



MASTER 2

Mention Géographie et Aménagement
Spécialité Géographie des changements
environnementaux et paysagers

Rapport de stage

Le développement de l'écomobilité en milieu urbain : entre déterminisme géographique, politiques publiques et sensibilisation des populations



Laetitia LAMOTTE

Sous la direction de :

Soutenu le 17 Septembre 2019

Maître de stage : Gwenaël DODIER

Enseignant-tuteur : Franck VIDAL

Résumé

Avec plus de 1.28 milliards de voitures dans le monde en 2018, les véhicules pourtant au cœur de nos sociétés contemporaines, soulèvent aujourd'hui de nombreux problèmes. Entre pollution atmosphérique, épuisement des ressources, détérioration du cadre de vie et multiplication des problèmes de santé liés à la qualité de l'air, l'utilisation de la voiture est de plus en plus pointée du doigt. Face à ce constat, une véritable prise de conscience émerge peu à peu et les comportements tendent à évoluer en faveur de mobilités plus respectueuses de l'environnement et de notre santé. L'écomobilité est une notion relativement récente désignant ces modes de transports moins polluants et moins nuisibles pour l'environnement. Aujourd'hui le développement de l'écomobilité connaît de fortes disparités selon les territoires. Les facteurs pouvant expliquer ses différences sont multiples. Entre histoire des villes, culture, localisation et contexte géographique, chaque territoire possède des caractéristiques propres pouvant contraindre ou, au contraire, favoriser le développement des modes de transport alternatifs à la voiture. Malgré toutes ces caractéristiques physiques, les politiques publiques, décidant de l'aménagement de la ville ainsi que de la mise en place d'une offre de transport pouvant pallier à l'abandon de la voiture individuelle, apparaissent comme le facteur qui le plus déterminant dans l'essor ou non de l'écomobilité. Au-delà de la mise à disposition d'infrastructures, la sensibilisation des populations permet d'accompagner les changements de pratique. L'éducation à l'environnement et la sensibilisation des jeunes est donc l'un des enjeux clé du développement de l'écomobilité.

Mots clé : Écomobilité, mobilités durables, transports, sensibilisation, éducation à l'environnement, politique de transport, aménagement urbain

Abstract

At the center of this global world the number of cars in use has risen to around 1.28 billion as of 2018. Being central to everyday use has had innumerable negative consequences. Issues including air pollution, over use of natural resources, the deterioration of quality of life in the city and serious health ramifications due to air quality, cars in everyday life becomes questionable. Facing these issues we have started to think about more sustainable and health conscious methods of transportation that try to alleviate these current problems. The idea of sustainable methods of transportation is a relatively new concept in order to create less pollution and reduce the environmental impact. The current development of sustainable transportation varies greatly depending on the locale. There are many factors that can explain these disparities. Whether historical planning, culture or geographic area, each city has characteristics that can impede or conversely accelerate the development of sustainable transportation. Disregarding the physical elements, local politics play a decisive role in whether sustainable transportation is implemented as they control the development of public transportation and or car alternatives. In order for sustainable transportation to be effective they have to be implemented with practical everyday use to the general public in mind. It is therefore vital to educate the younger generation about environmentally conscious and sustainable practices to continue to develop these efforts and potentially develop better options.

Keywords : Sustainable transportation, mobility, transport policy, environmental education, urban planning

SOMMAIRE

Remerciements	7
Introduction	9
I. L'Agence Ecomobilité : une structure novatrice et créatrice de dynamiques territoriales	13
A. Historique de la structure	13
B. Un territoire d'action en expansion et des missions variées.....	16
C. Gestion et organisation de l'association.....	22
D. Du statut associatif à la création d'une SPL.....	24
II. Développement et essor de l'écomobilité	27
A. Quelle place pour la voiture à l'échelle mondiale ?	27
B. Etat des mobilités à l'échelle européenne.....	32
C. Les pays Nord européens en avance sur les mobilités douces: Etude de cas Copenhague.....	36
D. La France : un territoire aux dynamiques contrastées	43
1) Etude de cas : Paris, capitale française.....	45
2) Etude de cas : Marseille, deuxième commune française à la politique publique contestée.....	51
3) Etude de cas : Strasbourg, premier réseau cyclable	55
III. L'enjeu de la sensibilisation : l'exemple du Défi des Écoliers Mobilité de Grand Chambéry.....	61
A. L'essor de l'éducation à l'environnement et au développement durable en France	61
B. La sensibilisation des scolaires chambériens aux pratiques écomobiles.....	63
1) Les interventions dans les établissements de Grand Chambéry	66
2) Les Plans de Déplacements d'Établissement Scolaire et les actions « apaisement des bords d'école	67
3) Les lignes Piédibus et Vélobus.....	69
C. Le « Défi des Écoliers Mobilité » : un évènement fort de la sensibilisation des scolaires de Grand Chambéry	70
1) Présentation.....	70
2) L'organisation en amont du défi	73
3) Le déroulement du Défi des Écoliers.....	74
4) Traitement des résultats et classement.....	77

5) Retours et perspectives d'amélioration pour les années suivantes	79
6) De nombreuses actions de sensibilisation similaires au Défi des Écoliers se développent mais aussi à l'étranger	81
Conclusion	83
Table des Annexes	97
Table des Figures	109

Remerciements

Par ces premières lignes, je tenais à remercier l'ensemble des personnes ayant contribué au bon déroulement de mon stage.

Un grand merci à ma tutrice Gwenaël, qui m'a accordé sa confiance, qui m'a guidé tout au long de ce stage et qui, malgré ses responsabilités et son emploi du temps chargé, a su me consacrer toute l'attention nécessaire. Je la remercie également de m'avoir fait rencontrer de nombreux acteurs de l'éducation de l'environnement et permis de découvrir différents projets autour de cette thématique qui me tient à cœur. Merci pour ta gentillesse et ta bienveillance durant ces quatre mois.

Mes remerciements à Monsieur Julien Manniez, directeur de l'Agence Ecomobilité, pour m'avoir accueilli au sein de sa structure avec sympathie, pour sa bienveillance et sa disponibilité tout au long de mon stage.

Je tenais également à remercier mes camarades de bureau mais aussi de travail, Pauline et Laurent pour m'avoir si bien accueillie et mise à l'aise dès le début. Merci de m'avoir fait découvrir votre métier et pour m'avoir accompagné pendant ces quatre mois dans la joie et la bonne humeur. Une mention toute spéciale à Pauline, sans qui nous n'aurions pas remis au goût du jour le magnifique tube de l'été 2010 « Vamos a la playa ».

C'est enfin l'ensemble des personnes que j'ai eu la chance de côtoyer au sein de l'Agence, Solenn, Christophe, Domitille, François, Marion, Lionel, Magalie, Romain, Ambre, Sarah et Julie ainsi que tous les membres de la Vélostation, que je souhaiterais remercier pour leur convivialité, leur aide mais aussi leurs nombreux conseils. Merci de m'avoir accueillie si chaleureusement, de m'avoir intégré à votre belle équipe de collègues soudés avec qui ce fut un réel plaisir de travailler.

Pour finir une mention particulière à Patricia, un grand merci pour sa disponibilité, ses conseils, sa gentillesse mais aussi pour toute l'attention qu'elle a eu à mon égard durant ma période de stage.

Enfin une pensée à Monsieur Vidal, mon professeur référent, qui pour la seconde fois a gentiment accepté de me suivre durant ce stage. Merci d'avoir été un encadrant concerné, disponible, encourageant et toujours de bonne humeur !

Introduction

Avec son rapport sur l'évolution du climat paru en mars dernier, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), créé en 1988, a lancé un signal d'alerte en révélant que d'ici 2100, la température de la Terre augmenterait de 5,5°C si rien n'était fait pour limiter les émissions des gaz à effet de serre¹. A l'heure actuelle, l'atmosphère terrestre s'est déjà réchauffée d'un degré depuis 1850. On estime que c'est depuis la Révolution Industrielle que l'Homme a, de par ses activités, un impact prépondérant sur la Terre, Depuis le XIX^{ème} siècle, de nombreux chercheurs se sont penchés sur la relation entre la concentration en dioxyde de carbone (CO₂) dans l'air et le réchauffement de l'atmosphère. Le terme « effet de serre » a été employé pour la première fois en 1901, par le météorologue suédois Gustaf Ekholm, pour décrire ce phénomène². Depuis, les émissions de CO₂ ne cessent de croître impactant de manière significative le climat et les milieux naturels, à tel point que le réchauffement climatique est devenu un enjeu crucial de notre siècle. Les questions du changement climatique et de la préservation de l'environnement sont au cœur de nombreux débats politiques, de projets internationaux et de nombreuses recherches car une réelle prise de conscience émerge peu à peu malgré l'avis de quelques climato-septiques.

Avec près d'un quart des émissions de CO₂, le secteur des transports est, après la production d'énergie et le chauffage, le plus gros émetteur de dioxyde de carbone à l'échelle mondiale. Il représentait en 2016, 24.4% des émissions totales, soit près de 10% de plus qu'en 1990³. C'est suite à ce constat et dans une logique de développement durable qu'est apparue l'écomobilité. Cette notion relativement récente, a pour objectifs de promouvoir la mise en place, la gestion et le développement des moyens de transports durables ou ayant un impact moindre sur l'environnement.

¹ Global Warming of 1.5 °C, IPCC, 2018

² Réchauffement climatique : définition, causes et conséquences, E-RSE

³ Transport et CO₂ : quelle part des émissions ?, Futura Planète, 2018

Parmi les alternatives à la voiture seule, on retrouve le vélo, la marche, le covoiturage, l'auto-partage ou encore les transports en communs, chaque moyen étant plus ou moins à adapter selon le type de déplacement. Les trajets d'environ 1 kilomètre par exemple se font très bien à pied ou à trottinette et ce chiffre peut aller jusqu'à 5 kilomètres pour le vélo puisqu'il faut en moyenne 20 minutes pour réaliser cette distance. En ville, la vitesse moyenne d'un vélo est de 15 km/h contre 14 km/h pour la voiture. Pour les trajets de 1 à 5 kilomètres en centre-ville le vélo est donc le moyen le déplacement le plus rapide. Ces alternatives à la voiture ont plusieurs avantages pour les utilisateurs. En plus de ne pas polluer, d'être plus économique et de pratiquer de l'exercice physique, ils permettent, du moins en ville, de ne pas perdre de temps à trouver une place de parking mais surtout le temps du trajet n'est pas impacté par les aléas de la circulation. Le concept d'écomobilité séduit plus dans les zones urbaines car certaines pratiques nécessitent la présence d'aménagements notamment cyclables ainsi qu'un réseau de transports publics fonctionnel. Le covoiturage ou l'intermodalité (combinaison de différents moyens de transport pour un seul trajet) peuvent, néanmoins, être un atout en dehors des villes puisqu'ils permettent d'accroître la flexibilité des déplacements tout en valorisant des modes de transports plus écomobiles⁴.

Depuis longtemps, la voiture a une place forte dans les sociétés contemporaines, elle est symbole de liberté, de rapidité, de sécurité mais aussi de réussite sociale. Toutes ces perceptions font qu'il est difficile de s'en détacher. Aujourd'hui on estime qu'une personne sur sept dans le monde, tous âges confondus, possède une voiture⁵. En vingt ans, le parc automobile a été multiplié par deux pour atteindre 1,28 milliards de véhicules en 2018⁵. Ce chiffre ne cesse d'augmenter et va de pair avec la croissance démographique. A l'heure où les prévisions de l'Organisation des Nations Unies (ONU) annoncent une population mondiale avoisinant les 9.8 milliards d'êtres humains d'ici 2050⁶, la question du nombre de véhicules et leurs conséquences soulèvent de nombreuses préoccupations.

⁴ L'écomobilité repose avant tout sur de nouveaux comportements, IFTTAR, Novembre 2013

⁵ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte, 2018

⁶ La population, Nations Unies, 2019

Entre pollution atmosphérique, émissions de dioxyde de carbone, impacts sur la santé, embouteillages ou encore l'épuisement des ressources pétrolières, la question de la mobilité et des transports est devenue l'un des enjeux principaux des zones urbaines à l'échelle mondiale. Ce changement de pratique relativement long et complexe, est cependant déjà bien avancé dans certains pays où les mobilités durables se sont affirmées au détriment de la voiture dans de nombreuses villes. L'essor de l'écomobilité est loin d'être homogène, il existe aujourd'hui de très fortes disparités entre les territoires urbains et ce, à l'échelle internationale, européenne mais aussi nationale. Comment donc expliquer cet essor fluctuant de l'écomobilité ? L'objectif de ce rapport est de déterminer quels facteurs pourraient accroître ou contraindre le développement des mobilités durables dans certaines régions. L'étude de plusieurs zones urbaines permettra de voir si un certain déterminisme géographique ou culturel impacte le développement de l'écomobilité et de quantifier l'importance des politiques publiques sur ce phénomène.

De nombreux facteurs permettent aux transports alternatifs de se faire une place dans les villes au même titre que la voiture. Remplacer l'automobile s'avère cependant être un véritable challenge au vu de l'important que nous lui portons. La sensibilisation des personnes apparaît donc être un facteur primordial dans le changement de pratique. L'éducation à l'environnement et au développement durable est de ce fait un axe fort de l'écomobilité puisqu'elle permet de diffuser et de développer des savoirs sur les impacts des activités anthropiques afin d'amener les personnes à faire évoluer leurs pratiques et leurs comportements en faveur de la préservation de l'environnement. L'idée est aussi de rendre les citoyens plus responsables vis-à-vis de la Nature et de leur proposer des pratiques alternatives s'inscrivant dans une logique de développement durable.

Actuellement en Master 2 de Géographie des changements Environnementaux et Paysagers à l'Université de Toulouse Jean-Jaurès, je souhaiterais poursuivre vers la voie de la sensibilisation et de l'éducation à l'environnement des enfants. C'est en recherchant un stage alliant animation et sensibilisation que j'ai choisi de candidater à l'un des trois stages que proposait l'Agence Ecomobilité.

L'objectif était d'organiser un évènement annuel de l'agglomération chambérienne qui mobilise le temps d'une semaine les scolaires autour de l'écomobilité « le Défi des écoliers Mobilité ». Après avoir passé un entretien téléphonique puis un entretien par Skype, il a été décidé que j'effectuerai un stage de vingt semaines, du 04 mars au 19 juillet 2019 sous la direction de Gwenaël Dodier.

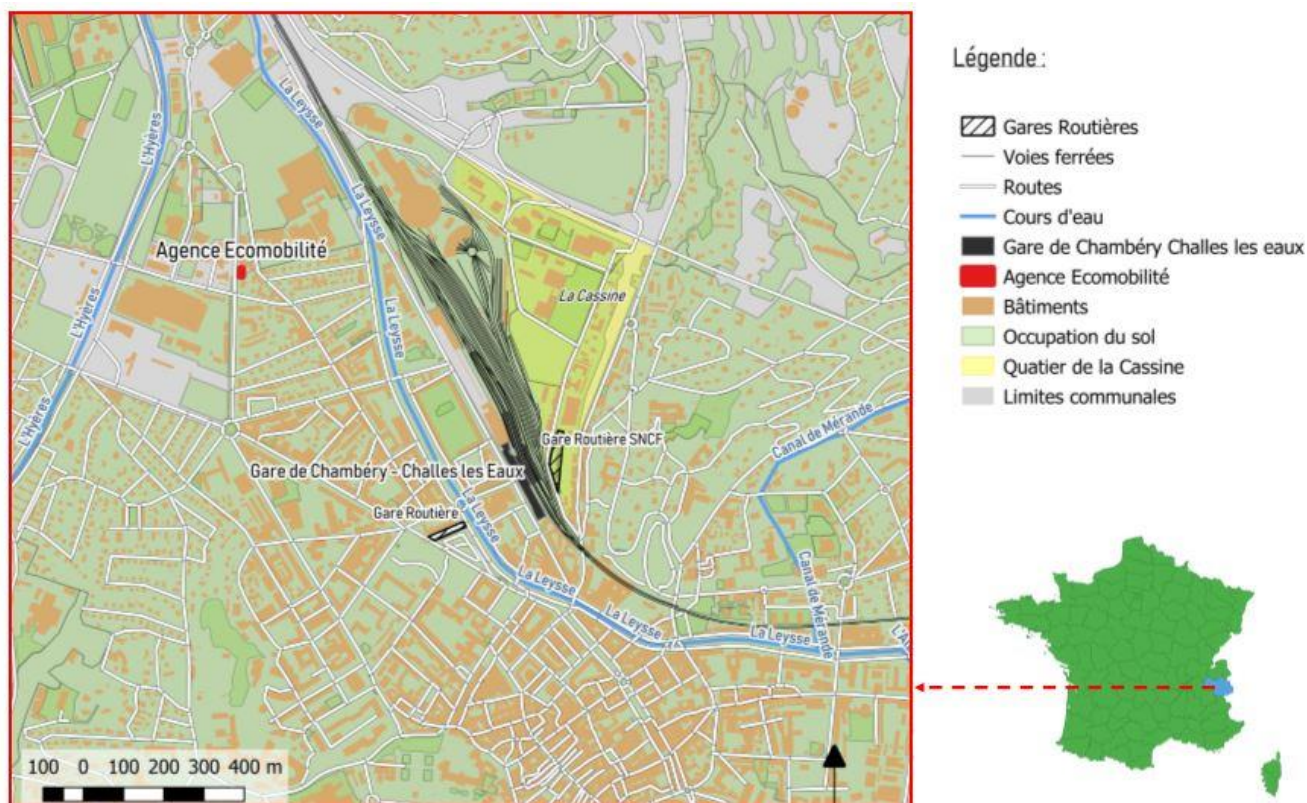
Au cours de ce rapport consacré au développement de l'écomobilité, nous présenterons dans un premier temps la structure qui m'a accueillie durant ce stage, l'Agence Ecomobilité. Après un bref constat de l'avancement des mobilités durables dans le monde, nous nous intéresserons aux différents facteurs susceptibles d'influencer l'essor de ce phénomène avec l'étude de quatre villes : Copenhague, Paris, Marseille, Strasbourg. La troisième partie sera consacrée à la question de la sensibilisation des populations ainsi qu'au déroulement de ma mission et sera suivie d'une synthèse personnelle qui viendra conclure ce rapport.

I. L'Agence Ecomobilité : une structure novatrice et créatrice de dynamiques territoriales

A. Historique de la structure

Située à Chambéry dans la région Auvergne Rhône-Alpes, l'Agence Ecomobilité créée en 2001, est l'une des premières structures du territoire français à promouvoir les mobilités durables. A ses débuts, l'agence concentrait ses actions sur la pratique du vélo, mais depuis 2002, elle promeut l'écomobilité de manière générale.

Figure 1 - Localisation de l'Agence Ecomobilité



Sources : OpenData & QGis, 2019

Afin de développer la pratique du vélo sur Chambéry, l'Agence Ecomobilité gère, en parallèle de ses activités, une Vélostation inaugurée en 2002. Autrefois située au parc du Verney, la Vélostation a déménagé le 04 mars 2019 dans les nouveaux locaux de la gare de Chambéry-Challes-les-Eaux. En rénovation depuis 2014, la nouvelle gare devrait être totalement terminée d'ici la fin l'année. Quand les travaux seront achevés, il est prévu qu'il y ait un accès direct de la consigne de la Vélostation aux quais permettant ainsi de faciliter l'intermodalité train/vélo, Le secteur de la gare a pour objectif de devenir un pôle multimodal central de l'agglomération chambérienne puisqu'il regroupera train, bus, gare routière, taxi, parking relais, consignes à vélo et permettra grâce à la nouvelle passerelle cyclo-piétonne de relier les quartiers de la gare et de la Cassine.

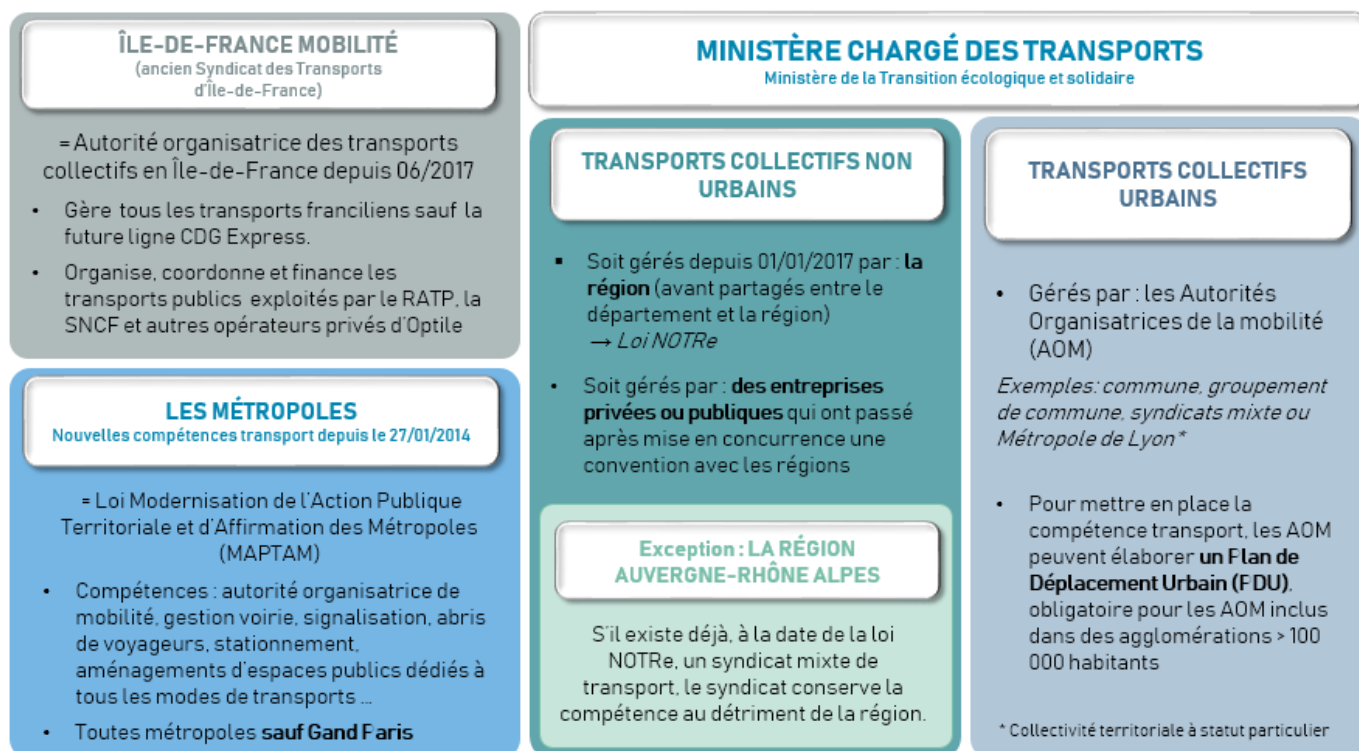
En France, les politiques relatives aux transports sont gérées par le Ministère des Transports rattaché depuis 2017 au Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Deux directions travaillent sur ces questions de déplacements : la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) ainsi que la Direction générale de l'aviation civile (DGAC)⁷. L'organisation de la mobilité se fait à différents échelons territoriaux, et varie selon les milieux urbains/non-urbains mais aussi selon la taille des agglomérations. Depuis 2014 et la loi MAPTAM⁸, les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM), anciennement Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU), gèrent les transports collectifs urbains. Ces AOM peuvent être des communes, des groupements de communes ou encore des syndicats mixtes. Cette nouvelle loi du 27 janvier 2014, accorde aux métropoles une nouvelle compétence, celle des transports. Les métropoles font donc partie des AOM et ont en charge la gestion de la voirie, la signalisation ou de manière plus générale, tous les aménagements de l'espace public dédiés aux transports. De manière générale, on retrouve dans chaque métropole française un service dédié à la mobilité comme le service Métromobilité de Grenoble Alpes Métropole.

⁷ Ministère de la Transition écologique et solidaire, chargé des Transports, Gouvernement, 2019

⁸ Loi du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi MAPTAM

Le Grand Paris est l'unique exception puisqu'en région parisienne, la question des transports collectifs est gérée par Île-de-France Mobilité (anciennement Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF)).

Figure 2 - Organigramme de la répartition de la compétence "transport"



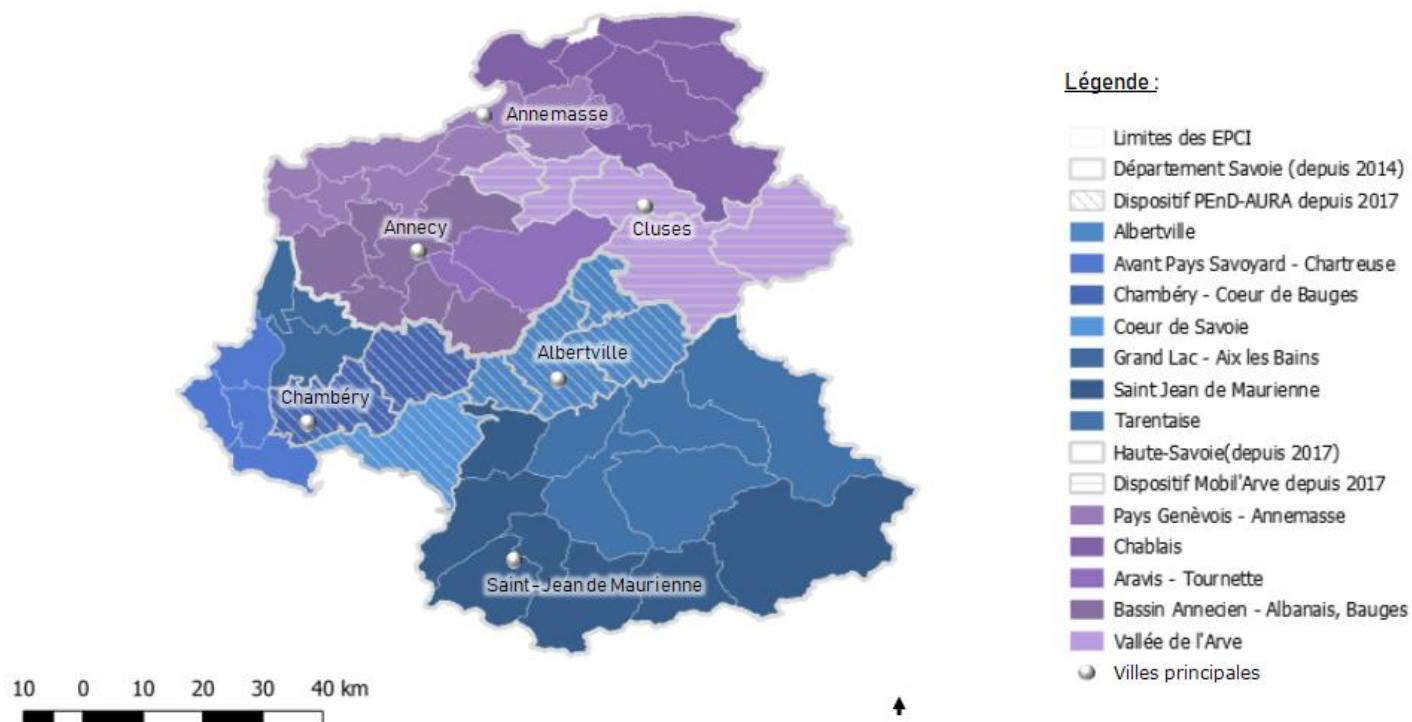
Sources : Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019

Créée à l'initiative des élus de la Métropole de Grand Chambéry, l'Agence Ecomobilité est dans un sens novatrice et unique, car c'est l'une des premières structures à se spécialiser dans le développement des mobilités alternatives. Avec son ancien statut d'association non-militante, l'agence avait pour objectif de proposer une offre de service complète en termes de mobilité puisqu'elle regroupe le conseil, l'animation et la location de matériel avec Vélostation. Depuis le 01^{er} juillet 2019, l'Agence Ecomobilité est la première Société Publique Locale dédiée à la mobilité en France.

B. Un territoire d'action en expansion et des missions variées

Autrefois uniquement centré sur l'agglomération de Chambéry, le territoire d'action de l'Agence Ecomobilité ne cesse de s'étendre. En 2014, certains changements politiques ont poussé la structure à se développer sur les territoires de Savoie au-delà des limites de Chambéry. Depuis 2017, l'agence intervient également en Haute-Savoie, notamment vers le secteur d'Annecy où une seconde antenne est installée. Sur l'ensemble du territoire, l'agence est un relais auprès des différents publics pour renforcer et dynamiser les politiques de mobilités douces, mais aussi pour mener des opérations de sensibilisation et d'information des populations.

