développement durable. En proposant trois projets, tous en lien avec le développement de la pratique du vélo, les membres de ce groupe espèrent pouvoir développer un système vélo au sein de l'université.

Si cette initiative de constituer un groupe d'usagers de la bicyclette s'adresse à tous les cyclistes de l'université, et a pour but de mener réflexions sur l'ensemble des sites universitaires, des initiatives plus locales, visant à répondre à des problématiques spécifiques, ont également vu le jour. A l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM), sur le site du Technopôle, des chercheurs, également pratiquants du vélo, se sont réunis pour répondre à une des problématiques majeures de leur site : le stationnement. Présent en nombre insuffisant, peu adapté aux besoins, non abrités, tourné vers la mer rendant les vélos vulnérables à la corrosion sous l'effet du sel... Pour y remédier, le groupe de chercheurs a alors monté un projet de recherches de financements pour équiper l'IUEM de nouveaux parkings à vélos. Ces cyclistes ont alors monté des dossiers de demandes de subvention, notamment dans le cadre du programme Alvéole lancé par le gouvernement, mais aussi auprès de la région Bretagne dans le cadre d'un appel à projets Premier/Dernier kilomètres. Une fois les subventions obtenues le dossier a pu être transmis à la Direction du Patrimoine, qui a alors pris en charge la suite du projet.

Si ces initiatives émanant des usagers s'inscrivent dans une logique de "Bottom/Up", aujourd'hui plébiscité, elles témoignent avant tout d'un manque de dynamisme de la direction de l'université sur les questions de mobilités actives. Afin de pouvoir améliorer la situation, les usagers sont alors parfois contraints de jouer un rôle qui dépassent leurs fonctions et leurs compétences. Il est important de souligner le rôle moteur joué par ces cyclistes, qui participent grandement à la mise en place d'actions sur les campus en faveur d'une mobilité durable. Ce travail mené par les usagers, parmi lesquels on retrouve des enseignants-chercheurs, du personnel BIATSS, mais également quelques étudiants, est nécessaire pour pallier un manque d'action de la part des élus et techniciens de l'université pour la mobilité durable. Ce manque de mesures prises est la conséquence des difficultés rencontrées pour traduire le Schéma Directeur du Développement Durable et de la Responsabilité Sociétale en réalisations concrètes.

Figure 6 : Schéma des acteurs actifs sur la thématique du vélo à l'université



Valentin Renaud

B) La mise en place de la politique cyclable

a) Les freins à la mise en place de la politique cyclable

Si l'université fait part de sa volonté de développer la pratique des modes actifs de déplacement, notamment à travers son Schéma Directeur du Développement Durable et de la Responsabilité Sociétale, certaines mesures tardent à être mises en place. Si la situation sanitaire liée à la pandémie de Coronavirus a pu freiner le travail des services de l'UBO, ce manque d'actions peut également être lié à la difficulté de mettre en place une véritable politique de mobilité à l'échelle de l'université.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ces difficultés. Le grand nombre d'acteurs à mobiliser autour de ce sujet est une de ces complications (voir figure 6). Il est en effet nécessaire que ces acteurs travaillent ensemble pour faire avancer les dossiers. Seulement, plus le nombre d'acteurs est important, plus il est difficile de pouvoir tous les réunir pour travailler conjointement. Cela est d'autant plus difficile que la Direction du Patrimoine, équipe opérationnelle sur un grand nombre d'actions en lien avec la mobilité cyclable, est débordée. Responsable de l'ensemble du patrimoine de l'UBO, cette direction doit accomplir un grand nombre de missions, ce qui les oblige à reléguer en second plan certains sujets comme celui

des aménagements cyclables. Cependant, les choses ont changé récemment, avec le recrutement d'un Ingénieur développement durable et économe des flux au sein de la direction, ce qui témoigne de l'importance croissante prise par les questions environnementales et de la nécessité d'y dédier des ressources humaines.

L'absence de personne référente clairement identifiée sur les questions de développement durable au niveau politique peut également être perçue comme un frein, selon ce qui est ressorti d'entretiens. ("On manque d'interlocuteurs identifiés à qui on peut faire remonter les demandes et qui peut centraliser cela"). S'il existait une vice-présidente culture et développement durable durant le premier mandat du Président actuel de l'université, ce poste n'a pas été renouvelé après le départ de la Vice-présidente entre les deux mandats. La compétence développement durable est alors revenue à la première Vice-Présidente de l'UBO. Cette décision s'explique par la volonté de ne plus considérer le développement durable comme une thématique à part, mais comme un enjeu transversal, commun aux différentes thématiques dont sont en charge les Vice-Présidents. Ce choix est parfaitement compréhensible, et judicieux si cela permet de rendre le développement durable davantage présent dans les politiques de l'UBO. En revanche, cela peut entraîner une invisibilisation de ce sujet au niveau de l'organigramme de l'université, avec le risque que la Vice-Présidente en charge de ce sujet ne soit plus clairement identifiée comme étant la personne référente sur ces questions, causant des difficultés pour trouver un interlocuteur sur ce sujet. Une autre difficulté réside dans la différence d'ambition en matière de temporalité entre les acteurs. Ainsi, si les directions de certaines composantes, conscientes des lacunes de leurs sites, ont fait part de leur volonté de développer de meilleures infrastructures, elles se heurtent parfois à des lenteurs pour qu'elles soient mises en place. Elles reçoivent en effet pour réponse que de tels aménagements doivent se faire dans le cadre d'une politique globale au niveau de l'université, et non pas au cas par cas sur les facultés. Or, si les ambitions de l'université ont été affichées dans le Schéma Directeur du Développement Durable, les élus centraux ne jouent pas pour autant un rôle moteur sur les questions de mobilité, ce qui fait que la politique globale de l'université tarde à être mise en place. Malgré la réceptivité et l'attitude volontaire de certains élus de composante pour améliorer les infrastructures sur leurs sites, il est parfois difficile de voir une amélioration rapide des aménagements sur les campus. Cela explique pourquoi la direction de l'IUT, qui bénéficie de plus d'autonomie et de liberté sur la gestion de son site, a pu mettre en place rapidement des espaces de stationnement couverts pour les vélos, les contraintes liées à l'organisation de l'université et de ses différents services étant moindres.

S'il est compliqué de voir des réalisations concrètes en matière d'infrastructures cyclables sur les sites dont les dirigeants sont ouverts à cette thématique, il l'est forcément encore plus sur les sites dont les directions se montrent moins réceptives à ces questions-là. Il est en effet

parfois difficile de faire accepter la réalisation de stationnement pour les vélos si ceux-ci empiètent sur des espaces de stationnement automobile. Nous avons vu que sur le campus du Bouguen, malgré le nombre conséquent de places de stationnement, des difficultés pour trouver une place existent. Lors d'entretiens, il est alors ressorti l'argument comme quoi aménager des espaces de stationnement pour les vélos, et de fait réduire le nombre de places de stationnement automobile, n'était pas justifié, car un grand nombre d'étudiants et de membres du personnel viennent en voiture, tandis que les cyclistes sont plutôt rares. Cela témoigne du fait que si la voiture est très présente sur les sites universitaires, elle est également très ancrée dans les mentalités, et la place qui lui est accordée ne pourrait-être remise en cause. Évidemment une telle justification revient à prendre le problème à l'envers, en évitant de revenir sur les causes de l'usage important de la voiture. Si l'automobile occupe une place importante dans les habitudes de mobilité des étudiants et du personnel, c'est en partie car les espaces de stationnement sont nombreux sur le campus. Sans politique de rationalisation de l'usage des parkings, il semble difficile de voir la place occupée par la voiture se réduire. Nous pouvons le voir par exemple sur les sites de centre-ville, qui sont ceux sur lesquels la part modale de la voiture est la plus faible. L'absence de places de stationnement gratuites à proximité immédiate incite les étudiants à se tourner vers d'autres modes de transport. Cependant, il est toutefois important de noter que sur les sites du centre-ville les alternatives à l'usage de la voiture sont nombreuses. Un grand nombre d'étudiants réside à proximité, et peut donc se rendre à pied jusqu'au site d'études, alors que les étudiants ayant un lieu de résidence plus éloigné peuvent emprunter les transports en commun, relativement efficaces pour se rendre jusqu'au centre-ville. L'absence de parkings est alors compensée par une bonne accessibilité en transport collectif ou grâce aux modes actifs. Sur les sites plus éloignés du centre et moins bien desservis le sujet de la rationalisation de l'utilisation des parkings ne peut pas être abordée sans prendre en compte la question des alternatives à l'usage de la voiture, notamment pour les étudiants qui ne viennent pas de Brest, et surtout pour ceux vivant hors du territoire de Brest Métropole. L'université de Cadix est confrontée à des enjeux similaires, avec des sites universitaires situés dans la périphérie de la ville de Cadix, et sur lesquels les parkings sont nombreux mais saturés. Monsieur Martinez Tabares, chargé notamment de la mobilité durable à l'université, et dont l'objectif est de réduire l'usage individuel de la voiture, ne souhaite pas pour autant réduire l'espace de stationnement tant qu'aucune alternative efficace à l'automobile n'existe.

A l'Université de Bretagne Occidentale, la réduction de l'espace dédiée au stationnement compliquera la venue des étudiants qui n'ont pas la possibilité d'avoir recours à une forme alternative de mobilité, surtout si les places de stationnement continuent d'être occupées par des étudiants venant de Brest et pour qui l'usage des transports en commun ou de la mobilité active est possible. Pour poursuivre le parallèle avec l'université espagnole, nous pouvons

noter que pour faire face à ce problème l'université de Cadix mettra en place sur les parkings subissant une plus forte pression un système donnant la priorité aux étudiants vivant le plus loin du site d'étude et pour qui les modes alternatifs à l'automobile ne sont pas suffisamment efficaces. Un accès au parking sera également accordé aux étudiants et membres du personnel pratiquant le covoiturage. Cette mesure apparait comme un compromis permettant de tendre vers une mobilité durable, permettant ainsi d'inciter les étudiants qui le peuvent à recourir à d'autres modes de déplacement, tandis que des possibilités de stationnement continueront d'exister pour les autres étudiants.

