

### THINK TANK DES ECONOMIES D'OUTRE-MER

# De la mobilité outre-mer

### Pour des mobilités actives dans les Outre-Mer

Face aux embouteillages monstres dans les villes et territoires ultramarins, aux horaires absurdes et contraignants que cela induit pour les enfants des écoles, les salariés ou les touristes, face à la mortalité routière plus élevée outremer que dan l'hexagone, face à la pollution, à une surconsommation énergétique trop carbonée et à un coût d'usage de la voiture très élevé pour les familles modestes, le « tout voiture » est condamné à évoluer.

Le think tank a réfléchi à une stratégie ambitieuse de mobilité dans les outre-mer, au travers de deux notes, l'une sur les raisons d'une politique publique plus favorable aux transports collectifs, la seconde, au travers de l'exemple de la Martinique, sur la solution vélo.

Cette stratégie passe par un plan massif d'aménagement de manière à que les axes routiers deviennent aussi des axes de mobilité douce. Ainsi, un projet d'infrastructure routière, d'élargissement ou de rénovation routière ne pourrait faire l'objet de subvention publique que s'il comprend une voirie dédiée à un transport en commun en site propre (TCSP) et une piste cyclable réservée exclusivement aux déplacements à vélo et à vélo à assistance électrique. Ainsi encore, aucun projet d'aménagement ou de rénovation urbaine ne pourrait être autorisé sans que simultanément une desserte en transports collectifs et une piste cyclable ne soient mises en place.

Le consommateur ultramarin a tout à y gagner en terme de pouvoir d'achat, de qualité de l'air et de transition énergétique et écologique.

### Synthèse

Pour de nombreuses raisons, notamment historiques, la préférence pour la voiture prévaut encore largement outre-mer, avec ses conséquences en termes d'embouteillages monstres des entrées de ville, de pollution et de qualité de l'air, de consommation de carburants, de dépendance vis-à-vis de la métropole, de ressources pour les collectivités territoriales ultra-marines, de mortalité routière ou de gouffre financier pour les familles à revenu modeste.

Même si des initiatives commencent à apparaître ici ou là en matière de circulation douce et de transports moins polluants et plus économes en carburants ou en émission de gaz à effet de serre (GES), le transport collectif reste le chaînon manquant d'un aménagement du territoire qui n'est pas encore porté comme une priorité de développement par les responsables locaux.

Le « tout-voiture » est condamné à évoluer sous l'effet combiné de l'asphyxie des centres villes, du manque d'attractivité des territoires ultra-marins qui tardent à prendre le tournant des mobilités durables, de la loi « Climat » et de la fin des véhicules thermiques, programmée par l'Union européenne pour 2035....

Malgré des difficultés bien réelles, le développement d'un réseau de transport en commun digne de ce nom constitue, au-delà de la réduction des bouchons d'entrée de ville, un formidable levier de transformation des territoires ultra-marins en faveur d'une transition écologique progressive, d'une plus grande attractivité, d'une évolution des ressources et des budgets des collectivités territoriales, d'un plus grand souci de la santé des habitants de ces territoires et d'une amélioration du pouvoir d'achat d'une grande partie de la population.

En 2017, le GART (groupement des autorités responsables de transport) soulignait que « les transports et déplacements étaient les parents pauvres des politiques publiques dans les outre-mer » .

Parler de mobilité et de transport outre-mer, c'est effectivement encore trop souvent parler d'infrastructure, de béton, de viaduc ou de pont.... et rarement des personnes et véhicules qui y circulent. Dans ce registre, les plans et contrats de développement passés entre l'État et les territoires ultra-marins avaient tendance, jusqu'à une période récente, à privilégier la construction de ces infrastructures, à la demande d'ailleurs des élus et, souvent, sous la pression des entreprises de travaux publics.

Pour de nombreuses raisons, notamment historiques, le « tout voitures » outre-mer est apparu en phase avec le développement d'infrastructures routières, symbole de modernité. A l'absence de gouvernance territoriale partagée, soulignée par le GART, et de vision globale de l'avenir de ces territoires, s'ajoute cette notion de « rattrapage » des standards qui prévalaient encore dans l'hexagone il y a peu de temps en termes de déplacements, la possession d'une automobile étant la marque d'un statut social analogue à celui de la métropole. Dans les grandes villes de l'hexagone, le « tout-voiture » n'est plus aujourd'hui politiquement correct, notamment dans les hypercentres. Or, dans les faits, comme dans la France hexagonale périphérique, il prévaut encore largement outre-mer au détriment d'une grande partie de ses habitants.

### 1) Les constats, nés de ce décalage historique par rapport au « tout-voiture » sont connus, même s'ils sont encore mal documentés et peu repris dans le débat public.

Les études et statistiques1 portant sur la mobilité et les déplacements sont d'ailleurs partielles, anciennes voire inexistantes sur certains points.

La population subit l'asphyxie des réseaux routiers aux heures de pointe du matin et du soir dans toutes les métropoles ultramarines. Les embouteillages sont devenus le quotidien des ultra-marins. Ils concernent aussi bien les personnes se rendant à leur travail, que les élèves et étudiants, les services publics ou les touristes. Ainsi, la journée de travail d'élèves épuisés peut s'étirer de 4h30 du matin à 20h (question au gouvernement d'une députée de Martinique le 15 février 2022) ; à la Réunion, 40 kms de bouchons asphyxient chaque matin les entrées de Saint-Denis et ces bouchons mettent de plus en plus de temps à se résorber.