Figure 3 - Territoire d'action de l'Agence Écomobilité



Sources : OpenData & QGis, 2019

L'Agence Ecomobilité est l'unique structure de la région à regrouper location de matériel, information, formation des différents publics et sensibilisation. Son savoir-faire s'articule autour de cinq missions principales développées en partenariat avec les collectivités locales :

- La mobilité des scolaires : Depuis 2002, l'Agence Ecomobilité sensibilise et éduque les jeunes aux enjeux de la mobilité, mène différentes actions afin favoriser la sécurité aux abords des écoles et tente également de développer les initiatives de mobilités alternatives avec la création de lignes de piédibus et vélobus. L'agence met en place des Plans de Déplacements d'Etablissement Scolaires (PDES), avec une première phase de diagnostic qui permet par la suite, de proposer aux écoles un plan d'action adapté à chacune des situations afin d'accompagner les établissements vers une démarche d'écomobilité. Chaque année, une vingtaine d'établissements bénéficient d'interventions pédagogiques et parmi lesquels deux à trois écoles ou collèges font l'objet de PDES. Les établissements ont droit à des créneaux d'intervention de trois ans espacés par une année minimum. Le nombre d'intervention est dégressif : la première année chaque classe peut avoir d'une à quatre séances, la deuxième année d'une à deux séances et la dernière année une seule animation est possible par classe. L'ensemble de ces interventions pédagogiques est financé par l'agglomération Grand-Chambéry.

Depuis 2014, l'Agence Ecomobilité organise un événement fort de l'agglomération chambérienne, le « Défi des Ecoliers Mobilité ». L'objectif est de sensibiliser et de mobiliser le temps d'une semaine enfants, parents et professeurs autour des mobilités durables.

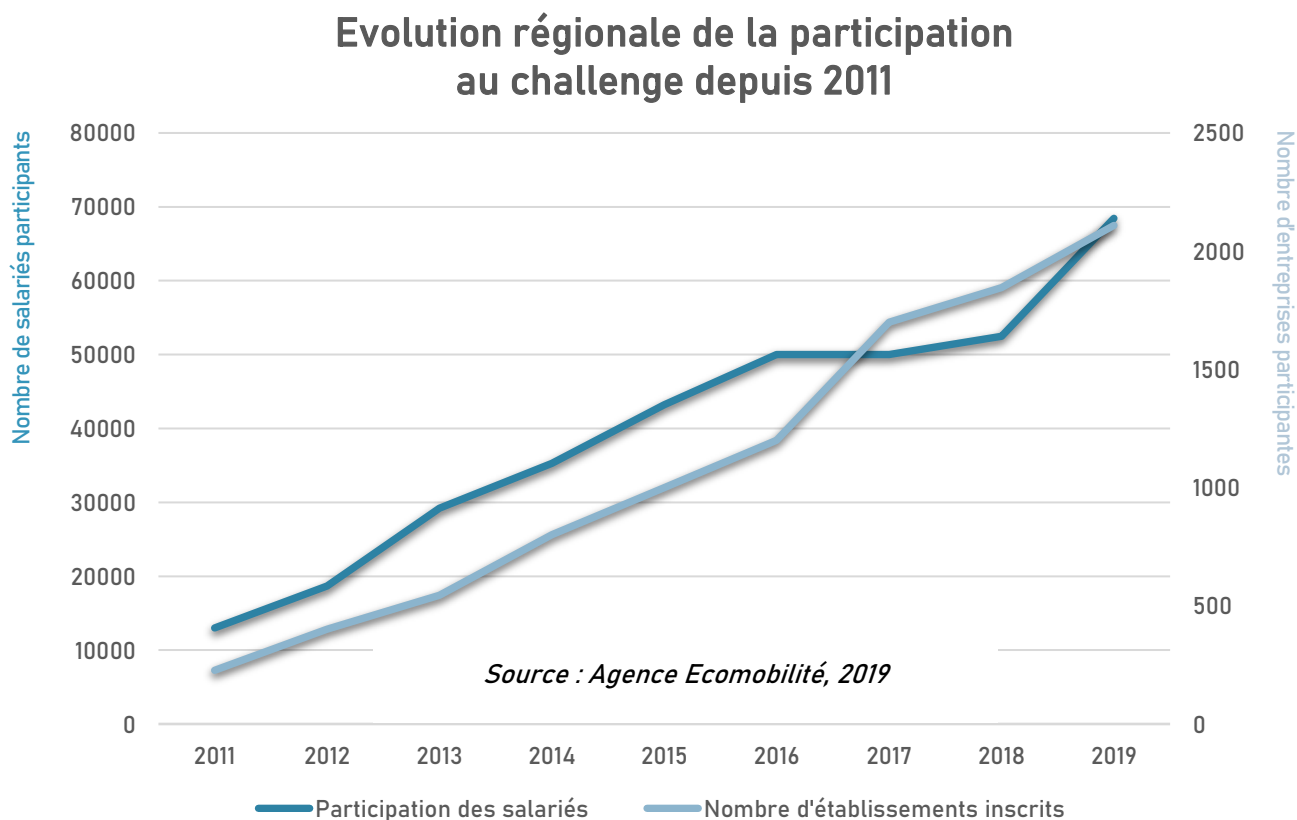
En 2015-2016, le Fond d'Expérimentation pour la Jeunesse (FEJ)⁹ a permis à l'agence d'intervenir auprès de nombreuses Missions Locales Jeunes du territoire notamment en Maurienne et sur Grand Lac.

⁹ « Le FEJ permet de financer des programmes expérimentaux visant à favoriser la réussite scolaire des élèves, à contribuer à l'égalité des chances et à améliorer l'insertion sociale et professionnelle durable des jeunes de moins de vingt-cinq ans », INJEP

- **La mobilité des salariés** : Depuis 2004, l'agence s'investit auprès des salariés afin d'optimiser les déplacements domicile-travail ainsi que les déplacements professionnels. L'agence Ecomobilité met donc en place des Plans de Déplacement Entreprises (PDE) et des Plans de Déplacements Inter-Entreprises (PDIE) comme au pôle Savoie Technolac où un PDIE a été mis en place en 2010 afin de dynamiser les politiques de mobilité notamment en direction des salariés. Depuis 2018, la mise en place d'un Plan de Mobilité (PDM) est devenue obligatoire pour les entreprises privées accueillant plus de 100 salariés sur un même site¹⁰. L'objectif est de favoriser les alternatives à la voiture individuelle pour les déplacements liés aux activités professionnelles (trajet domicile/travail, transport de marchandises mais aussi déplacements des collaborateurs, des visiteurs, des clients...). La mise en place de ces PDM nécessite différentes phases d'action : une première phase est consacrée au diagnostic ainsi qu'à l'information et la sensibilisation des salariés, suit ensuite une deuxième phase d'expérimentation avec l'organisation du Challenge Mobilité Entreprise. Une fois le diagnostic fait, l'Agence Ecomobilité met en place différents accompagnements des salariés et tente de développer les modes actifs, les transports en commun ou encore le covoiturage au sein de l'entreprise, c'est la phase de « fidélisation ». Le Challenge Mobilité Entreprise organisé depuis 2011 par la région Auvergne-Rhône-Alpes, est un évènement qui incite les salariés à venir, le temps d'une journée, autrement qu'en voiture individuelle. Chaque année le taux de participation augmente, pour sa 8^{ème} édition, le challenge a réuni le 06 juin, 2109 établissements et plus de 68 000 salariés.

¹⁰ Article 51 de la Loi transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) datant du 1^{er} janvier 2018

Figure 4 - Graphique de participation régionale au Challenge
Mobilité Entreprise depuis 2011



Suite à son développement en Haute-Savoie, l'agence a repris en 2017, le dispositif Mobil'Arve. Face aux importants problèmes de qualité de l'air présents en vallée de l'Arve le préfet de Haute-Savoie a mis en place le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)¹¹. L'un des objectifs de ce PPA est la réduction des émissions de CO₂, notamment celles engendrés par les déplacements des salariés. C'est dans le cadre du changement de pratiques des salariés qu'intervient l'Agence Ecomobilité.

¹¹ Questions/réponses sur la pollution en vallée de l'Arve, Préfet de la Haute-Savoie, 2018

- **La mobilité solidaire** : Afin que la mobilité ne soit plus un frein dans la vie de certaine personne, l'Agence Ecomobilité développe depuis 2009 des ateliers mobilité pour permettre à chacun se déplacer de manière autonome. L'Agence Ecomobilité travaille en partenariat avec la région et différents territoires sur le dispositif PEnD-AURA (Précarité Energétique en matière de Déplacement en Auvergne-Rhône-Alpes) depuis 2017. Ce dispositif, inscrit dans le programme de lutte contre la précarité énergétique, est l'un des trois lauréats choisis par le Ministère de l'environnement en 2016 pour initier des actions concrètes d'accompagnement des publics en situation de précarité dans leurs déplacements. L'agence intervient dans le cadre de ce dispositif à Arlysère, Albertville ou encore Cœur de Savoie et travaille en étroite collaboration avec les collectivités locales. D'autres missions de « Mobilité Solidaire » sont réalisées sur l'ensemble du territoire, elles se déclinent en vélo école, en ateliers mobilité ou encore en « vélobricolades » mobiles. Les « vélobricolades » sont des ateliers réalisés avec l'association Roue Libre pour conseiller et aider les personnes souhaitant venir faire réparer ou entretenir leur vélo¹².
- **Les services et animations vélo** : La Vélostation est un service mis en place par Grand Chambéry et géré par l'Agence Ecomobilité pour faciliter les déplacements à vélo au sein de l'agglomération depuis 2002. Elle propose la location de différents vélos notamment des Vélos à Assistance Electrique (VAE), allant d'une heure à une location annuelle, la location d'accessoires ou de matériels tels que les remorques enfants ou les porte-bébés, La Vélostation possède également un service de réparation et entretien des vélos, des consignes et fait de nombreuses animations grand public (marquage de vélos, contrôle technique, vélo école ou encore essai de VAE). En plus d'être un point d'information, la Vélostation propose depuis 2016 un service de transport à la demande, le Vélobulle, dans différents quartiers de la ville.

¹² Vélo-bricoler, Roue Libre

- **Les projets innovants** : Pour suivre l'évolution des modes de vie et des sociétés actuelles, les mobilités doivent s'adapter et se développer ; c'est dans cette optique que l'agence conçoit depuis dix ans, certains projets comme le Vélo de CourseS lancé en 2011 et promeut les services et dispositifs dédiés au covoiturage, à l'auto partage ou encore au stop organisé. De nombreux territoires ruraux et montagnards comme le Chablais, Tournette ou Aravis, ont fait face à un développement économique assez rapide qui a peu à peu détérioré les conditions de déplacement. Face à l'augmentation de population de ces secteurs et l'essor du trafic routier, les infrastructures de transport et l'offre de mobilité apparaissent très insuffisants au vu de la demande. Les objectifs de l'Agence Ecomobilité sont sur ces territoires, d'améliorer l'accessibilité, de renforcer l'attractivité en développant les transports en commun, la multimodalité ou encore le covoiturage afin de mieux se déplacer au quotidien. L'agence a également des partenariats avec le milieu médical afin de concilier les modes de transports actifs avec les bénéfices d'une activité physique régulière sur la santé. Depuis 2013, l'Agence Ecomobilité s'est liée au Comité Départemental Olympique et Sportif de la Savoie (CDOS) ainsi qu'à la Maison des Réseaux de Santé de la Savoie (MRSS) pour porter et coordonner le dispositif « Bouger sur Prescription » à l'échelle départementale. Ce dispositif a été conçu pour que les médecins puissent favoriser l'activité physique des personnes inactives, aussi bien les enfants, les adultes, que les personnes âgées. Le dispositif s'adresse également aux personnes souffrant de maladies chroniques. « Bouger sur prescription » permet d'établir les capacités du patient mais aussi d'indiquer les risques et les contre-indications afin que la prise en charge par les éducateurs sportifs soit en adéquation avec les besoins du patient. Il s'articule autour de trois missions principales : la sensibilisation des professionnels de santé à l'existence du dispositif et à inciter les patients à la pratique sportive, le répertoriage des différentes offres d'activités « santé » et enfin la proposition

d'entretiens avec les patients pour établir un bilan motivationnel et entretenir un suivi régulier de l'activité physique.¹³

C. Gestion et organisation de l'association

L'Agence Ecomobilité créée en 2001 par Grand Chambéry, fut dirigée jusqu'en 2012 par Gilles Boisvert. Aujourd'hui sous la direction de Monsieur Julien Manniez, l'agence est répartie sur trois sites : le site de Chambéry, le site de Haute-Savoie basé à Annecy et la Vélostation de Chambéry. L'agence s'est fortement développée ces dernières années, elle est passée de 10 salariés en 2012 à 30 aujourd'hui.

Jusqu'au 01^{er} juillet 2019, l'agence avait le statut d'association. Elle était composée d'un bureau fait de 22 membres parmi lesquels, quatre personnes morales qui représentaient les structures du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE), de l'Agence Alpine des Territoires (AGATE), de Synchro (ancien STAC¹⁴) et de Green Moov. Depuis la création de la SPL début juillet, le bureau a été intégré au nouveau statut de la société au titre de Conseil de développement. Il est consulté pour enrichir la SPL de son expérience et de sa connaissance de la structure. Il représente deux voies consultatives du Conseil d'administration.

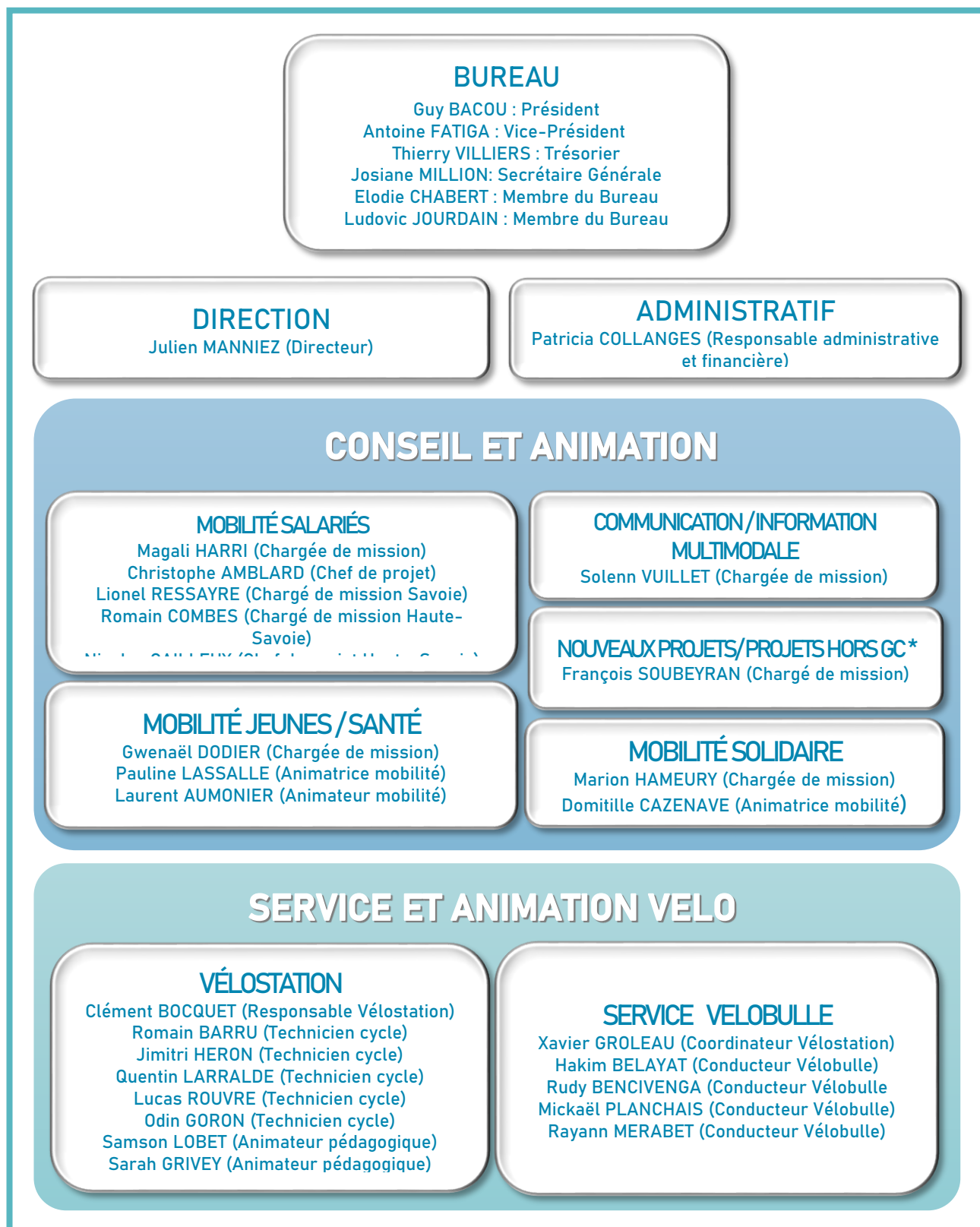
En termes de financements, l'association avait en 2018 un budget d'1,3 millions d'euros répartis entre :

- les fonds européens (FEDER)
- les fonds de la Région Rhône Alpes
- des subventions publiques attribuées par les collectivités territoriales sollicitées, (les subventions de Grand Chambéry représentent 65% du budget de l'agence)
- les recettes de la Vélostation
- les recettes privées des prestations vendues auprès des collectivités et des structures privées

¹³ Site internet « Bouger sur Prescription »

¹⁴ Service de Transports de l'Agglomération de Chambéry (STAC) devenu Synchro le 14 mars 2019.

Figure 5 - Organigramme de l'Agence Ecomobilité (avant 01^{er} juillet 2019)



Source : Agence Ecomobilité, 2019

D. Du statut associatif à la création d'une SPL

Depuis le 01^{er} juillet 2019, l'Agence Ecomobilité a le statut juridique de Société Publique Locale (SPL). Les SPL sont des structures qui travaillent en étroite collaboration avec les collectivités locales et qui s'occupent de la gestion de leurs services publics. L'Agence Ecomobilité a donc en charge la gestion des questions des mobilités alternatives. Contrairement aux associations, les SPL peuvent créer des relations contractuelles avec les collectivités actionnaires et ce, sans les obligations de mise en concurrence¹⁵. La création de la SPL permet d'acquérir un statut qui facilite la collaboration entre les collectivités territoriales et les structures sans entraver la compétitivité. Ce nouveau statut a également pour objectif de pérenniser l'Agence Ecomobilité et ses activités afin qu'elle soit à l'abri des aléas politiques et que son engagement perdure.

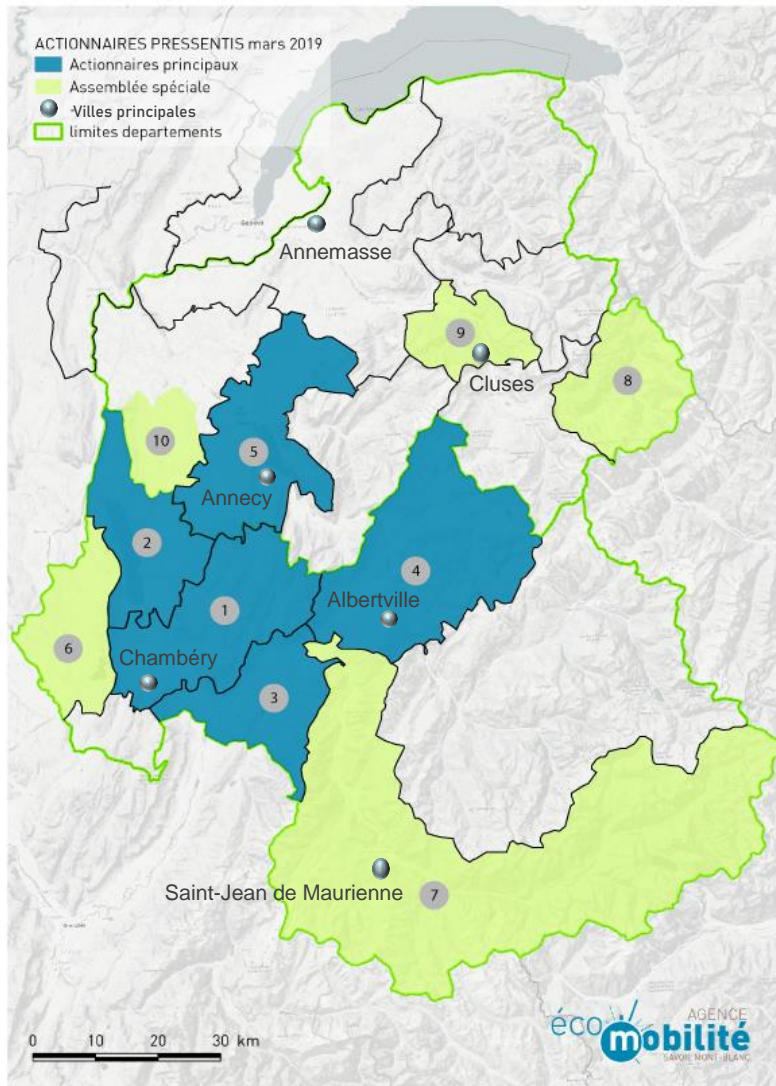
La nouvelle SPL est présidée par Monsieur Bernard Januel, référent écomobilité à Grand Chambéry, et Monsieur Julien Manniez reste le directeur général de la nouvelle structure. Le changement de statut juridique a induit un transfert de compétences et de responsabilités entre le président et le directeur, ce dernier devenant le responsable légal et juridique de la SPL. Un Conseil d'administration ainsi qu'un Conseil de développement ont été intégrés au nouveau statut de la société. Le Conseil d'administration, dirigé par Monsieur Januel est composé de 18 élus dont 11 membres de Grand Chambéry, l'actionnaire majoritaire. Il permet de mettre en avant les volontés politiques de l'agglomération en termes de mobilité. L'ancien bureau de l'agence, aujourd'hui nommé Conseil de développement, reste composé des mêmes membres, il est consulté pour son expérience afin d'enrichir la SPL.

Le changement de statut a également induit des changements au niveau budgétaire. La nouvelle SPL perçoit des fonds intégralement publics.

¹⁵ Société publique locale (SPL), Wikipédia

En tant que SPL, l'agence n'a plus la possibilité de proposer des prestations sur son territoire d'action comme elle le faisait auparavant. Aujourd'hui les interventions de l'agence ne se font qu'en régie avec les actionnaires de la SPL, et ce, sans être soumises à la concurrence.

Figure 6 - Carte des actionnaires de la SPL



Actionnaires principaux

- 1 - CA Grand Chambéry (10)
- 2 - CA Grand Lac (1)
- 3 - CC Coeur de Savoie (1)
- 4 - CA Arlysère (1)
- 5 - CA Grand Annecy (1)

- Région Auvergne-Rhône-Alpes (1)
- Assemblée spéciale - Savoie (1)
- Assemblée spéciale - Haute-Savoie (1)

Assemblée spéciale

- 6 - SMAPS
- 7 - SPM
- 8 - CC Chamonix Mont-Blanc
- 9 - CC Cluses-Arve Montagnes
- 10 - CC Canton de Rumilly

Source : François SOUBEYRAND, 2019

Le territoire d'action de l'Agence Ecomobilité a également été impacté par la création de la SPL. Tous les territoires au sein desquels intervenait l'agence n'ont pas pu entrer dans la SPL pour des problèmes de compétence.

C'est le cas de la Tarentaise, de la Communauté de Communes du Giffre et du Pôle Métropolitain. A ce jour, 11 actionnaires ont rejoint la SPL :

- 6 actionnaires principaux :
 - la Communauté d'Agglomération de Grand Chambéry (actionnaire majoritaire avec 10 voies)
 - la Communauté d'Agglomération de Grand Lac
 - la Communauté de Communes Cœur de Savoie
 - la Communauté d'Agglomération d'Arlysère
 - la Communauté d'Agglomération de Grand Annecy

- Une assemblée spéciale (un représentant parmi les élus du territoire) :
 - le Syndicat Mixte de l'Avant Pays Savoyard
 - le Syndicat Pays Maurienne
 - la Communauté de Communes Chamonix Mont-Blanc
 - la Communauté de Communes Cluses-Arve Montagnes
 - la Communauté de Communes Canton de Rumilly

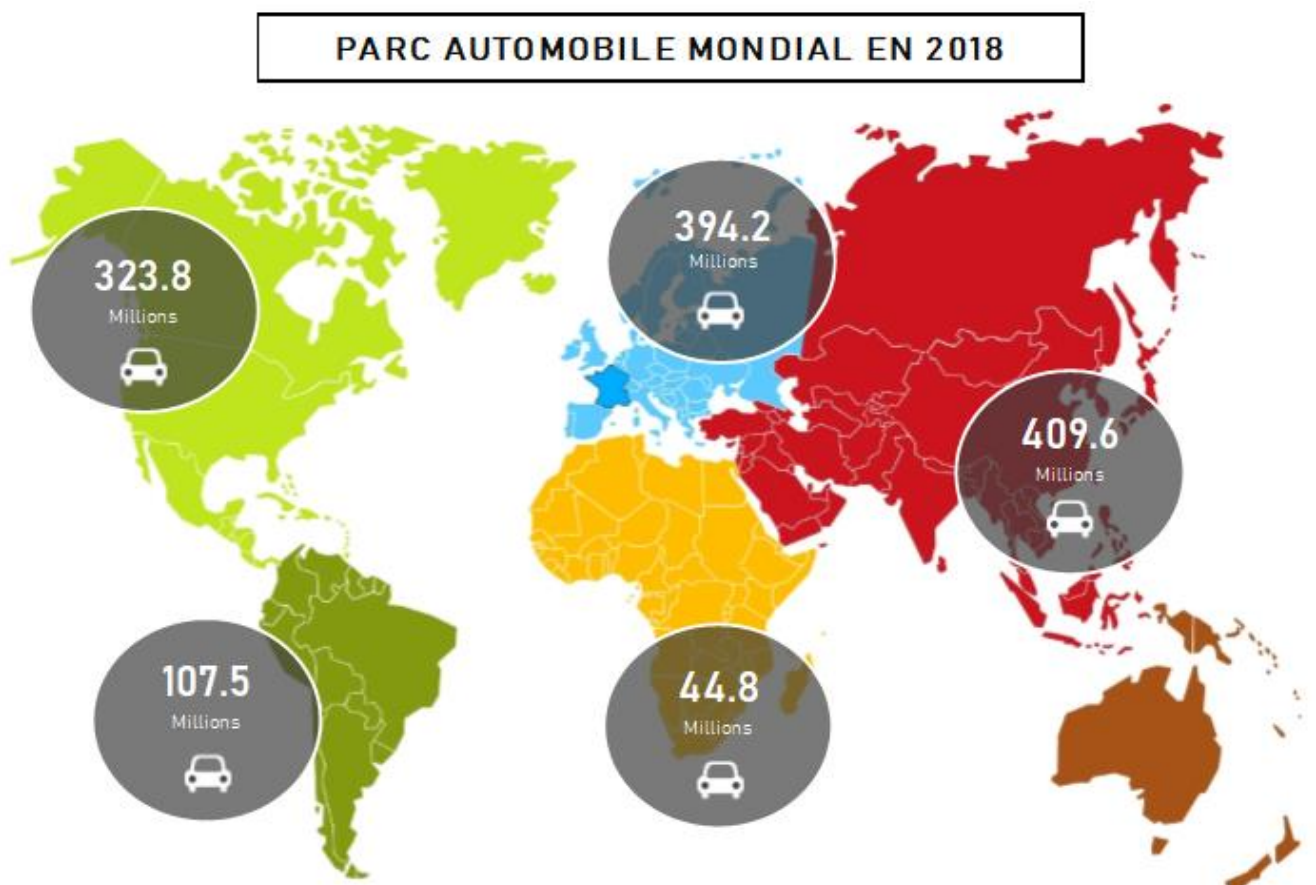
La question de l'élargissement du territoire est en cours de réflexion depuis la création de la SPL, afin de déterminer quel périmètre d'action serait le plus pertinent. L'objectif de l'agence est de promouvoir et d'accompagner les changements de comportement et de pratique. Aujourd'hui, les alentours de Grand Chambéry forment avec Grand Lac et Cœur de Savoie, la partie centrale de la SPL, c'est dans cette zone que les leviers d'action sont les plus importants et le plus développés. Hors Grand Chambéry, l'Agence Ecomobilité apporte un savoir qu'on ne trouve pas localement, et permet donc aux territoires de Savoie et Haute-Savoie de bénéficier de la compétence mobilité de l'agglomération chambérienne.