Si la politique de stationnement a un impact sur l'usage, ou le non-usage, de l'automobile, nous pouvons noter que cela est également le cas pour le stationnement des vélos. Si les cyclistes sont peu nombreux, cela est notamment lié du fait que les espaces de stationnement ne répondent pas à leurs attentes. Cependant, si le faible nombre de cyclistes est utilisé comme justificatif pour ne pas développer des infrastructures de qualité pour les vélos, alors nous entrons dans un cercle vicieux qui empêchera la pratique cyclable de réellement se développer. Cette vision centrée sur la voiture explique la réticence à développer de meilleures infrastructures pour les cyclistes. Cela est une difficulté supplémentaire pour enclencher une politique de mobilité durable.
Enfin, un autre frein au développement d'une politique visant à réduire l'usage de l'automobile, ou du moins de l'autosolisme, est l'absence de plan stratégique complet sur ce sujet. Si le Schéma Directeur du Développement Durable comprend un certain nombre de mesures en lien avec les mobilités, nous sommes loin des plans de déplacements qui peuvent exister sur certaines universités. Pourtant, les déplacements générés par les universités constituent le plus grand impact que celles-ci ont sur l'environnement (Tolley, 1996). S'intéresser plus en profondeur à cette thématique et aux actions qui peuvent être mises en place pour réduire les nuisances environnementales causées par la mobilité des étudiants et du personnels apparaît alors comme une nécessité pour répondre aux objectifs du développement durable.

b) Exemples de politiques cyclables dans d'autres universités

Si nous avons vu qu'un plan stratégique sur les déplacements n'existe pas à l'UBO, et que l'absence de personnes motrices constitue un frein à la mise en place d'une politique de mobilité durable, nous pouvons nous intéresser à ce qui est mis en place dans d'autres universités, et en particulier les universités SEA-EU, afin de comprendre les différentes dynamiques au sein des universités sur ce sujet. Ainsi, à l'Université de Malte, un "Green Travel Plan", un plan de déplacement durable, existe depuis 2011 et est régulièrement mis à

jour. Ce “Green Travel Plan” a pour objectif de dresser un état des lieux régulier autour de la question de la mobilité à l’université, et d’apporter des solutions aux différents problèmes, notamment l’usage important de la voiture. Plusieurs actions, autour des mobilités actives ou des transports en commun sont ainsi proposées et mises en place, parmi lesquelles il y a le versement d’aides à l’achat d’un vélo pour le personnel, la négociation de réductions pour l’achat de vélo par des étudiants auprès de vendeurs de l’île, le réaménagement de voies aux abords de l’université en collaboration avec les pouvoirs publics...

Le comité responsable de la rédaction de ce plan se compose de responsables de l’Institut sur le Changement Climatique et le Développement Durable de l’université, de représentants des étudiants, du personnel... et se retrouve tous les 3 à 6 mois. Cela permet des échanges réguliers autour de la thématique, facilitant le suivi des actions et la mise en œuvre de la politique de mobilité durable.

A l’Université de Kiel également des réunions régulières ont lieu autour de la question du développement durable. Un système de management environnemental existe au sein de l'université depuis 2012, et un groupe de travail décide des orientations en matière de politique environnementale et les actions à mettre en place. L’Université de Kiel a également mis en place un projet, nommé Klik, pour Klima Konzept 2030, chargé de mener diverses actions en faveur de l’environnement, dont un soutien aux mobilités actives. L’université s’est fixée pour ambition d’être neutre sur le plan environnemental d’ici 2030.

Enfin, à Cadix, il existe un “Office du Développement Durable” au sein de l’université. Il est chargé d’organiser des évènements sur le développement durable et de sensibiliser sur cette thématique.

Au niveau de la gouvernance dans l’université espagnole, la question de la mobilité durable est l’un des domaines de compétence du Directeur de la Prévention des Risques. Ce mélange des fonctions d’explique par la relative faible taille de l’université, (23 000 étudiants), un poste dédié spécifiquement à la mobilité existe dans les plus grandes universités du pays.

Aussi, un plan de mobilité durable est en cours de rédaction. Il fait suite à une enquête menée auprès des étudiants visant à analyser leurs habitudes de déplacements. Plusieurs axes de travail ont pu ressortir de ce travail, parmi lesquels la sécurisation des cheminements cyclables et piétons vers l’université, en concertation avec les pouvoirs publics.

Face au défi que représente le développement durable, et notamment la mobilité durable, axe de travail majeur pour réduire l’impact de l’université sur son environnement, plusieurs des universités de l’alliance SEA-EU ont mis en place une politique en faveur de la mobilité durable. Cette politique s’appuie sur des plans stratégiques, rédigés en concertation par de multiples acteurs, et sur des rencontres et des échanges réguliers.

Mais pour que ces politiques soient efficaces et donnent lieu à des modifications des habitudes de déplacements, les universités doivent se donner les moyens de leurs ambitions, et traduire les documents stratégiques en actions concrètes.

2) La politique de mobilité de Brest Métropole

Brest Métropole a également un rôle majeur à jouer dans le développement de la mobilité durable chez les étudiants. Compétente en matière de mobilité, la Métropole a pour rôle et objectif de donner aux habitants la possibilité d'avoir recours à une mobilité durable, et notamment aux transports en commun ou aux mobilités actives. Pour accroître l'utilisation de ces formes de mobilité et réduire l'usage de l'automobile, la Métropole dispose de trois leviers : le développement d'aménagements et de services en liens avec les mobilités actives, et notamment cyclables, l'amélioration du réseau de transport en commun, ou une politique visant à contraindre l'usage de la voiture. La Métropole a principalement fait le choix d'opter pour les deux premières options; la réduction de la place accordée à la voiture étant politiquement difficile à mettre en place dans une ville pensée autour de l'automobile, et dans laquelle cette dernière occupe une place importante dans l'esprit des habitants.

Brest Métropole a donc entrepris ces dernières années une politique visant à développer transports en communs et modes actifs de déplacement. En ce qui concerne les transports publics, la Métropole s'est dotée d'un tramway en 2012, qui devrait voir sa deuxième ligne être mise en service en 2025. Le réseau de transports en communs se dotera également d'ici 2025 d'un bus à haut niveau de service (BHNS) en site propre. La mise en place de tels outils est une étape importante dans le développement de la politique de mobilité d'une intercommunalité, et particulièrement en ce qui concerne la mobilité des étudiants. En effet, alors que la part modale des transports en commun est de l'ordre d'environ 8% pour l'ensemble des habitants de la métropole, elle est de 30% en ce qui concerne les étudiants. Principaux utilisateurs des transports publics, les étudiants seront particulièrement concernés par la seconde ligne de tramway, qui desservira les sites universitaires du campus du Bouguen.

En matière de déplacements actifs, la Métropole a également entrepris une politique visant à favoriser la pratique de la marche ou du vélo, ce dernier faisant même l'objet d'un schéma directeur pour la période 2020-2025. Ce plan stratégique, s'étalant sur une période brève, vise à définir les diverses mesures à mettre en place d'ici 5 ans pour atteindre une part modale de 4% pour le vélo d'ici le milieu des années 2020. Il fait suite à un précédent plan vélo, datant de 2010 et s'étalant sur une décennie. Durant cette période, la Métropole a plus que doublé le nombre de kilomètres d'aménagements "cyclables", permettant de doter le territoire de la métropole de 172 kilomètres d'aménagements qualifiés de cyclables, comprenant pistes et

bandes cyclables, mais aussi des trottoirs partagés ou des couloirs de bus autorisés aux cyclistes. Le Schéma Directeur Vélo actuel prévoit de poursuivre l'augmentation du nombre de kilomètres de linéaire cyclable, mais également le développement d'infrastructures et de services divers à destination des cyclistes. Le schéma directeur prévoir ainsi l'amélioration de la sécurité des cyclistes sur certains axes critiques, l'augmentation de l'offre de stationnement courte et longue durée, notamment à proximités des lieux de résidence des étudiants, ou encore le renforcement de son offre de prêt longue durée de vélos, organisé par le service de transport en commun de la Métropole, Bibus, et exploité par RATP Dev dans le cadre d'une délégation de service public.

Figure 7 : Détail du kilométrage d'aménagements cyclables par type d'aménagement sur le territoire de Brest Métropole, et évolution 2009-2018

Aménagements cyclables réalisés			
	2009	été 2018	Évolution entre 2009 et l'été 2018
Bande cyclable	48,8	82,1	+ 33,3 km
Piste unidirectionnelle	4,4	8,7	+ 4,3 km
Piste bidirectionnelle	12,1	22,2	+ 10,1 km
Double sens vélo	0,3	8,9	+ 8,6 km
Chaucidou*	0	4,8	+ 4,8 km
Couloir bus	8	10,7	+ 2,7 km
Trottoir autorisé aux vélos	12,4	20,6	+ 8,2 km
Aire piétonne	0	1,8	+ 1,8 km
Voie verte	2,3	9,2	+ 6,9 km
Pictogramme vélo	0	1,9	+ 1,9 km
Bande de rive (ex. Richelieu)	0	0,7	+ 0,7 km

* Chaucidou ou chaussée à voie centrale banalisée: priorité aux vélos sur les bandes de rive latérales tracées au sol.

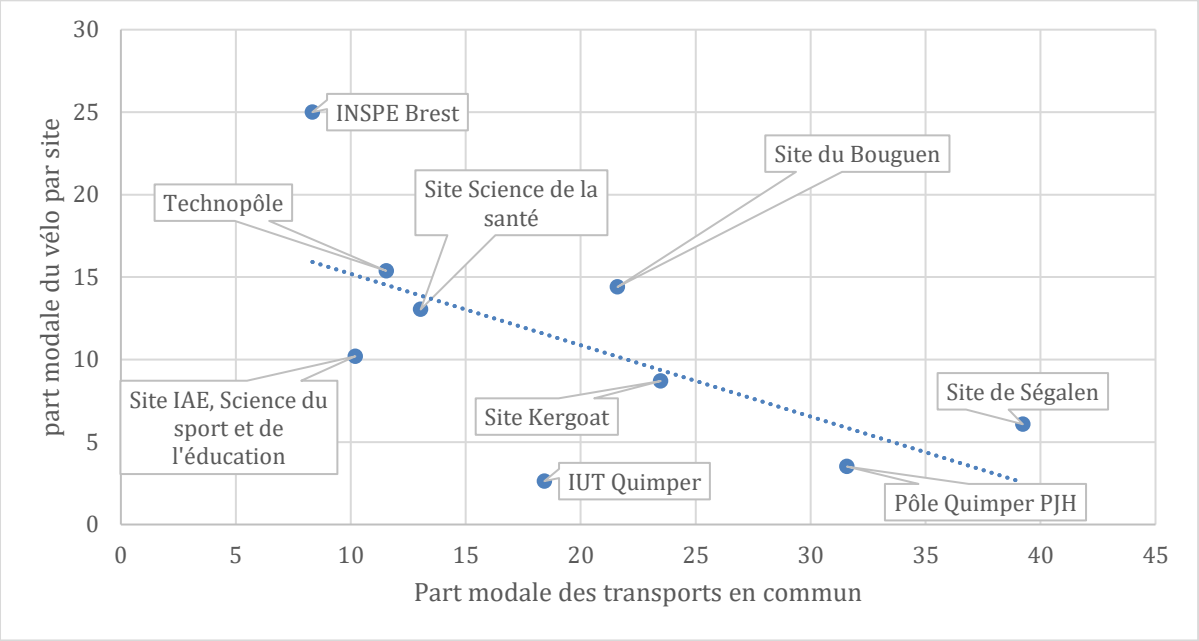
Source : Brest Métropole

Si les développements des modes actifs et des transports en commun partagent un objectif commun, celui de réduire la part de l'automobile, on retrouve, malgré la complémentarité qui peut exister entre les transports publics et les modes actifs, une certaine forme de concurrence entre ces deux modes. En effet, lorsqu'une politique de développement des transports en commun est amorcée, soit à travers l'amélioration de l'offre soit à travers une réduction des coûts pour les usagers, pouvant même aller jusqu'à la gratuité dans certaines villes, le report modal vers les transports publics est rarement le fait d'automobilistes, mais avant tout des cyclistes et des marcheurs. Pour Frédéric Héran, économiste urbaniste spécialiste des questions de vélo, "le vélo est toujours le mode le plus directement concurrencé par les transports publics, surtout dans les villes moyennes : les distances