Ces embouteillages sont coûteux pour la collectivité et pour ses habitants, notamment les plus modestes. Le coût d'un embouteillage a été chiffré à 9,5 € de l'heure.

La population ultra-marine paie un lourd tribut à la route : la mortalité routière est deux fois plus élevée en moyenne outre-mer (88 personnes tuées par million d'habitants sur la période 2018/2020) qu'en métropole (46) avec des pointes à 173 en Nouvelle - Calédonie et 123 en Guyane et 114 en Polynésie française et en Guadeloupe.

Dans la quasi-totalité des géographies ultramarines, les déplacements en véhicule individuel sont encore plus fréquents qu'en métropole où les transports communs sont davantage développés. Ainsi, en Martinique, 82 % des actifs se rendent à leur travail en voiture et 75 % à Tahiti alors que cette proportion est moindre en métropole (70%) même si elle reste élevée. La préférence pour la voiture s'observe y compris pour les tout petits trajets. A la Réunion, par exemple, les 2/3 des actifs qui ont moins de 2 kms à parcourir utilisent leur voiture.

L'usage et la détention d'un véhicule constituent un gouffre financier pour de nombreuses familles. Dans les DOM (sauf à Mayotte), les transports devancent souvent le logement et l'alimentation dans le budget familial. Le transport représente le premier poste de dépenses pour un ménage ultra-marin aux revenus modestes (enquête « budget des familles » 2017). Ainsi, en Guadeloupe, les dépenses occasionnées par l'amortissement, l'entretien et l'assurance d'une voiture, auxquelles s'ajoute le carburant, ont été chiffrées à 650 € par mois pour une petite voiture, soit la moitié d'un SMIC.

Et pourtant, malgré ces coûts prohibitifs pour un grand nombre de familles, le parc automobile continue à croître, en l'absence d'autre possibilité réelle de déplacement. A la Réunion, le parc automobile, qui s'élève à 350.000 véhicules, augmente chaque année de 30.000 véhicules supplémentaires. En Guadeloupe, les immatriculations de véhicules neufs s'accroissent de 7 % par an (2018).

Et que faire des véhicules, épaves et carcasses de voitures abandonnés sur les bords des routes, dans des parkings ou sur le quai des ports, dans l'attente d'un hypothétique recyclage ? L'absence de sérieuse politique de collecte et de traitement des déchets et des véhicules usagés impacte encore davantage la qualité de vie des habitants.

Le transport (intérieur) est aussi le premier émetteur de GES, de CO2 et de pollution. En Guadeloupe, il représente 30 % des émissions totales de gaz à effet de serre (ADEME 2016). Un conducteur guadeloupéen émet 264 grammes de CO2 par kilomètre soit deux fois plus que dans l'hexagone, ce qui classe la Guadeloupe en tête des régions les plus productrices de CO2. A Tahiti, 45 % des émissions de CO2 sont dues aux transports routiers (2018).

Hormis la voiture, point de salut pour se déplacer sauf à recourir à ... la marche à pieds qui peut représenter dans certaines géographies une alternative réelle.

Le transport collectif reste le chaînon manquant (sauf pour le transport scolaire). Il existe bien des lignes de bus ou d'autocar mais, en l'absence le plus souvent d'aménagements de voirie, ils subissent les embouteillages autant que les voitures individuelles. Les services sont peu fiables, mal organisés, avec des fréquences faibles et non respectées. Ainsi, par exemple, à la Réunion où les transports collectifs sont les plus développés des DOM, le réseau des « cars jaunes » assure seulement un passage en moyenne par heure (FNTV Réunion). Les collectivités territoriales étaient encore, jusqu'à il y a peu de temps, peu impliquées dans leur organisation et laissaient faire de manière anarchique des taxis collectifs ou des lignes de bus plus ou moins improvisées. Bien plus, la part de marché du transport collectif dans les déplacements tend à diminuer dans certains territoires d'outremer. En Polynésie française, alors que 16 % des familles utilisaient un transport en commun en 2000, cette proportion était passée à 5 % en 2017. On a même vu à Saint-Laurent du Maroni une dizaine de bus circuler à vide avant d'être remisés au garage.

Même les « services librement organisés de transport routier » (autrement dit, les « cars Macron ») largement développés dans l'hexagone depuis 2015 n'ont pas trouvé leur public ni leurs opérateurs (à l'exception d'une desserte de l'aéroport de Saint-Denis de la Réunion), alors que les tarifs de ces services peu élevés pourraient constituer une réelle opportunité sur certaines liaisons.

L'essentiel des statistiques reprises dans cette note est issue de l'INSEE, enquête « budget des familles » (2017).

