

Territoire de la communauté d'agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire (CARENE)

Étude de cas



Table des matières

Avant-propos	4
Abréviations	5
I. Caractéristiques du territoire et contexte des politiques de mobilité	6
A. Territoire et compétences de l’intercommunalité	6
B. Description de l’urbanisation	7
1. Un développement urbain étroitement lié à l’océan et aux activités industrialoportuaires	7
2. Un territoire attractif, des échanges importants avec la communauté d’agglomération Cap Atlantique	8
C. Caractéristiques socioéconomiques	11
D. Développement des politiques de mobilité sur le territoire	11
1. Une politique de mobilité amorcée grâce aux documents de planification	11
II. Mesures mises en place en matière de mobilité bas carbone	12
A. Politique générale de mobilité	12
1. Les objectifs du PDU	12
2. Une absence d’indicateurs permettant le suivi de la politique de mobilité	13
B. Transports en commun	14
1. Un réseau de bus cadencé et restructuré autour d’une ligne de BHNS	14
2. Le déploiement du post paiement, pour attirer les occasionnels réguliers sur le réseau	18
3. Une offre qui reste encore peu lisible pour les usagers	19
C. Intermodalité	20
1. Une réflexion sur l’intermodalité menée lors de la conception de la ligne héliYce	20
2. ... mais dont les résultats semblent très mitigés	20
D. Intégration tarifaire	21
1. CARENE-Cap Atlantique : une intégration poussée mais peu lisible pour l’usager	21
2. Des tarifs combinés ayant un succès divers auprès de la clientèle	21
E. Vélo	22
1. Une politique cyclable axée sur un service de location longue durée de VAE	22
2. Un service de location de vélos performant, ayant entraîné un report modal depuis la voiture	23
3. Des freins à la pratique du vélo identifiés par les usagers, qui pourraient être levés par les actions de la CARENE	23
4. Des infrastructures cyclables peu développées à cause d’un frein juridique : l’insécabilité de la voirie	24
5. Un développement ultérieur de la politique cyclable fondé sur la promotion du territoire du quart d’heure	24
F. Covoiturage	25

1. Une installation progressive d’aires de covoiturage sur le territoire, nécessaire mais insuffisante pour développer la pratique	25
2. OuestGo : le choix d’une plateforme développée par des acteurs publics.....	25
3. Une animation territoriale qui s’appuie sur une association locale.....	26
4. La nécessité de développer l’utilisation du covoiturage dans le cadre des PDM et lors d’actions de sensibilisation ciblées	27
G. Autopartage	28
1. Un axe à développer, en complément des actions sur les TC et le vélo.....	28
H. Marche	28
1. Une intervention ponctuelle dans le centre-ville de Saint-Nazaire	28
2. Un apaisement du secteur du front de mer	28
I. Politique routière	29
1. Une accessibilité automobile du centre-ville revendiquée.....	29
2. Une longue histoire d’absence de contraintes à la voiture, notamment en matière de stationnement.....	29
J. Aménagement du territoire et urbanisme	31
1. Entre croissance démographique et volonté de limiter l’étalement urbain, un aménagement du territoire sous pression	31
2. Des normes limitant la concurrence des surfaces commerciales de périphérie vis-à-vis des commerces de centre-ville	32
3. Une réelle articulation entre urbanisme et mobilité à l’échelle des projets, mais dans un contexte peu contraignant.....	32
4. La ZIP, un pôle majeur à l’accessibilité complexe.....	33
Annexes.....	35
Annexe 1 : Sources	35
Annexe 2 : Personnes interviewées	35
Auteurs	36
Partenaires.....	36
The Shift Project.....	36

Avant-propos

L'étude de cas présentée dans ce rapport s'insère dans le cadre du projet « Guide pour une mobilité quotidienne bas-carbone », qui s'est déroulé sur l'année 2019. Ce projet, dont le rapport final a été publié le 4 février 2020, a eu pour but de proposer aux Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) des outils cohérents et systémiques pour mettre en œuvre des politiques de mobilité bas carbone efficaces en zone de moyenne densité¹.

La définition des objectifs du projet ayant vite débouché sur la conviction que le travail devait être mené « sur le terrain », cinq territoires ont été choisis² pour une analyse de leurs politiques de mobilité bas carbone, dans le but de faire émerger les actions menées, les retours d'expérience, et les freins rencontrés par les collectivités dans la mise en œuvre de ces politiques :

- l'Eurométropole de Strasbourg,
- Grenoble-Alpes Métropole,
- la Communauté Urbaine de Poitiers,
- la Communauté Urbaine d'Arras,
- la Communauté d'Agglomération de Saint-Nazaire³.

Je souhaite remercier vivement les interlocuteurs locaux rencontrés pour la présente étude de cas, pour leur accueil et pour la richesse des échanges nous avons eus avec eux :

- Jean-Jacques Lumeau – Vice-Président Transports – CARENE
- Yann Dufour – Chargé du service Transports et Déplacements – CARENE
- Nolwen Biche – Responsable de mission Transport et Mobilité – CARENE
- Claire Victoire – Responsable de mission Vélo – CARENE
- Elodie Lamouroux – Directrice de l'aménagement et des projets urbains – ADDRN
- Mathilde Delépine – Chargée d'étude mobilité – ADDRN
- Flavien Thomas – Référent mobilité – CPAM Loire Atlantique
- Yann Philippe – Référent mobilité – Chantiers de l'Atlantique
- Sébastien Bourcier – Référent régional mobilité – ADEME

Je remercie enfin les mécènes et partenaires de ce projet : l'ADEME, l'ASFA, Keolis et l'UTP, ainsi que le GART pour son soutien.

Laura Foglia, directrice du projet

***NB** : Les interprétations, positions et recommandations figurant dans ce rapport n'engagent que les auteures, et ne peuvent être attribuées ni aux experts consultés, ni aux relecteurs.*

¹ La notion de « zone de moyenne densité » est définie dans le rapport « Guide pour une mobilité quotidienne bas-carbone » dans la section « objectifs et périmètre de l'étude ».

² La méthodologie suivie pour le choix des études de cas, et pour le déroulement des entretiens, est explicitée dans le rapport principal du « Guide pour une mobilité quotidienne bas-carbone », dans la section « démarche méthodologique ».

³ Chaque étude de cas a donné lieu à un rapport distinct.

Abréviations

Addrn : Agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

Alisée : Association Ligérienne d'Information et de Sensibilisation à l'Énergie et l'Environnement

ANRU : Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

BHNS : Bus à Haut Niveau de Service

CARENE : Communauté d'Agglomération de la REgion Nazairienne et de l'Estuaire

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PDIE : Plan de Déplacements Inter-Entreprises

PDM : Plan De Mobilité

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SPL : Société Publique Locale

STRAN : Société de TRansports de l'Agglomération Nazairienne

TAN (réseau) : Transports de l'Agglomération Nantaise

TC : Transports en Commun

VAE : Vélo à Assistance Electrique

VLD : Vélo en location Longue Durée

VLS : Vélo en Libre-Service

VP : Voiture Particulière

VT : Versement Transport

ZIP : Zone Industriale-Portuaire

I. Caractéristiques du territoire et contexte des politiques de mobilité

A. Territoire et compétences de l'intercommunalité

La Communauté d'Agglomération de la REgion Nazairienne et de l'Estuaire (CARENE) a été créée en 2001. Elle était initialement composée des 9 communes suivantes : Saint-Nazaire, Besné, La Chapelle-des-Marais, Donges, Montoir-de-Bretagne, Saint-André-des-Eaux, Saint-Joachim, Saint-Malo-de-Guersac et Trignac. En 2002, la commune de Pornichet les a rejointes, portant le nombre de communes constituant la CARENE à 10.



Figure 1 : Les communes de la CARENE
Source : [Site PLUi CARENE]

En 2015, la CARENE comptait près de 123 000 habitants, répartis sur un territoire de 350 km², dont 156 km² de zones humides. [PLUi – Diagnostic]

La CARENE est un territoire dynamique, 2^{ème} pôle d'emploi de Loire-Atlantique derrière la métropole nantaise, avec 58 600 emplois en 2015. La ville de Saint-Nazaire est la commune la plus peuplée de l'agglomération, avec 72 300 habitants. A titre de comparaison, Pornichet, 2^{ème} ville la plus peuplée, n'en compte que 10 700. [Site CARENE]

Le conseil communautaire de la CARENE est composé de 57 délégués, et son bureau de 16 vice-présidents. La CARENE a cela de particulier que chacune des 10 communes qui la composent dispose d'un vice-président. Selon nos interlocuteurs, un conseil communautaire avec un exécutif associant l'ensemble des communes facilite la prise de décision en séance.

B. Description de l'urbanisation

1. Un développement urbain étroitement lié à l'océan et aux activités industrialoportuaires

L'urbanisation sur le territoire a débuté au 19^{ème} siècle sur la façade littorale, et a largement débordé les limites administratives de la CARENE, s'étirant de Donges jusqu'au Croisic de façon continue. Cette urbanisation est-ouest a été complétée par une urbanisation nord-sud plus éparse et diffuse, limitée par la présence des marais. Le développement du tourisme balnéaire, encouragé par l'arrivée du chemin de fer, a renforcé la densification le long de la côte.

La ville-centre de l'agglomération, Saint-Nazaire, est caractérisée par son architecture et son urbanisme datant de la reconstruction : initialement construite au 19^{ème} siècle, la ville a été détruite à 95 % au cours des bombardements de la Seconde Guerre Mondiale, et la reconstruction a été amorcée dans les années 1950, à l'époque de l'automobile-reine. L'urbanisme d'aujourd'hui est donc caractérisé par des rues larges et rectilignes, dimensionnées pour la voiture, avec du stationnement de part et d'autre de la chaussée. L'autre particularité de Saint-Nazaire concerne son centre-ville, qui n'est pas au centre géographique de la commune, mais localisé dans sa partie est.

L'agglomération se caractérise par la forte présence de l'eau sur son territoire, à la fois en raison de son implantation en bordure de littoral, et par la présence de marais : 40 % du territoire de la CARENE est occupé par des milieux humides et des surfaces en eaux (principalement les communes du nord de l'agglomération). [PLUi – Diagnostic p. 24]

De ce fait, l'agglomération s'est développée autour de trois activités : l'industrie, au travers notamment de la construction navale et de l'aéronautique, le tourisme et les activités portuaires. Cela a conduit à une polarisation assez forte du territoire :

- De Pornichet à Saint-Nazaire, sur la façade littorale, sont concentrées les activités touristiques et les grandes fonctions urbaines. Cet espace accueille également les 2/3 de la population de la CARENE.
- Dans les terres se situe le parc naturel régional de Brière, un espace caractérisé par ses zones humides et ses communes essentiellement résidentielles.
- Enfin, le long de l'estuaire, sur les communes de Saint-Nazaire (l'est de la ville), Trignac, Montoir-de-Bretagne et Donges, se situe la zone industrialo-portuaire (ZIP) et l'essentiel de l'activité de production du territoire.

L'économie de l'agglomération est historiquement liée aux secteurs de la construction navale et de l'aéronautique. Récemment, une nouvelle activité s'est implantée sur l'agglomération, celle des énergies marines renouvelables. En 2016, les emplois salariés privés industriels représentaient un tiers du total de l'emploi du territoire de la CARENE, avec plus de 14 000 postes.

Cette forte présence d'activités industrielles polarise le territoire, puisqu'elle est concentrée sur les communes de l'est de la CARENE. Le site historique d'implantation des activités industrielles est situé sur les communes de Montoir-de-Bretagne et de Saint-Nazaire : ces deux villes accueillent les plus gros employeurs du territoire, Airbus et les Chantiers de l'Atlantique, qui totalisent à eux-seuls plus de 5 000 emplois. La concentration des activités sur la ZIP, le long de l'estuaire, fait de cette zone le générateur de déplacements le plus important du territoire.

Le dimensionnement de l'offre de mobilité desservant la ZIP se heurte à deux difficultés principales :

- Le nombre de travailleurs se rendant chaque jour sur la zone peut varier de plusieurs milliers de personnes selon la période d'activité (la période la plus intense étant la fin de construction d'un navire pour les chantiers navals). Ainsi, la ZIP accueille en moyenne 8 000 travailleurs quotidiennement, mais ce chiffre peut monter à 12 000 en période de forte activité.

- La spécificité de l'activité de construction navale : les travailleurs se déplacent sur la zone au fur et à mesure de l'avancement de la construction des bateaux, sur des distances de plusieurs kilomètres.