parcourues par les deux modes sont assez proches, les temps de parcours sont semblables du moins sur les radiales, les publics sont similaires (des personnes n'ayant pas accès à la voiture) et prendre le bus permet d'échapper à l'insécurité routière que connaît le cycliste." Les automobilistes sont eux moins sensibles aux alternatives qui leurs sont proposées, et, en l'absence de contraintes ou de restrictions à l'usage de la voiture, continueront de l'utiliser.
On constate, si l'on s'intéresse aux résultats de l'enquête menée auprès des étudiants de l'UBO, que sur les sites avec un usage important des transports en communs la part modale du vélo était faible. A l'inverse, la part modale du vélo était plus forte sur les sites qui comptent peu d'étudiants qui empruntent les transports en communs. Sur ces sites, généralement mal desservis par les transports en commun, comme c'est le cas pour les sites du Technopôle, le vélo semble connaître un succès relativement important car il sert à pallier le mauvais accès en bus ou en tramway. Cependant, si la pratique du vélo est plus élevée sur les sites périphériques, elle ne suffit pas à compenser le faible usage des transports en commun. Sur ces sites, qui combinent une mauvaise accessibilité par des modes alternatifs à l'automobile et une relative facilité de stationnement, la part modale de la voiture va être de fait plus élevée. Cette thématique de la mobilité durable sur les sites situées hors de la ville-centre de l'agglomération est alors un enjeu, mais reste difficile à traiter sans une politique des pouvoirs publics pour développer des alternatives efficaces. Cette question n'est pas propre à l'université de Bretagne Occidentale, puisque l'on retrouve une situation semblable à Cadix. Le campus de Puerto Real, situé à un peu plus d'une dizaine de kilomètres de Cadix, bénéficie d'une très mauvaise desserte à vélo, et la fréquence des transports en commun a été pointée du doigt par tous les Gaditans rencontrés. Ainsi, face à l'absence d'alternatives, le choix de la voiture est fait par une grande partie des étudiants et membres du personnel de l'université.
Le sujet de la desserte des sites périphériques est alors un point essentiel des questions de mobilité des étudiants, et semble être une problématique universelle dès lors qu'une université est constituée de campus dispersés dans une agglomération, sans que ceux-ci ne jouissent d'une desserte de qualité depuis la ville-centre.

Si la mauvaise desserte en transport en commun favorise la pratique du vélo, nous notons, à l'inverse, que lorsque la qualité des transports en commun s'améliore, les cyclistes se font plus rares, au profit des transports publics. On peut alors voir ces deux modes de transport comme des concurrents. A l'inverse, l'automobile est peu affectée par la qualité de desserte en transport en commun, mais son usage est particulièrement contrarié par les difficultés de stationnement que l'on retrouve sur certains sites, principalement en centre-ville. Dès que le stationnement devient plus facile, et gratuit, l'utilisation de la voiture repart à la hausse.

Figure 8 : Part modale du vélo et des transports en commun sur plusieurs sites de l'UBO



Source : Enquête sur la pratique du vélo des étudiants de l'UBO, 2021

Les automobilistes apparaissent alors comme étant plus sensibles aux conditions de circulation et de stationnement qu'aux alternatives proposées par les pouvoirs publics. Ainsi, une réduction de l'usage de l'automobile passe par une remise en question de la place qui est accordée à la voiture en ville, notamment aux abords des sites universitaires, et pas seulement par le développement d'une offre de transports en commun performants et d'aménagements cyclables. On peut donc constater que des politiques cyclables, et plus généralement de mobilités durables, si elles ne sont pas couplées à des politiques de restriction de l'utilisation de la voiture, sont peu efficaces. Ainsi, à Brest et dans sa métropole, en l'espace de 14 ans, la part modale de l'automobile a connu une baisse légère, passant de 65% à 60% entre 2004 et 2018, et ce malgré les infrastructures cyclables réalisées, et la mise en service du tramway au début des années 2010. Si sur cette période l'usage du vélo a doublé à Brest et dans sa métropole, la progression reste, en valeur absolue, très faible, la part modale du vélo ne dépassant pas 1,5%. Les efforts réalisés par la métropole dans le cadre de sa politique de mobilité au cours des deux dernières décennies, s'ils ont permis d'améliorer les déplacements en transport en commun et à vélo, n'ont pas pour autant montrés des effets significatifs en matière de réduction des déplacements motorisés, la faute à une insuffisante réduction de la place qui est accordée à l'automobile. Or, comme le précise Frédéric Héran, "C'est en réduisant le trafic automobile que l'on favorise le vélo, toute l'histoire le montre." Cependant, si les politiques de mobilités ne parviennent pas à entraîner une baisse significative des déplacements en voiture dans l'ensemble de la population, elles se montrent en revanche davantage efficaces chez les étudiants. En effet, en l'espace de 10 ans, entre

2004 et 2014, l'utilisation de la voiture pour les déplacements vers les lieux d'études est passée de 41 à 30%, soit une baisse de 25%. Cela peut s'expliquer par une des spécificités de la population étudiante : son taux de renouvellement important. Ainsi, l'enjeu est moins de faire évoluer les habitudes des étudiants automobilistes que de faire en sorte que les nouveaux étudiants, qui pour la plupart ne sont pas encore automobilistes, se tournent vers des modes de transport durables. L'amélioration du réseau Bibus, à travers l'arrivée de la première ligne de tramway, mais aussi dans une moindre mesure les nouveaux aménagements cyclables, ont su convaincre des étudiants d'utiliser soit les transports publics soit le vélo pour leurs déplacements.

La politique de mobilité menée par Brest Métropole a donc permis de réduire, faiblement, les déplacements en voiture dans la métropole, et surtout en centre-ville. C'est chez les étudiants que la baisse est la plus marquée. Cependant, des progrès restent à faire, car les modes actifs, et surtout le vélo, peinent à s'imposer. Même chez les étudiants, pourtant plus enclins à utiliser la bicyclette, la part modale du vélo dépasse difficilement les 5%. C'est donc tout l'enjeu de la politique de mobilité de la Métropole : Réduire les déplacements en automobile pour laisser davantage de place aux autres modes. Mais s'il est probable que l'arrivée de la seconde ligne de tramway permettra une réduction des déplacements en voiture des étudiants, l'impact sur le reste de la population est plus incertain. Or, sans réduction du trafic automobile, le vélo aura du mal à s'imposer.

3) Le rôle des associations

En plus de la Métropole et de l'université, les associations jouent également un rôle important dans le développement de la pratique du vélo en ville et notamment chez les étudiants. Le rôle des associations s'inscrit parfois dans le cadre de partenariat avec le milieu universitaire ou les collectivités locales, ce qui renforce la présence de ces associations pro-vélos, qui deviennent dans certains cas des acteurs majeurs et incontournables des questions de mobilité durable.

Le vélo a la chance de bénéficier du soutien de militants actifs et convaincus, qui, dès les années 1970, époque où l'automobile chassait les vélos des villes françaises, se sont rassemblés en associations pour faire entendre la voix des cyclistes. A travers les décennies la mobilisation militante autour du vélo n'a pas faibli, et les associations continuent d'œuvrer pour une meilleure prise en compte du vélo au niveau politique, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle locale, grâce au travail des centaines d'associations pro-vélos qui maillent le territoire français.

A l'échelle nationale tout d'abord, il faut souligner le rôle joué par la FUB (Fédération des usagers de la bicyclette), initialement nommée FUBicy à sa création en 1980. Présidée par le brestois Olivier Schneider, l'association, qui fédère plus de 430 associations locales, est devenue omniprésente ces dernières années dans tous les débats autour de la mobilité, menant un travail de lobbying auprès des ministres et parlementaires. Présente aux assises de la mobilité organisées au cours de la première année du mandat du Président Macron, la FUB a par la suite multiplié les rencontres avec les politiques dans le cadre de l'élaboration de la Loi d'orientation des mobilités. La Fédération des usagers de la bicyclette et les associations qu'elle regroupe sont également actives avant les différentes échéances électorales, des départementales aux présidentielles en passant par les législatives, afin d'interroger les candidats sur leur positionnement par rapport aux questions de vélo. La FUB symbolise alors le rôle majeur que jouent les associations pro-vélos sur les questions de mobilités durables. Cependant, il ne faut pas oublier le travail important mené à l'échelle locale, souvent à l'échelle d'une intercommunalité, ou d'un "pays", par les centaines d'associations qui œuvrent, depuis près d'un demi-siècle pour les plus anciennes, en faveur du vélo.

A Brest, l'association en faveur des cyclistes (et des piétons), Brest à Pied et à Vélo (BAPAV), existe depuis 2002. Comme un grand nombre d'associations pro-vélos, l'objectif premier de l'association brestoise était de militer en faveur d'une meilleure prise en compte des modes actifs de déplacements par les collectivités territoriales lors de la réalisation d'aménagements routiers. L'association est alors devenue une voix contestataire de la politique de mobilité de la Métropole (alors Communauté Urbaine à l'époque). Le point d'orgue de l'opposition entre BaPaV et la collectivité (à l'époque nommée Brest Métropole Océane) a été l'épisode des ronds-points à proximité de la faculté Ségalen, en centre-ville. Ce carrefour, dangereux pour les cyclistes, ne respectait pas la loi Laure et son article 20, obligeant les collectivités à aménager des itinéraires cyclables dans le cadre de réalisation ou de rénovation de voies urbaines. L'aménagement de ce double giratoire a donné lieu à une action en justice, intentée par BaPaV, qui s'est conclue par une victoire de l'association face à la collectivité. Fort de ce succès, Brest à Pied et à Vélo a acquis un nouveau statut, celui d'un acteur clé, qu'il est nécessaire de convier aux discussions autour de la thématique de la mobilité. Le lien entre Brest Métropole Océane et l'association s'est officialisé en 2012, par la signature d'une première convention entre les deux parties, permettant un financement de l'association par la communauté urbaine, puis par la Métropole lorsque l'intercommunalité à acquis ce statut en 2015. Aujourd'hui l'association est associée, dans le cadre de concertation, à la rédaction des schémas directeurs vélos de la Métropole.

En plus de son rôle initial de défense des cyclistes et des piétons, l'association a également développé plusieurs services et mènent des actions destinées aux cyclistes. Ainsi, un atelier

d'auto-réparation des vélos a vu le jour, suivi par une vélo-école. L'association vend aussi à bas prix de vieux vélos remis en état, et réalise le marquage bicycode des vélos, destiné à lutter contre le vol et le recel des vélos. Brest à Pied et à Vélo a donc progressivement élargi son champ de compétences, et est devenu un acteur majeur du vélo dans la ville de Brest et sa métropole. En effet, grâce aux services proposés BaPaV participe grandement à la constitution d'un "système vélo" au sein du territoire. L'association participe même, à travers de multiples actions menées à l'université, à la politique d'accroissement des déplacements à vélo chez les étudiants. BaPaV a ainsi mis en place à une époque, mais cela n'est plus le cas aujourd'hui, un atelier d'auto-réparation hebdomadaire à l'université, ainsi qu'un système de prêt de vélos destinés aux étudiants... L'association a donc contribué à créer une dynamique autour du vélo à l'université, en plus d'avoir créé une dynamique à l'échelle de la métropole. Il est également à noter que plusieurs membres bénévoles fondateurs et actifs de cette association étaient des personnels de l'UBO.