II. Développement et essor de l'écomobilité

A. Quelle place pour la voiture à l'échelle mondiale ?

Inventée en 1769 par le français Nicolas Joseph Cugnot puis démocratisée pendant la seconde moitié du XX^{ème} siècle, la voiture s'est peu à peu imposée dans nos sociétés pour devenir aujourd'hui le premier moyen de transport utilisé à l'échelle mondiale dépassant la marche à pied¹⁶. Avec aujourd'hui plus d'1.28 milliards de véhicules pour une population de 7.6 milliards de personnes, le parc automobile mondial a été multiplié par deux en l'espace de 20 ans¹⁷.

Figure 7 - Carte du parc automobile mondial en 2018



Sources : Données « Villes : Jamais sans ma voiture », Le dessous des cartes Arte & Création

¹⁶ Automobile, Wikipédia

¹⁷ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte, 2018

Certains pays en plein développement économique ont connu un véritable « boom de la voiture » ces dix dernières années. Avec près de 32% du parc automobile, les asiatiques sont les premiers consommateurs de véhicules. Certains pays comme l'Inde ont vu leur nombre de voitures multiplié par trois depuis 2008, fois quatre pour le Vietnam et cinq pour la Chine en l'espace de dix ans¹⁷. Cette explosion de la voiture dans les pays du Sud va de pair avec la croissance urbaine. Ce développement brutal entraîne dans de nombreux pays une hypertrophie des métropoles urbaines qui a pour conséquence une augmentation de la pollution atmosphérique, du nombre d'accidents de la route mais aussi une hausse considérable du temps de déplacement.

Avec près de neuf fois moins de voitures, qu'en Europe, le continent africain concentrait, en 2018, seulement 3.5% du parc automobile mondiale. Continent le moins peuplé, l'Afrique a cependant le rythme d'urbanisation le plus rapide depuis 1950, soit 3.4% par an de taux de croissance urbaine. On dénombre aujourd'hui parmi la population africaine, 40% de citadins contre 14% en 1950¹⁸. Les politiques de mobilités urbaines y sont relativement récentes. En 2015 par exemple, le premier tramway d'Afrique Subsaharienne fut inauguré à Addis Ababa. Ce projet éthiopien est un projet pilote pour le continent. Contrairement au reste du monde, la marche à pied y reste le moyen de transport le plus utilisé. Une étude réalisée en 2006 dans la capitale éthiopienne montrait que 45 % des déplacements étaient effectués à pied, 46% en transports publics et 9% en voitures ou cyclomoteurs privés. Depuis la création du tramway, plus de 50% des usagers déclarent utiliser ce nouveau moyen de transport régulièrement¹⁹. Une grande partie de la population contrainte par le coût financier de la mobilité ne peut se déplacer en voiture ou en transports en commun. De plus, l'essor urbain favorise les zones périphériques marginalisées depuis lesquelles il est difficile de se rendre dans le centre-ville, entraînant donc une certaine ségrégation sociale au sein de ces métropoles en développement¹⁹.

¹⁸ NALLET Céline, Le défi des mobilités urbaines en Afrique. Le cas du tramway d'Addis Ababa, Notes de l'Ifri, Programme Afrique Sub-Saharienne, 2018

¹⁹ Villes africaines : Mobilités et transport urbains, EPFL

Au vu des conséquences humaines, sociales et environnementales, le développement de la mobilité en Afrique est un véritable défi.

De l'autre côté de l'Atlantique c'est plus de 320 millions de véhicules que l'on retrouve en Amérique du Nord. En 2017 on dénombrait ainsi 272 450 millions de voitures aux États-Unis²⁰, 35 108 millions au Canada²¹ et plus d'une vingtaine de millions en Amérique Centrale. Avec la troisième population mondiale avoisinant les 327 millions d'habitants²², les États-Unis sont le pays le plus motorisé du monde. La voiture a depuis longtemps une place forte dans la culture américaine. Symbole de liberté, l'image des road trip sur la route 66 dans une décapotable cheveux au vent a été véhiculée dans de nombreux films, de nombreux clips et est, peut-être, pour beaucoup l'un des piliers du rêve américain. La voiture est également symbole de réussite et de puissance, dans certains états plus ruraux, c'est la course à la voiture la plus grosse ou au moteur qui fera le plus de bruit. Toutes ces représentations font qu'il est difficile pour les américains de quitter leur voiture. En moyenne, 90% des américains utilisent leurs voitures pour se rendre au travail²³. Grâce à son réseau de transport en commun très attractif, la ville de New-York est un peu l'exception du territoire américain car les citoyens s'y déplacent majoritairement en transports publics. Avec plus de 1055 kilomètres de voies, le métro new-yorkais est le plus étendu du monde et le cinquième en termes de fréquentation avec 1.4 milliards de trajets en 2004²³. Bien que la ville n'ait pas été aménagée dans une logique de mobilité durable, les aménagements cyclables émergent peu à peu et le nombre de cyclistes ne cesse de croître. Aujourd'hui on dénombre près de 860 000 citoyens qui parcourent régulièrement la ville à vélo et 15% des actifs utilisent ce moyen de transport pour se rendre au travail. New-York reste cependant une ville où il y a beaucoup de circulation, notamment en taxis, et qui connaît d'importants embouteillages aux heures de pointe. En 2017, les conducteurs ont passé en moyenne 91 heures dans leur voiture à cause du trafic congestionné²⁴.

²⁰ Number of motor vehicles registered in the United States from 1990 to 2017 (in 1,000s), Statista, 2018

²¹ Immatriculations de véhicules, par type de véhicule, Statistiques Canada

²² Quick Facts United States, United States Census Bureau

²³ Transports à New York, Wikipédia

²⁴ New York, la pratique du vélo est en recrudescence, Le Petit Journal.com

La ville de Los Angeles fut élue la ville la plus embouteillée du monde avec en moyenne 122 heures passées dans les bouchons en 2017²⁵. Bien que l'offre de transport soit relativement développée (189 lignes de bus et 170 kilomètres de métro²⁶) les transports publics ont du mal à séduire les citoyens qui préfèrent encore utiliser majoritairement la voiture. En 2010, Los Angeles possédait 18.6 millions de places de parking soit trois places par véhicule. En terme de superficie, l'ensemble des parkings représentait 14% du territoire urbain. Depuis 2013, certains promoteurs immobiliers remplacent 30% de ces places de stationnement par des parkings à vélo²⁷.

Aujourd'hui plus d'un tiers des travailleurs dans le monde utilisent chaque jour les transports en commun. Popularisé à la fin du XX^{ème} siècle²⁸, le bus est le transport public urbain et périurbain le plus développé. Du fait de son faible coût et de son adaptation à toutes les tailles de villes, le bus a conquis de nombreuses zones urbaines du monde entier. Le métro, présent dans plus d'une cent cinquante de villes, est le deuxième transport en commun le plus répandu, mais de manière inégale puisque l'Asie et l'Europe concentrent à elles seules les deux tiers des lignes. Au vu de la tendance générale à l'expansion urbaine, le métro connaît un véritable essor. Entre 2010 et 2014, près de 200 lignes de métro ont été créées ou étendues. Le tramway, plus récent, est également en plein boom à l'échelle mondiale malgré une tendance très fortement européenne. On dénombre près de 400 tramways ou métros légers mais plus de la moitié se trouvent sur le continent Européen²⁹.

L'arrivée de la voiture dans nos sociétés fut un véritable tournant dans l'histoire et la culture de nos sociétés. Au-delà de modifier nos rapports à l'espace et aux distances, la voiture a également complètement transformé les villes avec le développement croissant d'infrastructures routières. L'histoire de certains pays comme les États-Unis, l'Angleterre, la France, l'Allemagne, la Belgique ou encore l'Italie fut particulièrement marquée par l'arrivée de l'industrie automobile.

²⁵ Les 15 villes les plus embouteillées dans le monde, Le Figaro

²⁶ Transports à Los Angeles, Wikipédia

²⁷ Ne voitures-tu rien venir ?, Datagueule

²⁸ Autobus, Wikipédia

²⁹ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte

A l'aube du XX^{ème} siècle, la France est le premier pays producteur de voiture avec plus de 48% de la production mondiale³⁰. Armand Peugeot, Louis Renault puis plus tard André Citroën furent et restent encore les plus grands constructeurs automobiles français. Véritable objet de consommation grand public, la voiture connaît un véritable essor durant les années 1920. Cette période dite « les années folles » marque l'explosion du marché automobile à l'échelle mondiale. L'automobile est l'un des principaux secteurs de spéculation des marchés de Wall Street et de la Bourse de Paris³¹. En 1919, le constructeur General Motors crée la filiale bancaire GMAC pour proposer des crédits à la consommation. En 1926, 30% des américains possèdent une voiture et les 2/3 sont achetées grâce aux crédits³². Cette période marque également l'apogée du taylorisme, modèle de développement d'entreprise mis en œuvre par Henri Ford puis Louis Renault qui, grâce à une augmentation de la production et de la productivité, permet de baisser les coûts de production tout en incitant à la consommation³³.

En 1961, Lewis Mumford affirme dans son ouvrage *La ville dans l'Histoire*, que la voiture est devenue l'architecte des villes et des campagnes environnantes. De nombreuses villes se sont développées en périphérie des métropoles. Ces banlieues construites pour la voiture ne sont pas adaptées à d'autres moyens de transport car trop clairsemées. Pour avoir un réseau de transport efficace, les infrastructures doivent être étudiées puis planifiées à l'échelle de la ville et de ses environs³⁴.

Au Pays-Bas par exemple, la question des transports fait l'objet d'études rigoureuses et précises depuis de nombreuses années, les modes de transports maritimes, ferroviaires et routiers ont été implantés de manière à ce qu'ils se complètent et forment un ensemble équilibré³⁴.

Aux États-Unis différentes villes de la côte Ouest ont, contrairement à celles de la côte Est plus historiques, été développées autour de la voiture.

³⁰ Histoire de l'automobile, Wikipédia

³¹ Histoire de bourses de valeurs, Wikipédia

³² Ne voitures-tu rien venir ?, Datagueule

³³ Taylorisme, Wikipédia

³⁴ La cité idéale, Christophe Chapman, 1963

C'est au début du XXème siècle que le développement de l'automobile a favorisé l'étalement urbain de Los Angeles³⁵. Dès les années 1930, la ville lance la construction d'autoroutes gratuites pour couvrir les 130 215 hectares sur lesquels s'étend la ville³⁶. La particularité des villes construites autour de la voiture, réside dans le fait qu'on ne trouve pas de centre-ville à proprement parler, puisque rien n'a été conçu de manière à ce qu'une zone centrale regroupe services et commerce. Les réseaux de transports en commun peinent également à se développer du fait de la taille de ces métropoles³⁵.

De nombreuses « vieilles » villes d'Europe comme Paris, se sont trouvées envahies par la voiture engendrant de nombreux embouteillages, un délaissement des transports en commun ainsi qu'une perte considérable d'espace urbain aujourd'hui dédié au parking des voitures³⁴.

Après un bref constat des mobilités à l'échelle mondiale, le premier constat est que le développement de la mobilité est très contrastée entre pays du Nord et pays en voie de développement. Certaines régions du monde sont plus équipées en voiture et autres moyens de transport mais surtout le sont mieux. L'histoire de chaque ville fut marquée par l'arrivée de l'automobile, certaines d'entre-elles furent même complètement agencées selon les infrastructures routières déstructurant le principe même de centre-ville. De nombreux pays connaissent de fortes croissances urbaines, le développement des réseaux de transport ne suivant pas cette évolution brutale, de nombreuses villes font face à des aménagements vétustes et limités ce qui entraîne de nombreux problèmes sociaux en plus de la pollution atmosphérique.

B. Etat des mobilités à l'échelle européenne

Avec 30.8% du parc automobile mondial en 2018, l'Europe est le deuxième continent où l'on trouve le plus de voitures.

³⁵ Los Angeles ou le paradis automobile ?, Escales urbaines, 2016

³⁶ Los Angeles, Wikipédia

Aujourd'hui, les transports sont le seul secteur de l'Union Européenne à ne pas avoir connu de baisse significative des émissions de CO₂ depuis 1990. Et alors que certaines études estiment que d'ici 2050, la demande en transports de l'Europe aura augmenté de 50%, le développement de la mobilité alternative devient un enjeu crucial. En 2013, un européen passait en moyenne deux heures par jour dans les transports³⁷.

- 83% des kilomètres sont faits en voiture. A l'échelle européenne, les petits pays tels que la Slovénie, le Portugal ou encore la Lituanie sont les pays qui utilisent la voiture pour 9 kilomètres sur 10.
- 9% des kilomètres sont réalisés en autobus. La Hongrie, l'Estonie, l'Irlande et la Grèce font partie des pays qui utilisent deux fois plus ce mode de transport que le reste des européens. En moyenne dans ces pays, 1 kilomètre sur 5 se fait en bus.
- 8% des kilomètres se font à bord d'un train. A l'échelle du continent, la Suisse est, avec ses 5000 kilomètres de chemin de fer le réseau ferroviaire le plus dense du monde, là-bas 1 kilomètre sur 5 est fait en train. Au Pays-Bas, en Autriche ou encore en France ce chiffre s'élève à en moyenne 1 kilomètre sur 10³⁸.

Bien qu'aillant des caractéristiques socio-économiques similaires, les mobilités et les réseaux de transports européens sont très différents d'un pays à un autre. Ces différences résultent de toutes les décisions politiques prises depuis plusieurs années. Les politiques de transport varient selon les choix de société de chaque pays. On retrouve cependant des objectifs communs tels que le développement de la mobilité, la sécurité des citoyens, le développement économique ou encore la préservation de l'environnement. En Suisse par exemple, l'activité ferroviaire a augmenté de 42% en vingt ans. Ce changement de pratique est le fruit des politiques suisses qui ont instauré un fond particulier afin de financer le développement des voies de chemin de fer jusqu'en 2030.

³⁷ Transports : comment se déplacent les européens au quotidien ? 19/20 National France Télévision diffusé le 20/05/2013, France 3

³⁸ Transports : comment se déplacent les européens au quotidien ? 19/20 National France Télévision diffusé le 20/05/2013, France 3

La Suisse a également la particularité de consulter de manière directe et régulière la population via référendum afin de mettre en place des infrastructures répondant aux demandes et aux besoins des citoyens³⁹.

Le continent européen possède une forte densité de moyens de transport qu'ils soient routiers, maritimes (52000 kilomètres de voies navigables) ou aériens (49 aéroports en 2017)⁴⁰. Contrairement au reste du monde, l'Europe a un réseau de transports publics urbains très développé. La plupart des villes sont dotées d'un réseau développé de bus ou de tramways ainsi que de métros pour les plus grosses agglomérations. Malgré toutes ces infrastructures, la voiture reste de loin le moyen de transport le plus prisé des européens. Pour les déplacements quotidiens, on estime qu'en Europe, 4 personnes sur 5 utilisent la voiture seule pour aller travailler alors que seulement une personne sur 10 emprunte régulièrement les transports en commun⁴¹.

Afin de limiter le nombre de voiture circulant en ville, de décongestionner la circulation mais aussi pour inciter les citoyens à utiliser des modes de transports alternatifs plus respectueux de l'environnement, de nombreuses agglomérations ont mis en place des péages urbains. La Norvège est le premier pays à avoir mis en place, dès le début des années 1990, des péages urbains à Oslo, Bergen ou encore à Trondheim au nord du pays⁴². Depuis d'autres villes comme Londres, Stockholm ou encore Milan se sont dotés de ce dispositif. Le constat fait quelques années plus tard est que, dans chaque ville, le nombre de véhicules a diminué tout comme la pollution atmosphérique⁴³. Néanmoins, afin que ce type de projet fonctionne et qu'il réussisse à inciter les citoyens à utiliser d'autres modes de déplacements que la voiture, la ville doit pouvoir proposer des alternatives de transport viables et développées faisant la jonction entre le centre-ville et la périphérie.

³⁹ Bulletin de l'Observatoire des Politiques et Stratégies de Transport en Europe, N°47-Avril 2018

⁴⁰ Les transports de l'Union Européenne, Toute l'Europe

⁴¹ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte

⁴² Péage urbain, Wikipédia

⁴³ Péage urbain : est-ce que ça marche vraiment ?, Challenges

Bien que ce système permette de réduire en moyenne 15 à 20% du trafic automobile, certains élus comme Anne Hidalgo, maire de Paris, soulève le fait que les péages urbains renforcent les inégalités en favorisant les plus aisés⁴⁴.

Parmi les modes de transport doux, le vélo se fait peu à peu une place dans le paysage européen. En moyenne ce sont 8% des citoyens européens qui utilisent le vélo pour se déplacer de manière quotidienne. Ce chiffre varie selon les pays. Pour les pays d'Europe du Nord ce taux est relativement plus élevé, puisqu'au Pays-Bas, 36% de la population se déplacent en vélo, 23% au Danemark contre 1% au Portugal ou à Chypre⁴⁵. *L'European Cyclists' Federation* (ECF) fut créée en 1986 pour promouvoir et faire voter des lois en faveur du vélo à l'échelle européenne. La fédération est présidée depuis juin 2018 par le français Christophe Najdovski. L'EuroVelo est l'un des grands projets que développe ECF depuis plusieurs années et devrait arriver à terme d'ici 2020. EuroVelo est un réseau de 16 véloroutes reliant l'ensemble du continent européen (Annexe 1). Au total ce seront plus de 70 000 kilomètres d'itinéraires cyclables qui traverseront l'Europe une fois le projet fini⁴⁶.

⁴⁴ La France est sur le point de découvrir le péage urbain, *Le Monde*

⁴⁵ 11 chiffres sur le vélo en Europe, *Le Monde*

⁴⁶ Découvrez l'Europe à vélo, EuroVelo

Figure 8 - Carte des véloroutes d'EuroVelo



C. Les pays Nord européens en avance sur les mobilités douces: Etude de cas Copenhague

Entre octobre 2017 et mai 2018, Greenpeace a mené une étude sur l'état des transports durables dans les capitales européennes. Cinq facteurs ont été pris en compte :

- **Les transports publics** (développement des infrastructures, efficacité du réseau, nombre d'utilisateurs à l'année, incitation à la multimodalité...).
- **La sécurité routière** (nombre d'accidents des piétons et des cyclistes)

- **La qualité de l'air**
- **La gestion de la mobilité** (trafic, plateforme ou application pour faciliter les déplacements, encouragement à la mobilité alternative...)
- **La mobilité active** (développement des aménagements et infrastructures pour favoriser les déplacements des cycles et des piétons)

Figure 9 - Classement des villes européennes en terme de transports durables

Villes	Classement général	Transports en commun	Sécurité routière	Qualité de l'air	Gestion de la mobilité	Mobilité active
Copenhague	1	8	1	2	1	2
Amsterdam	2	13	1	6	3	1
Oslo	3	10	1	1	4	5
Zurich	4	1	5	2	7	8
Viennes	5	2	6	2	9	7
Madrid	6	6	4	7	7	5
Paris	7	2	9	12	9	4
Bruxelles	8	11	10	2	11	9
Budapest	9	2	8	8	12	11
Berlin	10	12	11	8	5	3
Londres	11	7	12	8	2	9
Moscou	12	2	7	13	5	13
Rome	13	8	13	8	13	12

Source : *Living. Moving. Breathing*, Greenpeace, 2018

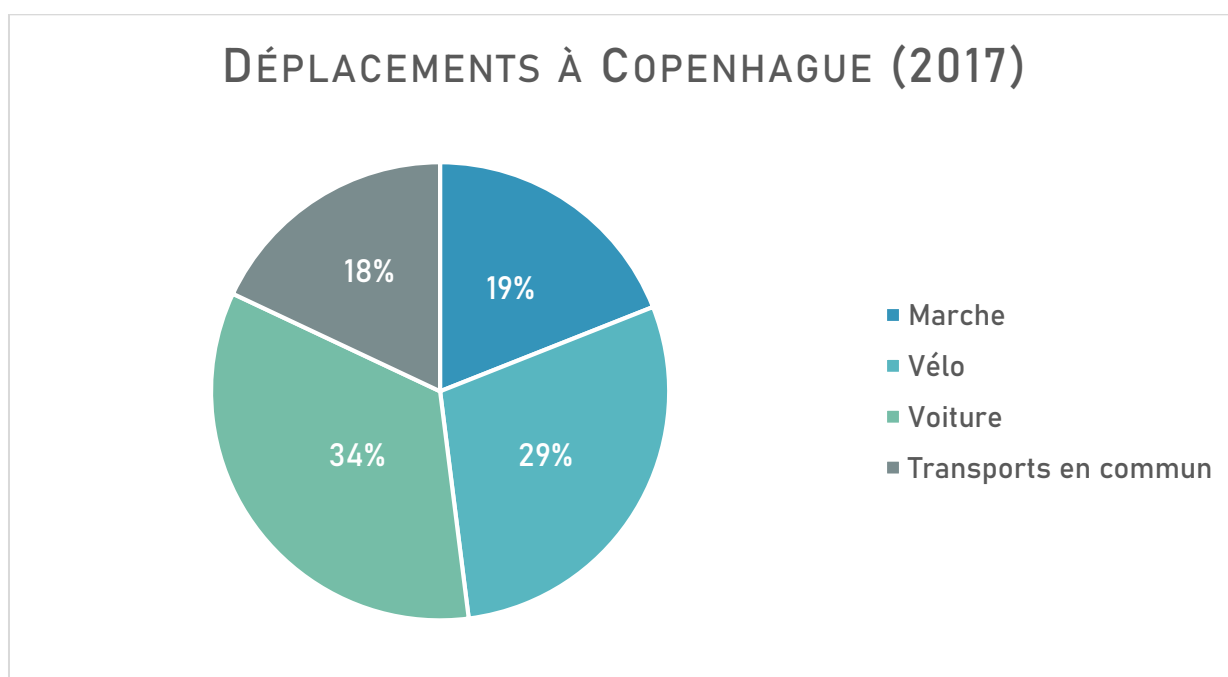
Les pays européens du nord apparaissent clairement en avance sur les mobilités alternatives. Afin d'étudier l'importance des facteurs qui favoriseraient le développement de l'écomobilité, j'ai choisi d'étudier le cas de la ville de Copenhague au Danemark, capitale élue première ville durable par l'étude de Greenpeace⁴⁷.

Avec plus de 12000 kilomètres d'aménagements cyclables, le Danemark est un pays relativement précurseur en terme de politique et de développement cyclable.

⁴⁷ Living, Moving, Breathing, Greenpeace

Copenhague, capitale du vélo, est l'une des rares villes où le nombre de vélo a dépassé celui des voitures. En 2016 on dénombrait 675 000 vélos pour 120 000 voitures soit 5,6 fois plus de cycles que de véhicules. Aujourd'hui, 48% des déplacements effectués dans la capitale danoise sont faits à pieds ou en vélo. La ville espère que d'ici 2025, le nombre de trajets faits à vélo augmente de 9% supplémentaires.

Figure 10 - Répartition par modes de transports des déplacements effectués à Copenhague



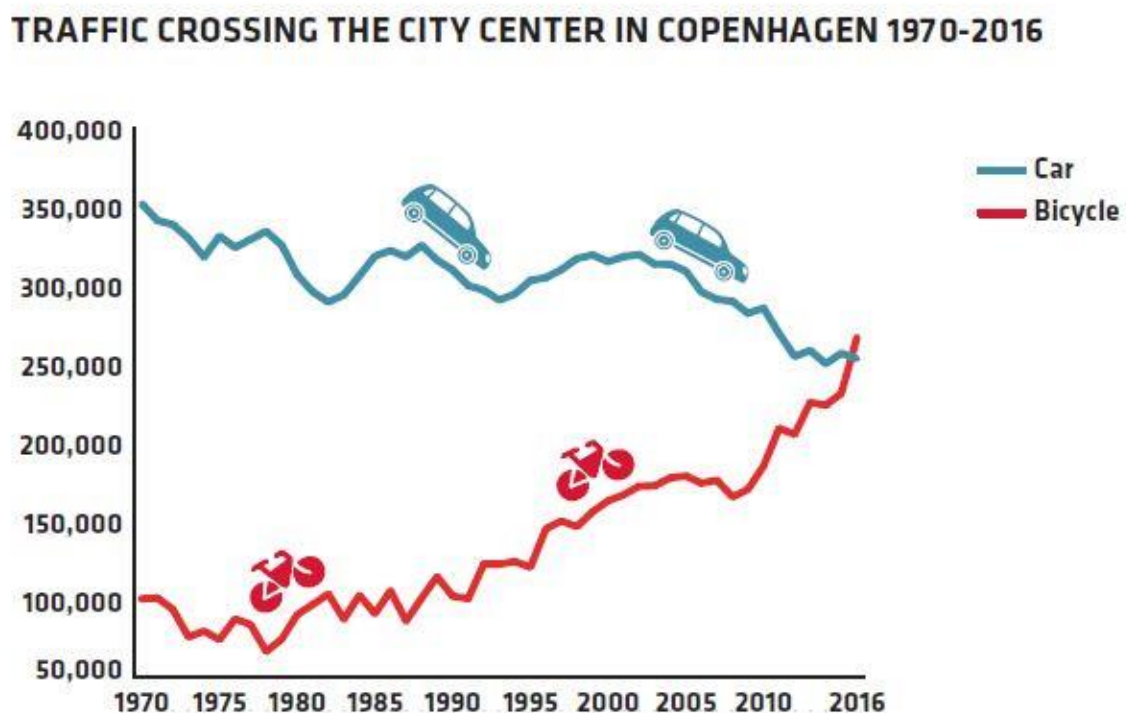
Source : PETERSEN WEIHE Camilla, *Facts and figures 2017, Copenhagen city of cyclists (2017)*

Bien que l'accent des politiques locales soit mis sur le développement de la pratique du vélo, Copenhague reste une ville très bien équipée en transports en commun. Depuis 2002, la ville est dotée d'un métro accueillant chaque jour plus de 180 000 passagers.

Aujourd'hui composé de deux lignes et 22 stations, le réseau de métro copenhagois devrait s'agrandir avec l'ouverture d'une troisième ligne d'ici septembre 2019 ainsi

qu'une quatrième ligne prévue pour 2020/2024⁴⁸. Contrairement à d'autre capitale, le centre-ville de Copenhague est peu embouteillé. Cela résulte des choix pris par la ville qui a décidé d'augmenter le prix du stationnement en ville afin de dissuader les habitants de se déplacer en voiture. Entre 1970 et 2016, le nombre de voiture ne centre-ville a nettement diminué et est aujourd'hui dépassé par le nombre de vélos.