Les acteurs locaux ont tous mentionné l'usage historique du vélo par les travailleurs des chantiers navals et de la ZIP, qui a progressivement diminué au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, au profit de la voiture.

2. Un territoire attractif, des échanges importants avec la communauté d'agglomération Cap Atlantique

a. Une proximité avec la métropole nantaise qui n'entame pas l'autonomie de la CARENE

Le premier SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire a été adopté en 2007, et révisé en 2016. Il rassemblait à l'époque 5 intercommunalités et 57 communes – 6 intercommunalités et 61 communes actuellement – et concernait plus de 800 000 habitants.

Le syndicat mixte du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire a été transformé en pôle métropolitain en 2012. Son objectif est de mettre en réseau les différents EPCI qui le constituent, pour mettre en œuvre une stratégie d'envergure métropolitaine dans différents secteurs, sur la base du volontariat. Les EPCI concernés sont les suivants :

- Nantes Métropole
- La CARENE
- La communauté de communes Erdre et Gesvres
- La communauté de communes Estuaire et Sillon (issue de la fusion des communautés de communes « Cœur d'Estuaire » et « Loire et Sillon » en 2017)
- La communauté de communes Pays de Blain

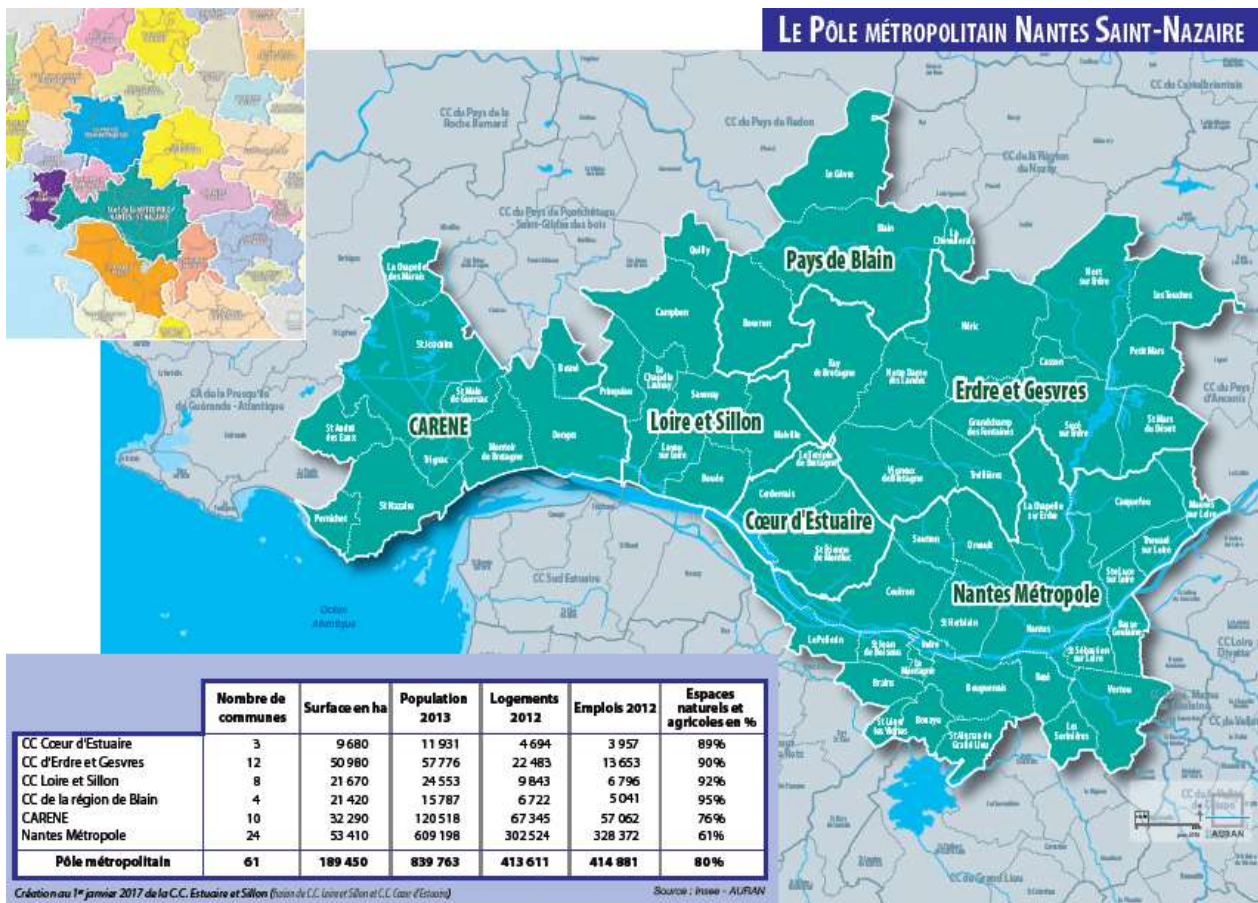


Figure 2 : Les EPCI membres du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Source : [SCoT 2016– Diagnostic p.3]

En matière de migrations domicile-travail, l'analyse à l'échelle du pôle métropolitain donne les résultats suivants [SCoT 2007 – Diagnostic p.54] :

- La métropole nantaise et la CARENE concentrent une part importante des flux, car ce sont toutes deux des pôles d'emplois structurants à l'échelle du bassin de vie.
- Par ailleurs, une dispersion des flux pendulaires est observée à l'intérieur du pôle métropolitain, conséquence du développement de pôles d'emplois secondaires, dont les plus dynamiques se situent sur les communes périphériques de l'agglomération nantaise.

En somme, malgré sa proximité avec le territoire dynamique de la métropole nantaise, la CARENE reste un territoire très attractif pour ses habitants en termes d'emploi : en 2013, seuls 22 % des actifs y résidant travaillaient à l'extérieur de l'agglomération. Cela s'explique principalement par la forte activité industrielle implantée sur le territoire. Il n'en reste pas moins que l'agglomération entretient des interactions avec les territoires voisins : 4 % des déplacements domicile-travail des habitants de la CARENE se font en direction de Nantes Métropole, et 9 % vers la communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande – Atlantique, dite Cap Atlantique, située à l'ouest de la CARENE (voir figure 3). [Evaluation SCoT 2013 – p. 7]

b. Des flux de déplacement importants entre la CARENE et Cap Atlantique

Du Croisic à Saint-Nazaire, la ligne côtière du département de Loire-Atlantique est caractérisée par une urbanisation quasi-continue, composée de petites villes et de la commune de Saint-Nazaire, plus importante. S'est développé ici un système urbain particulier, qui influence la vie et les déplacements des habitants indépendamment des limites administratives fixées sur le territoire. La « centralité »

regroupant les fonctions urbaines essentielles et une grande part de la population est ici « linéaire », puisqu'elle suit le trait de côte.

En 2015, une enquête déplacements grand territoire (EDGT) a été réalisée par la communauté d'agglomération Cap Atlantique, la CARENE, Nantes Métropole, le syndicat des transports de la presqu'île Guérande, et le département de Loire Atlantique. Elle a permis de mettre en lumière les spécificités des flux de déplacement entre ces villes côtières. Il en ressort que 88 % des déplacements quotidiens sont internes au territoire de la CARENE. Sur les déplacements sortants, 47 % se font en direction de Cap Atlantique, 15 % en direction de Nantes métropole, 14 % en direction du Pays de Pont-Château et 9 % en direction de Sud Estuaire.

Cette enquête a souligné l'interdépendance très forte entre Cap Atlantique et la CARENE (65 000 déplacements d'échanges quotidiens), faisant de la métropole nantaise une destination secondaire (16 300 déplacements d'échanges quotidiens). Cela a modifié la perception initiale des acteurs locaux, pour qui Nantes Métropole était le principal pôle de destination externe à la CARENE. Malgré les interactions très fortes entre la CARENE et Cap Atlantique, cette dernière ne fait pas partie du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire.

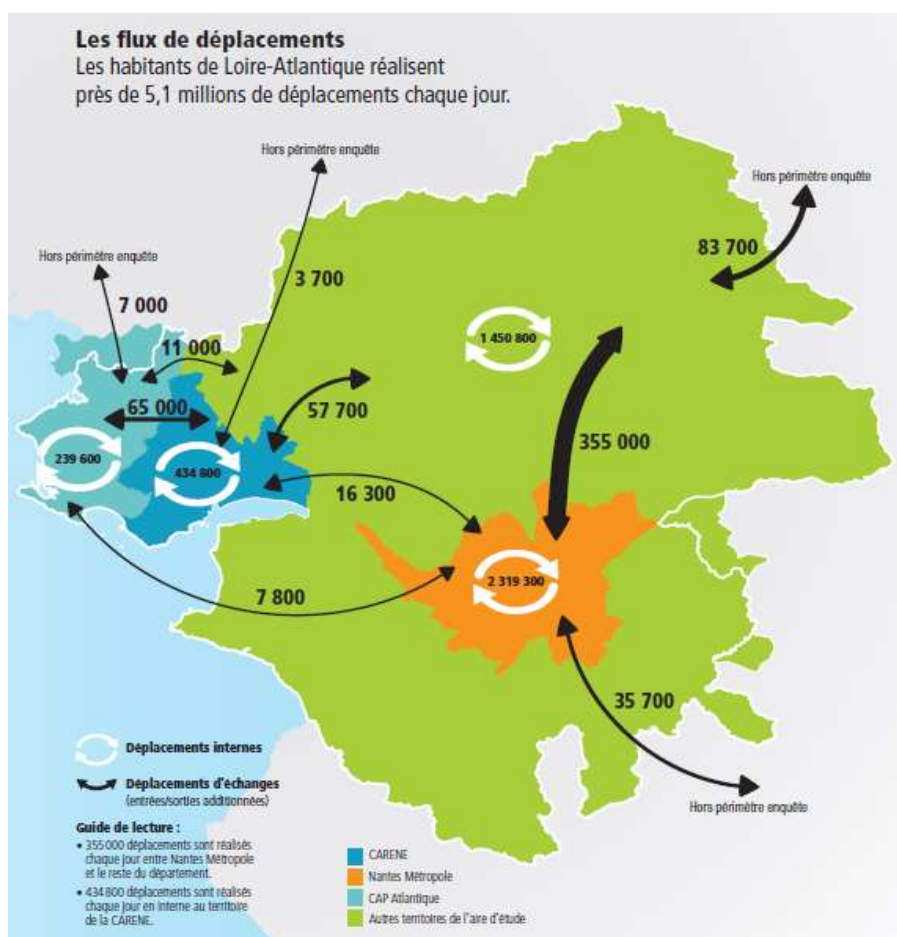


Figure 3 : Flux de déplacements quotidiens en Loire Atlantique
Source : [EDGT 2015]

C. Caractéristiques socioéconomiques

En raison de la spécialisation du territoire dans les activités industrielles et portuaires, les ouvriers et employés représentent une part importante de la population : 15 % des personnes de plus de 15 ans en 2016 (27,9 % des emplois pourvus) étaient des ouvriers, et 16,3 % des employés. [Insee 2016]

En 2016, le taux de chômage sur l'agglomération s'élevait à 14,7 % pour les personnes de 15 à 64 ans, contre 9,7 % au niveau national la même année, et 8,7 % en Pays-de-la-Loire.

La répartition de la population par catégorie socio-professionnelle est assez nette sur le territoire : les cadres et artisans sont surreprésentés dans les communes de Pornichet et de Saint-André-des-Eaux, rendues attractives par leur statut de station balnéaire et leur proximité avec la presqu'île de La Baule-Guérande ; tandis que les ouvriers y sont proportionnellement moins nombreux que dans le reste du territoire.

En 2016, les agriculteurs ne représentaient que 0,2 % de la population de la CARENE, un chiffre plus bas que la moyenne nationale (3,5 % de la population active). Les agriculteurs sont principalement installés à Saint-André-des-Eaux et Donges, où sont concentrées les productions agricoles. [PLUi – Diagnostic p. 78]

D. Développement des politiques de mobilité sur le territoire

1. Une politique de mobilité amorcée grâce aux documents de planification

D'après nos interlocuteurs, un point de départ de la politique de mobilité récente de l'agglomération serait à trouver dans la rédaction du premier PDU de la CARENE, en 2006. Ce PDU, réalisé dans le cadre d'une obligation réglementaire, a permis d'amorcer une réflexion sur la mobilité, dans un contexte de forte croissance de l'agglomération.