En plus de l'apport des associations pro-vélos locales, la question du vélo à l'université bénéficie du travail mené par des associations étudiantes qui cherchent également à promouvoir les déplacements en bicyclette et à améliorer les conditions de pratique du vélo. A l'Université de Bretagne Occidentale, une association étudiante pro-vélo a vu le jour en 2021. Le contexte particulier, marqué par la tenue des cours en distanciel et donc par l'absence des étudiants sur les sites universitaires, n'a pas permis à la jeune association, Vélo'bjectif, d'organiser des actions et de se développer. Si la création d'une telle association est très récente à Brest, d'autres universités comptent déjà, depuis parfois plus de 20 ans, une association dédiée au vélo. C'est le cas de l'université de Nantes, dans laquelle existe depuis 1997 l'association Vélocampus. Née d'une initiative étudiante, l'association a grandi, comptant même aujourd'hui deux salariés. Les principales actions de l'association sont le prêt de vélo, avec 300 bicyclettes qui sont prêtées chaque année aux étudiants, et la tenue d'un atelier d'auto-réparation ouvert aux adhérents. Le poids important pris par l'association fait de Vélocampus un acteur majeur de la mobilité durable à l'université de Nantes.
Dans un grand nombre d'universités, les associations, que ce soient des associations ouvertes à tous mais qui mènent des actions dans les universités comme BaPaV, ou des associations destinées spécifiquement aux étudiants, jouent un rôle clé en incitant et en soutenant la pratique du vélo. Les actions de ces associations pro-vélo contribuent grandement à l'amélioration des conditions de pratique du vélo chez les étudiants.

Le travail du milieu associatif contribue à l'accroissement de la pratique du vélo chez les étudiants. Associé à une amélioration des aménagements sur les campus réalisés par les

universités et des aménagements en ville par les collectivités territoriales, il participe à la création d'un "système vélo" sur le territoire.

III – Les aménagements et services d’une politique cyclable efficace

Accroître la pratique du vélo dans les déplacements vers l’université nécessite que le travail des différents acteurs cités dans la partie précédente et dont le rôle a été détaillé débouche sur la mise en place d’un certain nombre de mesures qui permettront la création d’un “système vélo” dans la ville. Ce “système vélo” doit comporter des aménagements et des services répondant aux besoins des cyclistes et leur facilitant la pratique du vélo. Il s’agira donc dans cette partie de passer en revue les actions qui ont été mises en place récemment, qui le seront, ou qui pourraient l’être, en s’intéressant aux modalités de déploiement de ces mesures, et à leur impact sur la pratique du vélo.

1) Améliorer l’offre de stationnement

Parmi les actions à mettre en place pour développer la pratique du vélo à l’université, traiter la question du stationnement semble être une des mesures majeures sur lesquelles l’UBO devrait travailler. En effet, les deux enquêtes réalisées à l’UBO, auprès des étudiants et du personnel, montrent l’une et l’autre que cette question du stationnement est l’une des principales préoccupations des répondants. Comme nous allons le détailler, il existe un problème concernant le stationnement des vélos à l’UBO. Pourtant, le stationnement est une composante essentielle d’une politique cyclable, et son absence, ou son inadéquation avec les besoins des usagers, est susceptible de constituer un frein à la pratique du vélo. A l’inverse, fournir aux utilisateurs des infrastructures conformes à leurs attentes est un moyen d'accélérer le développement de la pratique du vélo. De la même manière que la politique de stationnement automobile est un outil permettant d’agir sur le trafic, une politique de stationnement pour les vélos permet d’inciter et d’encourager les usagers à opter pour ce mode de transport.

a) Etat des lieux du stationnement à l’université

Que ce soit d’un point de vue quantitatif ou d’un point de vue qualitatif, le stationnement vélo existant actuellement sur les campus de l’université ne satisfait pas les utilisateurs, et dissuade de potentiels cyclistes de se rendre sur leur lieu d’étude ou de travail à bicyclette.

III – Les aménagements et services d'une politique cyclable efficace

Bien que l'ensemble des sites de l'UBO soient équipés en infrastructures de stationnement des vélos, des progrès restent à faire. Ces efforts sont de deux ordres : augmenter le nombre d'emplacements de stationnements, à la fois pour répondre aux besoins actuels et anticiper les besoins futurs à prévoir compte tenu de l'augmentation de la pratique; et améliorer la qualité du stationnement.

Pour le premier point, il est en effet essentiel, sur certains sites, de mettre à disposition des étudiants et du personnel davantage d'arceaux. Certains espaces de stationnement sont ainsi saturés à certaines heures, l'offre ne répondant plus à la demande croissante. C'est notamment le cas devant les salles de sport du SUAPS (Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives), lieu accueillant un grand nombre d'étudiants sur un même créneau horaire.

Au contraire, certains espaces de stationnement sont sous-utilisés. La cause principale est l'insuffisante qualité de certains espaces. En effet, bien plus que le nombre d'arceaux de stationnement à disposition, c'est avant tout la qualité de ces espaces de stationnement qui est pointée du doigt dans les enquêtes. La grande majorité des infrastructures de stationnement à l'UBO ne répondent pas à toutes les attentes que peuvent avoir les cyclistes. L'intégralité, ou presque, des espaces de stationnement présente une, ou souvent plusieurs, caractéristique qui font que certains usagers ne les utilisent pas. L'absence de toit pour abriter les vélos est l'un des points noirs, particulièrement dans une région exposée aux intempéries. Une exposition prolongée et, à certaines saisons, presque quotidienne, à la pluie est de nature à générer un inconfort pour le cycliste, et est susceptible de provoquer une usure accélérée du vélo est de ses composants. Le système d'attache est également un des éléments à prendre en compte lorsqu'il s'agit du stationnement des vélos. Très utilisé par le passé, le système d'attache de type "pince-roue" continue encore d'être installé aujourd'hui, malgré les appels répétés des associations pro-vélo à se tourner vers des systèmes différents. En ne permettant d'attacher qu'une roue du vélo, les "pinces-roue" ne donnent pas aux cyclistes la possibilité de stationner leur vélo de manière correcte et sécurisée, le rendant davantage vulnérable au vol. De plus, le risque de voiler une roue avec ce système d'attache est bien plus important, ce qui contribue encore plus à rendre les "pinces-roues" impopulaires auprès des cyclistes. Cependant, ce système d'attache est toujours présent à l'université, et équipe même des abris à vélos récents. Une autre imperfection des espaces de stationnement est le risque de vols qui existent à certains endroits. Bien que le risque zéro n'existe pas, il existe des moyens de réduire ce risque : La présence de caméras de surveillance, qui ont un effet dissuasif, mais également la localisation des infrastructures. Il est préférable que les espaces de stationnement soient situés dans des lieux fréquentés, et visibles depuis l'intérieur des locaux : une salle de cours, un bureau, l'accueil... En effet, un espace isolé et abrité des regards rend les vélos qui y sont stationnés davantage vulnérables. En plus de l'aspect

sécuritaire, la localisation du stationnement est un point essentiel qui va être déterminant quant à l’usage ou non qui va être fait des infrastructures. En effet, un des avantages du vélo est la possibilité de pratiquer des trajets en “porte-à-porte”. Les cyclistes se montrent généralement peu enclins à parcourir des distances importantes à pied entre le lieu de stationnement et leur destination. On constate à l’université qu’il existe des entrées auprès desquelles ne se trouvent pas d’attaches pour les vélos, obligeant les usagers à parcourir 150 mètres pour rejoindre leur bureau ou salle de cours. Cette situation fait que beaucoup de cyclistes préfèrent attacher leur vélo à du mobilier urbain à proximité de l’entrée de la faculté pour réduire la distance à parcourir à pied. On retrouve ainsi à certains endroits, comme à la faculté de Sciences, davantage de vélos stationnés le long des garde-corps qu’aux emplacements prévus à cet effet.

Ces différents problèmes rencontrés sur le stationnement pour vélos sur les sites de l’Université de Bretagne Occidentale constituent des freins certains à la pratique du vélo. Le questionnaire diffusé auprès des étudiants montre que 14% des répondants déclarent que le manque de places pour garer les vélos est un frein à leur pratique, alors que pour 40% d'entre eux c’est la peur du vol qui justifie la non-pratique du vélo. Enfin, pour 35% des répondants, l’installation d’abris couverts est l’une des trois principales mesures qu’ils désirent voir être mises en place. Même s’il serait utopique de penser que la seule mise amélioration des espaces de stationnement suffise à convaincre les répondants à l’enquête de se mettre à la pratique du vélo, on peut tout de même considérer qu’une partie des enquêtés pourrait être tentée d’utiliser la bicyclette comme mode de transport si des efforts sont faits pour améliorer les conditions de stationnement.

Les messages postés dans la partie commentaire libre du questionnaire permettent également de mesurer l’ampleur du problème. Plusieurs étudiants racontent ainsi avoir été victime d’un vol de vélos à l’université, et avoir renoncé depuis à utiliser le vélo pour effectuer le trajet jusqu’à leur lieu d’étude. Ces étudiants ne sont pas les seuls à avoir changé de mode de transport après un vol, puisqu’on estime que 20% des Français ne rachètent pas de vélo après s’être fait dérober le leur. Ce problème a également été exprimé par les membres du personnel dans le questionnaire qui leur est dédié. Pour eux aussi la sécurité du stationnement vélo et sa qualité peuvent constituer un frein, d’autant plus que de nombreux membres du personnel utilisent un vélo à assistance électrique, bien plus onéreux qu’un vélo classique, ce qui accroît leur réticence.

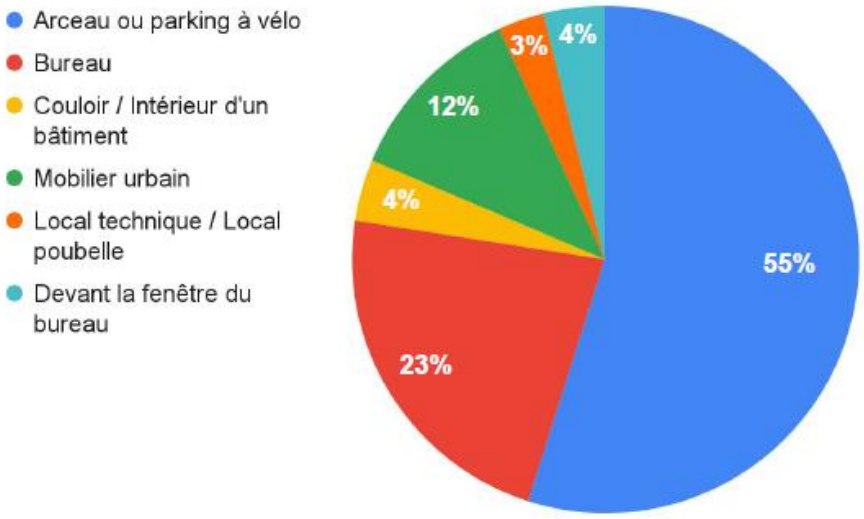
Bien qu’il soit impossible de déterminer le nombre de potentiels cyclistes qui ne se rendent pas à l’université à vélo à cause de l’insuffisante qualité du stationnement, les enquêtes permettent de prendre conscience qu’un besoin de stationnement de meilleure qualité et plus sécurisé existe, et qu’une politique de mobilité durable ne peut exister sans investissements sur les infrastructures de stationnement.