Au total, en l'absence de véritable politique publique de la mobilité, tout déplacement domicile/travail, domicile/écoles/formations, tourisme.... - est une lourde contrainte. Cette carence pèse sur l'attractivité des territoires urbains, sur la santé des populations ultramarines (pollution mais aussi absence d'incitations à l'exercice physique), sur le budget des familles modestes qui n'ont pas d'autre choix que la voiture individuelle, ou sur la capacité des territoires à accueillir des touristes ou de nouvelles entreprises. Les difficultés rencontrées pour se déplacer constituent un obstacle majeur à toute activité économique, culturelle ou touristique. En 1961, c'est déjà ce que pensait le général De Gaulle, « une civilisation qui se déplace avec difficultés est une civilisation en voie de disparition », certes à propos des routes et autoroutes naissantes mais la remarque vaut encore 60 ans plus tard pour le mode de déplacement sur ces infrastructures.

- 2) La mise en place de politiques publiques des mobilités dans chaque territoire ultramarin est une urgente nécessité pour répondre à un certain nombre de défis auxquels sont confrontés les outre mer.
- la fracture territoriale au sein de chacune de ces collectivités, entre la ville- centre et le reste du territoire, qui compromet l'accès au travail, à l'éducation et à la formation, à la culture ou aux services publics et réduit leur attractivité;
- la réduction des embouteillages, facteur de gain de productivité;
- la réduction de la mortalité routière ;
- l'urgence environnementale, qui devrait inciter à un moindre usage des véhicules thermiques pour réduire l'émission de CO2 et de GES et la consommation de carburant ;
- l'amélioration du pouvoir d'achat d'un grand nombre de familles ultra-marines, qui auraient tout avantage à utiliser des transports collectifs performants pesant beaucoup moins sur leur budget, de manière à pouvoir consacrer davantage de ressources à d'autres biens et services
- une meilleure attractivité des territoires ultra-marins que ce soit pour les familles et les jeunes qui y résident, ou pour les entreprises qui veulent investir et les touristes pour lesquels les embouteillages constituent souvent un repoussoir;
- une moindre dépendance par rapport à l'extérieur et à la métropole : toutes les automobiles sont importées, sans parler des pièces détachées ; le carburant est intégralement importé. Certes les véhicules de transport en commun ne sont pas davantage produits outre-mer mais ils constituent un mode de transport beaucoup plus efficace en terme de personnes transportées. L'accroissement des véhicules électriques pourrait constituer un atout dès lors qu'il s'accompagnerait du développement des énergies renouvelables permettant une production locale d'électricité.

Cependant, il ne saurait être question de déclarer totalement la guerre au « tout-voiture » sur l'ensemble des territoires ultra-marins : comme en métropole, il y aura toujours des espaces ruraux ou excentrés pour lesquels les transports collectifs resteront inappropriés. Ce sont, dans ces territoires, que des efforts en matière de covoiturage, de transport à la demande ou d'électrification devraient être consentis pour réduire la consommation de carburant et l'empreinte carbone.

8

Pour répondre à ces défis, les politiques locales de mobilité doivent s'inscrire dans des ambitions plus globales, notamment celles de l'aménagement du territoire et de la transition climatique et énergétique, qui, concrètement, ne constituent pas encore une priorité effective pour les responsables locaux.

Enfin, de telles politiques publiques – mobilité, aménagement du territoire, transition climatique – sont de la responsabilité des collectivités territoriales. Ainsi, la loi Nôtre (2015) fait de la collectivité régionale le chef de file de la mobilité à côté d'Autorités Organisatrices de la mobilité (AOM), la région étant chargée de la programmation pluriannuelle de l'énergie, ce qui implique la transition énergétique de la mobilité, et les autorités organisatrices étant censées élaborer un plan de déplacement urbain (PDU) à l'échelle de dix ans. Certes, les alternatives au « tout-voiture » sont coûteuses et nécessitent du temps (exemple du TCSP de Martinique) de la concertation et de l'ingénierie. Mais ces collectivités ne partent pas de rien. Des initiatives et expérimentations apparaissent depuis quelques années et peuvent bénéficier de financements proposés par l'État ou l'Europe pour développer des politiques ambitieuses. Les solutions sont connues. Encore faut-il les mettre en œuvre et passer à la vitesse supérieure.

### 3) Que faire?

Des tentatives pour améliorer la circulation et réduire les embouteillages n'ont pas, à ce stade, montré leur efficacité ou leur pertinence :

- l'extension du réseau routier se heurte à la rareté des espaces disponibles, le foncier étant en pratique consacré à l'agriculture et surtout aux extensions urbaines, plus ou moins spontanées (Mayotte, Réunion, Antilles), sans compter les espaces forestiers et naturels qui doivent être préservés (Guyane). Lorsque des décisions de création de routes nouvelles sont néanmoins prises, les coûts peuvent être prohibitifs pour surmonter les obstacles naturels ou techniques et interrogent sur la pertinence de certaines réalisations (route du Littoral à la Réunion avec 2,5 milliards € à ce jour pour 12 kms);
- des solutions dégradées ont été parfois tentées avec, par exemple, une « voie pendulaire » (inversion du sens de circulation aux heures de pointe) à Tahiti ou en Guadeloupe. Mais le recours à de telles techniques ne permet pas de supprimer ou même de limiter durablement les embouteillages.