Les interactions avec le territoire élargi dans le cadre d'élaboration de documents de planification communs auraient également été un facteur déclencheur de la prise en compte des enjeux de mobilité, et ce notamment dans le cadre du SCoT commun à Nantes Métropole et à la CARENE, élaboré en 2007. La rédaction de ce document a permis un échange d'informations et une émulation entre les deux intercommunalités, à une époque où la métropole nantaise développait déjà une politique de mobilité ambitieuse.

Par la suite, en 2008, la CARENE a élaboré son schéma de secteur sur la base du SCoT commun, qui a nourri les réflexions de l'agglomération sur ses centralités et son développement urbain.

D'après les acteurs locaux, ce serait cette conjonction entre l'obligation réglementaire du PDU et une participation à une démarche de planification à l'échelle du territoire élargi qui aurait permis de poser les bases de la politique de mobilité de la CARENE.

II. Mesures mises en place en matière de mobilité bas carbone

Encadré 1 : documents de planification

- 2005 : réalisation d'une EMD
- 2006 : approbation du premier PDU de la CARENE
- 2007 : approbation du premier SCoT commun à Nantes Métropole et à la CARENE
- 2013 : approbation du premier PCAET de la CARENE
- 2015 : enquête déplacements grand territoire à l'échelle du territoire élargi
- 2016 : approbation du SCoT révisé
- 2019 : PDU, PLUi et PCAET arrêtés en conseil communautaire

A. Politique générale de mobilité

1. Les objectifs du PDU

La CARENE a fait le choix de mener une procédure conjointe pour l'élaboration du PLUi, celle du PCAET et la révision du PDU, dont le calendrier est présenté ci-dessous :



Figure 4 : Calendrier d'adoption des documents de planification de la CARENE

Source : [Site PLUi CARENE]

Élaborer de front de ces documents de planification permet d'assurer la cohérence du projet de territoire, et de travailler plus finement sur l'articulation entre urbanisme et transport.

Dans le PDU de 2006, un objectif de réduction de la part modale de la voiture avait été fixé à horizon 2010.

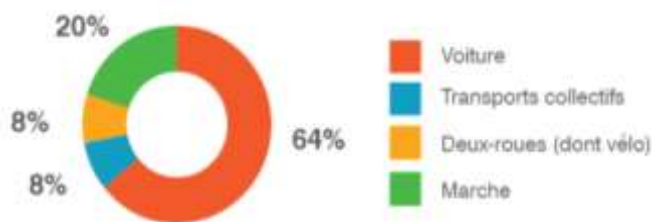


Figure 5 : Répartition modale visée à horizon 2010 dans le PDU de 2006
Source : [PDU – Diagnostic p.11]

Cet objectif à horizon 2010 était basé sur l’EMD de 1996, qui avait mis en évidence la part modale élevée de la voiture dans l’agglomération (67 %). [PDU – Diagnostic p. 57]

Cet objectif n’a pas été atteint (cf. figure 6), et de nouveaux objectifs de répartition modale sur le territoire ont été fixés à horizon 2030 dans le nouveau PDU, arrêté en 2019 :



Figure 6 : Objectifs de répartition modale à horizon 2030
Source : [La lettre du PDU – octobre 2018]

2. Une absence d’indicateurs permettant le suivi de la politique de mobilité

Lors de l’amorce de la restructuration du réseau de transport en commun (TC) au début des années 2010, un objectif de doublement de la fréquentation du réseau à horizon 2020 avait par ailleurs été fixé, comme gage de la réussite de la politique menée. Cet objectif est en passe d’être atteint, puisque le nombre de voyages enregistrés sur le réseau est passé de 5,8 millions en 2011 à 9,8 millions en 2018, et devrait dépasser les 10 millions en 2019 d’après nos interlocuteurs.

Pour l’heure, il n’existe pas de tels objectifs chiffrés concernant les autres volets de la politique de mobilité de la CARENE (vélo et covoiturage).

Il n’existe pas d’indicateurs permettant d’assurer le suivi du PDU, ce dernier se contentant d’indiquer que « l’évaluation du PDU passera en premier lieu par la construction d’un dispositif de suivi et d’évaluation basé notamment sur des séries d’indicateurs définis pour chaque orientation. » [PDU – Plan d’actions p. 86]

La CARENE et l’Adrn travaillent actuellement à l’élaboration d’un observatoire de la mobilité, qui devrait voir le jour en 2020.

B. Transports en commun

La CARENE a fait le choix d'exploiter le réseau de transport à travers une société publique locale (SPL), la société de transports de l'agglomération nazairienne (STRAN). En tant qu'exploitante du réseau, la STRAN gère :

- Le réseau de bus
- Le stationnement voiture et vélo : 8 parkings en enclos, 167 horodateurs pour 2250 places de stationnement sur voirie, et 10 abris vélos sécurisés.
- Le service de location longue durée de vélos.

1. Un réseau de bus cadencé et restructuré autour d'une ligne de BHNS

a. A l'origine du projet, la volonté d'offrir une réelle qualité de service TC pour attirer les actifs sur le réseau

En 2008, à l'occasion des élections municipales, émerge dans le débat public la volonté de créer un « deuxième centre-ville » à l'ouest de l'agglomération, autour du carrefour et centre commercial d'Océanis (à l'ouest de Saint-Nazaire, près de Pornichet). Ce projet urbain visait à développer une « cité maritime » entre Océanis et la mer. La question de la connexion de ce quartier au centre-ville de Saint-Nazaire s'est posée, et une desserte rapide en bus avait alors été envisagée. Ce serait cette réflexion qui, malgré l'abandon du projet urbain d'Océanis, aurait amorcé la création de la ligne héliYce, actuel bus à haut niveau de service (BHNS) de la CARENE.

Suite aux discussions amorcées lors de l'élaboration du PDU de 2006 et du SCoT de 2007, la CARENE a affiché sa volonté de renforcer l'attractivité de son réseau de bus.

La concrétisation de cette ambition a débuté peu après 2010, avec la réorganisation du réseau. Ce dernier était jusqu'alors très orienté vers les publics captifs, avec une offre centrée sur les scolaires et les heures de pointe. La restructuration avait pour but d'améliorer l'efficacité du service, afin d'attirer les actifs sur le réseau.

Cette réorganisation s'est effectuée autour de 3 axes principaux :

- Un cadencement de l'ensemble des lignes de bus du réseau, accompagné d'une refonte de leur tracé et de la mise en place de nouvelles offres
- La création d'une ligne de BHNS, la ligne héliYce
- La transformation de la gare de Saint-Nazaire en véritable pôle d'échange multimodal, où passent l'ensemble des lignes de la STRAN, ainsi que les lignes interurbaines Lila Presqu'île. L'agence de mobilité et un abri vélo sécurisé y ont également été implantés.

L'objectif affiché de la réorganisation était de doubler le nombre d'usagers du réseau. En 2011, la STRAN avait totalisé 5,8 millions de voyages. Selon ses estimations, ce chiffre devrait dépasser les 10 millions de voyages pour l'année 2019, la CARENE considère donc que l'objectif initial est atteint.

Depuis la restructuration, le réseau régulier est constitué d'une ligne de BHNS, de 5 lignes urbaines circulant avec une fréquence de 20 minutes de 5h à 20h30, et de 3 lignes périurbaines circulant avec une fréquence de 30 minutes de 5h à 20h30 également. Cette offre est complétée par une ligne de soirée (ligne S/D), un service de nuit (Noctabus), une navette de centre-ville gratuite, ainsi que 3 lignes supplémentaires et un service de transport complémentaire (Ty'bustaxi).

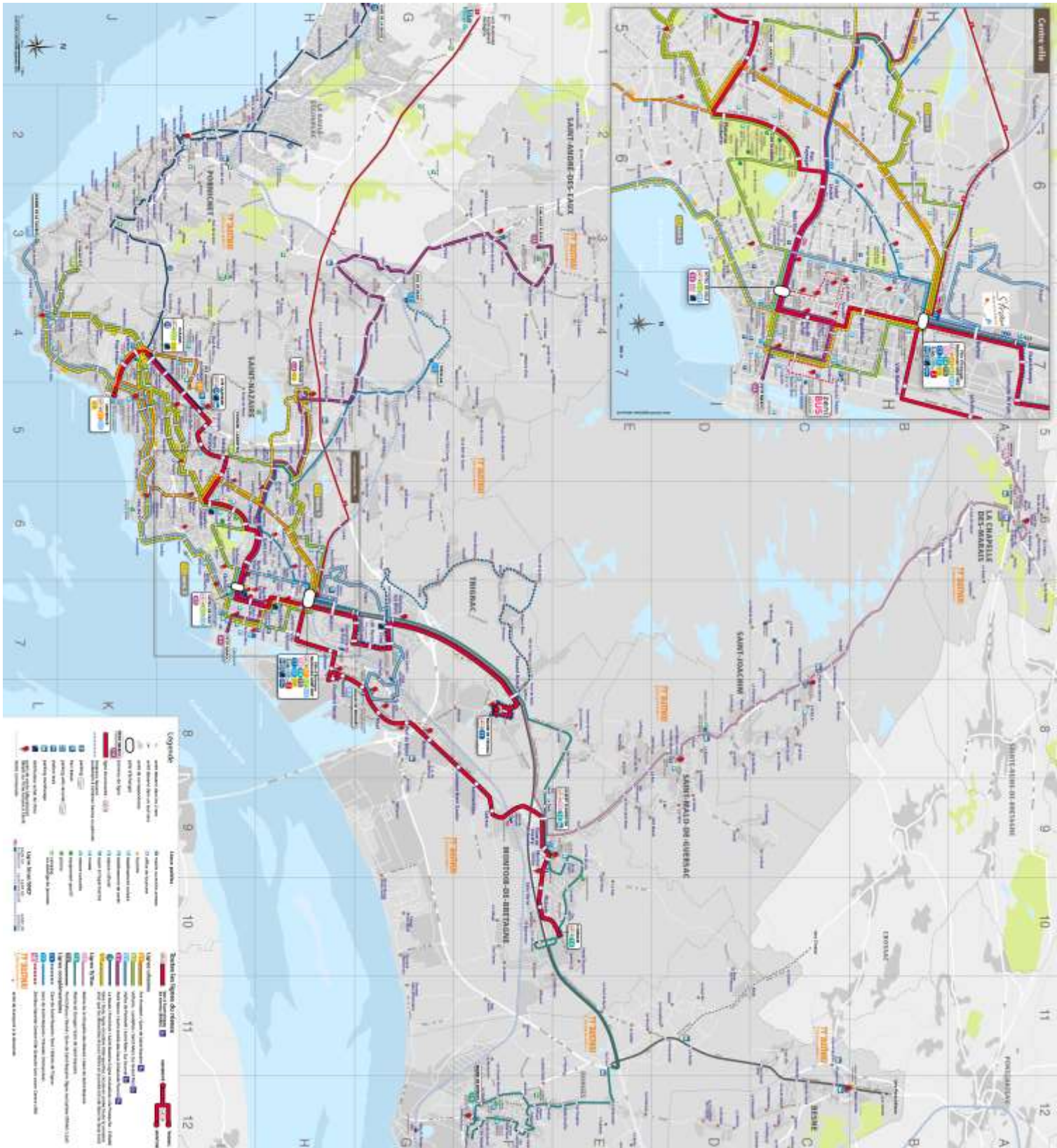


Figure 7 : Plan du réseau TC de la CARENE
 Source : [Site STRAN]

b. La ligne héliYce, point fort du réseau, a permis d'en augmenter fortement la fréquentation

Encadré 2 : caractéristiques de la ligne héliYce

- 2012 : inauguration de la ligne
- Ligne en fourche
- 9km de long, dont 6km de voies réservées
- 20 stations à l'accessibilité renforcée
- 27 carrefours équipés pour fluidifier le passage des bus (boucle de détection)
- Système d'information voyageurs en temps réel aux stations
- Fréquence : 10 minutes sur le tronç commun et 20 minutes sur les branches
- Amplitude horaire élargie : 5h – 23h
- 27 000 habitants à moins de 400m d'une station héliYce
- Vitesse commerciale : 22,1km/h
- 1 P+R
- 4 abris vélos sécurisés le long de la ligne
- Coût total : 55 M€

La création de la ligne héliYce en 2012 a été l'occasion de repenser en profondeur les aménagements urbains et la voirie sur son tracé, pour favoriser les TC et le vélo : dans le centre de Saint-Nazaire, la voie réservée bus se situe au centre de la voirie, ne laissant plus qu'une voie de circulation dans chaque sens pour les voitures. Les vélos sont autorisés à emprunter la voie de bus entre le Paquebot et la gare SNCF.