Figure 9 : Stationnement non-couvert, et saturé, en Faculté de Lettres

Valentin Renaud

En plus de convaincre de potentiels cyclistes d’utiliser le vélo pour les déplacements jusqu’à l’université, l’amélioration du stationnement permettra de réduire le stationnement sauvage des vélos, aujourd’hui conséquent. Si le phénomène est visible lorsque l’on se rend sur certains sites, il a pu être quantifié, du moins en ce qui concerne le personnel. L’enquête nous apprend que seul un peu plus de la moitié des cyclistes parmi le personnel attache son vélo à un endroit prévu à cet effet. 12% des cyclistes attachent leur vélo à du mobilier urbain, 4% le stationnent dans un couloir d’un bâtiment, et 23% le rangent dans leur bureau. Ce stationnement “sauvage” peut être forcé, lorsque les emplacements de stationnement conventionnel sont déjà occupés, mais le plus souvent il est choisi. Ce choix s’explique par les raisons que l’on a citées précédemment : l’absence de toit, la vulnérabilité face au vol, la localisation du stationnement, trop éloigné de la destination... Stationner son vélo dans un bâtiment ou dans son bureau est alors un moyen de l'abriter des intempéries et de le garder en lieu sûr

Figure 10 : Lieux de stationnement des vélos du personnel de l'UBO



Source : Enquête sur la pratique du vélo chez le personnel de l'UBO, 2021

Améliorer la qualité du stationnement afin qu'il réponde aux attentes des cyclistes permettra de réduire ce stationnement sauvage. Supprimer ce stationnement non-conventionnel présente un intérêt certain pour l'université, car ce stationnement est responsable de plusieurs problèmes. Tout d'abord, il existe une problématique en matière de sécurité, puisque les vélos stationnés à des endroits inappropriés sont susceptibles d'encombrer les issues, ce qui en cas d'évacuation d'urgence peut être particulièrement dangereux. Ce problème a été remonté sur les sites du SUAPS, où plusieurs vélos ont dû être retirés, mais aussi à l'IUEM, où la Responsable Santé Sécurité de l'UBO a déjà souligné ce problème. En plus de la sécurité, le stationnement des vélos dans les bâtiments peut être un problème en termes de propreté, notamment par temps de pluie. Dans un souci d'intérêt général, il semble alors nécessaire de réduire la pratique du stationnement sauvage, ce qui ne pourra être fait que grâce à la répression, ou, ce qui est préférable, à une amélioration du stationnement. Offrir aux cyclistes des infrastructures leur permettant de ne plus avoir recours au stationnement dans les bâtiments est également bénéfique pour eux. En effet, il est bien plus confortable de pouvoir stationner son vélo à un endroit prévu à cet effet que de devoir manœuvrer dans les couloirs de l'université.

Figure 11 : Stationnement sauvage en faculté de Sciences et Techniques

Valentin Renaud

Enfin, en ce qui concerne les cyclistes qui stationnent déjà leur vélo aux emplacements prévus à cet effet, l’amélioration des conditions de stationnement permettrait d’accroître leur confort. Cela est bénéfique pour la pratique du vélo, car, à terme, des mauvaises conditions de stationnement peuvent décourager les usagers, notamment durant la période hivernale.

Il semble alors nécessaire que des investissements soient réalisés en ce qui concerne le stationnement afin d’offrir aux cyclistes de meilleures conditions de pratique, répondant à leurs attentes. Les attentes des usagers sont de trois ordres : pouvoir stationner son vélo à proximité immédiate de la destination, pouvoir stationner son vélo à l'abri des vols, et avoir accès à un stationnement confortable et pratique. Nous allons voir quels sont les aménagements à réaliser pour répondre à ces besoins et ainsi satisfaire les usagers. Pour cela, nous allons notamment nous intéresser à ce qui existe dans d’autres universités.

b) Les critères d’un stationnement de qualité

Tout d’abord, il convient d’installer des infrastructures de stationnement répondant aux pratiques des usagers. Les équipements ne sont en effet pas les mêmes selon la durée de stationnement. Pour du stationnement de courte durée, jusqu’à deux heures, de simples arceaux non couverts, sont suffisants. Cela correspond par exemple à ce que l’on peut trouver devant des commerces ou des services publics. Au-delà, pour du stationnement de moyenne durée, allant jusqu’à une journée, les équipements doivent être plus conséquents. Nous

détaillerons par la suite les caractéristiques de ces espaces de stationnement de moyenne durée.

Pour une université, ces espaces de stationnement de moyenne durée apparaissent comme étant les plus adaptés, afin d’offrir un espace dans lequel un vélo peut être stationné durant une journée de cours ou de travail.

En ce qui concerne la distance entre le stationnement et la destination finale, la distance de 50 mètres au maximum revient souvent dans les guides d’aménagement. Cette distance varie cependant selon le type de stationnement. Pour du stationnement de courte durée cette distance descend à 30 mètres, alors qu’elle est de 75 mètres pour du stationnement d’une durée plus importante. Il est alors nécessaire d’installer des arceaux à proximité de toutes les entrées lorsque cela est possible, et, à certains endroits clés occupant une position centrale, d’installer des espaces plus conséquents, destinés à du stationnement à la journée.

En ce qui concerne la lutte contre le vol, il est nécessaire que soit prêté une attention particulière à la question de la sécurité pour le stationnement durant une journée. Nous avons vu que l’installation de caméras de surveillance pouvait être nécessaire pour dissuader les voleurs. De nombreuses caméras de surveillance équipent déjà les bâtiments de l’université, et il serait judicieux, pour ne pas alourdir le coût des nouveaux espaces de stationnement avec de nouvelles caméras, d’installer le stationnement à un endroit dans le champ des caméras déjà existantes. La présence de caméras ne doit pas se substituer à une règle précédemment énoncée, celle d’installer les parkings à vélos dans un lieu fréquenté, où un fort contrôle social est possible. La notion de contrôle social renvoie au fait que la surveillance n’est pas organisée, mais est exercée de manière indirecte par les personnes fréquentant le site, et dont la simple présence a un effet dissuasif. Pour que ce contrôle puisse se faire efficacement, il est indispensable que les abris à vélos soient transparents ou suffisamment ouverts pour que les vélos soient visibles de tous les côtés. Un arbitrage doit être fait en ce qui concerne la localisation des abris afin que ceux-ci soient à la fois situés à proximité du lieu qu’il desserve, et pour qu’ils soient situés dans un endroit fréquenté et visible. En plus de la surveillance, la sécurité peut être renforcée par la mise en place d’un abri clos avec contrôle d’accès. Ce dispositif, plus coûteux, permet de limiter l’accès seulement aux personnes autorisées, et de contrôler l’identité des utilisateurs accédant à l’abri. Ces abris pourraient être accessibles grâce à la carte étudiante, ou professionnelle pour le personnel, ce qui empêcherait des personnes étrangères à l’université de rentrer dans l’abri. De plus, la carte étant nominative, il sera possible, en cas de vol, de connaître l’identité des personnes ayant accédé à l’abri au moment du vol. Ce système, bien qu’il puisse présenter des failles, reste une des meilleures solutions pour lutter contre le vol. Un système de parking à vélo avec accès contrôlé existe par exemple à l’Université de Cadix.

Figure 12 : Stationnement avec accès contrôlé, Université de Cadix

Valentin Renaud

En ce qui concerne le confort des infrastructures de stationnement, il est nécessaire que les parkings destinés au stationnement de moyenne durée soient couverts, ce qui n’est pas indispensable pour le stationnement de courte durée. Pour le côté pratique, le système d’attache en U inversé apparaît comme étant parmi ce qui se fait de mieux pour le stationnement des vélos. Il permet en effet une bonne stabilité du vélo, car il permet de soutenir les deux roues et le cadre, et donne la possibilité aux cyclistes d’attacher au moins une roue et le cadre, ce qui est une sécurité en plus contre le vol. Il est indispensable de prévoir un espace d’au moins 60 centimètres entre deux arceaux, de manière à ce qu’un vélo puisse être attaché de chaque côté sans que les vélos des arceaux voisins ne soient gênant.

Figure 14 : Stationnement vélo couvert à l'université de Kiel (Allemagne)

Site internet de l’Université de Kiel

Figure 13 : Stationnement vélo à l'IUT de Brest

Valentin Renaud

Enfin, un espace suffisant entre les arceaux et les obstacles les plus proches doit être prévu pour permettre aux cyclistes d’accéder à l’espace de stationnement sans manœuvre compliquée.

En matière de stationnement vélos à l’UBO, les abris installés en 2018 à l’IUT font figure de référence pour l’université. Répondant à presque tous les critères, ils constituent une avancée majeure en matière d'infrastructures cyclables. Le seul bémol que l’on peut constater est le système d’attache choisi, le “pince-roue” tant décrié par bon nombre de cyclistes. Malgré cela, le parking à vélos à de quoi rendre envieux les cyclistes des autres sites de l’UBO. Dans la partie "commentaire libre” des enquêtes, les parkings de l’IUT ont été mentionnés à de multiples reprises, les usagers souhaitant voir ces types de stationnement se généraliser.

En plus des arceaux et abris de stationnement, l’installation de casiers à proximité des espaces de stationnement peut également être souhaitable. Les cyclistes peuvent en effet avoir du matériel encombrant inhérents à la pratique du vélo. Ainsi, permettre aux cyclistes de pouvoir stocker un casque et des vêtements de pluie apporterait un confort non négligeable. Cela est particulièrement vrai pour les étudiants, qui ne disposent pas de bureau pour ranger leurs affaires, et qui doivent transporter leur matériel tout au long de la journée.

c) Impact d’une politique de stationnement sur la pratique

Peu d’études sur l’impact de l’installation d’espaces de stationnement qualitatif sur la pratique du vélo existent. Il existe néanmoins un travail mené par des chercheurs sur le cas d’une université serbe qui a réalisé des travaux visant à améliorer les infrastructures de stationnement. (Vladimir Mrkajic et al, 2015). L’étude, menée dans l’université de Novi Sad, consistait à compter le nombre moyen de vélos stationnés dans un parking à vélo, avant et après les travaux.

Initialement, le parking de l’université était peu accueillant pour les cyclistes : attaches vélos de type “pince-roue”, pas de toit, pas de système de vidéoprotection... Ainsi, sur les 45 places que comptait le parking, seulement 16 étaient occupées en moyenne, soit un taux d’occupation de 36%. Les travaux qui ont été menés suite à cette première période de comptage consistait à remplacer les racks de stationnement par des arceaux en U inversé, construire un toit, et équiper l’abri d’un système de surveillance vidéo et d’éclairage. Le nombre de places a été augmenté, passant de 45 à 62, et ce malgré le très faible taux d’occupation initial. A la suite de ces travaux, un nouveau comptage a été effectué, au cours duquel 39 vélos ont été recensés en moyenne, ce qui permet d’atteindre un taux de remplissage de 63%.

Le nombre de vélos stationné a ainsi plus que doublé en seulement un an grâce à l’investissement réalisé, ce qui témoigne de l’impact que peut avoir une politique de stationnement efficace sur la pratique du vélo.

Figure 15 : Parking à vélos de l'université de Novi Sad après les travaux

Vladimir Mrkajic et al.