#### Le recours à des véhicules électriques ne constitue qu'une solution très partielle.

Parallèlement, certaines collectivités essayent de favoriser le recours aux véhicules électriques, ce qui, bien entendu, ne remet pas en cause le « tout-voiture » et n'est pas susceptible de mettre fin aux bouchons du matin et du soir, mais s'inscrit dans la perspective annoncée de transition écologique. La fin de la vente de véhicules thermiques (diesel ou essence) est en effet prévue par l'Union européenne d'ici 2035, avec des étapes, fonctions des émissions de GES. Il est donc légitime de s'y préparer. Certaines collectivités incitent au recours à un véhicule électrique par une exonération (Guyane) ou un taux réduit d'octroi de mer. Un plan voitures électriques a été annoncé à la Réunion.

Cependant même avec un bonus supplémentaire de 1000 € pour l'achat d'un véhicule électrique outre-mer, ceux-ci restent actuellement à un prix qui n'est pas à la portée d'un grand nombre de ménages ultramarins (25 000 à 30 000 € après déduction des bonus de 8000 € et 1000 €). Si le

9

développement de la voiture électrique peut à moyen terme constituer une alternative à la voiture thermique (dans la mesure de la progression d'un mix électrique moins carboné), cette voie ne peut être la seule si on ne veut pas accroître la fracture sociale et les inégalités, déjà plus fortes outre-mer qu'en métropole.

En l'absence de solution en matière d'infrastructure à un coût abordable ou de réelle possibilité de redimensionnement des infrastructures à la hauteur des bouchons du matin et du soir ou encore d'achat d'un véhicule électrique à un prix compatible avec le revenu des ménages modestes, le « toutvoiture » est condamné à évoluer.

### Des solutions existent pour sortir du « tout-voiture »

Conscients de l'impasse du « tout-voiture », certaines collectivités ont commencé à réfléchir ou à développer d'autres solutions.

- des initiatives apparaissent en termes de partage ou de « circulation douce » : covoiturage à la Réunion (10.000 utilisateurs) et en Guadeloupe, avec une application numérique dédiée, ou encore à Tahiti ; services de vélo en libre service (Réunion) ou en location longue durée. Ces services doivent être soutenus : la loi « Climat » porte à 9 % en 2024 l'objectif de part modale du vélo et à 12 % en 2034. Même si l'usage du vélo n'est pas toujours pleinement adapté à toutes les géographies ultra-marines ( chaleur, dénivelés..), l'exemple de la Réunion – où 25 % des déplacements seraient effectués à pieds - montre qu'il y a là une opportunité dont les décideurs locaux pourraient se saisir. Pour les familles aux revenus modestes, le covoiturage peut être souvent moins cher que le bus. Pour autant, même si ces modes de transport doux doivent être développés, des modes plus capacitaires sont parallèlement nécessaires pour permettre, à terme, une réduction du « tout-voiture » ;
- d'autres initiatives en faveur de transports innovants peuvent être intéressantes quand elles exploitent des potentialités géographiques locales - la proximité de la mer ou l'existence de reliefs – même si elles sont longues à voir le jour : la navette maritime à Mayotte entre Lloni et Mamoudzou et Petite île ou le téléphérique à Saint-Denis de la Réunion, en cours de mise en service et pouvant transporter 6000 passagers / jour. Ces initiatives innovantes ne peuvent cependant suffire à répondre aux besoins de mobilité des territoires ultra-marins dans lesquels une grande partie de la population en emploi converge chaque jour vers les grands centres urbains.

Après l'emballement pour des transports en commun lourds (tramways) qui demandent des années d'étude, de longues tractations entre collectivités et des financements très élevés (projet de tram entre les Abymes et Pointe à-Pitre, amorcé en 2008 et finalement abandonné, pour un coût de 350 M €), on assiste à une prise de conscience de certaines collectivités et de leurs dirigeants pour des politiques de mobilité plus réalistes et plus globales, devant notamment inclure, par exemple, une complémentarité entre le mode de transport personnel (véhicule, vélo, marche à pieds) et le transport en commun, au moyen de parkings-relais aux entrées de ville et de garages à vélos sécurisés.

Des BHNS (bus à haut niveau de service) sont quatre à dix fois moins chers qu'un transport ferré ou un tramway et leur coût d'exploitation est deux fois moins élevé. Des projets, avec des voies réservées, sont en cours à Cayenne (avec parking relais), en Guadeloupe ou à la Réunion. Ces projets de BHNS sont très structurants dès lors que leur exploitation est optimisée pour attirer une partie significative

des utilisateurs de véhicules particuliers : ils doivent être attractifs c'est-à-dire fréquents et réguliers et offrir une tarification favorable aux jeunes et aux familles ; ils doivent être complétés, sur les territoires périphériques, par un maillage de bus. La Réunion a ainsi annoncé un plan de 51 lignes de bus (nouvelles ou prolongées) sur 28 kms de voies dédiées.

### Des aides existent qui pourraient faire l'objet de conditionnalités pour être plus efficaces.

Les projets qui commencent à apparaître peuvent bénéficier des aides de l'Etat, renforcées dans le cadre du Plan de relance post-covid et accessibles outre-mer comme dans l'hexagone : des appels à projets ont lieu régulièrement pour aider les collectivités à financer des TCSP ou des pistes cyclables. Mayotte et la Réunionen ont déjà bénéficié. On peut également citer le « coup de pouce vélo » (subvention de 50 € par vélo réparé)...etc...