Figure 11 - Graphique du nombre de voiture et de vélo circulant en centre-ville entre 1970 et 2016



Source : PETERSEN WEIHE Camilla, *Facts and figures 2017, Copenhagen city of cyclists (2017)*

Afin de comprendre le développement du vélo et des autres mobilités alternatives, j'ai choisi d'étudier pour chaque ville trois critères qui selon moi sont les principaux facteurs de développement de l'écomobilité en milieu urbain :

- Le déterminisme géographique
- L'impact des politiques publiques

⁴⁸ Everything about the metro, Metroselskabet

- La sensibilisation des populations

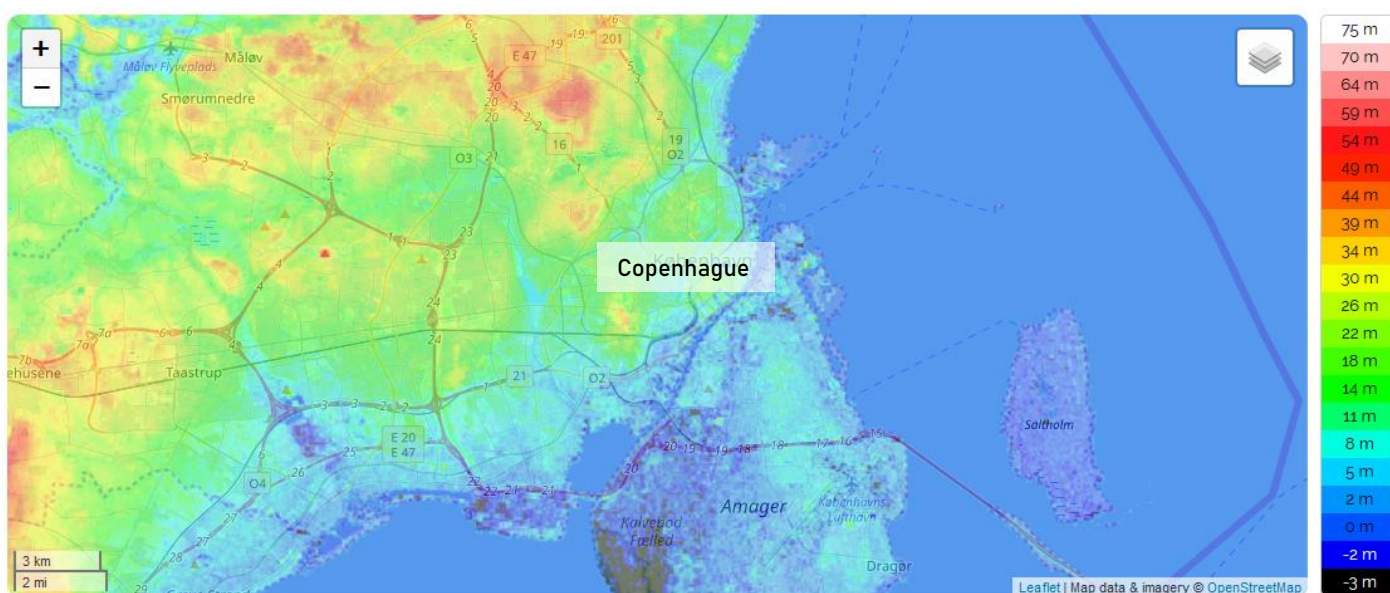
Figure 12 - Tableau des principales caractéristiques géographiques de Copenhague

T° moyenne	Relief	Précipitations moyennes	Population
8.4° C	Assez plat	621 mm	5 789 957 (2018)

Source : *Climate-data.org, Populationdata.net*

En terme de climat, Copenhague a un climat océanique caractérisé par des précipitations relativement importantes, des températures avoisinant les 1°C en moyenne et de la neige pendant l'hiver⁴⁹. Pour ce qui est du relief, la capitale danoise est relativement plate. Au nord-ouest, le relief est plus vallonné avec des collines culminant à une cinquantaine de mètres. Le point culminant de la ville se situe à 91 mètres d'altitude⁵⁰. La question du relief n'apparaît donc pas être un élément dissuasif à la pratique du vélo ou de la marche. Le climat, qui avec ses hivers enneigés et ses températures relativement basses, pourrait s'avérer être un frein au développement de l'écomobilité mais ne semble pas en être un puisqu'en hiver, 75% des cyclistes continuent de se déplacer en vélo⁵¹.

Figure 13 - Carte topographique de Copenhague



⁴⁹ Climat Copenhague, Climate-data.org

⁵⁰ Copenhague, Wikipédia

⁵¹ Cycling in Denmark, Cycling Embassy in Denmark

D'un point de vue historique, la ville de Copenhague est une « vieille » capitale d'Europe construite au XII^{ème} siècle et dotée d'un centre-ville au patrimoine fort. A la suite de la seconde Guerre Mondiale, Copenhague fut rénovée et organisée autour de cinq voies ferrées partant du centre-ville et non autour d'axes routiers comme ce fut le cas dans certaines villes⁵². L'essor de l'écomobilité semble donc être le fruit des politiques locales qui ne cessent de développer les alternatives à la voiture seule en incitant ses citoyens à utiliser d'autres modes de transports. Entre 2009 et 2014, plus de 268 millions d'euros ont été investis par le Danemark pour financer 338 projets autour du vélo (développement d'infrastructures ou campagnes de sensibilisation) à travers le pays. Ces projets marchent puisqu'en moyenne à chaque fois qu'un nouvel aménagement cyclable est installé, la fréquentation augmente de 15 à 20%⁵³. La sécurité, qui est souvent un frein à la pratique du vélo, est l'un des axes forts de la capitale danoise et du pays de manière générale. Les itinéraires piétons et cyclables sont séparés de la route par une limite matérielle ou des places de parking, ce qui permet d'isoler les cyclistes du reste de la circulation. En moyenne il y a un accident sérieux où un cycliste est impliqué tous les 4,9 millions de kilomètres parcourus à vélo⁴⁴. En 2017, seul 28% des copenhagois estimaient qu'ils feraient plus de déplacements à vélo s'il se sentait plus en sécurité. Tout comme la ville, les entreprises mettent également à disposition des salariés de nombreux parkings à vélo. Au total, 41% des citoyens partent travailler en vélo. Cette pratique est également encouragée par les entreprises qui installent dans leurs locaux des douches pour que l'hygiène en arrivant au travail ne soit plus un frein aux modes de déplacement actifs, car plusieurs études ont prouvé que l'activité physique améliorait l'efficacité au travail et qu'un salarié qui venait en vélo était 15% moins absent que les autres⁵⁴. La sensibilisation des danois est principalement axée sur cette question de santé. L'inactivité physique est l'un des enjeux au cœur des projets de mobilités de la ville au même titre que les émissions de CO₂⁵⁵. Le Danemark comme la majorité des pays du nord de l'Europe sont bien plus sensibilisés que peut l'être la France aux questions de l'inactivité physique et de ses dangers.

⁵² Copenhague, Wikipédia

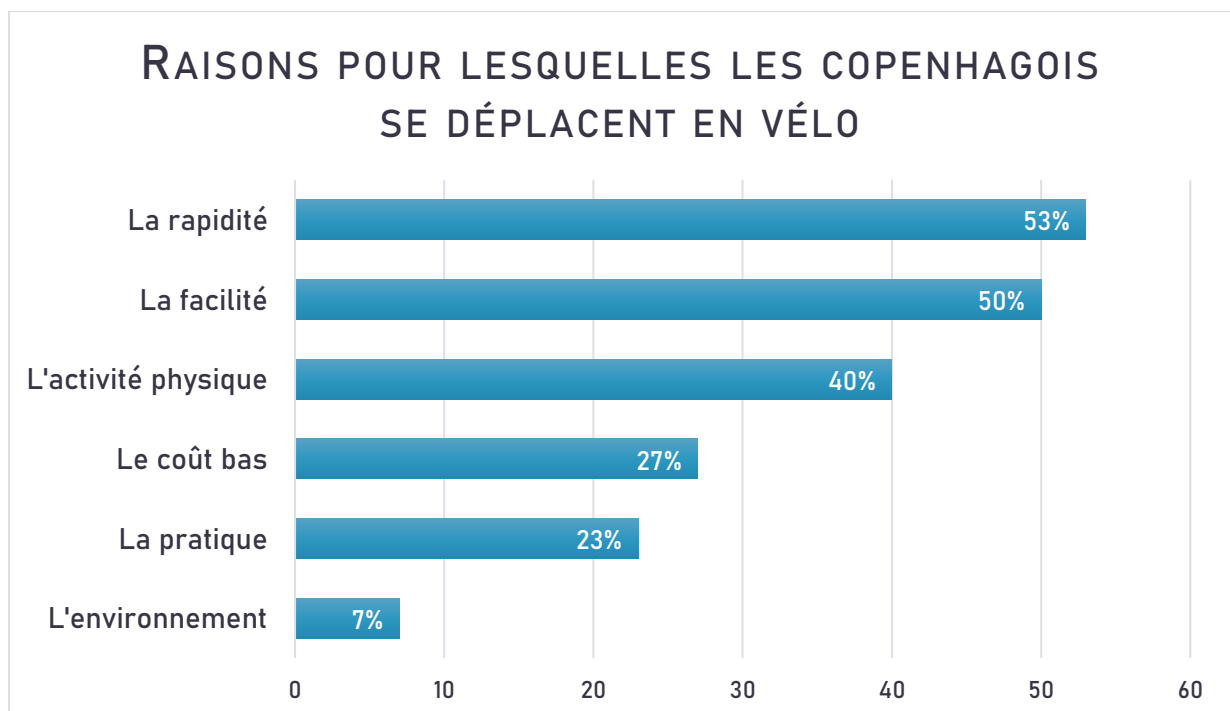
⁵³ PETERSEN WEIHE Camilla, Facts and figures 2017, Copenhagen city of cyclists (2017)

⁵⁴ HENDRIKSEN Ingrid et al., The association between commuter cycling and sickness absence (2010)

⁵⁵ MAI-BRITT Kristensen, Annual report 2018, Cycling Embassy in Denmark (2018)

Au Danemark, les deux-tiers de la population pratiquent une activité physique et de nombreuses entreprises incitent leurs employés à bouger grâce à des salles de sport, des cours de yoga ou encore des ateliers vélo⁵⁶. L'activité physique est d'ailleurs la troisième raison qui pousserait les copenhagois à se déplacer en vélo, contre 9% pour des raisons environnementales⁵⁷.

Figure 14 - Diagramme des motivations des habitants de Copenhague à la pratique du vélo (2017)



Source : PETERSEN WEIHE Camilla, *Facts and figures 2017, Copenhagen city of cyclists (2017)*

On peut également constater que l'investissement de la ville et du pays pour le développement des aménagements cyclables est payant puisque pour 50% des cyclistes, la facilité est la première raison de leur pratique du vélo.

53% des habitants estiment que la rapidité est le facteur déterminant qui les incite à prendre le vélo.

⁵⁶ Les Danois champions du bonheur... au travail !, Franceinfo, 2019

⁵⁷ PETERSEN WEIHE Camilla, *Facts and figures 2017, Copenhagen city of cyclists, 2017*

En effet en ville, avec une vitesse moyenne de 15km/h, le vélo est un moyen de transport plus rapide que la voiture ou les bus⁵⁸. 23% des copenhagois trouvent que le vélo est un mode de transport pratique dans le sens où l'on peut le prendre directement d'un endroit A à un endroit B sans avoir à trouver une place de stationnement ou d'avoir à se rendre à un arrêt de transport en commun.

Au vu de cette première étude de cas sur la capitale danoise, l'essor de l'écomobilité semble principalement induit par les directives des politiques locales en faveur du développement des mobilités alternatives. Le déterminisme géographique ne semble dans ce cas pas prépondérant puisque le froid, la neige ainsi que les précipitations n'apparaissent pas comme des freins à la pratique de la marche ou du vélo. La sensibilisation des citoyens est vectrice de mobilités actives puisque la question de l'activité physique est l'un des enjeux principaux des danois, notamment des entreprises et des écoles. De manière plus générale le Danemark fait partie des pays scandinaves ayant une conscience plus aboutie, ou du moins qui se préoccupe plus du bien-être humain et de celui de la planète. Souvent en avance sur les droits sociaux (égalité homme/femme, mariage homosexuel ou encore congé parental), ces pays scandinaves sont également précurseurs en terme de développement durable (gestion et recyclage des déchets, politiques en faveur de l'environnement). Le développement de l'écomobilité s'inscrit ainsi dans toute une logique de vie et de pratiques.

D. La France : un territoire aux dynamiques contrastées

Avec 32.5 millions de véhicules en 2017 pour une population 66.7 millions d'habitants, la voiture reste le mode de transport préféré des français⁵⁹.

En 2015, avec plus de 11 560 kilomètres d'autoroutes, 27% du territoire français était dédié aux transports⁶⁰. En terme de mobilité, le pays est équipé :

⁵⁸ Bonne résolution : je vais au travail à vélo, ConsoGlobe, 2018

⁵⁹ Véhicules en service en 2017, INSEE et Population, INSEE

⁶⁰ Ne voitures rien venir, Datageule

- D'un réseau de train développé regroupant 30 000 kilomètres de voies ferrées donc 2 600 kilomètres de lignes à grande vitesse⁶¹.
- De 7 métros situés à Paris, Marseille, Lyon, Lille, Rennes ainsi que deux lignes dédiées aux aéroports d'Orly (OrlyVAL) et Charles de Gaulle (CDGVAL)⁶².
- De tramways répartis dans 28 villes de l'hexagone⁶³.
- De réseaux de bus

En moyenne, 82% des français ont au moins une voiture, ce chiffre varie selon les villes et dépend de la présence, de la quantité et la qualité des modes de transports alternatifs. En 2018, à Nice par exemple, 66% des foyers possédaient une voiture, 63% à Strasbourg, 58% à Lille et ce chiffre chutait à 39% pour la ville de Paris⁶⁴. Concernant la pratique du vélo, 19% de la voirie des villes de plus de 100 000 habitants comportaient des aménagements cyclables (Annexe 2) en 2018. Encore une fois cette moyenne cache de grandes disparités entre les villes. Au total, 4% des déplacements des français sont faits à vélo⁶⁵. Une étude menée en 2012 a relevé que seulement 45% des plus de 15 ans avaient fait du vélo au moins une fois dans l'année, Parmi eux, 5,3% affirmaient se déplacer en vélo de manière régulière et 16% pratiquaient le vélo en tant que loisir et non pas comme moyen de transport à proprement dit⁶⁵.

Afin de mettre en avant, les différents facteurs influant sur l'essor de l'écomobilité en France, j'ai choisi d'étudier le cas de trois villes, Paris, Marseille, Strasbourg en me focalisant sur les trois mêmes critères que pour l'étude de Copenhague à savoir :

- Le déterminisme géographique
- L'impact des politiques publiques
- La sensibilisation des populations

⁶¹ Réseau ferré national (France), Wikipédia

⁶² Liste des métros en France, Wikipédia

⁶³ Liste des tramways en France, Wikipédia

⁶⁴ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte

⁶⁵ 11 chiffres sur le vélo en Europe, Le Monde

1) Etude de cas : Paris, capitale française

J'ai choisi de traiter le cas de Paris car étant la capitale et la ville la plus peuplée de France, l'offre de mobilité se doit d'être à la hauteur de son statut. Mais qu'en est-il du développement de l'écomobilité ?

Figure 15 - Tableau des caractéristiques géographiques de la ville de Paris

T° moyenne	Relief	Précipitations moyennes	Population
11.3° C	Relativement plat	637 mm	2 141 000 (2019)

Source : *Climate-data.org, Populationdata.net*

Située dans la région Île-de-France, la ville de Paris possède un climat continental caractérisé par des précipitations relativement importantes et une température moyenne de 11,3°C. Le relief y est relativement plat, malgré la présence de quelques buttes-témoins sur les bords de la vallée, comme la butte Montmartre qui culmine à 131 mètres d'altitude. Dans ce cas, le contexte climatique malgré les précipitations ne semble pas plus contraignant que pour la ville de Copenhague, en revanche, le relief des bords de vallée peut s'avérer être un frein à la pratique des modes actifs pour les habitants de ces zones.

Figure 16 - Carte topographique de la ville de Paris



En terme de mobilité, la ville de Paris et sa proche banlieue sont équipées :

- De 16 lignes de métro gérées par la RATP⁶⁶
- De 7 lignes de Réseau Express Régional (RER) dont deux sont gérées par la RATP et cinq par la Société Nationale des Chemin de fer français (SNCF)⁶⁷
- De 8 tramways gérés par la RATP⁵⁸
- De plus de 300 lignes de bus gérées par la RATP et plus de 1 000 lignes en Grande Banlieue gérées par Optile⁵⁹
- De 4 opérateurs de vélo en libre-service soit plus de 16 000 vélos : Vélib', Jump, Mobike et Oribiky⁶⁸.
- De 3 opérateurs de voiture-partagée soit plus de 1 400 voitures : Car2Go, Free2Move et Moov'in Paris⁶⁹, uniquement dans Paris, aucun opérateur ne couvre la proche banlieue.

Avec son réseau de transports en commun très développé, Paris est l'une des villes européennes les mieux équipées avec Zurich et Moscou⁷⁰. 100% des habitants de Paris intra-muros résident à moins d'un kilomètre d'une station de transport.

⁶⁶ Site de la RATP (Régie autonome des transports parisiens)

⁶⁷ Transports à Paris, Wikipédia

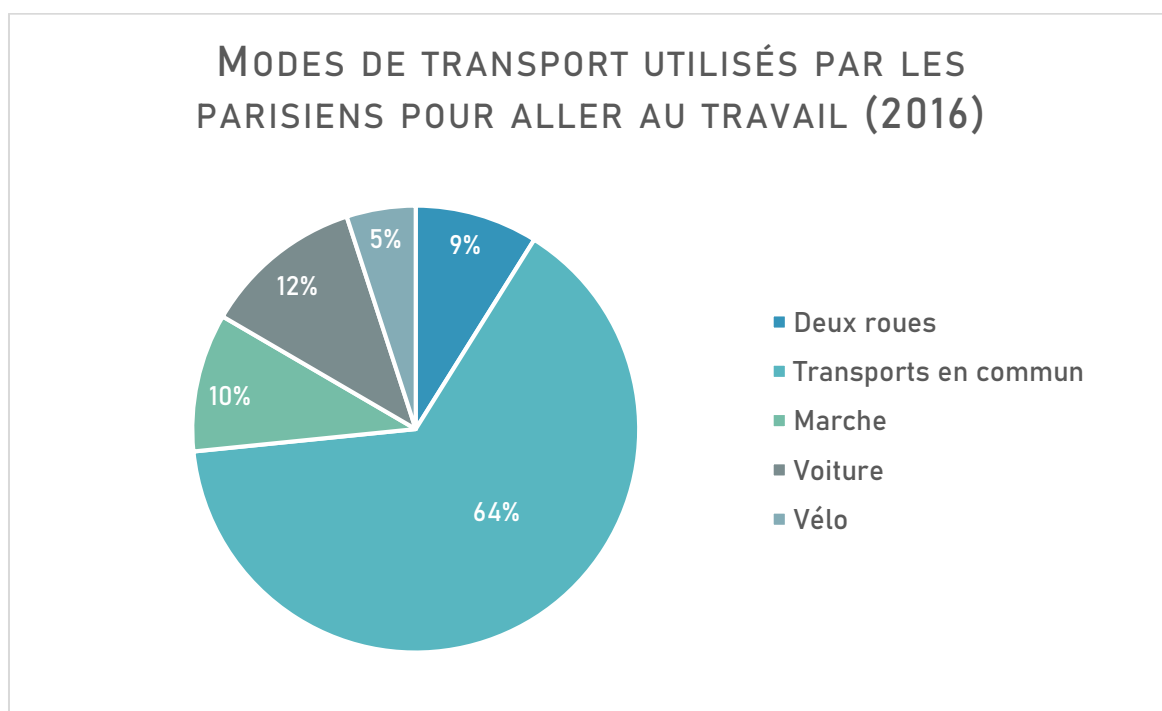
⁶⁸ Les vrais chiffres du vélo en libre-service à Paris, Les Echos

⁶⁹ Paris : notre test des voitures électriques en libre-service, Le Parisien

⁷⁰ Living, Moving, Breathing, Greenpeace

Ce chiffre s'élève à 50% au-delà du périphérique, la mobilité étant moins aisée en banlieue du fait de l'étalement urbain⁷¹. Avec 64,5% des déplacements, les transports en commun sont le mode de déplacement le plus utilisé par les parisiens pour se rendre au travail.

Figure 17- Modes de transport utilisés par les parisiens pour aller au travail en 2016



Source : Statistiques locales, INSEE

Afin de développer la pratique du vélo dans son agglomération, Paris a lancé le projet « Paris à Vélo » débuté en 2015 et qui devrait arriver à échéance d'ici 2020. L'objectif est, qu'avec plus de 15% des déplacements faits en cycle, la ville devienne la capitale du vélo. Pour cela la ville a investi plus de 150 millions d'euros⁷².

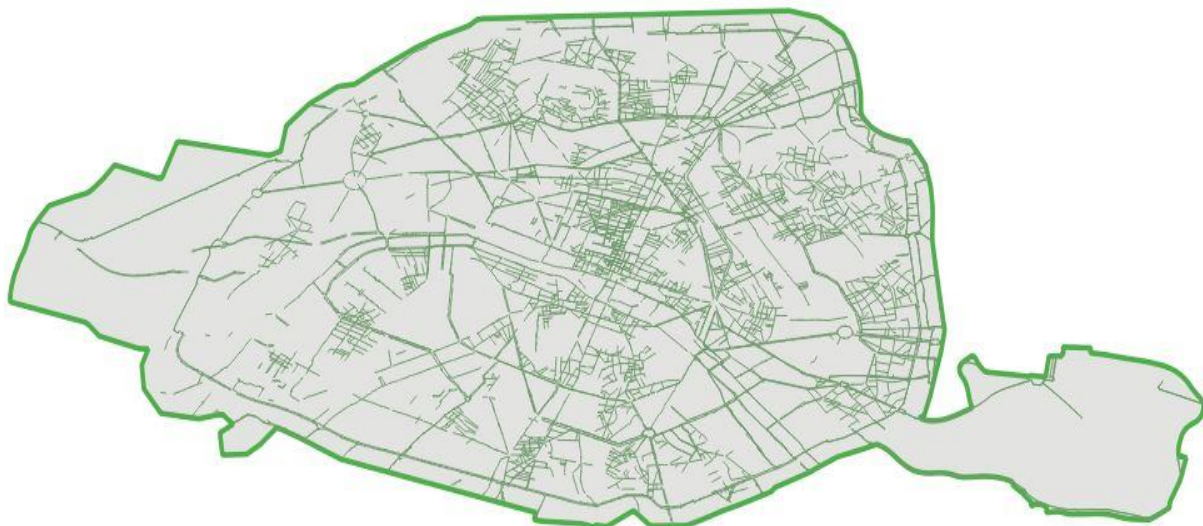
⁷¹ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte

⁷² 2020 : Paris, capitale du vélo, les objectifs pour la Ville, Paris

Paris à Vélo prévoit :

- La création d'un Réseau express vélo (REVe) qui est un aménagement cyclable séparé de la route et à double sens afin d'assurer la sécurité des cyclistes. Le REVe permettrait de relier le Bois de Vincennes et le Bois de Boulogne, de longer les bords de Seine et de traverser la ville à vélo.
- La création de 61 kilomètres d'aménagements cyclables supplémentaires ce qui permettrait de doubler la longueur des pistes cyclables parisiennes.
- La création de 10 000 places de parking à vélo situées dans les espaces publics, dans les entreprises, les résidences⁷³ ...

Figure 18 - Schéma des aménagements cyclables parisiens



Légende

- Limites administratives de la ville de Paris
- Aménagements cyclables existants en 2015

Source : Open Data, Région Île-de-France (mai 2015)

⁷³ 2020 : Paris, capitale du vélo, les objectifs pour la Ville, Paris

Mis en place le 01^{er} juillet 2015, le Plan pollution atmosphérique, a permis de créer différentes aides qui ont pour objectif d'inciter à la pratique du vélo et d'encourager l'abandon de la voiture. Les parisiens peuvent ainsi recevoir une participation financière, s'élevant jusqu'à 600 euros, pour l'achat de vélo et de remorque.⁷⁴ Les copropriétés peuvent également percevoir des aides afin de financer l'installation d'abris et de parkings à vélo.

La pollution atmosphérique est l'une des problématiques majeures de la capitale française. Dans l'agglomération parisienne, le trafic routier est le principal émetteur de polluants atmosphériques. Le Boulevard Périphérique représente plus de 35% des émissions de CO₂ liés au aux transports⁷⁵. Lors des pics de pollution, la ville met en place différentes mesures afin de diminuer la concentration d'ozone, de particules fines mais aussi de dioxyde d'azote dans l'air. Les principales mesures sont⁷⁶ :

- L'abaissement de la vitesse à 30km/h en centre-ville
- L'interdiction de circuler pour les poids-lourds
- La circulation alternée
- La limitation de la circulation aux véhicules dotés d'une vignette Crit'Air 0, 1 ou 2
- La gratuité des transports en commun, gratuité de l'autopartage et des vélos en libre-service.

Dans Paris intra-muros, le nombre de voiture connaît une baisse significative depuis plusieurs années, contrairement à la périphérie où les déplacements en voiture tendent à augmenter⁷⁷. Cette diminution du nombre de voiture va de pair avec l'utilisation croissante des réseaux transports urbains. Certaines lignes de transports en communs ont connu une hausse de plus de 144% comme les lignes de bus 91.06 et 91.10 qui desservent le *Commissariat à l'Énergie Atomique* (CEA) de Saclay ou encore l'aéroport d'Orly⁷⁸.

⁷⁴ Lutte contre la pollution : les aides financières à la mobilité, Paris

⁷⁵ AIRPARIF, Evolution de la qualité de l'air à Paris entre 2002 et 2012 (2013)

⁷⁶ Villes : jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes, Arte

⁷⁷ À Paris, la voiture est déjà une espèce en voie de disparition, Le Figaro

⁷⁸ Les transports en Ile-de-France en 10 chiffres, Le Monde

Face à ce changement de pratique, de nombreuses lignes de RER, de métro ou encore de bus sont surchargées aux heures de pointe et la qualité des services est réduite par les retards, la saturation des rames et autres incidents qui se multiplient.

En concentrant population, emplois et commerces, Paris est une ville dense où les déplacements intra-muros sont relativement courts. Le contexte géographique, bien qu'avec quelques dénivelés, reste propice au développement des mobilités alternatives. Il apparaît clairement que le point fort de la ville est son réseau de transport en commun très développé mais qui tend à devenir de plus en plus chargé. La marche à pied est le mode de déplacement le plus utilisé de manière générale par les parisiens pour les courtes distances. Ceci peut s'expliquer par le fait que Paris reste malgré un faible taux d'équipement en voiture, la ville la plus embouteillée de France avec en moyenne 41 minutes perdues dans les embouteillages par jour⁷⁹. Les parisiens ont donc changé leurs pratiques et délaissé la voiture notamment pour aller travailler. Pendant plusieurs décennies, la politique de transport de Paris s'inscrivait dans une logique de fluidification du trafic routier et de gestion de l'espace urbain pour la voiture. Soumise à de fréquents pics de pollution, la ville met en place la circulation restreinte pour les voitures les plus polluantes, la circulation alternée ou encore l'interdiction aux véhicules les plus anciens de circuler dans certaines zones de la ville⁸⁰. L'ambition de la ville de devenir la capitale du vélo d'ici 2020⁸¹, paraît peu crédible après avoir étudié le cas de Copenhague, nettement plus en avance sur les questions de mobilités alternatives. Dans le cas de la ville de Paris, les politiques locales favorisent l'essor de l'écomobilité avec la mise en place de différents projets et en proposant de nombreuses alternatives à la voiture dans son centre-ville. Cependant le développement des mobilité alternatives reste contrasté par les ambitions d'aménagements de la ville en faveur de la voiture, proposée par ces mêmes politiques publiques. Pour amener les citoyens à se déplacer à vélo, la multiplication des aménagements cyclables ne suffit pas, il faut inciter les personnes

⁷⁹ Paris - France, TOMTOM (2018)

⁸⁰ Mobilité durable : Strasbourg sacrée capitale du vélo, Marseille et Nice mauvais élèves, Novethic, 2018

⁸¹ 2020 : Paris, capitale du vélo, les objectifs pour la Ville, Paris

à quitter leur véhicule en limitant l'intérêt de la voiture et en rendant le vélo plus compétitif.

Cela passe par la sensibilisation des populations avec des campagnes de promotions des déplacements à vélo et des bienfaits sur la santé mais aussi la mise en place de plan de déplacement dans les entreprises ou encore les écoles ... Pour développer de manière vraiment concrète et aboutie l'écomobilité à Paris, les projets de mobilités alternatives ne devront pas se limiter à Paris intra-muros. La banlieue parisienne, responsable d'une part non négligeable des déplacements urbains quotidiens, devra être prise en compte lors de conception des projets de la ville. Pour que Paris réussisse sa transition écomobile, il faudra qu'il y ait une continuité dans les aménagements et les infrastructures urbaines entre la ville et sa banlieue.

2) Etude de cas : Marseille, deuxième commune française à la politique publique contestée

Dans un deuxième temps, j'ai choisi d'étudier la ville de Marseille. Deuxième commune française et ville emblématique du Sud de la France, Marseille soulève de nombreuses questions notamment en terme de politique de la ville. La question des transports étant au cœur des politiques locales il me paraissait intéressant d'étudier comment se développait l'écomobilité dans une grande ville dont la politique publique est souvent ouvertement contestée.