Si pour le parking à vélos de l’IUT de Brest aucune mesure n’a été réalisée concernant le nombre de vélos stationnés, les témoignages indiquent que, comme pour le cas de l’université serbe, les nouvelles infrastructures ont entraîné un essor de l’usage du vélo. Un commentaire dans une des enquêtes menées à l’UBO nous apprenait “qu’à l'IUT de Brest, l'installation des parcs à vélo abrités a très sensiblement augmenté l'utilisation du vélo (c'est indéniable pour qui vient quotidiennement à vélo)”. Cette impression est partagée par le directeur de l’IUT, qui indique voir une augmentation de la pratique du vélo au sein de son institut depuis que les parkings ont été installés. D’ailleurs, seuls trois abris de neuf places ont été installés dans un premier temps, avant que deux autres soient ajoutés face au succès rencontré par les premiers.

Ces exemples nous confirment donc que des infrastructures de qualité ont un impact réel sur la pratique. Il est d’ailleurs recommandé, lorsque des travaux visant à améliorer les espaces de stationnement sont entrepris, d’installer davantage de places de stationnement qu’il n’y a de vélos initialement, afin d’anticiper la demande plus forte qui sera générée par cette amélioration du stationnement.

d) Le stationnement au domicile

Si le stationnement pour les vélos à l’université est un sujet très important pour le développement de la pratique du vélo, il ne faut pas négliger un autre aspect tout aussi important du stationnement, celui au domicile des étudiants. La pratique du vélo serait en effet très limitée si les cyclistes ne sont pas en mesure de pouvoir stationner leur vélo en sécurité une fois rentrés chez eux. Cette question concerne particulièrement les étudiants, vivant pour la majorité dans des appartements, et ne disposant pas nécessairement d’un local destiné au stationnement des bicyclettes, particulièrement dans des quartiers d’habitats anciens. En l’absence de solutions, un grand nombre est contraint de renoncer à se déplacer à vélo. Les pouvoirs publics ont alors pour rôle d’apporter une réponse à cette problématique. Ce sujet est d’ailleurs évoqué dans le Schéma Directeur Vélo de Brest Métropole. Une des solutions évoquées serait d’installer des boxes semis-collectifs sur l’espace public, d’une demi-douzaine de places, auxquels ont accès seulement des riverains abonnés. Une autre solution serait d’aménager en local à vélo des locaux inutilisés en rez-de-chaussée, afin de développer une offre de stationnement pour les habitants des logements collectifs. Un autre levier d’action envisagé par la Métropole est d’augmenter le nombre de places de stationnement pour les vélos dans les constructions neuves grâce à une modification du PLU.
Apporter une réponse à cette problématique est primordial pour soutenir le développement de la pratique du vélo chez les étudiants. Ce sujet est peut-être même plus important que celui du stationnement à l’université. En effet, même si les espaces de stationnement à l’université sont imparfaits, ils ont tout de même le mérite d’exister. De plus, le risque de vol en laissant son vélo sur un arceau dans un espace ouvert en journée est bien plus faible qu’en le laissant de nuit ou pour de longues périodes, parfois de plusieurs jours. Il est donc presque impossible de posséder un vélo, excepté un vélo pliant, si des infrastructures garantissant un minimum de sécurité n’existent pas à proximité du domicile des étudiants.

2) Les services vélos à développer à l’université

Si le stationnement constitue un point majeur d’une politique cyclable efficace, d’autres services peuvent être développés à l’université pour améliorer l’accueil des cyclistes et accroître la part modale du vélo dans les déplacements des étudiants et du personnel.

Parmi eux, on retrouve des services liés à l’entretien et à la réparation des vélos. Porté par des bénévoles du groupe de travail vélo évoqué dans la partie précédente, un atelier d’auto-réparation devrait voir le jour à l’université en septembre 2021. Cet atelier reprend un principe

qui existe au sein des associations pro-vélos, comme BaPaV, celui d’apprendre à réparer soi-même son vélo, à l’aide des outils mis à disposition et des conseils des bénévoles. La question de l’entretien du vélo est essentielle dans une logique de développement de la pratique. En effet, un grand nombre de cyclistes n’entretiennent pas leur vélo, notamment par manque de connaissance mécanique. Ce manque d’entretien peut conduire à des problèmes de sécurité, d’efficacité, voire à de la casse, qui peuvent détourner l’utilisateur de l’usage du vélo. En effet, il n’est pas rare que des vélos en mauvais état ne soient réparés. Les raisons à cette mise au rebut de bicyclettes pourtant réparable sont nombreuses : manque de connaissances mécaniques, non possession d’outils adaptés à la réparation, manque d’argent pour aller le faire réparer chez un professionnel, ou même impossibilité de transporter son vélo défectueux jusqu’au réparateur le plus proche. Si les cyclistes réguliers, qui ont fait du vélo leur mode de transport principal, seront plus enclins à réparer ou faire réparer leur vélo, ce sont principalement les cyclistes occasionnels qui sont susceptibles de ne plus utiliser le vélo si celui-ci est défectueux, ce qui nuit au développement de la pratique du vélo. Ainsi, faciliter l’entretien ou la réparation des vélos grâce à la présence d’un atelier d’auto-réparation à l’université permettrait à la fois d’améliorer l’expérience de pratique du vélo des cyclistes, d’inciter les indécis à utiliser le vélo en proposant davantage de services, et d’enrayer le processus d’arrêt de la pratique à cause de vélos défectueux. Cet atelier permettrait aussi aux étudiants et au personnel qui ont un vélo en mauvais état inutilisé depuis une longue période de venir le réparer, afin de se remettre à la pratique du vélo, à l’instar de ce qui a été fait durant le” coup de pouce vélo” mis en place par le gouvernement à la sortie du premier confinement. Cette aide de 50 euros qui a permis de financer la réparation de 1,9 million de vélos a participé au développement spectaculaire de la pratique du vélo constaté en 2020. Ce “coup de pouce” a en effet permis aux français de remettre en état des vélos défectueux qui n’avaient pas été réparés, et qui, sans cette aide, ne l’auraient peut-être jamais été. Offrir la possibilité de faire réparer, ou de réparer, son vélo facilement et à moindre coût est une mesure utile pour accompagner l’essor du vélo comme mode de déplacement du quotidien. Au-delà de l’aspect pratique, les ateliers d’auto-réparation participent à la sensibilisation à la question de l’entretien de son vélo. En devenant acteurs de la réparation de leur vélo, les usagers peuvent ainsi mieux comprendre le fonctionnement de leur vélo, le rôle des différentes pièces...ce qui permet d’en faire des cyclistes plus attentifs et soucieux de la mécanique de leur bicyclette. Ainsi, ils entretiennent mieux leur outil de transport, ce qui réduire les risques de casse, et donc le risque que les vélos deviennent inutilisables, transformant les cyclistes en piéton, ou en automobiliste. Les ateliers jouent donc un double rôle, celui de rendre un service aux cyclistes, mais aussi ce rôle d’éducation à la maintenance du vélo, ce qui permet de réduire le nombre de vélos hors d’usage.

Implanter un atelier d’auto-réparation dans une université semble être pertinent, car les étudiants sont un public demandeur d’un tel service. Une enquête de l’ADEME de 2017 menée dans plusieurs ateliers d’auto-réparation montrait que 13,1% des personnes fréquentant un atelier étaient étudiantes, alors que les étudiants représentent 4% de la population française. Parmi les raisons qui peuvent expliquer cette surreprésentation des étudiants, on peut citer le fait que la pratique du vélo soit plus répandue chez les étudiants que dans le reste de la population, mais aussi le fait que les étudiants hors du domicile familial sont peu nombreux à disposer d’un lieu et des outils nécessaires à l’entretien et à la réparation de leur vélo. La dimension économique explique également cette forte proportion d’étudiants dans le public des ateliers. En effet, les étudiants sont une catégorie de la population davantage précarisée. Or, l’étude de l’ADEME montre que le public des ateliers d’auto-réparation a des revenus plus bas que le reste de la population. En effet, les ateliers d’auto-réparation sont souvent accessibles gratuitement ou à un très faible coût, généralement le prix d’une adhésion à l’association. A titre d’exemple, l’adhésion à l’association Brest à Pied et à Vélo, qui donne droit à l’accès à l'atelier, s'élève à 25 euros, mais un tarif social existe, réduisant le coût de l’adhésion à 5 euros. Il est donc compréhensible que ces ateliers séduisent les cyclistes aux revenus modestes.
Installé au cœur de l’université, dans un local sur le campus du Bouguen, l’atelier d’auto-réparation tenu bénévolement par des membres du personnel de l’UBO a de quoi séduire les étudiants, mais aussi les membres du personnel, et sera au service du développement de la pratique du vélo à l’université.

En plus de cet atelier, il est envisageable d’installer des bornes de réparations pour vélos en libre-service sur différents sites de l’université. Proposant un certain nombre d’outils à disposition des cyclistes, ces bornes proposent un service complémentaire à l’atelier, en permettant d’entretenir son vélo ou d’effectuer des réparations de base et sans assistance.

Figure 16 : Borne d'autoréparation à l'Université de Malte

Ces bornes se sont déjà généralisées dans certaines villes, comme à Strasbourg, mais aussi dans des universités. C’est notamment le cas dans deux universités de l’alliance SEA-EU : Kiel et Malte.

Un autre service que l'université pourrait proposer pour développer la pratique du vélo et réduire l'usage de l'automobile est le prêt de vélos pour les déplacements entre les sites de l'université. Ces déplacements concernent aussi bien les étudiants (28% des étudiants du Pays de Brest sont concernés) que le personnel. A l'UBO, 4% du personnel effectue quotidiennement un déplacement entre deux sites de l'université, 20% au moins une fois par semaine, et 36% au moins une fois par mois. L'automobile est le moyen de transport le plus utilisé, avec 58% du personnel qui effectue le trajet entre deux sites en voiture, parfois même pour des déplacements courts. En effet, même pour des trajets entre le campus du Bouguen et la faculté de Médecine ou la faculté de Lettres la voiture est majoritairement utilisée, alors que la distance entre ces sites est inférieure à 2 kilomètres. Certaines réponses à l'enquête montrent même que la voiture est utilisée pour des déplacements internes au campus du Bouguen. Faire changer ces pratiques doit être un des axes de travail de l'université dans sa politique de développement durable, et il semble nécessaire que des réponses soient apportées à cette problématique. Pour cela, il faudrait développer des alternatives à la voiture pour ces courts trajets, et notamment le vélo, qui apparaît comme étant le mode de transport le plus efficace lorsque la distance à effectuer est de 2 kilomètres, ou même de 4 kilomètres pour un aller-retour. Le vélo est déjà utilisé pour ces trajets par les membres du personnel qui se rendent au travail à vélo. En revanche, en l'absence de vélos disponibles, les autres membres du personnel ne disposent pas de cette solution. Pourtant l'enquête réalisée auprès du personnel a montré que 51% d'entre-eux étaient prêts à utiliser le vélo pour les déplacements inter-sites s'ils avaient un vélo à disposition sur site (la majorité des répondants ayant déclaré ne pas vouloir effectuer ce trajet à vélo sont ceux travaillant sur deux sites éloignés, situés dans deux villes différentes, rendant l'utilisation du vélo impossible). Il y a alors un vrai intérêt à proposer une solution de mobilité à vélo pour les déplacements inter-sites.

Une fois ce constat effectué, il convient de réfléchir à la manière de mettre en place un tel service à l'université.