Les territoires, notamment les régions et collectivités d'outre-mer, disposent ainsi de nombreux outilsleur permettant de promouvoir des plans de transport adaptés à leur géographie et à leurs populations, reposant sur des TCSP en site propre et des réseaux de bus, articulés autour d'une filièrevélo et laissant la place, là où c'est possible, à des services librement organisés, pour la desserte des aéroports par exemple. Ils leur appartient de les mobiliser.

Ce développement d'une mobilité plus conforme aux objectifs de développement durable ne se fera pas en un jour. Il exige un appui conséquent en ingénierie, comme c'est souvent le cas outre-mer, et en financements qui pourraient être contractualisés et conditionnels : ainsi, par exemple, un projet d'infrastructure routière ne pourrait être subventionné par l'État que s'il s'accompagne d'un projet de transport en commun sur un site propre avec une voirie dédiée ; ainsi encore, aucun projet d'aménagement urbain, avec la construction de nombreux logements supplémentaires, ne pourrait être autorisé sans que la desserte en transports collectifs ne soit simultanément mise en place.

### Enfin, sortir du « tout-voiture » aura des conséquences qu'il convient d'anticiper.

La mise en œuvre d'une politique active des mobilités par les collectivités ultra-marines aura des conséquences financières et fiscales à moyen terme qu'il conviendra d'anticiper : baisse des recettes de TSC (taxe sur les carburants) liée à la diminution des déplacements en véhicules individuels, exonérations et réduction fiscales (octroi de mer) sur l'entrée sur leur territoire de bus et de véhiculesélectriques, baisse de l'octroi de mer sur les véhicules thermiques....

Le développement d'un réseau de transports en commun digne de ce nom peut donc constituer un formidable levier de transformation des territoires ultramarins, allant bien au-delà de la réduction des bouchons d'entrée de ville : il s'agit de mettre en œuvre une transition écologique progressive ; il s'agit d'adapter les ressources et les budgets des collectivités territoriales, il s'agit aussi d'améliorer lepouvoir d'achat d'une partie de la population.

## Pour une stratégie ambitieuse de mobilité active dans les outre-mer, exemple de la Martinique

### Synthèse

Cette note plaide pour un plan massif d'aménagement en outre-mer des routes avec des pistes cyclables, dédiées aux déplacements à vélo et vélo à assistance électrique - en complément d'une politique ambitieuse pour augmenter la fiabilité et la capillarité des transports en commun, sujet traité par ailleurs. Des illustrations de cette vision sont données pour la Martinique.

Cette note n'aborde pas la question de l'équipement (propriété, leasing, location) en vélos ou vélos à assistance électrique, et fait l'hypothèse qu'une fois le verrou de l'insécurité routière levé grâce aux infrastructures dédiées, les initiatives privées ou publiques pour faciliter la diffusion des vélos seront très nombreuses, comme elles l'ont été pour l'automobile

Un plan de mobilité territoriale vélo permettrait de formuler les objectifs suivants :

- Économique: diminuer fortement le coût d'accès à la mobilité dans les territoires
- Écologique: réduire drastiquement la pression environnementale et climatique due à la mobilité
- Géopolitique: augmenter significativement l'autonomie du territoire par rapport aux énergies fossiles et apporter une contribution aux efforts climatiques menés dans le monde entier

Les freins naturels souvent évoqués pour ne pas développer le vélo sont tout à fait surmontables : la technologie de l'assistance électrique permet aujourd'hui d'envisager des déplacements en paysages escarpés sans efforts excessifs, et en dehors des périodes d'ondes tropicales (moins de 5% de l'année en Martinique), la pluviométrie n'est pas si différente de celle d'Amsterdam, paradis du vélo.

Malgré le confort ou le prestige de l'automobile, une grande partie de la population est désormais prête à ce changement au moins en partie pour le vélo, pour de multiples raisons : le coût, l'impact sur la santé et l'équilibre personnel, ou l'éthique environnementale et climatique.

Un investissement initial relativement limité, de l'ordre de 500 millions d'euros pour les 5 DOM, permettra d'aménager un premier réseau pertinent de pistes cyclables sécurisées, et ouvrira une nouvelle époque pour la mobilité dans les territoires outre-mer.

De manière plus globale, un déploiement massif des capacités routières cyclables est aussi une manière d'anticiper et d'organiser la résilience des territoires face aux périls, notamment énergétiques, à venir et certains. C'est donc aussi une question de sécurité territoriale dans les outre-mer.