La ligne héliYce (en rouge sur la figure 8) dispose d'un tronç commun de son terminus à l'université jusqu'à la gare de Saint-Nazaire. Là, la ligne se scinde en deux pour desservir, au nord, la commune de Trignac, et plus à l'est, l'entrée de la ZIP puis la commune de Montoir-de-Bretagne. Les bus circulent de 5h à 23h toute la semaine (sauf le dimanche, 8h-23h), avec une fréquence de 10 minutes le long du tronç commun, et de 20 minutes sur les branches.

Afin de répondre aux besoins de mobilité quotidiens des habitants de la CARENE, la ligne héliYce dessert les principaux pôles générateurs de déplacements de l'agglomération :

- Les centres-villes des trois communes de Trignac, Saint-Nazaire et Montoir-de-Bretagne
- La ZIP, principale zone d'emplois du territoire
- La zone d'activité de Cadréan
- La gare de Saint-Nazaire, pôle d'échange multimodal
- La cité scolaire, qui accueille plus de 3 000 élèves
- La cité sanitaire, Heinlex et Gavy, qui regroupe les principaux établissements de santé et d'enseignement supérieur de l'agglomération
- Plusieurs pôles d'habitat, faisant notamment l'objet d'une réhabilitation ANRU
- Plusieurs pôles commerciaux et de services en périphérie de Saint-Nazaire (Océanis, Savine)



Figure 9 : Plan schématique de la ligne héliYce (BHNS)
Source : [Site STRAN]

La STRAN constate une augmentation continue de l'utilisation du réseau de bus depuis la restructuration et la mise en service de la ligne héliYce en 2012 (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de voyages	5 782 000	5 947 898	6 882 898	7 804 834	8 186 162	8 889 243	9 209 964	9 779 895
Evolution	-	+ 2,87%	+ 15,7%	+13,4%	+ 5%	+ 9%	+4%	+6%

Figure 8 : Évolution de la fréquentation du réseau STRAN (2011-2018)
Source : [Rapport d'activité 2018]

La fréquentation quotidienne sur la ligne héliYce a fortement augmenté depuis sa mise en service (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). En 2017, sur les 9,2 millions de voyages réalisés sur le réseau de la STRAN, 3,6 millions ont été effectués sur héliYce : cette dernière représentait donc 39 % des voyages effectués sur le réseau. [Rapport d'activité transport et mobilité p. 14]

	Moyenne des montées par jour en semaine scolaire	Evolution annuelle
2012	10258	
2013	11665	+14%
2014	12716	+9%
2015	13819	+9%
2016	15013	+8%
2017	16125	+7%
2018	16975	+5%

Figure 10 : Fréquentation de la ligne héliYce (2012-2018)
Source : [Rapport d'activité 2018]

Le mode de provenance des utilisateurs de la ligne héliYce et du nouveau réseau n'est pas connu : on ne sait pas si l'augmentation de la fréquentation est due à de nouveaux usagers, qui utilisaient auparavant la voiture, le vélo ou marchaient ; ou bien si cela s'explique par une augmentation du nombre de voyages réalisés par les anciens usagers du bus. Néanmoins, le fait que la fréquentation ait doublé laisse penser qu'il y a bien eu report depuis d'autres modes, dont la voiture, bien qu'on ne puisse pas le quantifier.

Par ailleurs, les services de la CARENE ont pu faire certaines observations qualitatives concernant les usagers du bus :

- Bien que la ligne héliYce desserve l'entrée de la ZIP, il semblerait qu'assez peu de travailleurs l'empruntent quotidiennement. Parmi les freins identifiés, la fréquence de passage – qui n'est que de 20 minutes devant la ZIP, située sur l'une des deux branches de la ligne – serait jugée largement insuffisante pour concurrencer les temps de parcours en voiture depuis le domicile des travailleurs. Le fait que la ligne ne desserve qu'une partie des emplois de la zone puisqu'elle la tangente est également identifié comme un problème.
- La restructuration du réseau a entraîné une augmentation du nombre d'abonnements scolaires. Une partie de la hausse de la fréquentation du réseau est donc imputable à une présence accrue d'usagers captifs.
- Les actifs étaient pratiquement absents du réseau avant la mise en service d'héliYce, mais il semblerait que le BHNS ait permis de changer cette tendance. D'après nos interlocuteurs, une nouvelle clientèle de cadres travaillant dans le centre-ville ou à l'hôpital se développe sur la ligne héliYce. Mais cet élargissement de la clientèle ne semble pas concerner le reste du réseau, encore largement dominé par des usagers captifs.

En 2016, la CARENE avait tenté d'évaluer la part d'actifs sur son réseau :

- Les abonnés STRAN représentent 88 % des voyages effectués sur le réseau. Parmi eux, la CARENE a estimé la part d'actifs à 11,7 %⁴.
- Les 12 % restants sont composés d'usagers voyageant avec des titres à oblitérer. La CARENE ne dispose d'aucune donnée permettant de déterminer leur profil, mais suppose que ce sont majoritairement des actifs et des touristes, puisque les publics captifs voyagent suffisamment régulièrement sur le réseau pour rentabiliser un abonnement.

De même, des actifs seraient présents sur le réseau, mais difficilement quantifiables car entrant dans la catégorie dite des « occasionnels réguliers ».

2. Le déploiement du post paiement, pour attirer les occasionnels réguliers sur le réseau

Depuis août 2018, la STRAN dispose d'un système de billettique sans contact, qui a permis de développer un système de post-paiement. Sa cible principale : les occasionnels réguliers, que l'opérateur identifie comme étant en grande partie des actifs.

La mise en place de cette nouvelle billettique s'inscrit dans la continuité de la restructuration du réseau de bus, et permettrait de répondre à plusieurs besoins de la CARENE :

- Un suivi plus pointu des usagers du bus.
- La possibilité de toucher les usagers occasionnels réguliers via la mise en place du post paiement, pour les inciter à délaissé leur voiture plus souvent.

L'offre de post paiement proposée est la suivante : les usagers peuvent voyager avec une carte (hYcéo pass) et payer uniquement le nombre de trajets effectués dans le mois, par prélèvement automatique. Le prix d'un trajet réalisé de cette façon n'est que de 1,10 €, contre 1,40 € pour un achat de ticket

⁴ Ce chiffre a été obtenu par exclusion : la CARENE suppose que tous les abonnés en tarif plein sont des actifs (les abonnements scolaires, étudiants, tarification solidaire etc. sont écartés).

classique, et 1,80 € pour un achat auprès du conducteur. Au début de chaque mois, un prélèvement automatique du montant de la consommation réalisée sur le mois précédent est effectué. Le plafonnement du post paiement au prix d'un abonnement classique (37 €) a été décidé suite à l'expérience concluante de Nantes avec le même système ; le plafonnement étant un moyen de rassurer les utilisateurs.

Au cours des premiers mois de mise en place du dispositif, la communication de la CARENE n'a pas été axée sur les occasionnels réguliers (cible prioritaire du post paiement), mais sur la billettique sans contact en elle-même. Le but était de s'assurer que les usagers basculent bien vers ce nouvel outil. A l'été 2019, la CARENE a lancé une campagne d'affichage et a informé l'ensemble des habitants par courrier de l'existence du post paiement. Il est encore trop tôt pour dire si cette campagne a eu un impact significatif sur le nombre d'utilisateurs.

La mise en place de la billettique sans contact et du post paiement est encore trop récente (un an à peine) pour faire l'objet d'un retour d'expérience chiffré complet. Nos interlocuteurs nous ont néanmoins communiqué des chiffres indicatifs sur l'utilisation de ce service : en mars 2019, sur les 10 000 abonnés STRAN, 700 ont fait le choix du post paiement, avec un panier moyen de 10 €, soit 11 voyages/mois. Mais on ne connaît pas le nombre de personnes qui ont basculé de l'utilisation d'un carnet vers celle du post paiement.

A l'avenir, la CARENE souhaite que l'ensemble des employeurs du territoire rendent le post paiement éligible à la prime transport. Selon nos interlocuteurs, c'est techniquement possible puisque les salariés disposent d'une facture mensuelle pour leurs trajets.

3. Une offre qui reste encore peu lisible pour les usagers

Le bilan de la restructuration du réseau est positif du point de vue de la fréquentation, mais la CARENE reconnaît un manque de lisibilité des différents services proposés.

Nos interlocuteurs imputent ce problème à deux causes principales :

- La multiplicité des offres tarifaires et la mutualisation de certaines lignes (voir sections suivantes), qui ne jouent pas en faveur d'une délimitation claire de ce qui est compris dans le réseau STRAN.
- La communication qui a été faite lors du lancement du nouveau réseau.

Suite à la restructuration, la CARENE a élaboré une communication centrée sur la ligne héliYce, point fort du nouveau réseau. La collectivité souhaitait mettre cette ligne en avant, pour la faire connaître d'un maximum d'habitants. Malheureusement, cela s'est fait au détriment des autres offres mises en place.

Tout d'abord, la CARENE constate qu'il y a une confusion sur ce qu'est héliYce : bien que ce soit le nom de la ligne de BHNS uniquement, bon nombre d'usagers pensent que cela englobe l'ensemble du réseau de la STRAN.

Deuxième conséquence, certaines offres, qui pourraient rendre le réseau attractif aux yeux des actifs, sont semble-t-il très mal connues des habitants de la CARENE et des usagers du réseau de bus, donc peu utilisées. C'est notamment le cas du service Noctabus et de la ligne S/D, grâce auxquels les usagers peuvent rentrer chez eux en soirée ou de nuit, tous les jours de la semaine.

Toutes les offres du réseau ne sont donc pas valorisées de la meilleure façon, et pâtissent d'une communication qui a fait de la ligne héliYce le seul élément clairement identifiable.

C. Intermodalité

1. Une réflexion sur l'intermodalité menée lors de la conception de la ligne héliYce...

Le long de la ligne héliYce, l'intermodalité a été réfléchi de plusieurs manières :

- Intermodalité bus-train : grâce à son amplitude horaire élargie, la ligne héliYce permet de prendre le premier TER vers Nantes (5h57) ou le premier TGV vers Paris (5h50).
- Intermodalité bus-vélo : des abris vélos sécurisés ont été installés à 4 arrêts de la ligne (Océanis, gare, Trignac et Montoir).
- Intermodalité bus-voiture : un P+R a été installé à l'arrêt Pré-Hembert, proche de la cité sanitaire.

2. ... mais dont les résultats semblent très mitigés

La construction de la ligne héliYce s'est fortement appuyée sur la complémentarité avec les autres modes (P+R, horaires axés sur ceux du train, abris vélos). Pourtant, même si l'absence d'étude approfondie empêche une analyse détaillée, les résultats chiffrés disponibles sont décevants.

Illustration avec l'usage des abris vélo en intermodalité vélo-bus [Rapport d'activité 2017] :

- L'abri vélos de Montoir, situé au terminus de la ligne héliYce, ne compte que 7 usagers réguliers.
- L'abri vélos de Trignac, situé à l'autre terminus de la ligne héliYce, n'en comptait que 2, et il a été supprimé car la commune souhaitait réutiliser le terrain.
- Seul l'abri Gare-Sud, situé à l'entrée de la gare de Saint-Nazaire, est réellement utilisé (plusieurs centaines d'utilisateurs). Les observations terrain suggèrent que ses usagers sont des intermodaux vélo-train davantage que vélo-bus.

Alors qu'ils étaient conçus pour offrir une solution du dernier kilomètre aux terminus de la ligne héliYce, ces abris vélos ne sont quasiment pas fréquentés. On peut donc s'interroger sur la pertinence de leur localisation, et sur la qualité des infrastructures cyclables dans ces secteurs.

L'intermodalité voiture-bus n'est, quant à elle, pas chiffrée. L'unique P+R du réseau, situé à l'arrêt Pré-Hembert de la ligne héliYce, est mutualisé avec une aire de covoiturage. Aucune étude chiffrée n'a été faite sur les usagers de ce parking, mais, aux dires de nos interlocuteurs, le rabattement en voiture sur le réseau ne fait pas partie des pratiques modales des habitants. Cela s'explique par l'hyper accessibilité du centre-ville en voiture, et par la proximité du P+R avec le centre – il n'est pas intéressant d'utiliser le P+R quand on peut se garer aussi facilement dans le centre-ville.

Globalement, si les chiffres de fréquentation des abris vélos et des parkings sont connus et suivis, les pratiques modales des utilisateurs ne le sont pas. Le nombre d'intermodaux sur le territoire, ainsi que leur profil, sont inconnus du service mobilité de la CARENE.