Plusieurs systèmes de prêt de vélos pour une courte période existent dans des universités. Dans certaines universités, notamment nord-américaines, des stations de vélos en libre-service destinés exclusivement à la communauté universitaire existent sur des campus. Cependant, le coût de mise en place et d'exploitation d'un tel système est difficilement soutenable pour une université l'UBO. Des systèmes non automatisés, et moins onéreux existent également. De nombreuses universités ont mis en place un système de prêt de vélos fonctionnant grâce à un système de clés à retirer dans un bureau de l'université. Si ce système à l'avantage de réduire considérablement l'investissement nécessaire, il présente cependant

l’inconvénient d'annihiler les avantages que présentent le vélo : sa rapidité sur les courtes distances et sa praticité. La contrainte de devoir aller demander une clé pour déverrouiller l’antivol risque de pénaliser l’usage du vélo pour les déplacements inter-sites.
Au-delà du mode de fonctionnement d’un tel système, la question de l’entretien des vélos doit également être soulevée. La gestion des flottes de vélos en libre-service, ou en prêt de courte durée de manière générale, est effectivement complexe. L’entretien des vélos nécessite en effet l’utilisation de ressources humaines, ou financières dans le cas d’une sous-traitance. Cette question de l’entretien pour le prêt courte-durée est bien plus importante que pour la location longue-durée, au semestre ou à l’année, puisque dans ce cas l’usager prend davantage soin du vélo et est responsable de l’entretien de base, qui, dans le cas de prêt courte-durée, est à la charge de l’exploitant du système de prêt. Si ce système peut présenter des difficultés pour la mise en place, il existe tout de même dans certaines universités. Cela témoigne de la forte volonté qu’il peut exister dans certaines universités pour promouvoir le vélo comme mode de déplacement utilitaire, et qui est nécessaire pour faire progresser la pratique.

3) Les actions de la métropole en faveur du vélo

Si l’université a un rôle à jouer pour accompagner le développement de la pratique du vélo chez les étudiants et les employés, les collectivités, et dans le cas qui nous intéresse Brest Métropole, sont également des acteurs majeurs de la transition vers une mobilité durable. Les efforts que l’université doit fournir pour améliorer l’accueil des cyclistes seront vains si les conditions de pratique du vélo à Brest et dans sa métropole ne s’améliorent pas. Brest Métropole doit donc œuvrer pour développer à la fois des aménagements cyclables et des services pour les cyclistes qui permettront un accroissement de la pratique sur le territoire.

a) Les aménagements routiers

La question des aménagements routiers est centrale dans une politique cyclable. Il est en effet impossible de développer la pratique du vélo si les usagers ne disposent pas d’infrastructures leur permettant de circuler de manière efficace et sécurisée. Le déficit d’aménagements à l’heure actuelle est l’un des facteurs explicatifs de la faible part modale du vélo à Brest. En effet, l’insécurité routière générée par l’absence d'infrastructure est forte, et dissuade les brestois d’utiliser leur vélo. Les chiffres sont éloquents : alors que les

déplacements à vélo ne représentent que 1,5% des déplacements dans la métropole brestoise, les cyclistes sont impliqués dans 10% des accidents corporels. De meilleures infrastructures cyclables permettront alors d'accroître le sentiment de sécurité et ainsi la part modale du vélo dans l'ensemble de la population, ce qui entraînera une augmentation de la part modale du vélo également chez les étudiants. Des aménagements nombreux et qualitatifs permettront de passer d'une situation où seuls les cyclistes les plus expérimentés et/ou téméraires osent circuler à une situation où l'ensemble de la population, même les cyclistes novices, n'aura plus peur d'enfourcher leur vélo pour des déplacements en ville. Parmi les catégories de population pour qui de meilleurs aménagements cyclables pourraient être bénéfiques nous retrouvons le public féminin. Nous avons vu qu'à l'UBO les étudiantes ayant répondus à l'enquête sont trois fois moins nombreuses que les étudiants à pratiquer le vélo. Cette situation se retrouve également, dans des proportions moindres, chez le personnel. Cette situation ne fait pas de l'UBO un cas unique, loin de là. Dans de nombreux pays, dont la France, les femmes sont en effet sous-représentées parmi les cyclistes. Parmi les raisons évoquées par les chercheurs, il y a le fait que les hommes auraient tendance à prendre plus de risques, là où les femmes se montreraient plus prudentes. Dans des villes avec des conditions de circulation qui peuvent être dangereuses pour les cyclistes, comme Brest, les femmes préféreront alors se tourner vers d'autres modes de transport. Pour la chercheuse Carolyn Whitzman[5], autant d'hommes que de femmes circulent sur les pistes cyclables, mais une différence existe sur les routes partagées avec le trafic motorisé, sur lesquelles les cyclistes seront très majoritairement des hommes. C'est pour ces raisons que dans les villes avec une part modale du vélo élevée, ce qui suppose des aménagements nombreux et des conditions de pratique du vélo sûres, les femmes seront plus nombreuses à pédaler, la parité étant même atteintes dans certains cas, comme à Strasbourg, ville référence dans notre pays en ce qui concerne le vélo. Ainsi, de meilleurs aménagements permettront d'accroître le nombre de femmes cyclistes, ce qui est essentiel pour que la pratique du vélo se généralise. Il est en effet inconcevable de pouvoir imaginer que l'usage du vélo puisse se normaliser à Brest si les besoins de la moitié de la population ne sont pas pris en compte.

Parmi les aménagements qui apparaissent comme indispensables dans la ville de Brest nous retrouvons l'aménagement de la place Albert 1er, carrefour avec un caractère routier très affirmé, et point noir du vélo à Brest selon les cyclistes. Les carrefours, de manière générale, sont particulièrement accidentogènes pour les cyclistes : À Brest, 85% des accidents de vélo se sont produits sur des carrefours sur la période 2014-2018. En ce qui concerne la place Albert 1er, elle a été désignée par les cyclistes ayant répondus à l'enquête de la FUB dans la

[5] Interview pour Radio-Canada, 2019

cadre du Baromètre Parlons-vélo des villes cyclables comme le point noir de la ville. La Fédération des Usagers de la Bicyclette a donné la possibilité aux usagers de pointer sur une carte les trois lieux qui apparaissent comme étant des points noirs dans leur ville. Avec 61 personnes la désignant, la place Albert 1er arrive en tête, loin devant n’importe quel autre lieu de la ville. Ce carrefour est un point clé de la mobilité étudiante. Situé entre les sites du centre-ville est le campus du Bouguen, il est un lieu de passage obligé des étudiants logeant dans une des résidences universitaires du CROUS et étudiant en centre-ville, ou à l’inverse résidents en centre-ville mais étudiant sur le campus du Bouguen. Le carrefour de la place Albert 1er est également emprunté dans le cadre de déplacements inter-sites. Au cœur de la mobilité des étudiants, ce carrefour pointé du doigt pour son aménagement peu favorable aux cyclistes nécessite de nouveaux aménagements afin que les étudiants puissent s’y sentir davantage en sécurité et qu’il ne constitue plus un frein à la pratique du vélo chez les étudiants. Traversé par la future ligne de tramway, ce carrefour devrait bénéficier de nouveaux aménagements cyclables dans le cadre des travaux prévus pour le passage du transport en commun en site propre.

b) Les services vélos

En plus des aménagements, qui sont essentiels, il est nécessaire que soient développés des services destinés aux cyclistes, afin de créer un “système vélo” complet, permettant de soutenir la pratique du vélo. Le service qui peut avoir un impact sur la pratique du vélo, du moins chez les étudiants, est la mise en place d’un système de location de vélos en libre-service, comme il en existe dans de nombreuses villes. Un tel système est complémentaire du service de location longue-durée, Vélocibus, opéré par Bibus, et qui connaît un véritable succès. Ainsi, depuis juin 2021 expérimente son service de location courte-durée en libre-service, VéloZef. Ce service se différencie d’autres systèmes de vélos en libre-service par le choix de proposer aux usagers du semi free-floating. Il n’existe aucune borne dédiée au service, mais seulement des stations, ou “hubs”, répartis dans la ville, auxquels les utilisateurs peuvent emprunter et déposer les vélos. Ces “hubs” se situent au niveau des arceaux de stationnement déjà existants dans la ville. Autre particularité de ces vélos, ceux-ci sont équipés d’une assistance électrique. Il s’agit d’une caractéristique utile dans une ville comme Brest, et s’inscrivant dans la dynamique que connaît le VAE aujourd’hui (voir encadré sur le vélo à assistance électrique). Si l’assistance peut inciter à l’utilisation de ces vélos, celle-ci a cependant un coût. En effet, alors que certaines villes offrent la première demi-heure d’utilisation aux usagers, les Brestois devront payer dès la première minute sur le vélo. La somme à débourser est de 0,80 euros pour un quart d’heure d’utilisation et de 80 centimes

supplémentaires pour un quart d’heure de plus, portant le coût d’un trajet d’une demi-heure à 1,60 euros. Pour une utilisation d’une heure le prix est de 3,50 euros, soit plus du double du tarif d’un ticket de bus pour une durée similaire. Les VéloZef ayant été mis en service en juin, à la fin de l’année universitaire, il faudra encore attendre pour voir si ceux-ci rencontrent l’adhésion des étudiants. Cependant, leur coût fait de ces vélos des modes de transport, s’ils sont utilisés au quotidien, plus onéreux que les transports en commun. Alors que les études montrent qu’un nombre important d’étudiants privilégient le vélo pour leurs déplacements en raison de son faible coût, il est difficile d’imaginer que ces vélos en libre-service réussiront à les convaincre, si ce n’est pour des déplacements occasionnels. Il n’est donc pas certain que les VéloZef joueront un rôle dans l’accroissement de la part modale du vélo dans les déplacements à vélo, particulièrement chez les étudiants. Cela peut être regrettable, lorsque l’on sait que dans certains cas, comme celui de Séville, les vélos en libre-service ont joué un vrai rôle dans l’augmentation du nombre de déplacements à vélos vers l’université (Castillo-Manzano, Sánchez-Braza, 2013). Dans la capitale andalouse, l'effet du système de VLS, Sevici, s’est fait ressentir de manière notable. Alors qu’en 2007, année de mise en service de Sevici, la part du vélo dans les déplacements véhiculés était de 1,3%, elle est passée, en 30 mois, à 6,6% en 2010. Les étudiants ont contribué très largement au succès du système, puisqu’en 2009 ils représentaient 30% des abonnés annuels. Cet engouement des étudiants pour les vélos en libre-service ont conduit à une saturation des bornes de stationnement situées à proximité de l’université. Pour faire face à ce problème, l’université a cherché à inciter les étudiants et ses salariés à utiliser leur vélo personnel au lieu des vélos publics. Pour cela, elle a installé des espaces de stationnement, pour la majorité clos et surveillés, et mis en place un service de prêt longue-durée de vélo. Cet exemple montre qu’un système à bas coût de vélos en libre-service est susceptible de créer un attrait pour le vélo chez les étudiants et contribuer à augmenter l’usage de la bicyclette. Cet attrait est facilement explicable : nous avons vu qu’outre les aménagements routiers le frein à la pratique du vélo était la question du stationnement et de la peur du vol. Or, cette crainte disparaît avec les VLS, le devenir du vélo n’étant plus une préoccupation pour l’utilisateur une fois celui-ci stationné à une borne. Les systèmes de vélos en libre-service répondent donc principalement au problème du stationnement à proximité du domicile, qui, pour les étudiants et toute personne résidant en habitat collectif, est un frein majeur à la possession d’un vélo.