Mamoudzou, Mayotte: il suffit d'avoir mis le pied ou plutôt d'avoir tenu un volant un jour à Mamoudzou pour réaliser l'absurdité du modèle de mobilité « tout-voiture » adopté outre- mer, avec des files d'embouteillage à n'en plus finir aux heures de pointe, dont on sedemande parfois si ce sont vraiment des « pointes » tellement elles s'étendent dans le temps. Un technicien d'une concession automobile confiait qu'habitant à l'extérieur deMamoudzou, il se levait à 4 h du matin pour échapper aux embouteillages, rejoindre son lieude travail dans un délai raisonnable, et tenter de finir sa nuit en dormant dans sa voiture afinde démarrer son service à 7h. On imagine l'efficacité du technicien après ces nuits hachées répétées, sans parler de sa qualité de vie. Mayotte est emblématique et n'est qu'une image en réduction de ce qui se passe partout ailleurs avec plus ou moins d'intensité, quotidiennement pour des centaines de milliers d'ultra-marins.

Le modèle du « tout-voiture », adopté tacitement au fil des années percute aujourd'hui une réalité cruelle et aux facettes multiples:

- Le trafic est désespérément lent aux endroits plus critiques des territoires, avec un impact non seulement sur la durée des trajets mais aussi sur la pollution
- Le temps de transport donc est imprévisible, et généralement excessivement long (hors sections type TSCP qui ne représentent qu'une fraction du réseau)
- La capillarité des transports en communs est insuffisante et leur fiabilité doit être améliorée (temps de parcours, jours de non-grève, etc.) et ne joue que très partiellement son rôle de substitution à l'automobile
- L'obligation de facto de disposer d'une voiture crée une barrière à l'entrée de toute activité qui a besoin de mobilité, notamment pour les plus démunis, et en même temps est devenu un marqueur social coûteux
- Le coût des carburants on l'a vu récemment devient une épée de Damoclès pour les budgets des plus démunis, et pour la paix sociale
- **L'économie et la vie sociale** (entreprises, écoles, administrations etc.) sont congestionnés par ces temps de transport
- **Le coût environnemental et climatique est gigantesque** (Gaz à effet de serre, pollution de l'air, déchets, VHU, etc.)

Ce modèle est à bout de souffle, il n'a aucun avenir sans une modification profonde.

On arrive à un point où l'ensemble des acteurs (concessionnaires automobiles, utilisateurs, collectivités territoriales, Etat, entreprises) ont tout intérêt à se retrouver pour imaginer un avenir différent, définir des objectifs, et élaborer un plan stratégique d'envergure.

### Un plan de mobilité territoriale pourrait se donner les objectifs suivants :

- Réduire drastiquement la pression environnementale et climatique
- Augmenter significativement l'autonomie du territoire par rapport aux énergies fossiles
- Diminuer fortement le coût d'accès à une mobilité fluide dans les territoires

Cette note plaide pour un plan massif de construction d'infrastructures pour les vélos et vélos à assistance électrique, en complément d'une politique ambitieuse pour augmenter la fiabilité et la capillarité des transports en commun.

La question des transports en commun a été déjà traitée et est bien identifiée, la stratégie initiée (mais demandera du temps et beaucoup de conviction politique pour arriver à son terme) est de mettre en place des dorsales type TSCP fiables et complétées par une capillarité à base de bus, covoiturage, taxis, taxicos, etc. Cette capillarité doit irriguer l'ensemble des communes du territoire, avec des études fines de besoins et de trafic et l'appui de la technologie (collecte et traitement de données en temps réel à base d'IA) pour que l'offre soit adaptée en permanence aux besoins, et à moindre coût.

Cette note se focalise sur un aspect apparemment peu documenté à ce jour : la mobilité à assistance électrique à vélo, et donne quelques illustrations en Martinique.

### Le vélo se heurte à trois grandes familles d'objections :

- 1. Le réseau routier n'est pas fait pour cela
- 2. Le climat et la topographie ne sont pas faits pour ce type de déplacements
- 3. Jamais les gens ne voudront abandonner leur voiture

Chacune de ces objections est pertinente, mais le nouveau contexte invite à les éclairer autrement :

### 1. Le réseau routier doit être adapté

De fait, aujourd'hui il est généralement presque suicidaire de pratiquer le vélo outre-mer: tout a été pensé pour la voiture, plus marginalement pour le bus.

Modifier le réseau routier et créer dans chaque territoire quelques centaines de km depistes cyclables protégées représenterait un effort significatif mais accessible.

Prenons l'exemple de la Martinique, qui compte 2 123 km de routes dont 358,5 km de nationales. Pour un coût moyen au km d'une piste cyclable de 250 k€ (on prend le haut de la fourchette pour tenir compte des inévitables aménagements de voirie là où elle est trop étroite), l'effort d'équiper les nationales (les plus dangereuses pour les cyclistes et les plus utiles pour couvrir le territoire) représenterait 89,6 M€, somme relativement modeste vu l'enjeu. Les fonds européens et les moyens de la CTM y serait tout à fait proportionnés.

Sur l'ensemble des 5 DOM, on parlerait d'une enveloppe d'un ordre de grandeur de 500 M€ pour initier un réseau et une pratique, chiffre tout à fait modeste en comparaison des infrastructures classiques (cela représenterait en tout l'équivalent de 3 km d'autoroutes).