Située dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et dans le département des Bouches-du-Rhône, Marseille est, avec 869 994 habitants en 2019, la deuxième commune de France après Paris⁸². Marseille possède un climat méditerranéen caractérisé par une forte amplitude thermique entre l'hiver et l'été chaud et sec soit relativement favorable à la pratique des modes doux⁸³ comme le vélo ou la marche à

⁸² Population de Marseille, Ville-data.com, 2019

⁸³ Les modes de transports dits doux sont des moyens de déplacement n'émettant aucune pollution tels que le vélo, la marche, la trottinette...

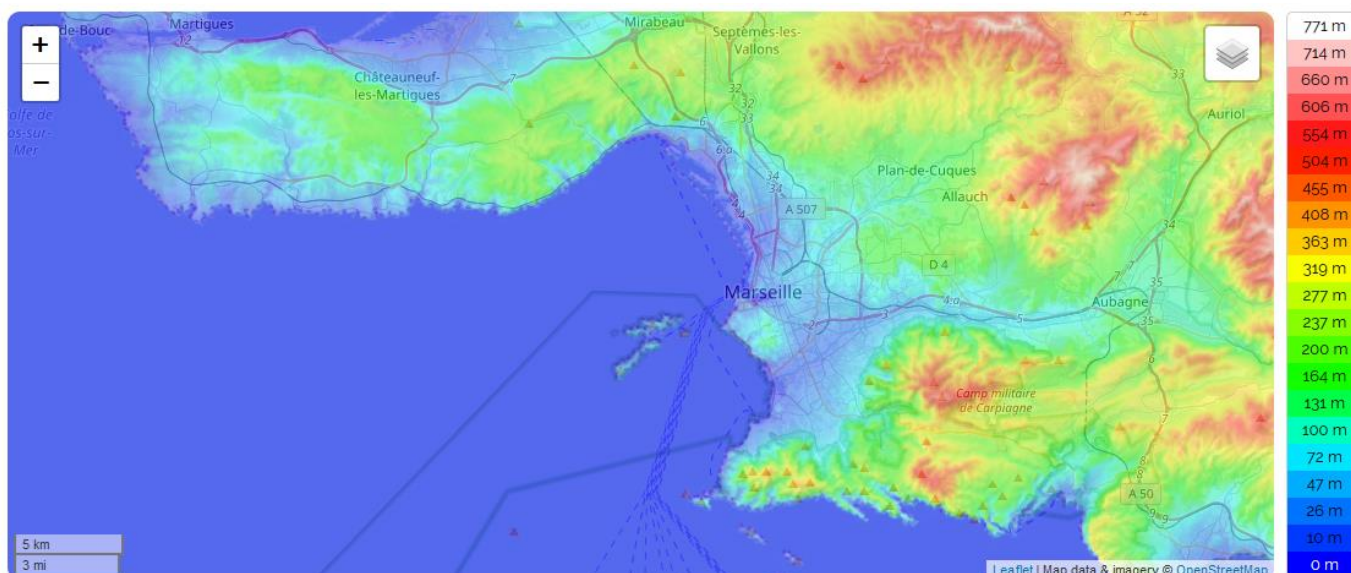
ped. En terme de relief, celui-ci n'apparaît pas être un frein au développement de l'écomobilité, Marseille étant une ville relativement plate.

Figure 19 - Tableau des caractéristiques géographiques de la ville de Marseille

T° moyenne	Relief	Précipitations moyennes	Population
14.2° C	Plat	588 mm	869 994 (2019)

Source : *Climate-data.org, INSEE*

Figure 20 - Carte topographique de la ville de Marseille



Fondée en 600 avant J.-C., la cité phocéenne prospère et se développe grâce à son ouverture sur la Méditerranée. Aujourd'hui encore, le Grand Port maritime de Marseille reste le premier port français et le cinquième à l'échelle européenne⁸⁴. Etendue sur plus de 240,62 km², parmi lesquels un tiers sont des espaces naturels protégés, la ville de Marseille a une densité de population bien plus faible que d'autres grosses agglomérations du même rang telles que Paris ou Lyon⁸⁵. Articulée autour du Vieux Port, centre-ville historique, Marseille a connu au début du XX^{ème} siècle une expansion anarchique favorisée par la stratégie de « laisser-faire » des politiques

⁸⁴ Marseille, Wikipédia

⁸⁵ Chiffres clés, Économie Marseille, 2019

locales. L'unique consigne que la ville impose aux constructeurs est « *de percer les voies, de supporter les frais de premier établissement de pavage et d'éclairage, d'édification des trottoirs et d'écoulement des eaux* »⁸⁶. L'extension de Marseille s'est donc faite au gré des bâtisseurs privés sans aucune planification territoriale ce qui donne lieu à un réseau de voiries discontinues et souvent peu adaptées⁸⁵.

En terme de mobilité, la ville de Marseille est équipée de :

- Un port d'envergure mondiale, le Grand Port maritime de Marseille
- La Gare Saint-Charles disposant de 16 voies et représentant en 2017, plus de 16.5 millions de voyageurs annuels⁸⁷.
- 2 lignes de métro représentant au total 22 kilomètres de rail. Inauguré en 1977, le métro marseillais est géré par la *Régie des Transports Marseillais* (RTM) et est depuis la loi MAPTAM de janvier 2016 sous l'autorité de la Métropole Aix-Marseille Provence⁸⁸.
- 93 lignes de bus⁸⁹
- 3 lignes de tramway inaugurées en 2007⁸⁷
- 1 opérateur d'autopartage, Citiz Provence regroupant 90 voitures dans 36 stations parmi lesquelles on retrouve également une flotte de véhicules électriques gérés par Totem Mobi depuis 2014⁸⁷.
- Un service de vélo libre-service « Le vélo » qui comptabilise au total 1 000 vélos répartis dans 130 stations⁸⁷.

Bien que l'offre de mobilité marseillaise puisse apparaître sur le papier complète, le plan des transports en commun (Annexe 2) montre que le métro et le tramway ne couvrent, en réalité, qu'une très petite partie du centre marseillais oubliant certains quartiers plus excentrés. La question de l'accès à la mobilité pour les quartiers situés au Nord de la commune vient renforcer les inégalités sociales. Avec 28 % de ses habitants sous le seuil de pauvreté mais aussi plus de 6 000 personnes payant l'impôt sur la fortune en 2012, Marseille est la ville la plus inégalitaire de l'hexagone⁹⁰. Dirigée

⁸⁶ Fermeture résidentielle et politiques urbaines, le cas marseillais, Elisabeth Dorier, Isabelle Berry-Chikhaoui et Sébastien Bridier, 2012

⁸⁷ Gare de Marseille Saint-Charles, Wikipédia

⁸⁸ Métro de Marseille, Wikipédia

⁸⁹ Alternatives à la voiture en ville, Ville de Marseille, 2019

⁹⁰ Marseille, Capitale des inégalités, l'Humanité, 2012

depuis 1995 par Monsieur Jean-Claude Gaudin, la ville ne connaît aucun renouveau en terme de politiques publiques depuis une vingtaine d'années. Deuxième ville la plus embouteillée de France avec en moyenne 40 minutes passées dans les ralentissements chaque jour⁹¹, Marseille est également soumise à une importante pollution atmosphérique. Pourtant aucune mesure concrète n'est prise pour limiter la circulation des voitures.

Lors des épisodes de pollution, la ville de Marseille instaure la circulation différenciée où seuls les véhicules dotés des vignettes Crit'air 1, 2 et 3 peuvent circuler mais en cas de non-respect de ces consignes aucune contravention n'est dressée⁹². L'utilisation de la voiture est très peu contrainte dans l'agglomération marseillaise. On y retrouve un grand nombre de stationnement, principalement gratuit ou très peu cher ce qui n'encourage pas les habitants à emprunter d'autres moyens de transport⁹³. Concernant les aménagements cyclables, Marseille ne fait pas très bonne figure. La ville a reçu en 2013 le prix de la ville la moins cyclable de France par la Fédération des usagers de la bicyclette (FUB)⁹⁴. Avec aujourd'hui seulement 80 kilomètres de pistes cyclables, Marseille est très loin derrière Paris ou encore Strasbourg dotés de plus de 600 kilomètres dédiés au vélo. En plus d'être peu aménagée pour les cyclistes, les marseillais déplorent la configuration du réseau qui ne permet pas de se déplacer partout dans la ville, ni de se déplacer de manière rapide et sécurisée. De plus les automobilistes et autres conducteurs de cyclomoteurs ne sont pas du tout sensibilisés aux déplacements des cyclistes. Il n'est pas rare de voir des voitures garées sur les bandes cyclables ou de voir des deux-roues motorisés remonter les files en empruntant les voies réservées aux cyclistes. Les arceaux pour vélo sont également régulièrement pris par les scooters et moto à la recherche de stationnement. Face à ce retard, la Métropole Aix-Marseille-Provence a annoncé en juin 2019 vouloir mettre en place un Plan vélo qui consisterait à aménager 280 kilomètres d'itinéraires cyclables d'ici 2030 pour favoriser la sécurité

⁹¹ Marseille-France, TOMTOM, 2019

⁹² Pollution dans les Bouches-du-Rhône, la circulation différenciée maintenue à Marseille, France 3 Provence Alpes Côte d'Azur, 2019

⁹³ Mobilité durable ; Strasbourg sacrée capitale du vélo, Marseille et Nice mauvais élèves, Novethic, 2018

⁹⁴ 250 km de pistes cyclables en 5 ans, la Métropole lance son grand Plan vélo, Made in Marseille, 2019

des cyclistes⁹⁴. Pour que l'écomobilité soit enfin développée sur l'agglomération il faudra qu'elle soit le fruit d'un véritable engagement de la part de la ville et qu'elle mette en œuvre les moyens nécessaires pour répondre aux besoins des citoyens.

La sensibilisation et l'éducation de la population sera également un axe primordial du développement des mobilités actives, car les conducteurs devront apprendre à respecter les espaces réservés aux cyclistes pour que ces derniers puissent se déplacer en confiance et en sécurité.

3) Etude de cas : Strasbourg, premier réseau cyclable

Pour finir, j'ai choisi d'étudier le cas la ville de Strasbourg. A la pointe du développement des mobilités alternatives, Strasbourg est aujourd'hui la capitale française du vélo. Il me paraissait donc intéressant de se pencher sur l'offre de mobilité ainsi que les politiques de déplacement mises en place par la métropole alsacienne.

Située dans la région Grand Est et le département du Bas-Rhin, Strasbourg est avec ses 282 649 habitants en 2019, la huitième commune de France⁹⁵. Véritable capitale européenne au même titre que les villes de Bruxelles et de Luxembourg, Strasbourg accueille de nombreuses institutions de l'Union Européenne avec notamment la présence du Parlement Européen⁹⁶.

Figure 21 - Tableau des principales caractéristiques géographiques de la ville de Strasbourg

T° moyenne	Relief	Précipitations moyennes	Population
10.1 ° C	Plat	657 mm	282 649 (2019)

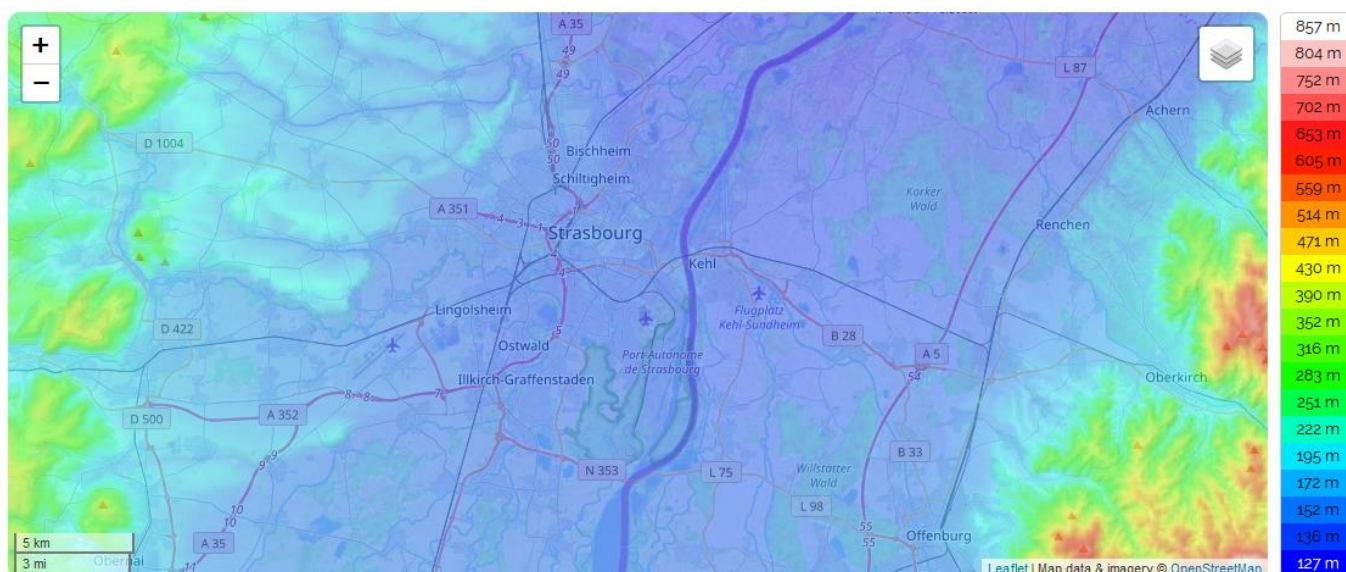
Source : Climate-data.org, INSEE

⁹⁵ Strasbourg, Ville-data.com, 2019

⁹⁶ Strasbourg, Wikipédia

Habitée depuis le III^{ème} siècle avant J.-C. par les celtes, Strasbourg possède un fort patrimoine historique, parmi lequel son centre-ville classé au patrimoine de l'UNESCO⁹⁷ depuis 1988 et caractérisé par des ruelles étroites typiques de l'époque médiévale⁹². Cette configuration du centre-ville a permis de développer des zones principalement piétonnes et d'y limiter la circulation des voitures.

Figure 22 - Carte topographique de la ville de Strasbourg



Du point de vue de la topographie, la ville se trouve au cœur de la plaine d'Alsace et possède donc un relief plat, particulièrement favorable au développement des modes de transports doux et actifs tels que la marche ou encore le vélo.

Véritable carrefour européen, Strasbourg possède une voie directe vers l'Allemagne et est donc tournée vers l'Europe du Nord dont elle s'inspire notamment en terme de mobilité. Concernant l'offre de transport, la métropole strasbourgeoise possède :

- 7 lignes de tramway en fonctionnement depuis 1994 représentant au total plus de 69 kilomètres de voies et allant jusqu'à la ville de Kehl en Allemagne⁹⁸. Le réseau de tramway est exploité par la *Compagnie des Transports Strasbourgeoise* (CTS)⁹⁹.

⁹⁷ Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)

⁹⁸ Mobilités innovantes, Strasbourg Eurométropole

⁹⁹ Strasbourg, Wikipédia

- 37 lignes de bus également exploitées par la CTS⁹⁵.
- La Gare de Strasbourg-Ville inaugurée en 1833, qui comptait en 2017, une fréquentation de 19 423 501 passagers annuels¹⁰⁰. Depuis 2007, Strasbourg est desservie par le projet de ligne à grande vitesse entre Paris et Budapest « La Magistrale européenne ». L'objectif de ce projet lancé en 2005 est que, d'ici 2020, les déplacements en train à travers l'Europe se développent afin de limiter les trajets en avion. La France, l'Allemagne, l'Autriche, la Slovaquie et la Hongrie seront donc, à l'issue du projet, reliées par une ligne ferroviaire transeuropéenne¹⁰¹. Cette ligne à grande vitesse « LGV Est » a par exemple permis de relier Strasbourg à Paris en moins de 2 heures permettant ainsi de supprimer les vols de l'aéroport de Strasbourg et à destination de Roissy Charles de Gaulles et d'Orly depuis 2007⁹⁵.
- L'aéroport de Strasbourg-Entzheim. Cet aéroport international connaît depuis 2010 une forte baisse de fréquentation due à la suppression des vols vers Paris. Le trafic souffre également de la concurrence et de la proximité des aéroports frontaliers de Bâle-Mulhouse ou de Stuttgart qui payent moins de taxes et proposent donc des tarifs plus attractifs. L'aéroport de Francfort, qui est lui bien plus grand propose chaque jour, en plus des tarifs attractifs et d'une offre de destinations plus développée, plusieurs navettes vers la métropole alsacienne⁹⁵.
- Le *port autonome de Strasbourg* (PAS) situé sur le Rhin, principal axe de navigation européenne. Second port fluviale de France et quatrième à l'échelle européenne, le port de Strasbourg enregistre un trafic important aussi bien pour le tourisme que le transport de marchandises¹⁰².
- Le réseau cyclable le plus développé de France qui comptabilise au total plus de 600 kilomètres d'itinéraires cyclables¹⁰³. Strasbourg est également sur les itinéraires cyclables des Eurovéloroutes 5 et 15.

¹⁰⁰ Gare de Strasbourg-ville, Wikipédia

¹⁰¹ Magistrale européenne, Wikipédia

¹⁰² Port autonome de Strasbourg, Wikipédia

¹⁰³ Première agglomération cyclable de France, Strasbourg Eurométropole

- Un service de location de vélo « Vélhop ». Lancé en 2010 par la métropole, Vélhop permet de louer des vélos classiques ou électriques pour courte ou longue durée⁹⁹.
- Un service d'autopartage développé par « Citiz Alsace » qui compte une flotte de 110 voitures réparties sur l'agglomération. Depuis 2015, la compagnie « Yea » est venue s'implanter pour compléter l'offre de voiture partagée en ajoutant 30 véhicules disponibles sans réservation et sans station¹⁰⁴.

Strasbourg profite d'une offre de mobilité alternative relativement complète et fait figure de ville pionnière en matière d'écomobilité à l'échelle nationale. Strasbourg est en effet l'une des premières villes à avoir relancé et renouvelé le fonctionnement du tramway autrefois très développé¹⁰⁵. Principal objectif des projets de mobilité, le réseau de tramway strasbourgeois est aujourd'hui le plus long et le plus performant de France¹⁰¹.

A Strasbourg, la politique des transports est au cœur du développement de la ville. L'amélioration des questions de mobilité a pour objectif de développer le territoire, d'améliorer la qualité de vie des strasbourgeois tout en diminuant la pollution et en proposant des modes de transport performants. Le développement des infrastructures cyclables s'inscrit dans une logique de consultation de la population, permettant ainsi d'améliorer le réseau cyclable en fonction des attentes et des besoins des cyclistes. Afin de faciliter et d'encourager les modes de transports actifs, la ville a également mis en place un Plan Piéton dans l'objectif d'assurer la sécurité des piétons, d'identifier les zones de danger et d'y remédier en développant, par exemple, les zones de rencontre. Très développées dans le centre-ville historique strasbourgeois, ces zones de circulation apaisée sont des portions de route où la chaussée est partagée entre les différents utilisateurs qu'ils soient à pieds, en vélo ou en voiture.

La vitesse y est limitée à 20km/h et les piétons y sont prioritaires. Pour les distinguer du reste de la voirie, ces espaces sont signalés par un revêtement différent du bitume classique.

¹⁰⁴ L'autopartage à Strasbourg, Strasbourg Eurométropole

¹⁰⁵ Mobilités innovantes, Strasbourg Eurométropole

Le stationnement y est interdit sauf sur les emplacements prévus à cet effet¹⁰⁶. Signe de l'essor des politiques de déplacement, un Plan de Déplacement Urbain (PDU) a été spécifiquement conçu au sein du Plan Local d'Urbanisme (PLU) révisé en 2016¹⁰⁷.

Les politiques locales ont permis de développer la pratique du vélo des strasbourgeois. Aujourd'hui avec plus de 600 kilomètres d'itinéraires cyclables et 19 000 arceaux de stationnement, Strasbourg est la première ville cyclable de France et la quatrième à l'échelle mondiale¹⁰⁸. Aujourd'hui, en moyenne 8% des déplacements sur l'agglomération sont faits à vélo. Ce chiffre monte jusqu'à 15% en centre-ville¹⁰⁹. Afin de développer encore plus la pratique du vélo d'ici 2020, la ville a conçu un projet unique en France appelé « Vélostras » visant à créer des itinéraires cyclables allant de la seconde couronne urbaine au centre-ville. L'objectif est d'inciter les strasbourgeois à utiliser le vélo pour des déplacements supérieurs à 5 kilomètres souvent effectués en voiture car trop éloigné du centre et moins bien desservis en aménagements cyclables. En plus de desservir les alentours du centre, « Vélostras » propose différents services sur ses itinéraires tels que l'éclairage, des stations-services pour vélo ou encore un aménagement paysager en plus d'un entretien régulier afin que la pratique du vélo soit facilitée et la plus agréable possible pour les utilisateurs¹¹⁰. Les cyclistes et autres usagers de la voie publique sont sensibilisés aux déplacements alternatifs à la voiture par des campagnes d'information, des actions menées dans les écoles, des événements organisés par la ville ou encore grâce aux compteurs vélo qui permettent de recenser le nombre de cyclistes chaque jour et à l'année¹⁰⁶.

Avec un développement local axé sur les alternatives à la voiture, Strasbourg fait figure de pionnière à l'échelle nationale en matière d'écomobilité. Bien que le contexte géographique soit favorable au développement des mobilités alternatives, notamment les modes de déplacement doux, il apparaît très clairement que la question des transports est au cœur des préoccupations et que c'est grâce à l'effort

¹⁰⁶ Une voirie pour tous, Les zones de rencontre, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Méditerranée, Décembre 2009

¹⁰⁷ Grandes orientations en matière de déplacements, Strasbourg Eurométropole

¹⁰⁸ Mobilités innovantes, Strasbourg Eurométropole

¹⁰⁹ Vélostras, Le réseau cyclable à haut niveau de service, Strasbourg Eurométropole

¹¹⁰ Vélostras, Le réseau cyclable à haut niveau de service, Strasbourg Eurométropole

de la ville et des décisions prises que l'écomobilité a de beaux jours devant elle en Alsace.

Pour conclure, chacune des quatre villes étudiées a développé l'écomobilité de manière différente sur son territoire. La capitale danoise apparaît très nettement en avance sur le reste de l'Europe pour ce qui est des transports. Au cours de l'histoire, la ville a su optimiser les infrastructures selon son développement et les projets de mobilité résultent d'une véritable réflexion et étude des besoins sur le court mais aussi le long terme. Ville axée sur la pratique du vélo, Copenhague ne cesse de repousser ses objectifs bien qu'elle soit l'une des premières villes où le nombre de vélos a dépassé celui de voitures. Concernant les villes françaises, chaque ville a plus ou moins bien développé l'écomobilité mais pas de la même manière. La politique de la capitale alsacienne se tourne depuis plusieurs années vers le développement d'une offre de mobilité alternative complète et performante avec un accent fort mis sur le vélo. Cela a permis d'atteindre une part modale du vélo s'élevant à 15% à Strasbourg contre 3% en moyenne dans le reste de la France¹¹¹. En retard sur le développement du vélo, la capitale française développe une politique plus en faveur de la limitation et la restriction des voitures les plus polluantes. Dans le cadre de son Plan Climat adopté en mars 2018, elle souhaite réduire considérablement le nombre de voitures diesel d'ici 2024 et de ramener à zéros le nombre de véhicules de manière générale d'ici 2030¹¹². Face aux autres villes, Marseille fait figure de mauvaise élève. Elle cumule en effet un très grand retard dans l'aménagement du territoire en faveur de la limitation du nombre de voitures et du développement de pratiques alternatives ainsi qu'une culture locale d'incivilité très peu combattue. Pour pallier son retard, il faudra un véritable engagement des politiques locales ainsi qu'une sensibilisation importante des habitants aux enjeux de la mobilité, aux questions de sécurité routière, de pollution atmosphérique ou encore de santé publique.

¹¹¹ Mobilité durable ; Strasbourg sacrée capitale du vélo, Marseille et Nice mauvais élèves, Novethic, 2018

¹¹² Plan climat de Paris, Vers une ville neutre en carbone et 100% d'énergies renouvelables, Mairie de Paris, 2018

III. L'enjeu de la sensibilisation : l'exemple du Défi des Écoliers Mobilité de Grand Chambéry

A. L'essor de l'éducation à l'environnement et au développement durable en France

La sensibilisation des populations est l'un des principaux leviers favorisant les changements de pratique. Depuis maintenant plusieurs années, l'Éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) est au cœur de plusieurs projets. Face aux enjeux contemporains tels que le dérèglement climatique, la pollution, la protection de la biodiversité ou encore l'épuisement des ressources, l'EEDD a pour objectif de faire comprendre la complexité du monde auquel nous appartenons, éveiller l'esprit critique mais aussi apprendre à vivre ensemble. De manière générale, l'éducation à l'environnement se base sur trois objectifs : le savoir, le savoir-être ainsi que le savoir-faire¹¹³. L'idée est d'acquérir une certaine connaissance du monde qui nous entoure afin de comprendre la complexité des relations entre les êtres vivants et leur environnement. Le rôle de l'EEDD est de responsabiliser les individus afin qu'ils développent des attitudes respectueuses envers eux, autrui ainsi qu'envers l'environnement.

L'éducation relative à l'environnement connaît depuis la fin du XX^{ème} siècle une évolution significative marquée par plusieurs grandes dates ayant permis sa diffusion, notamment au sein de l'Éducation Nationale :

- 1983 : Création de « Réseau École et Nature ». Cette association nationale éducative a pour but de rassembler les acteurs de l'EEDD à l'échelle nationale afin de valoriser et partager les projets et expériences de chacun. Son objectif est de créer une plate-forme ressource et de favoriser l'essor de l'éducation à l'environnement dans l'enseignement¹¹⁴.

¹¹³ MEUNIER Olivier, L'EEDD dans le système éducatif français, POUR N°198,2008

¹¹⁴ Qui sommes-nous ?, Réseau École et Nature

- 1997 : Naissance du Comité Français pour l'Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable. Ses objectifs sont de concrétiser et représenter les orientations politiques, rassembler et mobiliser les différents acteurs de l'EEDD afin de développer ses actions à l'échelle nationale, européenne mais aussi internationale¹¹⁵.
- 2004 : Adoption de la première circulaire de l'Éducation Nationale. Elle vise à organiser et à donner une dimension pédagogique cohérente à l'éducation à l'environnement pour tous les élèves, de l'école primaire jusqu'au lycée¹¹⁶.
- 2005 : Charte de l'environnement adoptée par le Parlement. Cette charte constitutionnelle permet de préciser les droits et devoirs des citoyens en matière d'environnement ainsi que la place de l'éducation et de la formation des citoyens¹¹⁷.
- 2007 : Adoption de la deuxième circulaire de l'Éducation Nationale. Il s'agit de la seconde phase de généralisation de l'éducation à l'environnement¹¹⁸.
- 2011 : Adoption de la troisième circulaire Éducation Nationale, troisième phase de généralisation de l'EEDD¹¹⁸.
- 2013 : Loi du 08 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République.
Elle inclut l'éducation à l'environnement et au développement durable dès l'école primaire avec pour objectif « d'éveiller les enfants aux enjeux environnementaux »¹¹⁹.
- 2013 : Lancement du label « E3D : École/Établissement en Démarche de Développement Durable ».

¹¹⁵ Qui sommes-nous ?, Collectif Français pour l'Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable

¹¹⁶ Généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable (EEDD) – rentrée 2004, Instructions pédagogiques, Bulletin officiel N°28 du 15 juillet 2004, Ministère de l'Éducation Nationale Enseignement Supérieur Recherche

¹¹⁷ La Charte de l'environnement, La documentation Française, 2005

¹¹⁸ L'éducation au développement durable, Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019

¹¹⁹ Loi n°2013-595 du 08 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République, Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2016

Ce label est décerné aux établissements scolaires engagés dans une démarche de développement durable que ce soit pour le fonctionnement de l'établissement ou pour les enseignements ainsi que les projets développés par les élèves et le corps enseignant¹²⁰.