D. Intégration tarifaire

1. CARENE-Cap Atlantique : une intégration poussée mais peu lisible pour l'utilisateur

a. La création de la ligne 13, point d'orgue d'une intégration quasi-complète

L'intégration tarifaire la plus aboutie est celle construite avec le réseau de bus de la communauté d'agglomération Cap Atlantique, Lila Presqu'île.

En 2017, la ligne T1 de la STRAN et la ligne 3 de Lila Presqu'île ont été mutualisées pour former la ligne 13, qui relie La Baule à Saint-Nazaire en passant par Pornichet. Cela signifie que les coûts d'exploitation de cette ligne sont partagés entre les deux opérateurs. Cette mutualisation a permis une augmentation de 50 % de la fréquentation de la ligne.⁵ De nombreux retours positifs ont été entendus sur la commune de Pornichet : les habitants semblent satisfaits de cette nouvelle liaison directe avec La Baule. Cette ligne est un bel exemple de coopération qui dépasse les frontières administratives des territoires.

Depuis 2017 également, l'ensemble des titres Lila Presqu'île sont valables sur les lignes urbaines de la STRAN et inversement. Les abonnements annuels de la STRAN sont également valables sur toutes les lignes Lila Presqu'île, et les tarifs sur les deux réseaux ont été ajustés.

Le nombre d'utilisateurs de ces lignes, ainsi que leur profil, n'a pas fait l'objet d'une étude chiffrée.

b. Une intégration qui est en l'état peu lisible pour l'utilisateur

En l'état, cette intégration tarifaire est, d'après nos interlocuteurs, peu lisible pour les usagers, du fait des nombreuses exceptions et du manque de communication sur les différentes offres.

Pour régler ce problème, la CARENE serait favorable à la mise en place d'une AOM commune aux deux collectivités.⁶ Mais, s'il devait voir le jour, ce projet pourrait se heurter à plusieurs difficultés, au premier rang desquels une difficulté institutionnelle : Cap Atlantique ne dispose pas d'un opérateur interne comme la CARENE, mais uniquement d'un syndicat mixte des transports, financé par la Région et le Département ; ce qui pourrait compliquer la gouvernance. Une autre problématique pourrait émerger si les deux agglomérations décidaient de poursuivre leur intégration : la CARENE compte près de 5 fois plus d'emplois que Cap Atlantique, ce qui pourrait poser des problèmes en matière d'équilibre de la contribution au versement transport (VT) entre les deux territoires – la CARENE serait de fait nettement plus contributrice.

2. Des tarifs combinés ayant un succès divers auprès de la clientèle

Trois offres tarifaires combinées existent sur le territoire de la CARENE :

- Les titres combinés STRAN – Aleop (réseau de cars régional) et STRAN – TER. En 2018, seulement 0,05 % des usagers du TER entre Nantes et Saint-Nazaire ont voyagé avec un titre combiné, ce qui est très faible.
- L'abonnement Métrocéane : il permet de voyager sur le réseau de transports urbains de la CARENE (la STRAN) et sur celui de Nantes Métropole (le TAN), ainsi que sur le réseau TER et le réseau de bus régional Aleop. Cette offre est très utilisée pour les trajets domicile-travail entre Nantes et Saint-Nazaire. Mais les acteurs locaux sont confrontés à un problème technique depuis le lancement de la nouvelle billetterie sans contact par la CARENE : les cartes et billets sans contact ne peuvent être contrôlés, ce qui complique le suivi de la clientèle.
- Le titre combiné STRAN/Aleop sur toutes les lignes scolaires.

⁵ Par rapport à la fréquentation cumulée sur les deux anciennes lignes.

⁶ Pour rappel, il y a 65 000 déplacements d'échanges quotidiens entre Cap Atlantique et la CARENE.

E. Vélo

1. Une politique cyclable axée sur un service de location longue durée de VAE

Encadré 3 : caractéristiques du service vélycéo

- Flotte : 1200 VAE en location longue durée fin 2019, une centaine de vélos classiques, 3 triporteurs et 2 cargos
- Coût d'exploitation du service vélycéo : 300 000€/an
- Coût d'achat d'un vélo : 1100€ HT (haut de gamme)

a. Un benchmark pour trouver le service le plus adapté à l'agglomération

En 2014, à la suite des élections municipales, la question de la mise en place d'un service de location de vélos s'est posée. Le VLS était le système envisagé par la nouvelle équipe mais, suite à une analyse de marché, le choix de la CARENE s'est finalement porté sur un système de VLD.

Nos interlocuteurs locaux ont justifié ce choix par les retours d'expérience issus d'autres villes moyennes (Aix-en-Provence et Pau), dont les conclusions étaient les suivantes :

- Un système VLS engendrerait un report modal depuis la marche plutôt que depuis la voiture.
- Un système VLS ne fonctionne que si une bonne liaison existe entre les stations, un tel dispositif n'aurait donc été pérenne que dans le centre-ville de Saint-Nazaire.
- Dans des villes de taille moyenne, un vélo en VLS est utilisé en moyenne 2 fois par jour (matin et soir), le modèle économique n'aurait pas été pertinent pour la CARENE compte tenu des coûts importants de ce système.

Le choix s'est donc porté sur de la location longue durée de vélos à assistance électrique. Le service est proposé sans limite de location dans le temps : suite à son analyse des politiques menées dans d'autres collectivités, la CARENE a privilégié ce système pour que les usagers n'optent pas pour la VP à la fin de leur période d'abonnement.

Au niveau du tarif, la location d'un vélo coûte le même prix qu'un abonnement TC pour l'utilisateur : 37 €/mois ou 370 €/an, équipement et entretien inclus, avec possibilité de bénéficier de la prime transport pour les actifs. Une caution de 900€ est demandée, sous forme d'autorisation de prélèvement.

Le retour financier est par ailleurs positif pour la collectivité, car le service Vélycéo a un taux de couverture des dépenses par les recettes compris entre 60 % et 70 %. Bien que la comparaison ne puisse se faire uniquement sur un plan financier, ce chiffre peut être rapproché du taux de couverture pour les transports en commun, qui est de l'ordre de 16 à 17 % sur le réseau STRAN.

b. Un succès retentissant suite à une communication efficace en amont du lancement

Le service vélycéo a été lancé en avril 2017, avec une flotte initiale de 200 VAE. La CARENE a profité de la semaine européenne de la mobilité organisée en septembre 2016 pour en faire la promotion avant son lancement : sur une journée un samedi, le service a été présenté aux habitants en centre-ville, avec la possibilité de tester les VAE qui constitueraient la flotte. Grâce à cette animation, une liste d'attente d'une cinquantaine de personnes souhaitant louer un VAE dès le lancement du service s'est constituée.

Suite à la mise service, les 200 VAE de départ ont été loués en moins d'un mois. Selon la CARENE, la possibilité de tester les vélos avant de s'inscrire a été un facteur déterminant de ce succès, c'est ce qui aurait convaincu les habitants de s'inscrire sur la liste d'attente. Par la suite, c'est le bouche à oreille qui semble avoir accéléré le nombre de locations.

A l'été 2019, la flotte vélycéo est composée de 1200 VAE, tous loués, et une liste d'attente de 200 personnes a été constituée. La CARENE souhaite continuer à développer cette offre : une nouvelle commande de 400 VAE est prévue pour le début de l'année 2020.

Aux dires de nos interlocuteurs, la mise en place du service vélycéo a été déterminante dans la politique de mobilité de la CARENE. En premier lieu, le succès du service a permis de développer une culture vélo sur le territoire, en donnant une place au vélo dans l'espace public. Ce n'était pas un combat gagné d'avance dans une agglomération historiquement orientée vers le tout-voiture. Par ailleurs, le succès du service a convaincu les élus d'engager la CARENE dans une politique ambitieuse de développement de la pratique du vélo.

2. Un service de location de vélos performant, ayant entraîné un report modal depuis la voiture

Une évaluation du service a été réalisée en décembre 2017. Elle a été conduite par enquête en ligne et enquête téléphonique auprès de 266 des 554 utilisateurs du service à l'époque (soit 48 % des abonnés).

Elle a permis de dresser un profil des utilisateurs du service :

- 80 % des utilisateurs du service sont des résidents de Saint-Nazaire, et 8 % des résidents de Pornichet. Saint-André-des-Eaux et Trignac sont les deux communes suivantes, mais elles totalisent moins de 6 % des usagers.
- Le service est autant utilisé par des hommes que par des femmes.
- 70 % des usagers ont entre 35 et 64 ans, dont 32 % dans la tranche 45-54 ans.
- 38 % des usagers utilisent leur vélo quotidiennement, et 27 % 2 à 3 fois par semaine.
- 40 % des usagers du service utilisent leur vélo pour se rendre au travail, 38 % pour les loisirs et 17 % pour faire des courses. A noter que les usagers de VAE utilisent davantage leur vélo pour aller au travail que les utilisateurs de vélos classiques (42 % contre 23 %).
- 38 % des usagers du service l'utilisent quotidiennement, et 28 % au moins 2 fois par semaine.

La distance quotidienne moyenne parcourue à vélo par les usagers de VAE est de 15,2 km.

En matière de décarbonation, deux enseignements principaux peuvent être tirés de cette étude :

- 65 % des utilisateurs du service vélycéo utilisaient auparavant leur voiture pour effectuer les déplacements qu'ils font aujourd'hui à vélo.⁷
- Parmi les usagers chez qui l'abonnement vélycéo a provoqué un changement, 22 % déclarent s'être séparés d'une voiture, 24 % avoir renoncé à l'achat d'une voiture, et 19 % avoir renoncé à leur abonnement STRAN.⁸

Il serait intéressant de réaliser une nouvelle enquête sur les pratiques modales des usagers du service vélycéo, maintenant que le service compte plus d'un millier d'abonnés.

3. Des freins à la pratique du vélo identifiés par les usagers, qui pourraient être levés par les actions de la CARENE

3 freins principaux à la pratique du vélo en ville ressortent de l'enquête : le manque de pistes cyclables (28 %), le risque de vol et l'insécurité (13 %), les difficultés de stationnement (11 %).

La levée de ces freins dépend pour beaucoup de la politique cyclable adoptée par la collectivité. Le manque de pistes cyclables est un problème identifié par la CARENE (voir section suivante).

Concernant le stationnement, nos interlocuteurs reconnaissent qu'il est compliqué de trouver du stationnement « pratique » à Saint-Nazaire. Ce problème est en partie dû à la logique d'implantation des

⁷ Lissage à 100% sans les réponses « ne faisait pas le trajet »

⁸ Lissage à 100% sans les réponses « aucun changement »

abris vélos : ces derniers ont été adossés à des parkings en enclos afin de bénéficier de l'installation électrique en place. Mais ces endroits sont relativement isolés, donc moins pratiques, et paraissent également moins sécurisés. La CARENE est consciente de la nécessité de mettre en place une stratégie concernant le stationnement vélo.

4. Des infrastructures cyclables peu développées à cause d'un frein juridique : l'insécabilité de la voirie

En 2017, la CARENE s'est dotée d'un schéma directeur des itinéraires cyclables structurants, dont l'objectif était de créer 200km d'itinéraires cyclables dans l'agglomération. Ce schéma a été élaboré dans le cadre de la stratégie de mobilité du territoire, pour assurer une cohérence des itinéraires cyclables avec la collectivité voisine de Cap Atlantique notamment.

Mais sur le territoire de la CARENE, la compétence voirie – à laquelle est associée celle des aménagements cyclables – revient à l'échelon communal. La CARENE n'est compétente en matière d'aménagements cyclables que lorsqu'ils sont réalisés sur des voiries déclarées d'intérêt communautaire, ces dernières ne représentant que quelques axes structurants sur le territoire.

De ce fait, sur les voiries d'intérêt communal, ce sont les communes qui sont chargées d'assurer la maîtrise d'ouvrage, le financement et l'entretien des aménagements cyclables. La CARENE peut participer au financement de ces aménagements à hauteur de 50 % maximum, par le biais d'un fond de concours.

Mais le territoire a fait face à des difficultés sur le sujet : depuis l'adoption du schéma directeur, seuls deux projets ont vu le jour. Les autres travaux sont en attente car les communes n'ont pas les dispositions financières suffisantes, malgré le fond de concours, pour mener à bien les projets d'aménagement cyclable.