Route nationale	Longueur (en km)	Axe
<u>RN 1</u>	73	Fort-de-France - Basse-Pointe par la côte Atlantique
<u>RN 2</u>	39	Fort-de-France - Le Morne-Rouge par la côte Caraïbe
RN 3	43	Route de la Trace : Fort-de-France - L'Ajoupa-Bouillon
RN 4	28	Fort-de-France - La Trinité
<u>RN 5</u>	27	Le Lamentin - Le Marin axe principal, elle prolonge l'autoroute A1
<u>RN 6</u>	35	<u>Le Lamentin</u> - <u>Le Marin</u> par la côte Atlantique
RN 7	1.5	Desserte de Petit-Bourg ( <u>Rivière-Salée</u> )
RN 8	28	<u>Le Lamentin</u> - <u>Le Marin</u> route sinueuse par le centre de l'île
RN 9	4	Desserte ouest de Fort-de-France

Figure 1: Routes principales à équiper en pistes cyclables à la Martinique

Bien sûr, c'est une estimation « ordre de grandeur » mais il faudrait mener des études fines pour chacun des territoires.

Moyennant des choix budgétaires relativement modestes pour des travaux d'infrastructure, et des choix structurants pour les priorisations de trafic car les pistes cyclables réduiront l'emprise des voitures sur la chaussée, on pourrait changer la vie de dizaines de milliers de personnes en leur permettant une mobilité douce et vertueuse, et en fait réorienter tout un territoire vers des pratiques de mobilité plus saine.

### 2. Le climat et la topographie ne sont plus un obstacle infranchissable

Les pluies fréquentes peuvent être vues comme un obstacle. Mais un changement d'habitudes vestimentaire (vêtements de pluie à portée de main voire vêtements de rechange) peut d'autant plus accompagner ce changement que de nombreux exemples indiquent que cet obstacle n'est pas réel. A Amsterdam par exemple, peu réputé pour son soleil radieux, le vélo est roi : il y pleut toute l'année, certes avec des pluies souvent plusfines qu'en Martinique mais la marche à surmonter pour passer de la pluviométrie d'Amsterdam à celle de Fort de France n'est pas insurmontable, si l'on met à part lesphénomènes type ondes tropicales, qui ont représenté 14 jours sur 365 en 2020, dont une bonne partie pendant les congés de juillet-août. Si l'on enlève les ondes tropicales la pluviométrie de Martinique reste dans le même ordre de grandeur que celle d'Amsterdam.



Figure 2: garage à vélo à Amsterdam

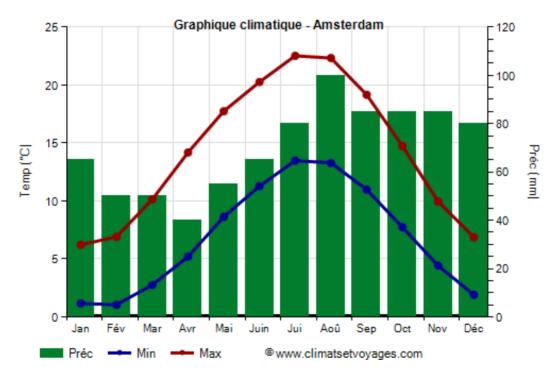


Figure 3: températures et précipitations à Amsterdam

Amsterdam est dans un pays plat, la topographie de la plupart des outre-mer (Guyane miseà part) associée à la chaleur est physiquement un véritable obstacle : arriver en transpirationà sa destination n'est pas très compétitif par rapport au fait de sortir de sa voiture climatisée. Une rupture technologique vient combler ce déficit pratique : le vélo à assistance électrique, qui permet de modérer l'effort musculaire pour franchir les montées inéluctables.

La batterie du vélo représente une charge de l'ordre de moins de 1 kWh: c'est une charge tout à fait accessible à une charge rapide sur le réseau, ou à un dispositif domestique de panneaux solaires (ordre de grandeur: 4 panneaux solaires pendant 1h génèrent cetteénergie), à comparer à une batterie de voiture électrique nécessite 50 fois plus d'énergie. Le vélo à assistance électrique est bien un outil de mobilité qui facilite l'autonomie et la résilience face par exemple à une panne de réseau électrique.

En somme, la solution de vélo à assistance électrique, en plus des vélos traditionnels, permet d'offrir une solution tout à fait viable pour créer une offre de mobilité bas-carboneet économique, favorisant l'autonomie de son utilisateur, et en toute sécurité si les infrastructures sont prêtes. Il reste à examiner la capacité des gens à changer.

### 3. Les automobilistes sont largement mûrs pour adapter leur mobilité

Le confort d'une voiture climatisée, avec son kit main-libre pour téléphoner et sa radio, paraît imbattable pour la mobilité individuelle (plus de la moitié des déplacements). Mais à quel prix ?

Coût environnemental et climatique: les automobilistes contraints par la force des choses d'utiliser leur véhicule faute d'alternative sont de plus en plus conscients de l'impact négatif de leur véhicule sur l'environnement et le climat. Même la solution « véhicule électrique » divise les encore les experts sur le gain dans les DOM pour le climat (électricité fortement carbonée, sauf en Guyane, impact du transport, etc.)

**Coût économique (acquisition, utilisation)** d'un véhicule devient hors de proportion avec le budget des ménages. Les véhicules sont achetés massivement à crédit, avec un l'Etat hyper- endetté qui s'épuise à faire des remises au prix à la pompe pour compenser des hausses :on sent bien qu'on est au bout d'un système.