Le développement d’une offre de services pour les cyclistes, couplé à une politique d’aménagement, peut permettre de toucher un public qui ne pratiquait pas le vélo, et ainsi accroître la part des déplacements effectués à bicyclette. Il faudra attendre encore quelques années pour voir si à Brest les vélos en libre-service auront un effet significatif sur la pratique.

La dynamique du vélo à assistance électrique

Avec plus d'un demi-million d'unités vendus en 2020, le marché du VAE a connu une progression de près de 30% par rapport à l'année précédente. Les vélos bénéficiant de l'assistance au pédalage représentent ainsi 19% des vélos vendus sur l'année en France.[6] Les travaux[7] du géographe et spécialiste des mobilités Patrick Rérat ont démontré que cet essor du VAE permettait de mettre, ou de remettre, en selle un public plus âgé, plus féminin et moins sportif. Aussi, le vélo électrique permet une extension de la pratique du vélo en termes de types de territoire. Le vélo, dont la pratique est alors majoritairement urbaine, va ainsi gagner le périurbain, et même le milieu rural. L'étude menée auprès des cyclistes de l'université de Bretagne Occidentale nous permet de faire les mêmes analyses en matière d'utilisation d'un VAE. En effet, le vélo électrique séduit essentiellement les femmes, qui

représentent 70% des utilisateurs de vélo à assistance électrique parmi le personnel de l'UBO, contre seulement 40% des utilisateurs de vélo classique. Les cyclistes utilisateurs d'un VAE parcourent également de plus grandes distances, 17% d'entre eux résidant à plus de 10 kilomètres de leur lieu de travail, contre moins de 10% des utilisateurs d'un vélo classique. Ainsi, le VAE permet de toucher un public qui ne pourrait pas, ou qui ne souhaiterait pas, se rendre au travail avec un vélo classique. 60% des utilisateurs de vélo électrique ayant répondus à l'enquête indiquent qu'ils n'utiliseraient pas le vélo pour faire le trajet domicile-travail sans l'assistance électrique. L'apport de l'assistance est donc indéniable dans le développement actuel de la pratique du vélo.

[6] Observatoire du cycle 2021, Union Sport et Cycle
[7] Patrick Rérat, Gianluigi Giacomel, Antonio Martin (2019) : "Au travail à vélo...: la pratique utilitaire de la bicyclette en Suisse"

Conclusion

Nous avons pu voir dans ce travail que la mobilité depuis, vers et entre les sites universitaires est un enjeu majeur des questions de mobilité et plus généralement de développement durable. Le poids de la population étudiante dans les principales villes étudiantes peut être relativement important, ce qui fait des universités des pôles générateurs de déplacements majeurs. Les impacts liés à cette mobilité sont donc à la fois importants pour les territoires mais aussi pour l'environnement. Il est donc essentiel que cette question soit traitée en profondeur, notamment à Brest où près d'un tiers des déplacements vers les lieux d'étude sont effectués en voiture. Les enjeux d'une transition vers une mobilité durable de ses étudiants sont multiples pour l'UBO : réduction de la congestion à proximité de ses campus, rationalisation de l'usage des parkings, devoir d'exemplarité d'une université sur la thématique de l'environnement... Il est donc essentiel qu'une politique et des actions en faveur des modes alternatifs à l'automobile soient mises en place.

En plus de l'amélioration de l'offre en transports en commun, une des solutions pour réduire l'usage de la voiture est le développement d'infrastructures et de services destinés aux pratiquants des modes actifs, et notamment du vélo. Pour cela, il est nécessaire que des actions soient mises en place tant au niveau de la Métropole que de l'université. En effet, l'intercommunalité, en charge de la question de la mobilité sur son territoire, doit permettre aux usagers de pouvoir pratiquer le vélo de manière sécurisée et efficace. En ce qui concerne l'université, son rôle est de mettre à disposition des usagers des infrastructures permettant le stationnement de manière confortable et sécurisée des vélos, mais aussi des services facilitant la pratique des modes actifs. Si nous avons vu que l'université améliorerait progressivement, ou avait pour objectif d'améliorer, les conditions d'accueil des cyclistes, il est avant tout essentiel que soit repensée la gouvernance au sein de l'université à propos de la thématique de la mobilité. Le benchmark mené auprès des autres universités de l'alliance SEA-EU mais aussi la visite à l'université de Cadix doivent être des source d'inspiration pour l'UBO sur cette question de gouvernance. Ainsi, la rédaction d'un plan de Mobilité, la désignation d'une personne en charge de la thématique de la mobilité, la mise en place d'un comité de suivi des actions, des rencontres régulières entre les acteurs impliqués… doivent permettre de faciliter la mise en place d'actions et de lever un grand nombre d'obstacles.

Alors que la mobilité durable, et notamment les modes actifs, occupent une place de plus en plus importante dans les discours politiques et les débats, mais surtout dans l'espace public, le rôle de l'université est d'accompagner les usagers, et notamment les étudiants, qui sont, générations après générations, davantage sensibilisés aux questions de développement durable, vers la pratique des modes actifs de déplacement.

Bibliographie

Publications scientifiques

Aldred, R, Jungnickel, K. (2013). *Matter in or out of place? Bicycle parking strategies and their effects on people, practices and places*, Social & Cultural Geography, volume 14, pp 604-624.

Aliari S, Nasri A, Nejad M, Haghani A. (2020). *Toward sustainable travel: An analysis of campus bikeshare use*, Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, volume 6.

Buehler R. (2012). *Determinants of bicycle commuting in the Washington, DC region: The role of bicycle parking, cyclist showers, and free car parking at work*, Transportation Research Part D: Transport and Environment, volume 17, pp 525-531.

Castillo-Manzano, J.I., Sánchez-Braza, A. (2013) *Managing a smart bicycle system when demand outstrips supply: the case of the university community in Seville*. Transportation 40, 459–477

D'Halluin, J. (2020). *Vé-lobbying*. Revue Projet, 378, 14-15.

Degand, J. (2020). *Le stationnement, composante essentielle d'une politique pour le vélo.* Transports urbains, 137, 24-28.

Deuse, C. (2016). *Perspectives pour un report modal vers les vélos classique et électrique : Le cas des déplacements vers et au départ de l'Université de Liège,* Université de Liège.

Giacomel G, Martin A, Rérat P, Scaperrotta L, Wernli B. (2018). *Un campus en mouvement : Les pratiques de mobilité des étudiant-e-s et du personnel de l'Université de Lausanne*, Institut de géographie et durabilité (IGD), Université de Lausanne, 124p.

Hamre, A, Buehler, R. (2014). *Commuter Mode Choice and Free Car Parking, Public Transportation Benefits, Showers/Lockers, and Bike Parking at Work: Evidence from the Washington, DC Region*. Journal of Public Transportation, 17 (2): 67-91.

Héran, F. (2012). *Vélo et politique globale de déplacements durables,* Rapport final de la recherche, 113p.

Héran, F. (2016). *La gratuité des transports publics contre le vélo,* Vélocité.

Kaenzig, R, Söderström, O. (2017). *La mobilité des étudiants-es et collaborateurs-trices de l'Université de Neuchâtel,* Institut de géographie / Université de Neuchâtel, 58p.

Kellstedt, D, Spenger J, Bradley, K, Maddock J. (2019). *Evaluation of free-floating bike-share on a university campus using a multi-method approach,* Preventive Medicine Reports, volume 16.

Larsen, J. (2015). *Bicycle Parking and Locking: Ethnography of Designs and Practices*, Mobilities, volume 12, pp 53-75.

Maizia, M. & Dubedat, É. (2008). *Analyse quantitative d'un service de vélos en libre-service : un système de transport à part entière*. Flux, 71, 73-77.
Molina-García, J, Castillo, I, Queralt, A, Sallis, J. (2015) *Bicycling to university: evaluation of a bicycle-sharing program in Spain,* Health Promotion International, Volume 30, Issue 2, pp. 350–358.

Morio, L. & Raimbault, N. (2021). *Plus de place pour le vélo en ville ? Covid-19, mise à l'agenda et mise en œuvre des politiques cyclables en France.* Droit et Ville, 91, 179-200.

Mrkajic, V, Vukelic, D, Mihajlov, A. (2015). *Reduction of CO2 emission and non-environmental co-benefits of bicycle infrastructure provision: the case of the University of Novi Sad, Serbia,* Renewable and Sustainable Energy Reviews, volume 49, pp 232-242.

Nematchouaab, M, Deuse, C, Cools, M, Reiter, S. (2020), *Evaluation of the potential of classic and electric bicycle commuting as an impetus for the transition towards environmentally sustainable cities: A case study of the university campuses in Liege, Belgium,* Renewable and Sustainable Energy Reviews, volume 119.

Ravalet, E., Bussière, Y. (2012). *Les systèmes de vélos en libre-service expliquent-ils le retour du vélo en ville ?*. Rech. Transp. Secur. 28, 15–24.

Rotaris, L, Danielis R. (2015). *Commuting to college: The effectiveness and social efficiency of transportation demand management policies,* Transport Policy, volume 44, pp 158-168.

Tolley, R. (1996). *Green campuses: cutting the environmental cost of commuting,* Journal of Transport Geography, volume 4, pp 213-217.

Rapports, documents officiels

Ademe, (2016). *Étude d'évaluation sur les services vélos*, 64p.

Adeupa (2015). *Les pratiques de déplacement des étudiants dans le pays de Brest,* 20p.

Adeupa, (2019). *Les résultats principaux de l'enquête ménages déplacements,* Note d'analyse, 20p.

Apur (2018). *La mobilité des étudiants à vélo : À Paris et dans la métropole du Grand Paris,* 72p.

Certu (2013). *Usagers et déplacements à vélo en milieu urbain,* 59p.

Fédération des usagers de la bicyclette, (2020). *Baromètre des villes cyclables 2019,* dossier de presse, 20p.

Gouvernement français (2018). *Plan vélo et mobilités actives,* 22p.

Université de Malte, (2011). *The Green Travel Plan : An opportunity for sustainable mobility*.

Table des figures

Figure 1 : Carte de pentes des voies à Brest 13
Figure 2 : Carte topographique de Brest 14
Figure 3 : Localisation des sites de l'UBO dans la métropole de Brest 15
Figure 4 : Localisation des sites de l'UBO dans la ville de Brest..... 15
Figure 5 : Répartition des étudiants de l'UBO selon la distance domicile - université 17
Figure 6 : Schéma des acteurs actifs sur la thématique du vélo à l'université 24
Figure 7 : Détail du kilométrage d'aménagements cyclables par type d'aménagement sur le territoire de Brest Métropole, et évolution 2009-2018 30
Figure 8 : Part modale du vélo et des transports en commun sur plusieurs sites de l'UBO . 32
Figure 9 : Stationnement non-couvert, et saturé, en Faculté de Lettres 40
Figure 10 : Lieux de stationnement des vélos du personnel de l'UBO 41
Figure 11 : Stationnement sauvage en faculté de Sciences et Techniques 42
Figure 12 : Stationnement avec accès contrôlé, Université de Cadix 44
Figure 13 : Stationnement vélo à l'IUT de Brest 44
Figure 14 : Stationnement vélo couvert à l'université de Kiel (Allemagne)..... 44
Figure 15 : Parking à vélos de l'université de Novi Sad après les travaux 46
Figure 16 : Borne d'autoréparation à l'Université de Malte 49