La CARENE souhaitait débloquer la situation en finançant l'ensemble des aménagements, mais sans pour autant se saisir de la compétence voirie, qui comprend des prérogatives bien plus larges que celles relatives aux pistes cyclables. Dans le cadre réglementaire actuel, cela est impossible du fait du principe d'insécabilité de la voirie.

Nos interlocuteurs ont souligné qu'ils regrettaient cette situation, dans un contexte où la CARENE investit massivement dans le développement de la pratique du vélo sur son territoire : l'ambition politique affichée dans le PDU est d'accorder 2,5 M€/an à la politique cyclable sur la période 2019-2025. Par ailleurs, dans cette situation, la cohérence et l'ambition des projets d'aménagements cyclables risquent d'être détériorées, dans la mesure où les projets seront menés à l'échelle communale, et dépendront donc uniquement de la volonté politique mais aussi des moyens techniques et humains de la commune.

5. Un développement ultérieur de la politique cyclable fondé sur la promotion du territoire du quart d'heure

La politique de mobilité active de la CARENE s'appuie sur le « territoire du quart d'heure » : si aujourd'hui les habitants de l'agglomération font l'essentiel de leurs déplacements dans un périmètre de 15 minutes en voiture autour de leur domicile, l'objectif est de les amener à privilégier des destinations de proximité, comprises dans un rayon de 15 minutes de marche ou de vélo.

La CARENE compte déployer un imaginaire de « douceur de ville » associé à l'usage du vélo : le but est de véhiculer l'image d'une ville où tout est à portée de vélo, et donc où il fait bon vivre. Les chiffres montrent que c'est possible, puisque selon l'Adrn, une majorité des secteurs de la ville de Saint-Nazaire est situé à moins de 15 minutes de vélo du bord de mer.

La CARENE s'est particulièrement intéressée aux déplacements de courte distance (inférieurs à 3 km) pour élaborer sa vision du territoire du quart d'heure. L'objectif est clair : développer le vélo, pour améliorer le cadre de vie et l'espace public. Ce choix s'est fondé sur l'observation de la mobilité des habitants : 70 % des déplacements réalisés ont une distance comprise entre 1 et 3 km. Par ailleurs,

40 % des déplacements d'une distance inférieure à 1 km sont effectués en voiture [PDU – Diagnostic p.58]. Le potentiel de développement du vélo est donc très important, en particulier pour ces trajets-ci.

La CARENE développe sa politique cyclable autour de 3 axes principaux : un service de location longue durée, des infrastructures cyclables, et une communication sur le changement de comportement modal.

F. Covoiturage

1. Une installation progressive d'aires de covoiturage sur le territoire, nécessaire mais insuffisante pour développer la pratique

La politique de covoiturage sur le territoire débute en 2016, avec l'adoption d'un schéma directeur covoiturage par la CARENE. L'objectif est d'installer une aire de covoiturage sur chaque commune de l'agglomération, ainsi qu'à tout autre endroit opportun. La CARENE s'est basée sur les sites de « covoiturage sauvage » utilisés par les covoitureurs pour installer des aires répondant à l'usage réel sur le territoire.

En 2019, les services de la CARENE considèrent que l'objectif est atteint : il ne resterait plus qu'à installer une aire à l'entrée nord de la commune de Saint-Nazaire pour que le territoire soit maillé convenablement au regard des usages actuels.

En dehors de la construction d'aires de covoiturage, la CARENE a entamé un dialogue avec les employeurs de son territoire pour les inciter à réserver des places aux salariés qui covoiturent sur les parkings d'entreprise.

2. OuestGo : le choix d'une plateforme développée par des acteurs publics

Lors de l'adoption du schéma directeur covoiturage, la CARENE avait fait appel à un prestataire pour la création d'un portail de mise en relation des covoitureurs, et pour mener des opérations de sensibilisation lors du lancement du portail. Ce marché s'est achevé en 2018 et n'a pas été renouvelé, car la CARENE n'a pas été satisfaite de l'expérience. D'après nos interlocuteurs, ce système n'était pas satisfaisant du point de vue du suivi et de la gestion : la CARENE n'avait pas accès à un compte « collectivité » permettant de suivre le nombre de covoitureurs sur son territoire ou de faire des extractions de données, mais uniquement à un compte utilisateur classique.

Par ailleurs, le fait que le prestataire connaisse peu le territoire et les pratiques de mobilité de ses habitants était également apparu comme un facteur défavorable.

Suite à cette première expérience, une plateforme a été développée par des acteurs publics à l'échelle du Grand Ouest : la plateforme OuestGo. Opérationnelle depuis mai 2018, elle regroupe près de 40 intercommunalités en Bretagne et Pays de la Loire. Le coût d'adhésion annuel est de 750 € pour les intercommunalités qui souhaitent rejoindre le dispositif. L'exploitation de la plateforme a été confiée au syndicat mixte de coopération territoriale Megalis Bretagne, qui avait déjà de l'expérience en matière de mobilité puisqu'il était chargé de la gestion de la billettique commune en Bretagne.

La plateforme propose 3 sections de covoiturage :

- Le covoiturage du quotidien ou régulier, ciblant en priorité les trajets domicile-travail.
- Le covoiturage événementiel, ciblant les événements ponctuels sur le territoire (concerts etc.).
- Le covoiturage solidaire : il s'agit d'un dispositif permettant à des personnes bénéficiaires du RSA de bénéficier gratuitement d'un déplacement en covoiturage. Une plateforme téléphonique de réservation a été mise en place.

La politique de covoiturage de la CARENE est développée depuis 3 ans maintenant, mais il n'existe pas de données relatives au nombre de covoitureurs réguliers sur le territoire, ni sur le nombre d'usagers des aires de covoiturage installées.

La mise en place de la plateforme OuestGo est quant à elle trop récente (moins d'un an) pour qu'une étude sur le nombre de covoitureurs réguliers et leur profil ait été menée. Des données partielles relatives au nombre d'inscrits et aux trajets proposés sont néanmoins disponibles (voir Figure 11). Nos interlocuteurs nous ont indiqué qu'il était compliqué de « recruter » des passagers : la plupart des covoitureurs souhaitent rendre service en prenant un passager dans leur voiture, mais refusent d'être eux-mêmes dépendants d'un conducteur, ce qui crée un déséquilibre entre l'offre et la demande de covoiturage.



Figure 11 : Utilisation de la plateforme OuestGo sur le territoire de la CARENE

3. Une animation territoriale qui s'appuie sur une association locale

Dans le cadre du pacte de contractualisation Etat-collectivités, les collectivités et EPCI à fiscalité propre dont les dépenses réelles de fonctionnement sont supérieures à 60 millions d'euros sont soumises à un objectif d'évolution des dépenses réelles de fonctionnement, et doivent donc limiter l'augmentation de ces dépenses à 1,2 % par an.

La commune de Saint-Nazaire est concernée par ce dispositif et, par solidarité, la CARENE a souhaité s'y plier également. Pour limiter ses dépenses de fonctionnement à 1,2 % par an, la CARENE ne peut donc plus embaucher. Mais cela pose un problème, car la CARENE dispose de moyens financiers qu'elle ne peut pas utiliser, faute de moyens humains pour assurer la gestion et le suivi des projets. L'animation territoriale fait partie des sujets sur lesquels une embauche était nécessaire mais rendue impossible.

Pour pallier ce problème, la CARENE s'appuie sur des prestataires locaux, ayant une connaissance du terrain et des pratiques modales des habitants. La CARENE a notamment fait appel à l'Association Ligérienne d'Information et de Sensibilisation à l'Énergie et l'Environnement (Alisée) pour assurer l'animation mobilité sur le territoire. Historiquement, Alisée travaille principalement sur l'énergie, et est financée par un certain nombre d'acteurs (para-)publics, dont l'ADEME.

En 2018, un montage expérimental financé par la CARENE, Cap Atlantique et l'ADEME a vu le jour, pour permettre l'ouverture d'un poste d'animation territoriale au sein de l'association Alisée. Cette ouverture de poste s'est faite autour de 2 axes :

1. L'animation territoriale autour de la mobilité au service des collectivités, avec un financement des outils nécessaires à cette animation par l'ADEME. La mission principale d'Alisée est le développement du covoiturage (voir section covoiturage).
2. Des opérations collectives pour le compte de l'ADEME, comme l'organisation du challenge mobilité régional.

Sans le poste à Alisée, il n'y aurait pas eu les moyens humains nécessaires pour lancer ces initiatives. L'atout d'Alisée dans cette situation est son implantation locale, et donc sa très bonne connaissance des enjeux du territoire.

A noter que la CARENE ne dispose pas de moyens humains ou techniques dédiés à l'accompagnement des plans de mobilité entreprise (PDM) sur son territoire.

4. La nécessité de développer l'utilisation du covoiturage dans le cadre des PDM et lors d'actions de sensibilisation ciblées

D'après nos interlocuteurs locaux, la pratique du covoiturage est quasiment inexistante sur le territoire de la CARENE. Selon eux, il est essentiel que les employeurs se mobilisent via leurs PDM pour que le covoiturage se développe. La part de covoiturage dans les trajets D-T sur le territoire est fluctuant : la CARENE a recensé jusqu'à 20 % de covoitureurs dans les effectifs de certaines entreprises, mais la pratique de ce mode est très liée des cultures d'entreprises dans le milieu industriels (horaires d'embauche et de débauche identiques).

Le travail avec les employeurs est un axe majeur de la politique de covoiturage de la CARENE, identifié lors de l'élaboration du PDU. Les services de la CARENE sensibilisent les employeurs à l'importance de prendre des mesures en faveur du covoiturage : mettre en place une garantie retour au domicile, réserver des places aux covoitureurs sur les parkings d'entreprises, inciter les nouveaux employés à s'inscrire sur la plateforme OuestGo etc. Mais le constat est que peu de choses ont été mises en place jusqu'à présent par les employeurs. Au sein des entreprises volontaires, des difficultés sont par ailleurs rencontrées dans le contrôle de l'accès aux places réservées.

Pour compléter les actions menées auprès des employeurs, l'association Alisée promeut la plateforme OuestGo auprès d'autosolistes. Alisée a notamment réalisé une animation en entrée de parking, près de la gare de Saint-Nazaire : un membre de l'association arrêtaient les automobilistes pour leur présenter la plateforme OuestGo et les différentes solutions de mobilité sur le territoire.

Plusieurs enseignements ont été tirés de cette expérience. Les automobilistes arrêtés n'ont que quelques dizaines de secondes à accorder à la personne chargée de l'animation, il est donc nécessaire de prévoir un message percutant. Il semblerait que trop d'informations aient été données aux automobilistes lors de cette animation. La CARENE et Alisée réfléchissent à des axes d'amélioration pour une future animation, en se limitant notamment à deux messages clés : l'existence de la plateforme OuestGo, et le coût annuel de la possession d'une voiture.

D'autres pistes sont également envisagées par la CARENE pour poursuivre l'effort d'animation entamé en 2018. Le PDU prévoit notamment la création de postes d'ambassadeurs de la mobilité, visant à promouvoir le changement de comportement modal. La mission de ces ambassadeurs serait de faire de l'animation territoriale auprès de cibles définies dans le PDU : scolaires, entreprises, habitants des quartiers défavorisés, retraités. La CARENE travaille déjà avec des animateurs du tri sur son territoire, qui ciblent les publics scolaires. Une réflexion est en cours sur la coordination de ces postes existants avec ceux d'ambassadeurs de la mobilité.

La CARENE soulève par ailleurs une problématique relative à la validation de la preuve de covoiturage pour les trajets D-T. Si la LOM s'oriente vers une certification uniquement par des opérateurs de covoiturage privés, cela poserait problème pour les collectivités développant des solutions exclusivement publiques, telles que la plateforme OuestGo.

G. Autopartage

1. Un axe à développer, en complément des actions sur les TC et le vélo

L'autopartage est un sujet qui a émergé lors de l'élaboration du PDU actuel, la priorité étant donnée jusqu'à présent au développement du réseau TC et du service vélo.

Sur le territoire de la CARENE, le développement de l'autopartage poursuivrait 2 buts :

- La diminution du taux de multimotorisation des ménages urbains à Saint-Nazaire, en permettant l'emprunt ponctuel d'une voiture de la flotte de la CARENE ou de l'hôtel de ville en remplacement de la 2^{ème} voiture dont les ménages sont équipés.
- Proposer un accès à la mobilité pour tous dans les zones peu denses, pour des ménages n'ayant pas les moyens de posséder une voiture, via la mise en autopartage des flottes des mairies.