Coût anticipé de l'énergie dans le futur : La guerre en Ukraine rappelle que le coût de l'énergie est une donnée dont la stabilité n'est pas garantie. Il est même certain que son instabilité à la hausse est garantie à l'avenir.

**Coût sur l'expérience des usagers**: beaucoup d'automobilistes sont las des embouteillages monstrueux, des prix à la pompe qui siphonnent leur pouvoir d'achat sans préavis, ou des réparations et changements de pneus plus nombreux que de raison à cause de la chaleur, del'air marin, ou de l'état des routes. L'expérience automobile outre-mer n'est pas sans contraintes additionnelles.

**Coût pour la santé** : la voiture isole de l'extérieur et la coupure avec la nature est réelle, de plus conduire une voiture n'est pas une activité sportive.

Pour changer il faut parfois un choc, une prise de conscience. Le choc arrivera tôt ou tard, et peut-être très violemment. En effet on sait par exemple que la production annuelle de pétrole dans le monde va être divisée par deux en 2050, ce qui veut dire pour la France une division par 2 à 9 selon des experts, car les pays producteurs (donc pas la France) auront

tendance à en garder davantage pour eux. Faut-il attendre d'avoir un litre de super à 20 euros pour réagir ?

Certains ont bien conscience de l'enjeu. Des experts à la Martinique travaillent en ce moment même sur une piste cyclable entre Fort de France et Trois-llets (33 km) : ce pourraitêtre un début de prise de conscience plus large, mais il faut une réelle impulsion politique et vigoureuse pour passer un cap et aller 10 fois plus loin (environ 350 km de pistes cyclables irradierait tout le territoire), et sans tarder.

Photo satellite numérisée de la boucle de la baie de fort de france

En rouge la piste cyclable proposée sur 33 km-



Figure 4: projet en cours d'évaluation pour 33 km de piste cyclable entre Fort de France et Trois-llets

Il faut signaler l'initiative prise en Guadeloupe avec 35 vélos à assistance électrique en libre- service pour le grand public. Là aussi un bon signal, mais insuffisant tant que les pistes cyclables ne sont pas en service, et surtout tant que la quantité de vélos n'est pas significative à l'échelle de la population (environ 350 000 habitants).

A La Réunion on trouva aussi des initiatives de ce genre lancées par des hôtels, des loueurs professionnels.

Cette note n'aborde pas les questions de propriété, leasing ou mise à disposition de vélos à assistance électrique, mais uniquement celle du déblocage du verrou des infrastructures routières qui doivent mettre en sécurité le cycliste. Tout indique qu'une fois le verrou de l'insécurité routière levé, les équipements de vélos (achetés, loués, empruntés, etc.) seront facilités.



Figure 5: vélos électriques en libre service en Guadeloupe

Conclusion : un plan stratégique ambitieux pour créer des infrastructures dédiées aux vélos et aux vélos à assistance électrique devrait être déployé dans chaque territoire en complément des stratégies transports en commun existantes

La vision de la mobilité à moyen long terme inclut un passage massif au vélo et au vélo à assistance électrique, en complément de transports en commun performants et fiables, et bien sûr d'une mobilité automobile résiduelle mais plus majoritaire.

Cette transformation prendra du temps et passe par un premier investissement en infrastructures décisif mais raisonnable, de l'ordre de 500 M€ pour les 5 DOM, et bien sûr unaccompagnement des populations pour adopter la mobilité douce. Cet investissement est modeste compte tenu du bénéfice attendu et comparé aux investissements passés issus de l'ère « tout voiture » dont nous devons sortir résolument.

En tenant compte des études à mener, le projet pourrait être réalisé en 5 à 10 ans selon le niveau de volontarisme, voire moins si des mesures fortes sont décidées pour anticiper l'effet de ciseau des coûts de l'énergie sur le pouvoir d'achat.

Moins de pollution, moins d'impact sur l'environnement, une meilleure santé, moins d'embouteillages, une vie professionnelle facilitée, c'est aussi une manière d'anticiper et d'organiser la résilience des territoires face aux périls, notamment énergétiques, à venir et certains.

### **Annexes:**

Coût des travaux de voirie

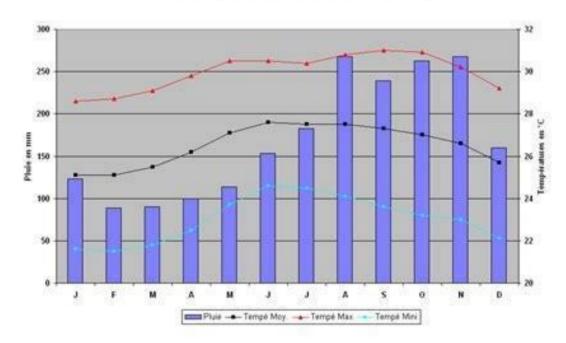
http://www.montange.fr/le-cout-des-travaux-de-voirie/ Le

réseau routier de Martinique :

https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau routier de la Martinique

Températures et précipitations en Martinique https://meteofrance.mq/fr/climat/bulletin-climatique-annuel-2020





## **QUELQUES VÉHICULES INTERMÉDIAIRES**