L'Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable se développe depuis plusieurs années. L'objectif est de sensibiliser la population de manière générale aux problématiques environnementales. Depuis quelques années, l'environnement est devenu une préoccupation nationale et la sensibilisation des jeunes acteurs de demain un point clé du changement de pratique. L'EEDD s'est ainsi progressivement faite une place au sein des programmes scolaires jusqu'à devenir un véritable enjeu d'éducation.

B. La sensibilisation des scolaires chambériens aux pratiques écomobiles

Aujourd'hui de nombreuses thématiques sont abordées par l'éducation à l'environnement. Durant mon stage à l'Agence Écomobilité, c'est autour des problématiques relatives à la mobilité que j'ai eu l'opportunité de travailler. A Chambéry, le développement des mobilités propres est au cœur des projets de la ville. Afin de réduire les émissions de CO₂ et d'améliorer la qualité de l'air, l'agglomération de Grand Chambéry a mis en place en 2018 son « Plan Climat Air Énergie Territorial »¹²¹.

En développant les aménagements cyclables, le réseau de bus, le covoiturage ou encore avec le projet de gare multimodale, Chambéry agit de manière forte sur la question des transports qui, rappelons-le, représente aujourd'hui plus d'un tiers des émissions de CO₂ en France¹²².

¹²⁰ Labellisation E3D – École ou Établissement en Démarche globale de Développement Durable, Éduscol, Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019

¹²¹ Développement durable, Agir pour tous et pour demain, Le magazine de Grand Chambéry, CMAG#61 Hiver 2018

¹²² Transports et CO₂ : quelle part des émissions ?, Futura Planète, 2018

L'Agence Écomobilité est l'un des principaux acteurs en terme de mobilité alternative à l'échelle de la commune mais aussi du département. Depuis 2001, elle propose du conseil en mobilité, ainsi que des services, notamment par le biais de la Vélostation.

Durant mon stage je me suis principalement intéressée à la mobilité des jeunes et des scolaires. L'une des principales missions de l'Agence Écomobilité est de sensibiliser les enfants, de l'école maternelle au collège, aux mobilités alternatives. La sensibilisation faite dans les écoles s'articule donc autour de quatre axes :

- **La pollution atmosphérique et la qualité de vie** : Aujourd'hui les transports représentent 68% des émissions de polluants atmosphériques (particules fines et dioxyde d'azote) sur l'agglomération de Chambéry¹²³. L'objectif de cette thématique est de montrer que l'utilisation de la voiture a des conséquences importantes sur la planète, sur notre santé mais aussi notre cadre de vie. L'idée est également de repenser la ville en créant « une ville idéale », sans nuisance sonore ou visuelle et où les espaces dédiés aux voitures peuvent se transformer en des endroits bien différents.
- **La santé et l'activité physique** : Causant 5,3 millions de décès par an, l'inactivité physique est un problème de santé publique mondiale. En théorie, les enfants et les adolescents devraient pratiquer une heure d'activité physique par jour pour être en bonne santé. Hors selon l'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité, quatre enfants sur cinq ne pratiqueraient pas d'activité physique quotidienne et un adolescent sur trois ne suivrait par les recommandations journalières¹²⁴. L'objectif est donc de sensibiliser les enfants, mais aussi les parents sur les bienfaits de venir à l'école à pieds ou en vélo plutôt qu'en voiture.
- **La sécurité** : En 2016, 204 enfants et adolescents ont été tués lors d'accidents de la route. Parmi eux, 52 conduisaient un véhicule et 41 étaient piétons¹²⁵.

¹²³ Qualité de l'air, Grand Chambéry

¹²⁴ Forum de la mobilité à destination des employeurs par Pauline Genin, Chargée d'études à l'Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité, présenté le 8 mars 2019 à Bassens

¹²⁵ Conseils sur la route avec les enfants, Sécurité Routière, Ministère de l'Intérieur, 2016

La sensibilisation des jeunes à la sécurité routière est donc indispensable pour que chacun ait des comportements leur permettant de se déplacer en toute sécurité. Pour répondre à ces besoins, l'Agence Écomobilité propose des animations « piéton » qui ont pour but d'apprendre aux enfants à être vigilants ainsi que les bonnes conduites à avoir lorsqu'ils se déplacent sur la route. L'agence fait également des interventions pour apprendre aux enfants à faire du vélo ainsi qu'à les entretenir correctement pour se déplacer en sécurité.

- **La présentation des différents moyens de transports :** A Chambéry, les 2/3 des déplacements sont réalisés en voiture alors que de nombreux déplacements courts pourraient facilement se faire à pied, en vélo ou en transports en commun. En moyenne, un trajet sur deux en ville fait moins de 3 kilomètres, un sur quatre fait moins d'1 kilomètre et un sur dix moins de 500 mètres. Les courts déplacements sont d'autant plus polluants car une voiture consomme 50% de carburant en plus lors du premier kilomètre, le temps que le moteur chauffe et fonctionne de manière optimale¹²⁶. L'objectif est donc de faire découvrir aux enfants les autres moyens pour venir à l'école, de montrer que ce n'est pas forcément moins rapide, que cela peut se faire à plusieurs et qu'il existe différents équipements pour faire face à la pluie ou encore aux cartables trop lourds. L'idée est également de les sensibiliser sur le fonctionnement des piédibus/vélobus, et de les inciter à y participer seuls ou avec leurs parents. Un atelier de cartographie permet également aux enfants de se rendre compte de la distance qu'ils ont à parcourir pour aller à l'école, de comparer son moyen de transport à ceux des autres mais aussi de voir qui habite dans la même zone pour développer le covoiturage.

¹²⁶ Nature Centre, Gestes Quotidiens, Une seule solution : nous déplacer autrement ! 2006

1) Les interventions dans les établissements de Grand Chambéry

Chaque année, l'Agence Écomobilité propose aux écoles de l'agglomération une liste de 13 interventions pédagogiques adaptées pour les élèves de maternelle et de primaire. En 2019, l'Agence Écomobilité a réalisé 115 interventions dans les classes de Grand Chambéry.

Ces séances sont réparties en quatre thèmes :

- **Thème 1** : « Je comprends les enjeux des déplacements » (6 séances)
- **Thème 2** : « Je me déplace à pied » (2 séances)
- **Thème 3** : « Je me déplace à vélo » (4 séances)
- **Thème 4** : « Je monte un projet pour l'école avec ma classe ».

Toutes ces interventions sont financées par l'agglomération Grand Chambéry. Pour que le projet s'inscrive sur le long terme et que les élèves puissent être véritablement sensibilisés, chaque école s'inscrit pour trois années consécutives :

- La première année, chaque classe peut avoir de 1 à 4 séances
- La deuxième année, chaque classe a droit à 1 ou 2 séances
- La dernière année, chaque classe n'a qu'une seule séance

Au cours de mon stage j'ai donc été amenée à accompagner plusieurs fois les animateurs Laurent et Pauline pour les assister dans la réalisation de ces interventions. Cela m'a permis d'apprendre à mener une animation devant une classe entière et de voir comment ils adaptaient leur discours selon le niveau des classes. Après en avoir vu plusieurs se dérouler, ils m'ont également laissé l'opportunité d'effectuer seule une des séances « piéton » avec une demie classe de CE1 sur un itinéraire défini.

2) Les Plans de Déplacements d'Établissement Scolaire et les actions « apaisement des bords d'école »

L'Agence Écomobilité accompagne également les établissements scolaires dans la mise en place de Plan de Déplacements d'Établissement Scolaire (PDES) depuis 2002, permettant de favoriser les alternatives à la voiture individuelle¹²⁷.

Après avoir fait un diagnostic des déplacements grâce à des enquêtes diffusées dans les écoles, l'agence propose, dans le cadre du PDES, un plan d'action adapté et aide l'établissement pour sa mise en œuvre. Une de mes missions a été de traiter ces enquêtes afin de faire ressortir les tendances générales de chaque école. En 2019, un PDES a été lancé à l'école primaire de Vert-Bois avec une action ciblée sur le parking de l'école jugé dangereux pour les enfants. Au cours de mon stage, j'ai pu participer à ce projet avec Laurent. Avec une classe de CM2, après qu'ils nous aient fait part des points-noirs qu'ils relevaient sur le parking, nous avons réalisé des panneaux de signalisation imaginés par les élèves pour interpeller les automobilistes aux différents dangers, au partage de la chaussée ainsi qu'à la présence des enfants. Au terme de ce projet, un évènement a été organisé en sortie d'école pour que les élèves puissent présenter et expliquer leur travail. Sur le secteur de Grand Lac, deux PDES qui avaient déjà débutés ont été poursuivis durant l'année 2019 ; un à l'école primaire de Voglans et un autre à l'école primaire de La Biolle. Durant mon stage j'ai pu participer à la fin du projet monté par les élèves de Voglans. Comme à Vert Bois, l'enquête menée en amont avait soulevé un danger sur le parking de l'école, c'est donc autour de cette thématique qu'ont travaillé les élèves d'une classe de CM1. Ici l'idée était de repenser l'espace de ce parking situé juste devant l'école et de sensibiliser les parents au fait de se garer sur les autres parkings ou de venir autrement qu'en voiture. Les élèves ont également présenté leur projet le temps d'une matinée où le parking avait été complètement fermé et où nous avons organisé différents jeux ainsi qu'un petit déjeuner afin de donner de la vie à ce parking ordinairement saturé en voitures.

¹²⁷ PDES, Agence Écomobilité, 2019

L'Agence Écomobilité mène également, hors PDES, des actions d'apaisement des bords d'école dans d'autres écoles de l'agglomération. Cette année, nous avons poursuivi deux projets développés avec les écoles de Jean-Jaurès, Pré de l'âne ainsi qu'un nouveau projet similaire lancé à l'école Caffé. Pour l'école Pré de l'âne et l'école Caffé, nous avons organisé dans chacune des écoles, une après-midi dédiée au partage de la rue et à la sensibilisation des enfants mais aussi des automobilistes. Pour cela, nous avons organisé avec les associations des parents d'élèves des petits évènements où les enfants et leurs parents pouvaient retrouver différents ateliers :

- Un jeu des erreurs sur les dangers de la route mené par une intervenante de la sécurité routière.
- Un « rallye-photo » que j'organisais. Munis d'un plan représentant les abords de l'école, les enfants devaient retrouver où avaient été prises les photos que je leur présentais. L'objectif est qu'ils fassent le tour des bords de l'école en observant les panneaux, les banderoles ainsi que les stickers au sol que nous avons disposés pour sensibiliser les passants.
- Un jeu « Piédibus ». Organisé par l'animatrice Pauline, le jeu Piédibus est un jeu de plateau géant où les enfants doivent répondre à des questions sur l'écomobilité pour gagner des pièces de puzzle. Chaque puzzle est à reconstituer à la fin du jeu et donne la réponse de l'énigme énoncée au début du jeu.
- Un parcours de motricité pour les vélos et les trottinettes, organisé par une association de quartier lors de l'évènement qui s'est déroulé à l'école Pré de l'âne.
- Dans les deux écoles, les associations de parents d'élèves avaient organisé une vente de gâteaux à la sortie de l'école.

Ces deux évènements ont été une réussite. Les parents et les enfants étaient présents et s'intéressaient au projet en cours. On pouvait cependant constater une certaine différence entre l'école Pré de l'âne, où le projet était déjà en cours l'année dernière et où enfants et parents avaient déjà été sensibilisés, et l'école Caffé où le projet est relativement nouveau.

Bien que le bilan reste encourageant pour la suite, cela s'est ressenti dans la mobilisation des parents et des enfants qui était plus faible, l'évènement a donc duré moins longtemps et nous avons eu moins d'échanges avec les parents et les passants.

3) Les lignes Piédibus et Vélobus

Comme dans de nombreuses communes françaises ou du reste de l'Europe, Grand Chambéry, Grand Lac et l'Agence Écomobilité mettent conjointement en place et développent les lignes de Piédibus / Vélobus sur leurs territoires. Les Piédibus et Vélobus sont des alternatives à la voiture développées pour permettre aux enfants d'aller à l'école à pieds ou en vélo de manière encadrée et sécurisée¹²⁸. Basée sur le principe d'un ramassage scolaire, chaque ligne possède plusieurs arrêts où passent les Piédibus/Vélobus pour récupérer les élèves. Les avantages de ces dispositifs sont multiples :

- Ils permettent de responsabiliser les enfants en leur apprenant comment circuler en autonomie et être en sécurité sur la chaussée.
- Ils favorisent l'activité physique des enfants.
- Ce sont des moments de convivialité, de partage entre les enfants et les parents.
- Ils permettent de réduire le nombre de voitures aux abords des écoles et de limiter les émissions de polluants atmosphériques.
- C'est également une solution pour les parents qui ne peuvent pas accompagner leurs enfants tous les jours à l'école.

L'Agence Écomobilité s'occupe donc d'accompagner les familles et les écoles souhaitant mettre en place des lignes de Piédibus et Vélobus.

¹²⁸ Piédibus / Vélobus, Agence Écomobilité

Elle permet également d'assurer un suivi des lignes, de faire de la communication autour des itinéraires en place mais aussi d'établir les chartes concernant les responsabilités et les modalités de fonctionnement¹²⁹. Avant l'été, une dizaine de lignes Piédibus et un Vélobus étaient en fonctionnement entre l'agglomération chambérienne et Grand Lac. Dans le cadre du suivi des lignes Piédibus, j'ai été amené à accompagner à la fin de mon stage une des deux lignes de l'école Louis Pergaud à La Motte-Servolex afin de remettre des diplômes aux enfants qui y participaient pour les féliciter de leur démarche tout au long de l'année.

Sur cette ligne, une dizaine d'enfants se rendaient quotidiennement à l'école à pied, peu importe les conditions météorologiques. Ils étaient accompagnés par un groupe de quatre mères très investies qui encadraient le Piédibus chaque jour de la semaine.

C. Le « Défi des Écoliers Mobilité » : un évènement fort de la sensibilisation des scolaires de Grand Chambéry

1) Présentation

Depuis 2014, l'Agence Écomobilité organise le « Défi des Écoliers Mobilité ». Ouvert aux 100 écoles maternelles et élémentaires de l'agglomération de chambérienne, ce défi inter-écoles a pour objectif de sensibiliser les enfants aux modes de déplacements alternatifs à la voiture seule. Cet évènement est organisé en partenariat avec les mairies, les enseignants mais aussi les parents d'élèves. L'idée est de changer ses habitudes de déplacement le temps d'une semaine afin de sensibiliser les enfants et leurs familles aux bienfaits des transports doux et à améliorer la qualité de l'air et de l'environnement. Lors de la première édition, 35 écoles avaient participé. Depuis le Défi des Écoliers ne cesse de prendre de l'ampleur et permet chaque année de sensibiliser plus d'enfants. Chaque année la mobilisation et le report modal sont de plus en plus importants.

¹²⁹ Pédibus / Vélobus, Agence Écomobilité

Ordinairement 44% des trajets vers les écoles de Grand Chambéry sont faits en voiture. Durant le défi, le vélo, la marche à pieds, la trottinette, le bus ou encore le covoiturage représentent en moyenne sur les six années plus de 67% des déplacements.

Avec 65 écoles inscrites cette année et plus de 8 600 participants, le défi est devenu un évènement fort de l'écomobilité scolaire à Chambéry ainsi que dans les autres communes de l'agglomération.

Figure 23 - Graphique de l'évolution de la participation des écoles aux Défi des écoliers entre 2014 et 2019

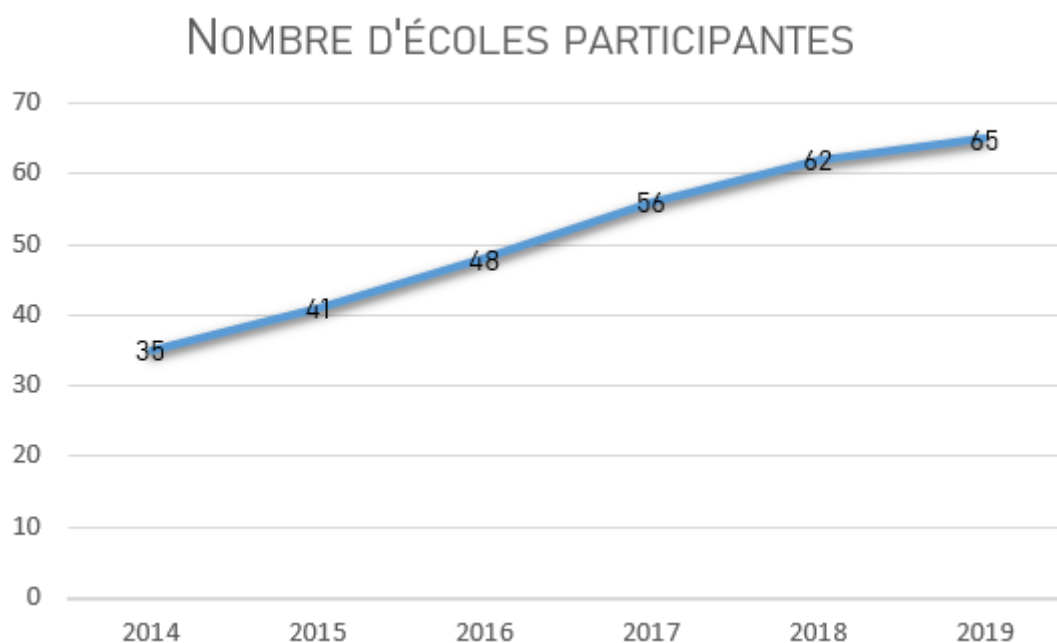


Figure 24- Graphique de l'évolution du nombre d'élèves sensibilisés entre 2014 et 2019

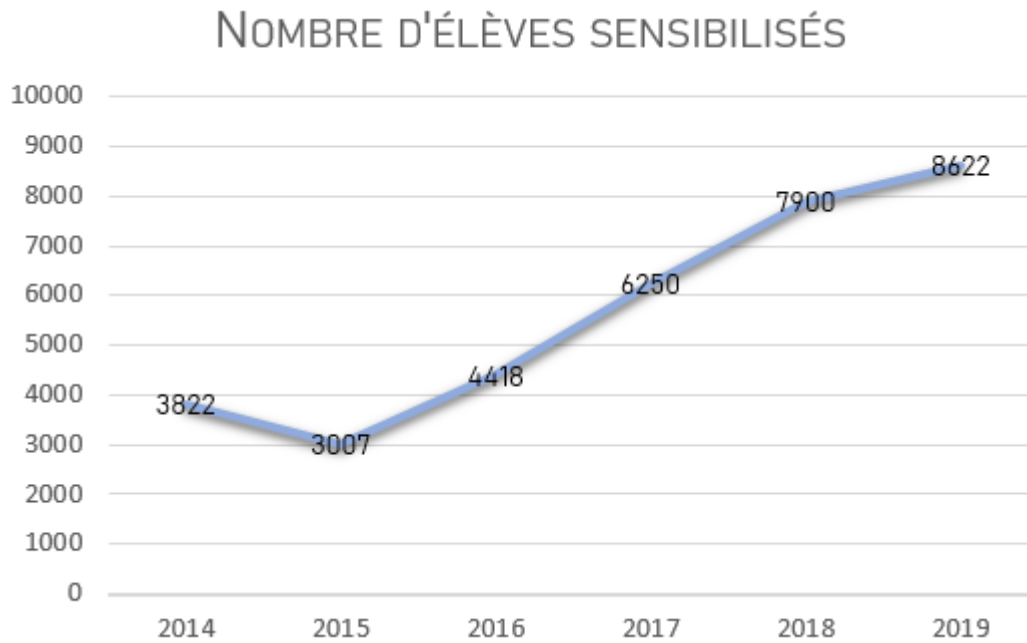
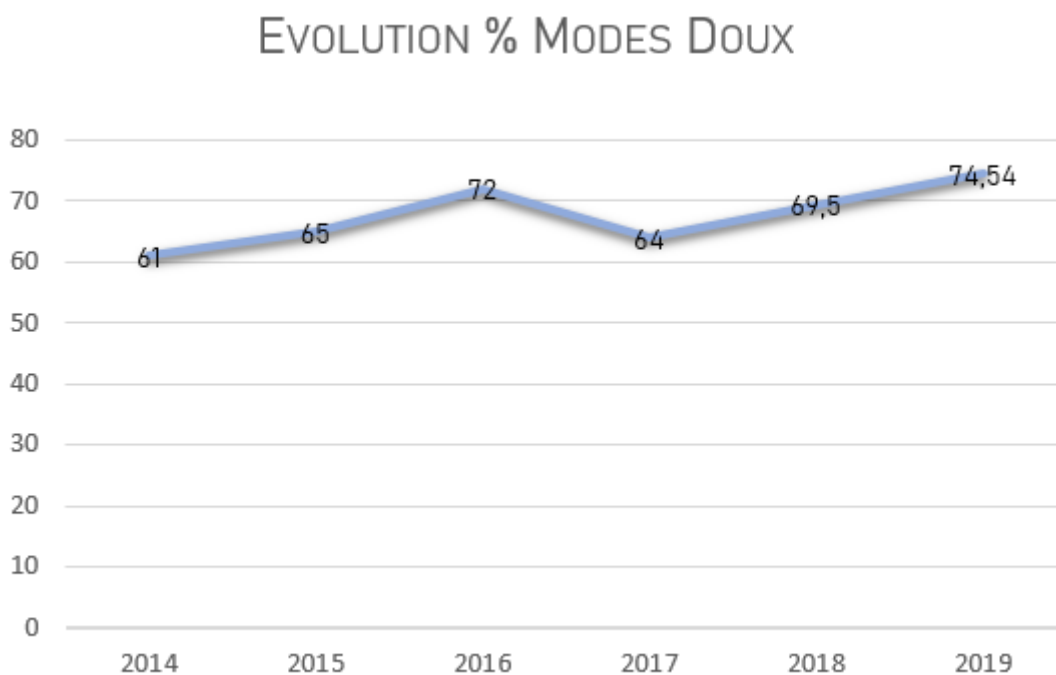


Figure 25 - Graphique de l'évolution du report modal entre 2014 et 2019 lors du Défi des écoliers



2) L'organisation en amont du défi

Ma mission principale durant ce stage fut d'organiser la sixième édition du Défi des Écoliers Mobilité qui se déroulait du 20 au 24 mai 2019 (Annexe4). J'ai donc débuté mon stage au début du mois de mars, le jour de l'ouverture des inscriptions en ligne. Les inscriptions se font via un questionnaire sur Google Drive où comme chaque année, les écoles renseignent :

- La durée de participation (inscription à la semaine ou à la journée du 24 uniquement)
- L'effectif de l'école
- Leur souhait d'animation (jeu Piédibus, vérification des vélos ou prêt de podomètres)
- L'adresse mail de l'école
- Et si elles ont besoin de barrières pour le stationnement des vélos et trottinettes le temps du défi

Mon premier travail fut de gérer les inscriptions en les reportant dans un fichier Excel et d'envoyer des mails de confirmation d'inscription. Le nombre d'interventions dans les écoles étant limité par le temps et les disponibilités des animateurs, toutes les animations souhaitées n'ont pas pu être réalisées. Nous avons donc choisi de privilégier les premiers inscrits. Le deuxième travail fut donc de répartir les animations durant la semaine du défi et de proposer des créneaux aux écoles selon les disponibilités des animateurs. Une fois le planning des animations fait et les inscriptions closes, j'ai dû préparer les kits de communication à remettre à chaque école participante. Chaque kit comprenait :

- Une fiche récapitulative avec le nom de l'école, la ville, l'effectif, les modalités d'inscription ainsi que l'animation prévue s'il y en avait une
- Une banderole avec les dates du défi et ses attaches
- Deux affiches
- Un livret d'activités
- Des ballons ainsi que des attaches pour célébrer l'évènement
- Des flyers pour informer les élèves et leurs parents

- Des grilles de comptage

Concernant la communication, un des travaux qui m'a été confié fut la création de nouvelles fiches d'activités pédagogiques mises à disposition des enseignants pour préparer le Défi des Écoliers. J'ai donc proposé :

- Une fiche intitulée « Les petits jeux de l'écomobilité » qui regroupait des mots mêlés, des rébus venant compléter le « jeu des vélos qui n'existent pas » déjà dans l'ancien livret
- Une fiche intitulée « Calcule ton transport ». L'objectif est de prendre conscience des différences de temps et de consommation d'énergie entre les différents moyens de transport.
- Une cocotte sur l'écomobilité à destination des adultes pour venir compléter la fiche « Le défi en cocotte » où l'on retrouvait seulement une cocotte pour enfant. L'objectif est de faire découvrir ou de rappeler certains chiffres et notions principales de nos mobilités quotidiennes.

J'ai également proposé un nouveau visuel pour le livret en y intégrant toutes ces nouvelles fiches (Annexe 5). On m'a également demandé de chercher de nouveaux moyens pour promouvoir le Défi de Écoliers notamment sur les réseaux sociaux. Habitée de ces nouvelles pratiques, j'ai proposé de réaliser une courte vidéo de présentation souvent bien plus percutante qu'un texte. Épaulée et conseillée par Solène, responsable de la communication de l'Agence et François, j'ai réalisé un montage vidéo sous le logiciel Pinnacle Studio avec des séquences vidéos tournées pendant les animations faites dans le cadre du défi. Pour cela j'ai dû demander les autorisations de droits à l'image de tous les enfants des classes concernées.

3) Le déroulement du Défi des Écoliers

Comme chaque année, les écoles peuvent choisir de concourir pour une semaine entière ou juste une journée. Cette année, le défi s'est déroulé la semaine du 20 au 24 mai 2019 et les écoles pouvaient ne participer que le vendredi 24 mai.

Au total, 27 écoles se sont inscrites la semaine et 38 pour la journée. Durant la semaine du défi nous avons fait 10 animations « vérification vélo » et 12 animations « jeu Piédibus ».

Les « vérification vélo » sont des animations qui se font soit pendant le temps scolaire soit en sortie d'école entre 16h et 18h. Quand les animations se font pendant la journée d'école, les élèves apportent leur vélo et nous prenons les enfants par demie-classe pour vérifier l'état et le fonctionnement des vélos avec eux. Quand les animations ont lieu à la sortie d'école, les enfants et les parents viennent un par un pour que nous vérifions avec eux le vélo de leurs enfants. C'est également l'occasion de donner certains conseils mais aussi de sensibiliser les enfants et les parents sur le port du casque notamment. Pour chaque vélo, nous vérifions avec les enfants 7 points principaux :

- Le fonctionnement de la roue avant
- Le fonctionnement de la roue arrière
- Le positionnement de la selle
- La position et le serrage du guidon ainsi que le fonctionnement de la direction
- Le fonctionnement et l'état des freins
- Le serrage et le réglage du pédalier
- Le fonctionnement des dérailleurs avant et arrière
- La présence d'équipements de sécurité obligatoires¹³⁰ (l'éclairage, l'avertisseur sonore, les catadioptres avant/arrière et sur les roues, casque jusqu'à 12 ans)

Pour chaque vélo, les élèves repartaient avec une fiche récapitulant les principaux points de vérification et les recommandations concernant l'entretien d'un vélo, ainsi que toutes les petites réparations, resserrages et modifications faits sur le vélo.

Le « jeu Piédibus » est un jeu de plateau inventé et créé par l'Agence Écomobilité. Adaptable de la moyenne section au CM2, le « jeu Piédibus » a pour objectif de faire découvrir l'écomobilité de manière ludique aux plus jeunes. Au début du jeu, une énigme est racontée aux enfants, la clé est un puzzle à recomposer. Il existe différents puzzles selon l'âge des enfants et plusieurs énigmes par puzzle.

¹³⁰ Équipements obligatoires sur un vélo, Service-Public, Juin 2019

Le jeu se déroule idéalement avec des groupes d'une douzaine enfants répartis aux quatre coins du plateau. Les enfants jouent tous ensemble et le but du jeu est de répondre aux différentes questions posées pour récupérer les pièces du puzzle. Chacun leur tour, les enfants lancent le dé et avance jusqu'à la dalle de leur choix. Il existe 4 types de dalles :

- **Les dalles vertes avec des questions liées à l'environnement**, à la pollution ainsi qu'aux moyens de transport doux. Les enfants sont amenés à utiliser leurs sens tels que l'ouïe, l'odorat ou encore la vue pour découvrir leur environnement proche.
- **Les dalles roses avec des questions sur la santé**. Les enfants sont sensibilisés à la notion d'activité physique ainsi qu'aux bienfaits du sport, mais aussi au fait que se déplacer à pieds, en vélo ou en trottinette est une manière d'avoir une activité physique régulière.
- **Les dalles jaunes avec des questions relatives à la convivialité**. Ces questions portent sur les moyens de transport conviviaux comme le piédibus, le vélobus ou encore le covoiturage.
- **Les dalles bleues avec des questions liées à la sécurité routière**. L'objectif de cette thématique est de sensibiliser les enfants aux bons et mauvais comportements à avoir sur la route que l'on soit piéton ou cyclistes. L'idée est également de leur rappeler certaines règles ou équipements de sécurité obligatoire à leur âge et fortement recommandé à l'âge adulte.