Un projet est en réflexion avec l'ADEME sur la mise en autopartage des flottes de véhicules des administrations du territoire. Ce dispositif permettrait aux habitants de louer une voiture de la flotte lorsque celle-ci ne sert pas pour un usage professionnel – c'est-à-dire en soirée, le week-end et pendant les vacances.

H. Marche

La marche ne fait pas l'objet d'une politique spécifique en tant que mode de déplacement. Néanmoins, des initiatives de piétonisation et de réhabilitation de la marche sont menées dans la commune de Saint-Nazaire, pour des raisons d'attractivité économique des commerces en centre-ville, et de loisir en bord de mer.

1. Une intervention ponctuelle dans le centre-ville de Saint-Nazaire

Le centre-ville de Saint-Nazaire souffre de trois faiblesses, identifiées par l'Adrn :

- Du fait de sa spécificité historique, le centre-ville ne correspond pas aux référentiels des villes anciennes : il est relativement peu dense en comparaison des centres plus classiques, et ne se situe pas au centre géographique de la ville.
- Un problème de lisibilité et de respect des zones 30 : les voitures roulent trop vite à cause des voiries larges et droites, ce qui n'incite pas les piétons à profiter de ces espaces. Le problème se situe également dans les aménagements : les zones apaisées sont discontinues et traversent les rues plus circulées.
- Un problème d'attractivité : le centre-ville n'a pas de vraie identité, et de nombreux commerces y sont en souffrance, même si la tendance est à l'amélioration d'après l'Adrn.

La ville de Saint-Nazaire, dans le cadre de la démarche globale de redynamisation du centre-ville, a mis en place des marquages d'ambiance au sol : il s'agit de ricochets de peinture, partant des principaux pôles d'attraction du centre-ville et décroissant au fur et à mesure que l'on s'en éloigne. Les ricochets sont dessinés aussi bien sur les trottoirs que sur la voirie. Le but de ce dispositif est de faire ralentir les voitures, produire un effet de continuité piétonne et d'inciter à la marche, par son aspect ludique.

Le dispositif, d'un coût total de 300 000 €, était en cours d'installation lors de notre visite en avril 2019, il est donc trop récent pour qu'une évaluation ait été menée.

2. Un apaisement du secteur du front de mer

A l'été 2018, la ville de Saint-Nazaire a achevé l'aménagement de son front de mer. Ce projet a débuté en 2005 et a été réalisé en 3 phases, pour un coût global de 16 M€. Au total, ce sont 3 km de promenade côtière qui ont été aménagés : cheminement piéton, piste cyclable hors de la voirie, piétonisation de la place du Commando, avec l'installation d'une offre de restauration. Plusieurs boulevards d'accès à la mer

ont également été requalifiés pour limiter la place de la voiture (suppression du stationnement sur voirie, création d'aménagements cyclables).

L'aménagement du bord de mer a été pensé dans une optique de loisir et de reconnexion de la ville à la mer ; mais la requalification des boulevards a également permis d'apaiser la circulation automobile et d'encourager la pratique des modes actifs, via l'élargissement des trottoirs et des pistes cyclables.

I. Politique routière

1. Une accessibilité automobile du centre-ville revendiquée

Comme la majorité des villes de taille moyenne en France, Saint-Nazaire ne connaît pas de problème de congestion routière majeure, et la voiture est le mode le plus rapide pour se déplacer au sein de la ville et de l'agglomération. Les zones d'activité connaissent un problème de saturation des parkings, en particulier la ZIP, mais ce problème s'autorégule par du stationnement sauvage.

Dans ces cas-là, la seule façon d'influencer le temps de parcours en voiture, pour rendre les autres modes plus compétitifs, est d'agir sur le stationnement. Mais à Saint-Nazaire, la fluidité de l'accès au centre-ville en voiture est une volonté politique forte et affichée, autant que la facilité de stationnement en voiture dans le centre. Les actions mises en place se concentrent sur le fait de favoriser la rotation et éviter les « voitures-ventouse » (afin notamment de favoriser l'accès aux clients des commerces), mais ne limitent pas la place allouée à la voiture dans le centre. Cette réticence à contraindre la voiture viendrait, aux dires des acteurs locaux, de la concurrence qui est faite au centre-ville par les surfaces commerciales installées en périphérie, accessibles facilement et gratuitement en voiture. Dans le centre-ville en souffrance, il apparaît donc inenvisageable de contraindre l'usage de la voiture, au risque de voir disparaître les derniers clients.

2. Une longue histoire d'absence de contraintes à la voiture, notamment en matière de stationnement

Historiquement, contraindre l'usage de la voiture ne fait pas partie des habitudes à Saint-Nazaire : le centre a été reconstruit à l'ère du tout-voiture, et il n'y avait aucune réglementation du stationnement dans la ville jusqu'en 2007.

En 2007, 2 parcs en enclos sont réglementés, l'un proche de la gare et l'autre dans le centre-ville. Puis, en 2010, le stationnement payant a été généralisé (c'est une des dernières villes moyennes de France à l'avoir mis en place) : une zone sur voirie devient payante, avec l'installation d'horodateurs dans une partie du centre-ville (la première 1/2h de stationnement reste gratuite), et huit parcs en enclos également (la première heure restant gratuite). 5 800 places publiques ont été recensées dans le centre-ville de Saint-Nazaire (de la gare au front de mer). En 2017, 58 % étaient payantes (parkings et voirie).

Une enquête sur le stationnement a été conduite en 2017. Il en ressort que la CARENE dispose de davantage de stationnement/hectare que la moyenne des territoires de taille comparable, et que le taux de congestion moyen des places n'est que de 70 % [Etude stationnement ADDRN – 2017]. Pourtant, cela ne se reflète pas dans le ressenti des habitants, qui considèrent qu'il est compliqué de se garer dans le centre de Saint-Nazaire.

La CARENE reconnaît un problème d'acceptabilité du stationnement payant lié à un manque de lisibilité du dispositif en place. En effet, le caractère gratuit ou payant des parkings en enclos n'est pas lié à leur degré de centralité, et le manque de communication faite au moment de la mise en place de la réglementation ajoute à la confusion. La logique initiale était que les poches de stationnement gratuit seraient peu à peu remplacées, au cours de la réalisation de projets urbains.

Encadré 4 : illustration du rôle déterminant de la contrainte au stationnement dans le changement de comportement modal – L'exemple du PDM de la CPAM Loire Atlantique

- La CPAM Loire Atlantique dispose de deux sites, l'un accueillant 800 salariés dans le centre de Nantes, l'autre accueillant 220 salariés à Saint-Nazaire. La structure a lancé son PDM en 2013, qu'elle a co-construit avec Nantes Métropole, la CARENE et les opérateurs de transport des deux agglomérations (la TAN et la STRAN).
- Le PDM a pris en compte les déplacements domicile-travail des salariés, ainsi que les déplacements professionnels (notamment entre les deux sites).
- Niveau de contrainte sur le stationnement :
 - Site de Nantes : contrainte forte car le site est en centre-ville ; le stationnement sur voirie aux abords du site est payant, et le stationnement dans le parking du centre commercial situé près du site est payant au bout de 3h. Sur le parking de la CPAM, une partie des places est réservée aux covoitureurs, et l'autre est allouée aux salariés selon des critères d'éloignement géographique.
 - Site de Saint-Nazaire : la CPAM ne dispose pas de parking privé, et le stationnement sur voirie autour du site est foisonnant et gratuit.
- Mesures concernant les déplacements D-T :
 - TC : plusieurs actions de remboursement total de l'abonnement TC ont été menées, d'une durée de 1 à 3 mois. Ces opérations ont beaucoup plus séduit les Nantais que les Nazairiens, chez qui seulement 6 salariés ont demandé à en bénéficier, sans que cela ne débouche sur un engagement annuel.
 - Covoiturage : réalisation d'une cartographie des domiciles des salariés sur les 2 sites, pour évaluer le potentiel de création d'axes de covoiturage. Organisation de *speed dating* de covoiturage à Nantes, qui ont permis de former des équipages. Bilan en 2018 : il existe une communauté de 120 covoitureurs sur les 800 du site, 30 équipages réguliers (70 personnes) en mode principal, et une cinquantaine de salariés ponctuellement.
 - Vélo : mise en place d'une charte d'engagement volontaire, très signée à Nantes, peu à Saint-Nazaire. Réhabilitation d'un abri à vélo à Saint-Nazaire : il y a désormais une quinzaine de cyclistes réguliers.

	Nantes		Saint-Nazaire	
	2013	2018	2013	2018
Voiture conducteur seul	69%	31%	79%	71%
Voiture usage multimodal	4%	7%	3%	1%
Covoiturage	5%	13%	3%	1%
Transport collectif urbain	13%	23%	2%	1%
Transport collectif interurbain (TER, Lila)	6%	10%	2%	6%
Deux-roues à moteur	1%	2,5%	0%	1%
Vélo	3%	9%	5%	8%
Marche (plus de 5 minutes)	3%	4%	5%	11%

Figure 12 : Répartition modale des trajets domicile-travail des salariés de la CPAM - Sites de Nantes et Saint-Nazaire

Cette différence significative dans les résultats, alors que des mesures quasi-identiques ont été mises en place sur les deux sites s'explique par l'absence totale de contraintes à l'usage et au stationnement de la voiture à Saint-Nazaire. Cet exemple illustre l'importance de contraindre l'usage de la voiture pour produire un véritable report modal vers des modes moins carbonés.

J. Aménagement du territoire et urbanisme

1. Entre croissance démographique et volonté de limiter l'étalement urbain, un aménagement du territoire sous pression

En matière d'aménagement du territoire, la collectivité doit composer avec des contraintes croisées :

- Le SCoT impose une limitation forte de la consommation foncière, et qui a contraint le PLUi à réduire fortement l'enveloppe par rapport aux PLU communaux préexistants.
- Les objectifs du PLH, qui, face à l'attractivité du territoire, incitent à construire davantage de logements.
- Les enjeux environnementaux qui poussent à éviter l'étalement urbain, et donc incitent à construire plus haut.

En matière d'aménagement du territoire, la CARENE s'est appuyée sur l'élaboration du premier PLUi de l'agglomération pour tenter de limiter l'étalement urbain. Plusieurs centaines d'hectares ont ainsi été retirés de la catégorie des zones à urbaniser (AU), notamment sur la commune de Saint-Nazaire (voir Figure 13).

Zonage	PLU (ha)	% territoire PLU	PLUi (ha)	% territoire PLUi	Delta (ha)
U	7 186	22 %	7 032	20 %	-154
AU	932	3 %	509	1 %	-423
A	5 673	17 %	7032	20 %	1360
U	19 196	58 %	20796	59 %	1600
Non renseigné (PLU)	28	0,1 %	0,0	0,0 %	-28
TOTAL	33 014	100 %	32 529	100 %	-485

Figure 13 : Évolution du zonage entre les anciens PLU et le PLUi
 Source : [Dossier présenté en Commission départementale de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers]

Si cette mesure devrait permettre de limiter l'étalement urbain sur le territoire de la CARENE, l'Adrn n'exclut pas qu'elle ait des effets rebonds indésirables. En effet, cette mesure n'empêchera pas l'étalement urbain de se poursuivre au-delà de l'agglomération : le territoire est relativement petit et très connecté à ses voisins, il est donc tout à fait possible de travailler à Saint-Nazaire et d'habiter hors de la CARENE, et inversement.

Par ailleurs, l'agglomération va devoir faire face à une autre problématique concernant l'habitat : les nouveaux logements proposés dans les projets de réhabilitation ou de densification dans Saint-Nazaire ne sont pas en accord avec les moyens de la population locale : seuls les 20 % les plus riches des habitants de la CARENE peuvent acheter dans les projets proposés.

L'analyse des flux de population montre que les ménages achetant à Saint-Nazaire viennent de l'extérieur du territoire. Ils déménagent poussés par l'emploi, et ont donc les moyens d'acheter dans les nouveaux programmes. A l'inverse, les ménages quittant le centre de Saint-Nazaire pour la campagne sont des gens qui aspirent à acheter, mais n'ont pas les moyens de le faire à Saint-Nazaire.

L'Adrn pointe également l'inadéquation entre les aspirations des habitants et les programmes proposés : la maison avec jardin est encore une aspiration fortement ancrée dans l'imaginaire des ménages. Or, les projets en densification dans Saint-Nazaire ne répondent pas à cette demande.

2. Des normes limitant la concurrence des surfaces commerciales de périphérie vis-à-vis des commerces de centre-ville

Nos interlocutrices de l'Adrn ont déploré l'effet de concurrence entre territoires induit par l'implantation des centres commerciaux : les communes sont prêtes à accepter l'implantation d'une activité sur leur territoire, même dans des endroits non desservis en TC, pour éviter que l'activité ne parte ailleurs. Les enjeux économiques derrière l'installation d'une nouvelle activité commerciale sont trop forts pour que les enjeux de desserte soient pris en compte.

Néanmoins, la problématique de la déshérence du centre-ville a également été abordée via le PLUi, par le biais de mesures contraignant les surfaces commerciales périphériques. La solution adoptée est la suivante : les surfaces commerciales de moins de 500 m² seront interdites dans les zones commerciales périphériques. Cette mesure a été adoptée pour contrer le risque qui pesait sur le territoire, à savoir la découpe des grandes surfaces de périphérie en 2 ou 3 commerces différents.

Encadré 5 : mesures contre la déshérence des centres villes/l'étalement urbain

- Si la CARENE a choisi d'instaurer une superficie plancher pour répondre aux problématiques de son territoire, d'autres solutions sont privilégiées ailleurs.
- A Lorient, il a été décidé un moratoire sur les créations de nouvelles surfaces en périphérie : tant que le taux de vacance des locaux en centre-ville dépasse les 9 %, l'interdiction de construire en périphérie est maintenue.

3. Une réelle articulation entre urbanisme et mobilité à l'échelle des projets, mais dans un contexte peu contraignant

La construction de la ligne héliYce est une concrétisation de l'approche articulée entre urbanisme et mobilité sur le territoire. Les projets structurants de l'agglomération sont pensés en synergie avec le réseau de transports en commun : cela s'illustre par la programmation de plusieurs projets le long de la ligne héliYce, tels l'opération Ville Ouest à Saint-Nazaire, ou l'opération Certé à Trignac, ainsi que par le choix, dès 2011, d'implanter le centre aquatique à proximité d'une future station héliYce.

Plus récemment, l'élaboration du PLUi a été l'occasion de limiter les normes de stationnement pour les nouvelles constructions dans le centre de Saint-Nazaire et ses faubourgs, ainsi que dans un corridor de 500 mètres le long du tronc commun de la ligne héliYce et autour de la gare de Saint-Nazaire. Le seuil plancher de place de stationnement par logement a été abaissé, mais cette mesure reste très peu ambitieuse. Quatre secteurs ont été définis : dans le secteur le plus contraint (centre-ville de Saint-Nazaire et corridor de 500 m autour de la ligne héliYce), une place de stationnement ou moins d'une place par logement neuf est exigée. Dans le secteur le moins contraint (les tissus de villages et hameaux), le PLUi exige 2 places de stationnement par logement si la surface de plancher est inférieure à 150m² et de 3 places si la surface de plancher est supérieur à 150m². Ce choix repose sur la motorisation réelle des ménages (inférieur à 1 dans le secteur 1, 1,5 dans le secteur 4), et impose donc une contrainte relativement faible sur le stationnement. [PLUi – Justification des choix p. 191-192]

Par ailleurs, la CARENE a également fait le choix de contraindre spécifiquement le stationnement sur une zone du port, l'île du petit Maroc, uniquement accessible par ponts mobiles. Les normes prévues dans le PLUi limiteront le stationnement à ce qui est « nécessaire au fonctionnement » des activités sur place. Le stationnement des salariés notamment, sera déporté sur des parkings annexes. Si l'île du petit Maroc fait l'objet d'un traitement particulier, c'est pour deux raisons principales :

- Sa particularité géographique, puisque cette zone n'est accessible que par ponts mobiles.
- Le fait que le foncier y est maîtrisé quasi intégralement par des acteurs publics ou parapublic (l'ensemble de la zone à l'exception de la partie habitée « Le Rocher »)

La CARENE et l'Addrn mettent donc en avant la logique de projet qui sous-tend ce choix : les acteurs publics ont le champ libre pour aménager le territoire et la mobilité de la façon dont ils le souhaitent. Une étude globale à l'échelle du quartier portuaire et maritime est en cours. L'objectif est d'accompagner les mutations à venir pour les dix prochaines années, en repensant l'organisation et la gestion de l'offre de stationnement et en apportant des solutions de mobilité complémentaires, notamment une navette bateau pour reconnecter la ville et la partie insulaire. L'Addrn et la CARENE misent sur l'aspect ludique des offres de mobilité qui seront proposées – par exemple la navette bateau sur le bassin attendant – pour attirer les usagers.

En somme, l'articulation entre urbanisme et transport est bien pratiquée dans l'agglomération, à l'échelle de projets spécifiques (ligne héliYce, île du Petit Maroc). Mais la politique élaborée n'est dans les faits pas réellement contraignante face à l'étalement urbain et à l'usage de la voiture.

4. La ZIP, un pôle majeur à l'accessibilité complexe

Sur le territoire de la CARENE, l'accessibilité et l'aménagement de la ZIP sont à la fois centraux – car c'est un pôle générateur de plusieurs milliers de déplacements quotidiennement – et très complexes, car ces problématiques échappent en partie à la collectivité.

Une première difficulté est liée au dimensionnement de l'offre de mobilité : les travailleurs se déplacent au fur et à mesure de la construction des bateaux, il est donc difficile de prévoir le meilleur emplacement d'arrêts de bus, ou le meilleur tracé de ligne. Le nombre de personnes sur site peut varier de plusieurs milliers de travailleurs en fonction de la période de production, ce qui ajoute une difficulté supplémentaire concernant la capacité nécessaire des TC desservant la zone. Par ailleurs, l'insularité de la ZIP (présence d'ouvrages mobiles dont les ouvertures sont en partie irrégulières) et sa configuration en cul-de-sac rendent difficile la mise en place d'une offre TC performante et fiable.

La gouvernance de la ZIP en matière d'aménagement et de mobilité est très complexe, car Nantes Saint-Nazaire Port (grand port maritime) est le gestionnaire de sa propre voirie. Plusieurs de nos interlocuteurs nous ont fait part de la difficulté des travailleurs de la ZIP à trouver une place de stationnement en arrivant sur leur lieu de travail. Ce problème se résout de lui-même via du stationnement sauvage sur les trottoirs ou les pistes cyclables, parfois même devant des sorties d'engins, ce qui pose des problèmes de logistique et de sécurité. La police municipale ne peut intervenir que sur demande du grand port maritime, mais la mobilité et le stationnement des travailleurs ne fait pas partie de enjeux dont le Port souhaite se saisir. Par ailleurs, une partie des parkings situés sur la ZIP correspond à du foncier privé appartenant aux entreprises, le Port ne peut donc pas tout réguler.

Encadré 6 : développement du PDM des Chantiers de l'Atlantique

- 2013-2018 : doublement de la capacité de production de l'entreprise. Le nombre de personnes présentes au quotidien sur le site (sous-traitants inclus) passe de 4 000 à 8 000, avec des pointes à 12 000 lors des dernières étapes de construction des navires.
- En 2016, l'accès à l'entreprise et le stationnement sont identifiés comme des problèmes au cours de groupes de discussion sur la qualité de vie au travail. En parallèle, la CARENE menait des discussions pour réaménager la zone du port et mettre en place un projet de tourisme industriel : la concordance de calendrier a permis à l'entreprise de mener une réflexion en interne sur la mobilité de ses salariés.
- En 2017 est lancé le PDM, qui doit répondre à 2 priorités :
 - La sécurité des personnes sur le site (notamment celle des piétons)
 - La décarbonation des trajets (les trajets D-T sont un des principaux postes d'émissions identifiés dans le bilan carbone de l'entreprise)
- Etat des lieux avant la mise en place du PDM : 1/3 des travailleurs habite dans Saint-Nazaire, à une distance inférieure à 10km de la ZIP ; mais la part modale de la VP est de 76 %.
- Mesures prises :
 - Covoiturage : création d'un second point de covoiturage, plus proche du site industriel que l'existant.
 - TC : financement d'une navette entre la gare de Penhoët et le site, gratuite pour l'ensemble des salariés.
 - Modes actifs : actions de promotion de l'usage du vélo.
- Enquête déplacement réalisée en 2018 : entre 2015 et 2018 la part modale du vélo a augmenté de 2 % sans que les employeurs de la ZIP n'aient mis en place d'action particulière. En revanche, cette période correspond à la mise en place du service vélycéo par la CARENE.

Annexes

Annexe 1 : Sources

[EDGT 2015] : Enquête déplacements grand territoire réalisée en 2015 par la communauté d'agglomération Cap Atlantique, la CARENE, Nantes Métropole, le syndicat des transports de la presqu'île Guérande, et le département de Loire Atlantique

[Evaluation SCoT 2013] : Analyse des résultats du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire réalisée par le pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire en 2013 (document remis au comité syndical du pôle métropolitain le 4 juillet 2014)

[La Lettre du PDU – octobre 2018] : Lettre d'information sur le PDU publiée par la CARENE en octobre 2018

[PDU CARENE 2018] : Plan de déplacements urbains de la CARENE

[PLUi CARENE] : Plan local d'urbanisme intercommunal de la CARENE

[Rapport d'activité 2017] : Rapport d'activité 2017 élaboré par la Direction de Mobilité et des Transports de la CARENE

[SCoT 2016] : Schéma de cohérence territoriale réalisé sur le territoire de l'actuel pôle métropolitain Nantes – Saint-Nazaire

[Site CARENE] : Site internet de la CARENE
www.agglo-carene.fr (consulté en août 2019)

[Site PLUi CARENE] : Site internet du plan local d'urbanisme intercommunal de la CARENE
<http://plui-agglo-carene.fr/code-boxe-accueil/#> (consulté en août 2019)

[Site STRAN] : Site internet de la STRAN
www.stran.fr (consulté en août 2019)

Annexe 2 : Personnes interviewées

Jean-Jacques Lumeau – Vice-Président Transports – CARENE

Yann Dufour – Chargé du service Transports et Déplacements – CARENE

Nolwen Biche – Responsable de mission Transport et Mobilité – CARENE

Claire Victoire – Responsable de mission Vélo – CARENE

Elodie Lamouroux – Directrice de l'aménagement et des projets urbains – ADDRN
 Mathilde Delépine – Chargée d'étude mobilité – ADDRN

Flavien Thomas – Référent mobilité – CPAM Loire Atlantique

Yann Philippe – Référent mobilité – Chantiers de l'Atlantique

Sébastien Bourcier – Référent régional mobilité – ADEME

Auteures

Laura FOGLIA – Cheffe de projet

laura.foglia@mobilites.net

Laura Foglia a 25 ans d'expérience dans l'évaluation et la planification des transports et de la mobilité, en tant que directrice de projets en ingénierie (Systra), puis responsable du pôle Etudes de Transports et Mobilité d'Artélia, et enfin cheffe de division chez Île-de-France Mobilités (Autorité Organisatrice des transports franciliens). Consultante indépendante, elle a rejoint le *Shift* en 2018 pour diriger le projet de « Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone ». Elle intervient régulièrement en tant que conférencière et formatrice en mastère (ENPC, EIVP, CNFPT,...) sur la planification des mobilités et la transition vers des systèmes de mobilité bas-carbone.

Alessia CLAUSSE - Chargée de projet

Diplômée du master « Techniques, Sciences et Décisions » de Sciences Po Grenoble, Alessia Clause a rejoint le *Shift* en janvier 2019 pour travailler aux côtés de Laura Foglia sur le projet de « Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone ».

Partenaires

Financiers



L'ASFA est une association professionnelle qui regroupe tous les acteurs du secteur de la concession et de l'exploitation d'autoroutes et d'ouvrages routiers.



L'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.



Plus qu'un simple opérateur de transport du quotidien, Keolis est l'un des leaders mondiaux de la mobilité partagée. Expert de la multimodalité, le Groupe est le partenaire des décideurs publics qui souhaitent faire de la mobilité un levier d'attractivité et de vitalité de leur territoire.

Autre partenaire



L'Union des Transports Publics et ferroviaires (UTP) est l'organisation professionnelle des entreprises de transport public, ferroviaires (fret et voyageurs) et des gestionnaires d'infrastructure en France. Elle représente la profession et défend les intérêts collectifs de ses adhérents auprès des institutions françaises et européennes.

The Shift Project

The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie post-carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Nos membres sont de grandes entreprises qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité.

Contact presse : Jean-Noël Geist, Chargé des affaires publiques et de la communication
+ 33 (0) 6 95 10 81 91 | jean-noel.geist@theshiftproject.org