A chaque tour nous piochons une carte « Évènement » qui permettait de gagner plus ou moins de pièces. Le jeu se finit quand toutes les pièces ont été récoltés et que le puzzle est fait. Une partie dure environ 40 minutes. Durant les semaines précédant le défi mais aussi pendant, j'ai animé au total 9 « jeu Piédibus » dont 2 avec Pauline pour qu'elle puisse m'expliquer comment fonctionnait le jeu afin que je puisse, par la suite, faire les interventions seule. Après avoir mené quelques animations, j'ai remarqué qu'il était difficile de garder l'attention de tous les enfants quand ce n'était pas à eux de jouer. J'ai donc proposé de rendre le jeu plus dynamique et ludique en y ajoutant des cartes « défi » qui permettent de gagner des pièces si les enfants arrivent à réaliser tous ensemble les actions demandées.

Ces cartes m'ont, pour ma part, permis de canaliser les grands groupes d'enfants parfois un peu turbulents mais surtout de garder leur attention et leur intérêt tout au long de l'animation.

Durant la semaine du défi, les membres de l'agence et moi-même avons été mobilisés pour faire le tour des écoles participantes afin de voir si tout se déroulait bien, discuter avec les enseignants ainsi que les parents mais aussi pour prendre quelques photographies de l'évènement.

4) Traitement des résultats et classement

Au total, cette sixième édition du Défi des Écoliers Mobilité aura permis de sensibiliser et de mobiliser plus de 7 700 enfants autours de l'écomobilité. Au terme de l'évènement chaque établissement nous a retourné les grilles de comptage afin que je comptabilise tous les résultats. Comme chaque année, 6 écoles ont été récompensées pour leur participation et leur fort report modal. Chaque école concoure pour une certaine catégorie selon son contexte géographique et son niveau.

En effet après plusieurs années, il a été choisi l'année dernière de catégoriser les écoles afin que toutes les écoles puissent gagner et afin de ne pas décourager certains établissements à l'emplacement moins avantageux. De nombreuses écoles de l'agglomération sont situées soit en plein centre-ville chambérien soit dans des quartiers de Chambéry où la densité de population est bien plus élevée que dans certains petits villages des Bauges où les élèves ont des trajets plus longs pour se rendre à l'école. Pour cela 6 catégories ont été créées :

- **Les trophées « Contexte géographique 1 »**
 - Catégorie maternelle
 - Catégorie élémentaire
- **Les trophées « Contexte géographique 2 »**
 - Catégorie maternelle
 - Catégorie élémentaire

- **Les trophées « Prix d'honneur »**
 - Catégorie maternelle
 - Catégorie élémentaire

Les trophées « Prix d'honneur et anciens gagnants » permettent de récompenser les actions de sensibilisations ou les actions remarquables faites dans les écoles dans le cadre du Défi des Écoliers ou bien afin de récompenser les écoles qui ont déjà gagnés les années passées et qui ont encore eu de très bons résultats. En plus du contexte géographique, il m'a été demandé de pondérer les résultats avec un coefficient de 0.8 à 1 selon le nombre d'élèves afin que les écoles avec de gros effectifs ne soient pas « pénaliser ». De mon point de vue cette pondération n'était pas forcément nécessaire car selon moi l'effectif de l'école n'est pas un facteur très influant sur la participation. Il me semble que la sensibilisation et la motivation des élèves pour venir autrement qu'en voiture se fait à l'échelle de la classe et non de l'école, peu importe l'effectif de l'établissement.

Avec 70.6% des élèves venus à pieds, en vélo, en trottinette, en bus ou encore en covoiturage l'édition 2019 du Défi des Écoliers fut une belle réussite. Au total :

- 42% des élèves sont venus à pieds
- 15% à vélo
- 7% en trottinette
- 4% en covoiturage
- 2% en bus
- 30% en voiture seule

Les lauréats de cette 6^{ème} éditions ont été :

- **Trophées – « Contexte géographique 1 »**
 - Catégorie maternelle : école Pasteur Chambéry (avec un report modal de 90,4%)
 - Catégorie élémentaire : école Forgerie-Cognin (avec un report modal de 93,8%)

- **Trophées – « Contexte géographique 2 »**
 - Catégorie maternelle : Louis Pergaud-La Motte Servolex (avec un report modal de 60,9%)
 - Catégorie élémentaire : école Puygros (avec un report modal de 96.6%)
- **Trophées – « Catégorie Prix d'honneur »**
 - Maternelle Concorde-Barberaz (avec un report modal de 70%) pour ses actions de sensibilisation
 - Élémentaire-Barby (avec un report modal de 86,8%) où 78% des enfants sont venus à vélos

Dans chaque écoles gagnantes a eu une remise des prix en compagnie des maires, des représentants de Grand Chambéry ainsi que des membres de l'Agence Écomobilité. Les écoles maternelles ont reçu des lots de chasubles aux couleurs du Défi des Écoliers ainsi que des kits de panneaux de circulation et les élèves ont été récompensés de goodies réfléchissants. Pour les écoles élémentaires certaines ont reçu des pompes à vélo ainsi que des portes clés et sonnettes à l'effigie du Défi des Écoliers. Pour les écoles élémentaires de La Forgerie et de Barby, nous sommes allés faire, le temps d'une journée, une animation autour d'un vélo mixeur, prototype loué par l'association Agate, l'Agence alpine des territoires. Dans ces établissements nous avons réalisé avec chaque classe des smoothies avec les fruits choisis par les enfants.

Cette animation autour du vélo et de l'alimentation fut également l'occasion de les sensibiliser aux bienfaits des fruits et légumes, aux circuits-courts, à l'agriculture biologique ou encore le respect des saisons. Nous avons choisi d'effectuer cette animation uniquement dans ces deux écoles, tout simplement car le vélo n'était pas adapté aux maternelles mais surtout difficilement transportable à vélo sur de trop longues distances.

5) Retours et perspectives d'amélioration pour les années suivantes

Enrichi chaque année par les retours des écoles, des animateurs ainsi que par les différents stagiaires, le Défi des Écoliers est aujourd'hui très bien organisé.

Dès mon arrivée à l'Agence Écomobilité ma mission m'a bien été expliquée et un calendrier avec toutes les missions que j'aurais à effectuer durant ma période de stage m'a été remis. L'organisation du défi fut marquée par un mois de mai beaucoup intense que les autres périodes de mon stage, mais j'ai eu la chance d'avoir pu être aidé par mes collègues à chaque fois que j'en ai ressenti le besoin.

Pour peut-être encore améliorer ce Défi des Écoliers et son organisation, je pense qu'il pourrait être intéressant de demander une validation sous un délai de deux semaines à chaque fois qu'un créneau d'animation est proposé, sans quoi l'animation sera proposée à une autre école. Cela permettrait de ne pas avoir des animations annulées au dernier moment et de pouvoir satisfaire un maximum d'écoles, car cette année 4 écoles à qui nous avons affecté une animation n'avaient, ne soit pas prévue notre venue, soit ne désiraient plus l'animation demandée lors de l'inscription. Je pense qu'il pourrait également être intéressant de valoriser le prêt de podomètres dans les écoles qui en font la demande par une action de sensibilisation ainsi qu'un retour des écoles à la fin du défi. Concernant les résultats et les lauréats, un prix pour la participation moyenne pourrait être créé afin d'inciter les familles et les écoles à se mobiliser sur la longueur, mais aussi afin de valoriser l'effort des élèves qui jouent le jeu sur une semaine entière. Au vu du peu d'actions de sensibilisation qui nous a été retourné cette année, il faudrait peut-être communiquer plus autour de l'importance de ces actions et du prix qu'il leur est dédié.

Bien qu'apparemment compliquée à organiser, je trouvais l'idée d'une cérémonie de remise des prix en sortie d'école assez sympathique, puisqu'elle permettrait d'impliquer un peu plus les parents mais aussi de créer un évènement convivial supplémentaire autour de l'écomobilité scolaire. Enfin je pense qu'il pourrait également être intéressant de mettre une note dans les kits de communication pour rappeler que l'agence récupère les banderoles et les réutilise l'année suivante car lors de mon passage dans les écoles, beaucoup de directeurs m'ont avoué les avoir jetées sans savoir que nous passerions les chercher.

6) De nombreuses actions de sensibilisation similaires au Défi des Écoliers se développent mais aussi à l'étranger

Comme le Défi des Écoliers Mobilité organisé par l'Agence Écomobilité, différents challenges inter-écoles permettent de sensibiliser les scolaires aux mobilités alternatives.

Depuis 2015, le *Centre de Ressource Écomobilité* (CREM) organise dans la région des Hauts de France, le « Challenge écomobilité scolaire » afin d'inciter le temps d'une semaine les élèves à venir autrement qu'en voiture à l'école. La 4^{ème} édition de ce challenge s'est déroulée du 20 au 24 mai 2019¹³¹. Parmi les écoles maternelle et élémentaires participantes, quatre classes ont été récompensées pour leur report modal ainsi que leur progression écomobile¹³¹. A Grenoble, l'association militante ADTC a organisé cette année, la 16^{ème} édition du « Concours grenoblois École à vélo ». Il s'est déroulé la journée du 16 mai 2019 et avait pour objectif de développer les déplacements à vélo chez les scolaires, de la maternelle au collège¹³². Il y a un gagnant par catégorie ainsi qu'un grand gagnant toutes catégories confondues. Les établissements sont repartis selon les niveaux ainsi que les effectifs¹³². Au Royaume-Uni, le réseau « Sustrans » organise chaque année « The Big Pedal Challenge » afin de sensibiliser les scolaires aux déplacements doux.

Ouvert à toutes les écoles du pays, « The Big Pedal Challenge » s'est déroulé sur deux semaines du 25 mars au 05 avril 2019 et a mobilisé plus de 746 200 établissements scolaires¹³³.

Chacune de ces initiatives ont, tout comme le Défi des Écoliers Mobilité, l'objectif de sensibiliser les enfants, les parents ainsi que les enseignants aux enjeux de la mobilité que ce soit pour la santé des jeunes, les questions de sécurité, la préservation de l'environnement ou encore la diminution du nombre de voitures dans les villes.

¹³¹ Challenge écomobilité scolaire en Hauts de France, CREM, 2019

¹³² Concours grenoblois École à vélo, ADTC, 2019

¹³³ Official Website, Sustrans Big Pedal 2019

Les enjeux environnementaux étant au cœur des préoccupations internationales, de nombreuses initiatives en faveur du développement durable et similaires au Défi des Écoliers sont amenées à émerger pour sensibiliser les plus jeunes, ces acteurs de demain.

Conclusion

Aujourd'hui la mobilité est au cœur de nos sociétés contemporaines, les flux de déplacements de personnes et de marchandises ne cessent d'augmenter avec l'évolution des modes de vie et l'essor de la mondialisation. Devenue petit à petit indispensable, la voiture nous permet aujourd'hui de réaliser de nombreuses activités de notre vie quotidienne. Cependant face au dérèglement climatique, à l'augmentation de la pollution atmosphérique et ses conséquences sur la santé mais aussi face aux nuisances sonores et visuelles, la voiture est de plus en plus pointée du doigt. C'est donc dans le sillage d'une démarche de développement durable que s'est peu à peu développée l'écomobilité. L'objectif de l'écomobilité est de repenser les déplacements afin de réduire au maximum les trajets quotidiens, de réorganiser l'espace urbain afin de proposer des services de mobilité plus respectueux de l'environnement à la fois performants, attractifs, sécurisés et répondant aux besoins des citoyens. Aujourd'hui l'essor des mobilités durables fluctue selon les territoires. Alors que certaines villes restent de véritables sanctuaires à la voiture, d'autres tendent à limiter son utilisation dans les centres-villes et cherchent à développer leurs services de mobilité alternatives. Le contexte géographique et l'histoire des villes sont des facteurs influençant le développement de l'écomobilité, pouvant aider ou contraindre les mobilités alternatives à la voiture. Il apparaît cependant clairement, que le facteur le plus déterminant dans l'essor de l'écomobilité urbaine reste les orientations politiques. Véritable notion de politique d'aménagement du territoire, les villes et les politiques publiques sont le principal levier favorisant le développement des mobilités durables puisqu'ils décident de la construction d'infrastructures cyclables, de la mise en place et la gestion des transports publics, du développement de l'intermodalité ou encore de la mise en place d'une réglementation visant à réduire le nombre de voitures en ville. Afin d'accompagner le changement de comportement, l'éducation et la sensibilisation des populations est un enjeu fort de l'écomobilité. La promotion des modes de transports moins polluants a pour objectif de faire repenser les déplacements.

Souvent solution de facilité, la voiture a pourtant de nombreux inconvénients. A la fois polluante, onéreuse mais aussi contrainte par la circulation et le stationnement, la voiture n'est souvent pas le mode de déplacement le plus efficace en milieu urbain. L'un des objectifs de la sensibilisation est de faire découvrir d'autres moyens de transport aux personnes tout en insistant sur les bienfaits que peuvent avoir les modes de déplacement actifs sur la santé mais aussi sur la planète et notre cadre de vie.

Durant mon stage à l'Agence Écomobilité la sensibilisation était principalement ciblée sur le public scolaire. Ma mission consistait à organiser l'un des événements phares de l'écomobilité scolaire à Chambéry intitulé « Défi des Écoliers Mobilité » qui se déroulait du 20 au 24 mai 2019. Les objectifs de ce stage étaient de promouvoir l'évènement auprès des écoles, de mener des interventions pédagogiques afin de sensibiliser les élèves, de gérer la communication relative au défi puis de collecter et traiter les résultats ainsi que d'organiser les remises de prix dans chaque école. En parallèle de l'organisation du Défi des Écoliers, j'ai également participé à d'autres projets de mobilité scolaire ainsi qu'à deux événements de promotion de l'écomobilité : la Fête du vélo d'Aix-les-Bains ainsi qu'à la Fête du Sport de Chambéry. Ces quatre mois de stage m'ont permis de découvrir et d'acquérir de nouvelles connaissances sur le domaine des transports, thématique relativement peu abordée durant ma formation universitaire. Véritable enjeu de nos sociétés actuelles, le développement des mobilités alternatives en milieux urbains est un sujet particulièrement intéressant mais aussi un point crucial des changements de comportement. Professionnellement parlant, cette expérience m'a permis de découvrir une facette du monde associatif différente de celle de mon stage de première année de master ainsi qu'un fonctionnement différent. Avec un calendrier bien défini, j'ai été amené à organiser et suivre un projet du début à la fin tout en devant m'adapter aux imprévus ainsi qu'aux attentes des établissements scolaires. Ce stage m'a rendu plus autonome, rigoureuse et responsable. J'ai en effet dû prendre plusieurs décisions et être force de proposition. Cette expérience m'a permis d'améliorer mon aisance orale mais aussi un des points clé de l'éducation à l'environnement qui est de savoir adapter la sensibilisation aux plus jeunes et de la rendre ludique.

Du point de vue personnel, j'attendais de ce stage qu'il me permette de découvrir une nouvelle thématique de l'éducation à l'environnement mais aussi de nouvelles techniques de sensibilisation. Au-delà des savoirs et compétences acquises cette expérience m'a également permis de me sensibiliser moi-même et de repenser mes trajets. Me déplaçant principalement en transports en commun, à pieds ou en voiture individuelle, cette expérience fut l'occasion pour moi de tester de nouveaux modes de transports comme le vélo électrique, la trottinette électrique ou encore l'autopartage mais surtout de découvrir le vélo en tant que mode de transport principal. Ce stage fut également l'occasion de valoriser mes connaissances en tant qu'animatrice BAFA. Mon expérience m'a permis de pouvoir proposer de nouveaux jeux, des retours ainsi que des perspectives d'amélioration pour les animations faites auprès des enfants. Enrichissant humainement et professionnellement parlant, cette expérience au sein de l'Agence Écomobilité m'a conforté dans mon projet professionnel et m'a ouvert les portes d'une thématique nouvelle, celles de la sensibilisation aux mobilités durables.

Grâce au développement technologique notamment en terme de motorisation, l'utilisation de nouveaux engins de déplacement personnel motorisés tels que les trottinettes électriques ou les gyropodes se développe et tend à se banaliser dans les centres-villes. Ces nouveaux moyens de transport électriques, à la fois rapide et abordable, permettent d'effectuer plus facilement de nombreux trajets courts mais aussi, du fait de leur transport facile, de développer l'intermodalité pour les trajets plus longs et de pallier aux problématiques du « dernier kilomètre ». Aujourd'hui la législation est encore très floue sur l'utilisation des trottinettes électriques et cela s'est traduit par de nombreux accidents, parfois mortels ainsi que de nombreuses incivilités. La nouvelle loi d'Orientation des Mobilités 2019 qui devrait être adoptée d'ici la fin de l'année prévoit de légiférer l'utilisation de ces nouveaux modes transports électriques¹³⁴. Si la législation avance au gré des innovations techniques, les nouvelles mobilités pourraient permettre de révolutionner les transports, de complètement repenser nos déplacements et ainsi favoriser l'essor de l'écomobilité en milieu urbain.

¹³⁴ Orientation des mobilités, Sénat, 2019

Sitographie

- ADEME, *Le plan de mobilité, qu'est-ce que c'est ?*, [en ligne] URL : <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/optimiser-mobilite-salaries/dossier/plan-mobilite/plan-mobilite-quest-cest> (consulté le 28/06/2019)
- ADTC GRENOBLE, *Concours grenoblois École à vélo*, [en ligne] URL : <http://www.adtc-grenoble.org/concours/> (consulté le 31/08/2019)
- AGENCE ECOMOBILITE, *Des idées pour avancer*, [en ligne] URL : <https://www.agence-ecomobilite.fr/> (consulté pour la dernière fois le 10/07/2019)
- AGENCE ÉCOMOBILITE, *PDES*, [en ligne] URL : <https://www.agence-ecomobilite.fr/pdes/> (consulté le 15/07/2019)
- AGENCE ÉCOMOBILITE, *Pédibus / Vélobus*, [en ligne] URL : <https://www.agence-ecomobilite.fr/pedibus/> (consulté le 24/08/2019)
- BOUGER SUR PRESCRIPTION, *Le Dispositif d'Accompagnement à la Pratique d'Activité Physique de la Savoie* [en ligne] URL : <http://www.bougersurprescription.fr/index.php/programme> (consulté le 28/06/2019)
- CHALLENGES, *Péage urbain : est-ce que ça marche vraiment ?*, [en ligne] URL : https://www.challenges.fr/entreprise/transports/peage-urbain-est-ce-que-ca-marche-vraiment_621013 (consulté le 15/07/2019)
- CLIMATE-DATA.ORG, *Les données climatiques pour les villes du monde entier*, [en ligne] URL : <https://fr.climate-data.org/> (consulté pour la dernière fois le 18/07/2019)
- CREM, *Challenge écomobilité scolaire en Hauts de France*, [en ligne] URL : <https://challenge-ecomobilite-scolaire.fr/> (consulté le 31/08/2019)
- COLLECTIF FRANÇAIS POUR L'ÉDUCATION A L'ENVIRONNEMENT VERS UN DEVELOPPEMENT DURABLE, *Qui sommes-nous ?*, [en ligne] URL : <http://www.cfeedd.org/papyrus.php?menu=21> (consulté le 24/08/2019)
- CONSOGLOBE, *Bonne résolution : je vais au travail à vélo*, [en ligne] URL : <https://www.consoglobe.com/je-vais-travailler-a-velo-cg> (consulté le 16/08/2019)
- CYCLING EMBASSY IN DENMARK, *Cycling in Denmark*, [en ligne] URL : <http://www.cycling-embassy.dk/facts-about-cycling-in-denmark/statistics/> (consulté le 16/07/2019)
- DATA.GOUV.FR, *Paris - Réseau Cyclable*, [en ligne] URL : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/paris-reseau-cyclable/> (consulté le 03/07/2019)

- DSB, *Getting around in Copenhagen*, [en ligne] URL : <https://www.dsb.dk/en/travelling-in-the-cities/copenhagen/> (consulté le 15/07/2019)
- E-RSE, *Réchauffement climatique : définition, causes et conséquences*, [en ligne] URL : <https://e-rse.net/definitions/definition-rechauffement-climatique/#gs.jih4ho> (consulté le 19/06/2019)
- ÉCONOMIE MARSEILLE, *Chiffres clés*, [en ligne] URL : <http://economie.marseille.fr/tourisme/chiffres-cl%3a9s> (consulté le 16/08/2019)
- ESCALES URBAINES, *Los Angeles ou le paradis automobile ?*, [en ligne] URL : <http://www.escalesurbaines.com/2016/01/11/laautomobile/> (consulté le 16/08/2019)
- EUROVELO, *Découvrez l'Europe à vélo*, [en ligne] URL : <http://fr.eurovelo.com/about-us> (consulté le 15/07/2019)
- FRANCE 3 PROVENCE ALPES COTES D'AZUR, *Pollution dans les Bouches-du-Rhône, la circulation différenciée maintenue à Marseille*, [en ligne] URL : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/bouches-du-rhone/marseille/marseille-circulation-differenciee-maintenue-cause-episode-pollution-ampleur-exceptionnelle-1693366.html> (21/08/2019)
- FRANCEINFO, *Les Danois champions du bonheur... au travail !*, [en ligne] URL : https://www.francetvinfo.fr/sante/soigner/les-danois-champions-du-bonheur-au-travail_3467487.html (consulté le 16/07/2019)
- FRANCE VELO TOURISME, *EuroVelo en France*, [en ligne] URL : <https://www.francevelotourisme.com/conseils/preparer-mon-voyage-a-velo/eurovelo-en-france> (consulté le 15/07/2019)
- FUB, *Le vélo en France : état des lieux*, [en ligne] URL : <https://www.fub.fr/velo-ville/villes-qui-aiment-velo/velo-france-etat-lieux> (consulté le 06/07/2019)
- FUTURA PLANETE, *Transport et CO2 : quelle part des émissions ?*, [en ligne] URL : <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/pollution-transport-co2-part-emissions-1017/> (consulté le 19/06/2019)
- GOUVERNEMENT, *Ministère de la Transition écologique et solidaire, chargé des Transports*, [en ligne] URL : <https://www.gouvernement.fr/ministere-de-la-transition-ecologique-et-solidaire-charge-des-transports> (consulté le 10/07/2019)
- GRAND CHAMBERY, *Grand Chambéry l'agglomération*, [en ligne] URL : <https://www.grandchambery.fr/> (consulté pour la dernière fois le 10/07/2019)
- GRAND CHAMBERY, *Qualité de l'air*, [en ligne] URL : <https://www.grandchambery.fr/1036-qualite-de-l-air.htm> (consulté le 24/08/2019)
- IFTTAR, *L'écomobilité repose avant tout sur de nouveaux comportements*, [en ligne] URL : <https://www.ifsttar.fr/ressources-en-ligne/espace-science-et->

- [societe/risques-et-environnement/dossiers-thematiques/transition-energetique/ecomobilite/](#) (consulté le 19/06/2019)
- INJEP, *FEJ*, [en ligne] URL : <http://www.experimentation.jeunes.gouv.fr/8-qu-est-ce-que-le-fej.html> (consulté le 28/06/2019)
 - INSEE, *Statistiques locales*, [en ligne] URL : <https://statistiques-locales.insee.fr/#bbox=235038,6269642,52941,37750&c=indicator&selcodgeo=75056&view=map1> (consulté le 16/07/2019)
 - IPCC, *Special report - Global Warming of 1.5 °C*, [en ligne] URL : <https://www.ipcc.ch/sr15/> (consulté le 19/06/2019)
 - L'HUMANITE, *Marseille, Capitale des inégalités*, [en ligne] URL : <https://www.humanite.fr/politique/marseille-capitale-des-inegalites-494183> (consulté le 16/08/2019)
 - LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, *La Charte de l'environnement*, [en ligne] URL : <https://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/developpement-durable/charte-environnement.shtml> (consulté le 24/08/2019)
 - LA REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES, *Challenge Mobilité*, [en ligne] URL : <https://challengemobilite.auvergnerhonealpes.fr/> (consulté le 28/06/2019)
 - LA REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES, *Public précaire et déplacements Etat des lieux*, [en ligne] URL : http://www.auvergnerhonealpes-ee.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/raee/Documents/Publications/2017/PE_NDAURA_2017.pdf (consulté le 28/06/2019)
 - LE FIGARO, *Les 15 villes les plus embouteillées du monde*, [en ligne] URL : <http://www.lefigaro.fr/automobile/2019/01/09/30002-20190109ARTFIG00244-les-15-villes-les-plus-embouteillees-dans-le-monde.php> (consulté le 13/07/2019)
 - LE MONDE, *11 chiffres sur le vélo en Europe*, [en ligne] URL : <https://www.lemonde.fr/blog/transports/2019/05/11/10-chiffres-sur-le-velo-en-europe/> (consulté le 15/07/2019)
 - LE MONDE, *La France est sur le point de découvrir le péage urbain*, [en ligne] URL : https://www.lemonde.fr/planete/article/2018/10/18/le-gouvernement-donne-le-feu-vert-au-peage-urbain_5371219_3244.html (consulté le 15/07/2019)
 - LE MONDE, *Les transports en Ile-de-France en 10 chiffres*, [en ligne] URL : <https://www.lemonde.fr/blog/transports/2018/03/08/transports-ile-de-france-10-chiffres/> (consulté le 16/07/2019)
 - LE PARISIEN, *Paris : notre test des voitures électriques en libre-service* [en ligne] URL : <http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/paris-notre-test-des-voitures-electriques-en-libre-service-28-01-2019-7998771.php> (consulté le 16/07/2019)
 - LES ECHOS, *Les vrais chiffres du vélo en libre-service à Paris*, [en ligne] URL : <https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/les-vrais-chiffres-du-velo-en-libre-service-a-paris-1035999> (consulté le 17/07/2019)

- LES SERVICES DE L'ETAT EN HAUTE-SAVOIE, *Mobil'Arve : des plans de déplacements pour changer les comportements*, [en ligne] URL : <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Qualite-de-l-air/PPA-de-la-vallee-de-l-Arve/PPA1-periode-2012-2018/Mesures-sur-les-transport/Mobil-Arve-des-plans-de-deplacements-pour-changer-les-comportements> (consulté le 28/06/2019)
- MADE IN MARSEILLE, *250 km de pistes cyclables en 5 ans, la Métropole lance son grand Plan vélo*, [en ligne] URL : <https://madeinmarseille.net/50596-plan-velo-piste-cyclable-marseille/> (consulté le 21/08/2019)
- MARSACTU, *Logement indigne à Marseille : un rapport au vitriol*, [en ligne] URL : <https://marsactu.fr/logement-indigne-a-marseille-un-rapport-au-vitriol/> (consulté le 17/07/2019)
- METROSELSKABET, *Everything about the metro*, [en ligne] URL : <https://intl.m.dk/about-the-metro/> (consulté le 15/07/2019)
- MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, *Loi de transition énergétique pour la croissance verte*, [en ligne] URL : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte> (consulté le 28/06/2019)
- MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, *L'organisation de la mobilité en France*, [en ligne] URL : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/lorganisation-mobilite-en-france> (consulté le 10/07/2019)
- MINISTERE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ENSEIGNEMENT SUPERIEUR RECHERCHE, *Généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable (EEDD) – rentrée 2004, Instructions pédagogiques, Bulletin officiel N°28 du 15 juillet 2004*, [en ligne] URL : <https://www.education.gouv.fr/bo/2004/28/MENE0400752C.htm> (consulté le 24/08/2019)
- MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE, *L'éducation au développement durable*, [en ligne] URL : <https://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html> (consulté le 24/08/2019)
- MINISTERE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE, *Labellisation E3D –École ou Établissement en Démarche globale de Développement Durable, Éduscol*, [en ligne] URL : <https://eduscol.education.fr/cid78075/labellisation-e3d.html> (consulté le 24/08/2019)
- MINISTERE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE, *Loi n°2013-595 du 08 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République*, [en ligne] URL : <https://www.education.gouv.fr/cid102387/loi-n-2013-595-du-8-juillet-2013-d-orientation-et-de-programmation-pour-la-refondation-de-l-ecole-de-la-republique.html&xtmc=cpe&xtnp=1&xtr=9> (consulté le 24/08/2019)
- MINISTERE DE L'INTERIEUR, *Conseils sur la route avec les enfants, Sécurité Routière*, [en ligne] URL : <https://www.securite-routiere.gouv.fr/chacun-sa-conduite/conseils-sur-la-route-avec-les-enfants> (consulté le 24/08/2019)

- NATIONS UNIES, *La population*, [en ligne] URL : <https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html> (consulté le 19/06/2019)
- NOVETHIC, *Mobilité durable : Strasbourg sacrée capitale du vélo, Marseille et Nice mauvais élèves*, [en ligne] URL : <https://www.novethic.fr/actualite/energie/mobilite-durable/isr-rse/paris-et-grenoble-disent-stop-aux-voitures-polluantes-strasbourg-sacree-capitale-du-velo-marseille-et-nice-cloues-au-pilori-146004.html> (consulté le 21/08/2019)
- PARIS, *2020 : Paris, capitale du vélo, les objectifs pour la Ville*, [en ligne] URL : <https://www.paris.fr/velo> (consulté le 16/07/2019)
- PARIS, *Lutte contre la pollution : les aides financières à la mobilité*, [en ligne] URL : <https://www.paris.fr/services-et-infos-pratiques/deplacements-et-stationnement/deplacements/lutte-contre-la-pollution-les-aides-a-la-mobilite-5373> (consulté le 16/07/2019)
- POPULATIONDATA.NET, *Atlas des populations et des pays du monde*, [en ligne] URL : <https://www.populationdata.net/> (consulté pour la dernière fois le 18/07/2019)
- PREFET DE HAUTE-SAVOIE, *Questions / réponses sur la pollution en vallée de l'Arve*, [en ligne] URL : <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Qualite-de-l-air/PPA-de-la-vallee-de-l-Arve/Questions-reponses-sur-la-pollution-en-vallee-de-l-Arve> (consulté le 15/08/2019)
- RADIO-CANADA, *Un nombre record de véhicules en circulation au Québec*, [en ligne] URL : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1167632/vehicules-circulation-quebec-saaq-voitures-camions-transport-chiffres-accidents> (consulté le 13/07/2019)
- RATP, *Transports à Paris et en Île-de-France*, [en ligne] URL : <https://www.ratp.fr/> (consulté le 16/07/2019)
- RESEAU ÉCOLE ET NATURE, *Qui sommes-nous ?*, [en ligne] URL : <http://reseauecoleetnature.org/qui-sommes-nous.html> (consulté le 24/08/2019)
- ROUE LIBRE, *Vélo-bricoler*, [en ligne] URL : <http://rouelibre.net/category/velo-bricoler/> (consulté le 08/07/2019)
- RTM, *Site de la Métropole Mobilité*, [en ligne] URL : <http://www.rtm.fr/> (consulté le 17/07/2019)
- SENAT, *Orientation des mobilités*, [en ligne] URL : http://www.senat.fr/espace_presse/actualites/201902/orientation_des_mobilites.html (consulté le 30/08/2019)
- SERVICE PUBLIC, *Équipements obligatoires sur un vélo*, [en ligne] URL : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34169> (consulté le 28/08/2019)

- STATISTA, *Number of motor vehicles registered in the United States from 1990 to 2017 (in 1,000s)*, [en ligne] URL : <https://www.statista.com/statistics/183505/number-of-vehicles-in-the-united-states-since-1990/> (consulté le 13/07/2019)
- STATISTIQUES CANADA, *Immatriculations de véhicules, par type de véhicule*, [en ligne] URL : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=2310006701> (consulté le 13/07/2019)
- STRASBOURG EUROMETROPOLE, *Grandes orientations en matière de déplacements*, [en ligne] URL : <https://www.strasbourg.eu/grandes-orientations-en-matiere-de-deplacements> (consulté le 18/08/2019)
- STRASBOURG EUROMETROPOLE, *L'autopartage à Strasbourg*, [en ligne] URL : <https://www.strasbourg.eu/autopartage-strasbourg> (consulté le 18/08/2019)
- STRASBOURG EUROMETROPOLE, *Mobilités innovantes*, [en ligne] URL : <https://www.strasbourg.eu/mobilites-innovantes> (consulté le 18/08/2019)
- STRASBOURG EUROMETROPOLE, *Première agglomération cyclable de France*, [en ligne] URL : <https://www.strasbourg.eu/premiere-agglomeration-cyclable-de-france> (consulté le 18/08/2019)
- STRASBOURG EUROMETROPOLE, *Vélostras, Le réseau cyclable à haut niveau de service*, [en ligne] URL : <https://www.strasbourg.eu/velostras-le-reseau-cyclable-a-haut-niveau-de-service> (consulté le 18/08/2019)
- SUSTRANS BIG PEDAL 2019, *Official Website*, [en ligne] URL : <https://bigpedal.org.uk/> (consulté le 31/08/2019)
- TERRITOIRE MOBILE, *Le site mobilités et déplacements à Chambéry* [en ligne] URL : <http://mobilites.chambery.fr/> (consulté pour la dernière fois la 10/07/2019)
- TOMTOM, *Marseille - France*, [en ligne] URL : https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/marseille-traffic (consulté le 17/07/2019)
- TOMTOM, *Paris - France*, [en ligne] URL : https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/paris-traffic (consulté le 17/07/2019)
- TOPOGRAPHIC-MAP.COM, *Copenhague*, [en ligne] URL : <https://fr-fr.topographic-map.com/maps/7c5/Copenhague/> (consulté le 16/07/2019)
- TOUTE L'EUROPE, *Les transports dans l'Union Européenne*, [en ligne] URL : <https://www.touteurope.eu/actualite/les-transports-dans-l-union-europeenne.html> (consulté le 15/07/2019)
- UNITED STATES CENSUS BUREAU, *Quick Facts United States*, [en ligne] URL : <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/US/PST045218> (consulté le 13/07/2019)
- VILLE-DATA.COM, *Population Marseille*, [en ligne] URL : <https://ville-data.com/nombre-d-habitants/Marseille-13-13055> (consulté le 16/08/2019)

- VILLE-DATA.COM, *Population Strasbourg*, [en ligne] URL : <https://ville-data.com/ville/Strasbourg-67-67482> (consulté le 18/08/2019)
- VILLE DE MARSEILLE, *Alternatives à la voiture en ville*, [en ligne] URL : <http://se-deplacer.marseille.fr/alternatives-%c3%a0-la-voiture-en-ville/presentation> (consulté le 17/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Automobile*, [en ligne] URL : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Automobile#Histoire> (consulté le 02/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Copenhague*, [en ligne] URL : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Copenhague> (consulté le 16/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Gare de Marseille Saint-Charles*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Gare_de_Marseille-Saint-Charles#%C3%89volution_du_trafic (consulté le 16/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Gare de Strasbourg-ville*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Gare_de_Strasbourg-Ville (consulté le 18/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Histoire de l'automobile*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_l%27automobile (consulté le 16/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Histoire des bourses de valeurs*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_des_bourses_de_valeurs#La_tr%C3%A8s_for_te_croissance_des_%C2%AB_ann%C3%A9es_folles_%C2%BB (consulté le 16/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Liste des métros en France*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_m%C3%A9tros_en_France (consulté le 16/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Liste des tramways en France*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_tramways_en_France (consulté le 16/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Magistrale européenne*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Magistrale_europ%C3%A9enne (consulté le 18/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Marseille*, [en ligne] URL : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Marseille#Histoire> (consulté le 16/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Métro de Marseille*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tro_de_Marseille (consulté le 16/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Péage urbain*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9age_urbain (consulté le 15/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Port autonome de Strasbourg*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Port_autonome_de_Strasbourg (consulté le 18/08/2019)

- WIKIPEDIA, *Réseau national ferré (France)*, [en ligne] URL : [https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_ferr%C3%A9_national_\(France\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_ferr%C3%A9_national_(France)) (consulté le 16/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Société publique locale (SPL)*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Soci%C3%A9t%C3%A9_publique_locale (consulté le 02/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Strasbourg*, [en ligne] URL : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Strasbourg> (consulté le 18/08/2019)
- WIKIPEDIA, *Transports à Los Angeles*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Transports_%C3%A0_Los_Angeles#cite_note-8 (consulté le 13/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Transports à New York*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_%C3%A0_New_York (consulté le 13/07/2019)
- WIKIPEDIA, *Transports à Paris*, [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Transports_%C3%A0_Paris (consulté le 16/07/2019)

Bibliographie

- NALLET Céline, Février 2018, *Le défi des mobilités urbaines en Afrique. Le cas du tramway d'Addis Ababa, Notes de l'Ifri, Programme Afrique Sub-Saharienne* [disponible en ligne] 38p,
- OPSTE, Avril 2018, *Bulletin de l'Observatoire des Politiques et Stratégies de Transport en Europe*, N°47 [disponible en ligne] 6p.
- PETERSEN WEIHE Camilla, Juillet 2017, *Copenhagen city of cyclists, Facts and figures 2017* [disponible en ligne] 5p.
- HENDRIKSEN Ingrid et al., Août 2010, *The association between commuter cycling and sickness absence* [disponible en ligne]
- MAI-BRITT Kristensen, Décembre 2018, *Annual report 2018, Cycling Embassy in Denmark* [disponible en ligne] 5p.
- AIRPARIF, Juillet 2013, *Evolution de la qualité de l'air à Paris entre 2002 et 2012* [disponible en ligne] 89p.
- DORIER Elisabeth, BERRY-CHIKHAOUI Isabelle et BRIDIER Sébastien, Juin 2012, *Fermeture résidentielle et politiques urbaines, le cas marseillais, Articulo - Journal of Urban Research* [disponible en ligne] 8p.
- CENTRE D'ÉTUDES TECHNIQUES DE L'ÉQUIPEMENT MEDITERRANEE, Décembre 2009, *Une voirie pour tous, Les zones de rencontre* [disponible en ligne] 34p.
- MAIRIE DE PARIS, Mars 2018, *Plan climat de Paris, Vers une ville neutre en carbone et 100% d'énergies renouvelables* [disponible en ligne] 100p.
- MEUNIER Olivier, Août 2008, *L'EEDD dans le système éducatif français*, POUR N°198 [disponible en ligne] p.75 à 82,
- LE MAGAZINE DE GRAND CHAMBERY, Hiver 2018, *Développement durable Agir pour tous et pour demain*, CMAG#61 23p.
- NATURE CENTRE, Septembre 2006, *Gestes quotidiens, Une seule solution : nous déplacer autrement !* 19p.

Vidéographie

- ARTE, *Villes : Jamais sans ma voiture, Le dessous des cartes*, (2018) [en ligne] URL : https://www.youtube.com/watch?v=fPd_IxAM3pY (consulté le 20/06/2019)
- EPFL, *Villes africaines : Mobilités et transport urbains*, (2016)[en ligne] URL : <https://fr.coursera.org/learn/mobilite-afrique> (consulté le 13/07/2019)
- DATAGUEULE, *Ne voitures-tu rien venir ?*, (2016) [en ligne] URL : <https://www.youtube.com/watch?v=E9-mq0il5dY> (consulté le 17/07/2019)
- CHRISTOPHE CHAPMAN, *La cité idéale*, (1963) [en ligne] URL : <https://www.citycycle.com/19075-la-voiture-et-lhomme-une-histoire-complexe/> (consulté le 16/08/2019)

Conférence

- Forum de la mobilité à destination des employeurs présenté par Pauline GENIN, Chargée d'études à l'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité, le 08 mars 2019 à Bassens

Table des Annexes

- Annexe 1 : Itinéraires cyclables de l'EuroVelo 99
- Annexe 2 : Typologie des aménagements cyclables 101
- Annexe 3 : Plan des transports en commun de Marseille 103
- Annexe 4 : Descriptif de ma mission, Diagramme de Gantt 105
- Annexe 5 : Livret pédagogique du Défi des Écoliers 107

Annexe 1

ITINERAIRES CYCLABLES DE L'EUROVELO

Le projet EuroVelo regroupe un total de 16 véloroutes et totalise plus de 70 000 kilomètres d'itinéraires cyclables. Les voies sont numérotées de 1 à 19, les voies impaires étant celles avec des trajectoires nord/sud, les voies paires ayant plus des trajectoires est/ouest.

N°	Nom	Itinéraire
1	Véloroute de l'Atlantique	Norvège > Ecosse > Irlande > Angleterre > France > Espagne > Portugal
2	Véloroute des Capitales	Irlande > Royaume-Uni > Pays-Bas > Allemagne > Pologne > Biélorusse > Russie
3	Véloroute des Pèlerins	Norvège > Suède > Danemark > Allemagne > Belgique > France > Espagne
4	Véloroute de l'Europe Centrale	Ukraine > Pologne > République Tchèque > Allemagne > Pays-Bas > France
5	Via Romea Francigena	Royaume-Uni > France > Belgique > Luxembourg > Allemagne > France > Suisse > Italie
6	Atlantique – Mer Noire	France > Suisse > Allemagne > Autriche > Slovaquie > Hongrie > Croatie > Serbie > Bulgarie > Roumanie
7	Véloroute du Soleil	Norvège > Finlande > Suède > Danemark > Allemagne > République Tchèque > Autriche > Italie > Malte
8	Véloroute de la Méditerranée	Espagne > France > Italie > Slovénie > Croatie > Bosnie-Herzégovine > Monténégro > Albanie > Grèce
9	Baltique – Adriatique	Pologne > République Tchèque > Autriche > Slovénie > Italie > Croatie
10	Véloroute de la Baltique	Pologne > Allemagne > Danemark > Suède > Finlande > Russie > Estonie > Lettonie > Lituanie
11	Véloroute de l'Europe de l'Est	Norvège > Finlande > Estonie > Lettonie > Lituanie > Pologne > Slovaquie > Hongrie > Serbie > République de Macédoine > Grèce
12	Véloroute de la Mer du Nord	Norvège > Suède > Danemark > Allemagne > Pays-Bas > Belgique > France > Royaume-Uni

13	Véloroute du Rideau de Fer	Norvège > Finlande > Russie > Estonie > Lettonie > Lituanie > Pologne > Allemagne > République Tchèque > Autriche > Slovaquie > Hongrie > Slovénie > Croatie > Serbie > Roumanie > Bulgarie > République de Macédoine > Grèce
15	Véloroute du Rhin	Suisse > Allemagne > France > Pays-Bas
17	Véloroute du Rhône	Suisse > France
19	Meuse à Vélo	Pays-Bas > France



Source : EuroVelo

TPOLOGIE DES AMENAGEMENTS CYCLABLES

- **Bande cyclable** : Une bande cyclable est une voie de circulation réservée aux cyclistes et incluse sur la chaussée. Elle est délimitée par un marquage de couleur ainsi qu'avec un symbole de vélo¹³⁵.
- **Piste cyclable** : Une piste cyclable est une voie de circulation réservée aux cyclistes et séparée physiquement de la chaussée. Préconisée sur des zones où les vitesses sont élevées, elles peuvent être contigües ou séparées de la chaussée par un trottoir ou encore des places de parking¹³⁵.
- **Trottoir cyclable** : En Europe, la circulation des vélos elle est généralement interdite sauf aux jeunes enfants (moins de 8 ans en France). Cependant, certains trottoirs peuvent être partagés entre la circulation des piétons et des cyclistes séparées par un marquage au sol. En l'absence de séparation des espaces, les cyclistes doivent adapter leur vitesse et céder la priorité aux piétons¹³⁶.
- **Voie verte** : Une voie verte est réservée à la circulation non motorisée. Principalement empruntées pour des déplacements de loisirs, les voies vertes sont destinées aussi bien aux cyclistes, qu'aux piétons, aux trottinette ou encore aux cavaliers¹³⁶.
- **Sas cyclable** : Un sas cyclable est un espace réservé aux cyclistes entre la ligne d'arrêt des véhicules à un feu de signalisation et le feu lui-même ou un passage piétons. Il permet aux cyclistes de démarrer et de pouvoir tourner à gauche en toute sécurité. Les sas cyclables sont délimités par un marquage au sol. Certains carrefours ou intersections sont dotés, en plus du feu pour voitures, d'un feu de signalisation spécifique aux vélos qui permettent aux cyclistes de s'engager sans être gêner par les véhicules¹³⁶.
- **Voie de bus autorisée aux vélos** : Lorsque les voies le permettent, la cohabitation « bus-vélo » peut être réalisée¹³⁶.
- **Double sens cyclable** : Le double sens cyclable permet aux cyclistes de circuler dans les deux sens dans des rues à sens unique. Très fréquent dans les zones urbaines où la vitesse reste relativement faible, les doubles sens cyclables permettent aux cyclistes d'éviter les détours¹³⁶.

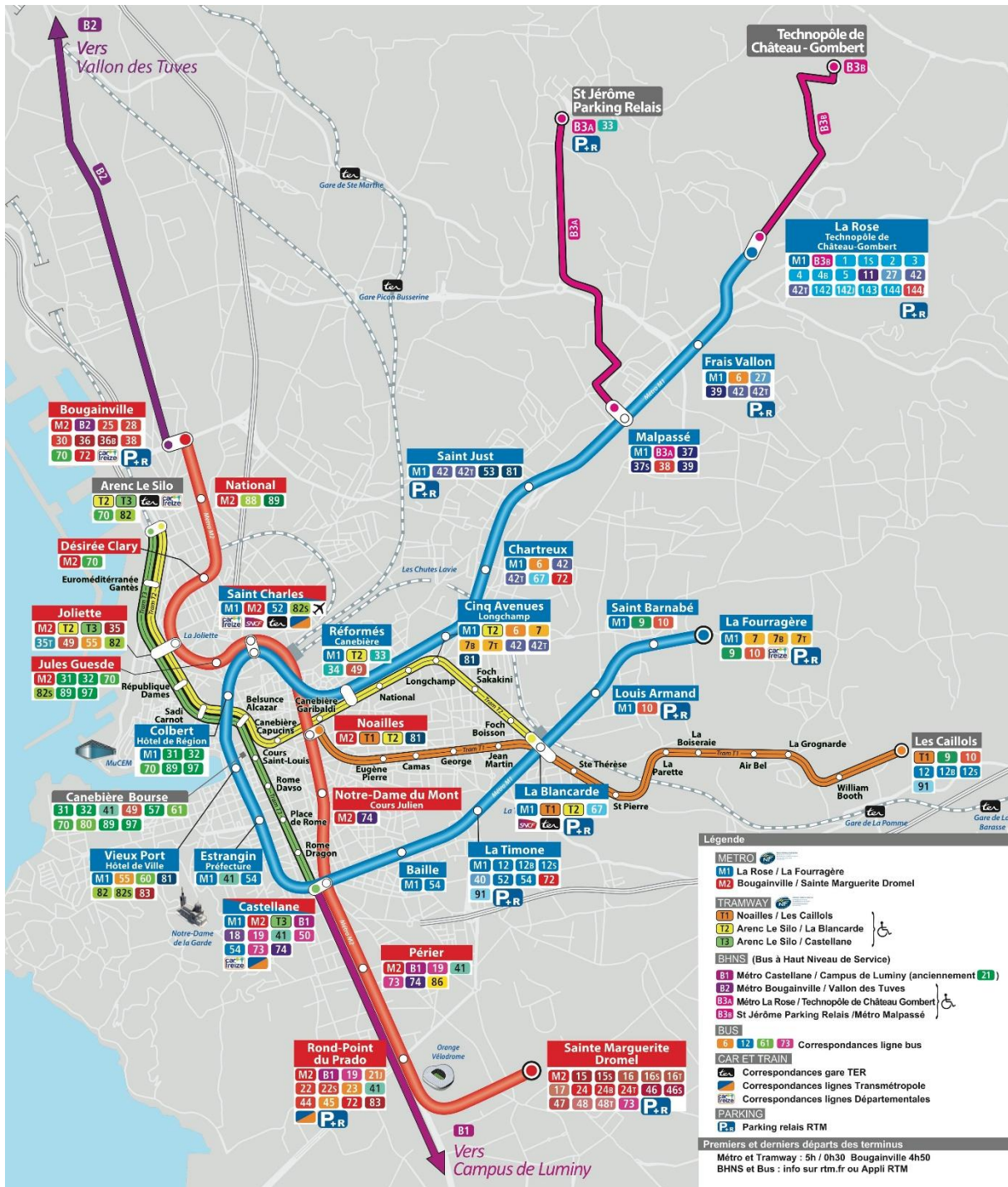
¹³⁵ ORNIKAR, *Les bandes et pistes cyclables*, [en ligne] URL : <https://www.ornikar.com/code/cours/route/reservee-usagers/piste-cyclable> (consultée le 20/06/2019)

¹³⁶ WIKIPEDIA, *Aménagements cyclables* [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9nagement_cyclable (consultée le 20/06/2019)

- **Autoroute cyclable** : Une autoroute cyclable est une voie de circulation rapide réservée aux vélos et séparée de la chaussée reliant différents réseaux de pistes cyclables et permettant de long trajet. Disposant d'aires de repos et de différents services, les autoroutes cyclables sont également plus larges que les pistes cyclables afin de pouvoir aider au dépassement entre cyclistes¹³⁷.

¹³⁷ WIKIPEDIA, *Aménagements cyclables* [en ligne] URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9nagement_cyclable (consultée le 20/06/2019)

PLAN DES TRANSPORTS EN COMMUN DE LA VILLE DE MARSEILLE¹³⁸



¹³⁸ LE BONBON, *Plan métro Marseille : suivez le guide* [en ligne] URL : <https://www.lebonbon.fr/marseille/loisirs/plan-metro-marseille-suivez-le-guide/> (consulté le 17/07/2019)

Annexe 4

DESCRIPTIF DE MA MISSION : DIAGRAMME DE GANTT

semaines Période de stage		MARS				AVRIL					MAI				JUN				JUILLET				
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
PREPARATION DU DEFI																							
Gestion des inscriptions	Récapitulation des inscriptions dans le listing des écoles selon les choix des écoles + confirmation par mail																						
Recherche des lots écoles + lots élèves																							
Mise à jour du livret pédagogique	Ajout de nouvelles fiches jeux et modification du style du livret																						
Organisation et répartition des animations selon les animateurs	Planning + mails de proposition de créneaux puis de confirmation aux écoles																						
Réalisation des supports de communication et packaging	Impression puis comptage des flyers, création des flyers vérif vélo, réalisation des kits de communication pour chaque école																						
Distribution des kits de communication	Répartition des écoles par animateurs																						
Organisation rôle mairie (petit déjeuner, prêt de barrières...)																							
Animations pour préparer le Défi des écoliers	Jeu piédibus / contrôle technique vélo																						
Relances téléphoniques	Répartition des écoles par animateurs																						
Outils de communication	Création d'une vidéo sur le défi des écoliers + demande d'autorisation de droit à l'image																						
DEFI DES ECOLIERS	du 20 au 24 mai ou le 24 mai																						
Photos- vidéos	Répartition des visites d'écoles par animateur, voir si tout se passe bien le jour J																						
Récupération et analyse résultats	Calcul et pondération des scores selon les différentes catégories																						
Communication des résultats écoles	Distribution des flyers et affiches A3 dans les écoles																						
Remise des prix																							
Communication média des résultats	Actualisation des articles et post Facebook																						
Bilan et évolution de la participation																							
Récupération des banderoles pour l'année suivante																							

Annexe 5

LIVRET PÉDAGOGIQUE DU DÉFI DES ÉCOLIERS (FORMAT A5)

ACTIVITÉS MANUELLES

Le labyrinthe de la mobilité

Pour échanger avec les enfants sur les modes de transport utilisés pour aller à l'école.

Téléfixion
30 min à 1h

Coloriages

Découvrez sur le site internet des mandalas et des coloriages à télécharger, pour préparer le défi des écoliers.

Créatif
25 à 30 min

ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

DÉFI Mobilité des ÉCOLIERS

Dans Ce livret, vous trouverez des activités ludiques, manuelles ou de réflexion pour préparer le défi des écoliers avec vos élèves !

www.defidescoliers.fr

Territoire Mobile

GRAND CHAMBERY

Un Défi, mais pourquoi ?

Créatif

 Afin de donner du sens au défi des écoliers, construisez une chenille ou un arbre coloré illustrant de façon concrète les habitudes de déplacement des élèves.

2 x 30 min


ACTIVITÉS POUR TOUS

Le Défi, tout un art !

Créatif

 Construisez votre mobile sur le thème de l'écomobilité en « Récup-art », créez votre propre piédbus ou imaginez des vélos délirants.

30 min à 1h


ACTIVITÉS ÉLÉMENTAIRE

Le jeu des erreurs

Réflexion

 Retrouvez les erreurs commises par les piétons et les cyclistes avec les jeux des erreurs réalisés par le bureau de la sécurité routière.

15 min


ACTIVITÉS ÉLÉMENTAIRE

À vos cartes ! Prêt... Partez !

Réflexion

 À partir d'un plan du quartier de l'école, matérialisez le trajet réalisé par les élèves pour aller de leur maison à l'école ainsi que le mode de transport utilisé.

1 heure


Petits jeux

Réflexion

 Jouez avec les mots de l'écomobilité avec les mots mêlés et les rébus.

30 min à 1h


Le jeu des erreurs

Réflexion

 À l'aide des indications fournies, calculez et découvrez les différences de temps et de consommation d'énergie entre les différents moyens de transport.

1 heure


Le Défi en cocotte pour les enfants et les parents !

Devenez incollable sur l'écomobilité avec la cocotte en papier du défi des écoliers et jouez avec vos parents !

Réflexion

15 min


Calcule ton transport

Réflexion

 Testez vos connaissances avec ce quizz dédié au bus : régléments, comportements à tenir, directions ou encore arrêt, êtes-vous incollable ?

15 min


Quiz Bus !

Réflexion

 Testez vos connaissances avec ce quizz dédié au bus : régléments, comportements à tenir, directions ou encore arrêt, êtes-vous incollable ?

15 min


Accès au Territoire Mobile 150415



Accès au Territoire Mobile 150415



Table des Figures

Figure 1 - Localisation de l'Agence Ecomobilité.....	13
Figure 2 - Organigramme de la répartition de la compétence "transport"	15
Figure 3 - Territoire d'action de l'Agence Écomobilité	16
Figure 4 - Graphique de participation régionale au Challenge Mobilité Entreprise depuis 2011	19
Figure 5 - Organigramme de l'Agence Ecomobilité (avant 01 ^{er} juillet 2019).....	23
Figure 6 - Carte des actionnaires de la SPL	25
Figure 7 - Carte du parc automobile mondial en 2018	27
Figure 8 - Carte des véloroutes d'EuroVelo	36
Figure 9 - Classement des villes européennes en terme de transports durables.....	37
Figure 10 - Répartition par modes de transports des déplacements effectués à Copenhague	38
Figure 11 - Graphique du nombre de voiture et de vélo circulant en centre-ville entre 1970 et 2016.....	39
Figure 12 - Tableau des principales caractéristiques géographiques de Copenhague	40
Figure 13 - Carte topographique de Copenhague	40
Figure 14 - Diagramme des motivations des habitants de Copenhague à la pratique du vélo (2017)	42
Figure 15 - Tableau des caractéristiques géographiques de la ville de Paris.....	45
Figure 16 - Carte topographique de la ville de Paris	46
Figure 17- Modes de transport utilisés par les parisiens pour aller	47
Figure 18 - Schéma des aménagements cyclables parisiens.....	48
Figure 19 - Tableau des caractéristiques géographiques de la ville de Marseille	52
Figure 20 - Carte topographique de la ville de Marseille.....	52
Figure 21 - Tableau des principales caractéristiques géographiques de la ville de Strasbourg	55
Figure 22 - Carte topographique de la ville de Strasbourg.....	56
Figure 23 - Graphique de l'évolution de la participation des écoles aux Défi des écoliers entre 2014 et 2019.....	71
Figure 24- Graphique de l'évolution du nombre d'élèves sensibilisés entre 2014 et 2019	72
Figure 25 - Graphique de l'évolution du report modale entre 2014 et 2019 lors du Défi des écoliers.....	72