



Les synthèses de l'Auran



MODES DE DÉPLACEMENT

Le mode de déplacement se définit comme le moyen utilisé par un individu afin de se déplacer. Ce mode peut être individuel ou collectif, motorisé ou non. Il peut s'agir d'une voiture (en tant que conducteur ou en tant que passager), d'un deux-roues motorisé, de transports en commun, d'un vélo ou encore de ses propres jambes si l'on se déplace à pied.

Ce cahier présente la répartition d'usage de ces différents modes de transport. Cette répartition est en effet structurante pour la mobilité des personnes, car indépendamment de leurs performances propres, les modes impactent fortement et de manière variable leur environnement (infrastructures, émission de gaz à effet de serre, santé ...).

Voiture conducteur

43 %
~ 1 008 000 dép/j
+ 59 000 dép/j(2002)
14 % de la progression totale

Voiture passager

12 %
~ 291 000 dép/j
+ 44 000 dép/j(2002)
10 % de la progression totale

Transport collectif

15 %
~ 353 000 dép/j
+ 83 000 dép/j(2002)
20 % de la progression totale

Vélo

3 %
~ 64 000 dép/j
+ 18 000 dép/j(2002)
4 % de la progression totale

Marche à pied

26 %
~ 614 000 dép/j
+ 214 000 dép/j(2002)
52 % de la progression totale

6 % de déplacements intermodaux (+2 pts par rapport à 2002)

55 à 60 % des déplacements réalisés se font à l'intérieur des secteurs de résidence

80 % des kilomètres réalisés en voiture conducteur ne sont générés que par seulement **22 %** de la population

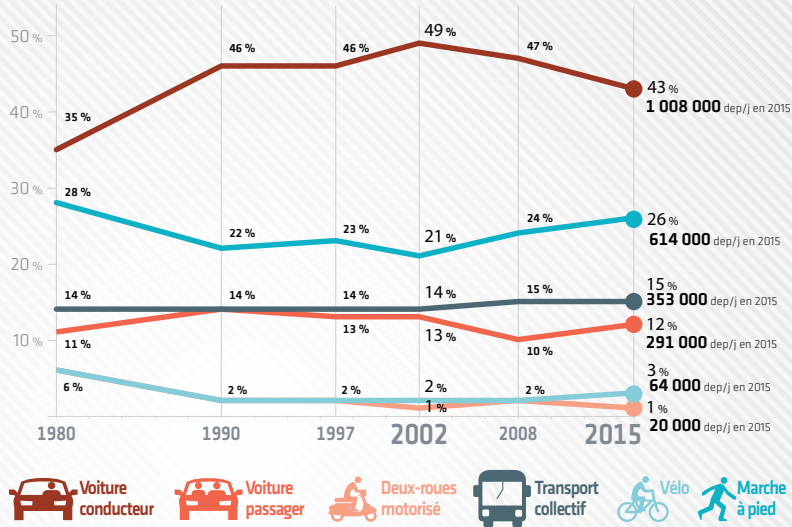
85 % des déplacements des habitants de l'intérieur du périphérique se font exclusivement à l'intérieur du périphérique tandis que cette part est seulement de **5 %** pour les habitants de l'extérieur du périphérique

La voiture conducteur représente **43 %** des déplacements mais **62 %** des kilomètres parcourus

À retenir

Évolution de la répartition modale des déplacements des habitants de Nantes Métropole (5 ans et +)

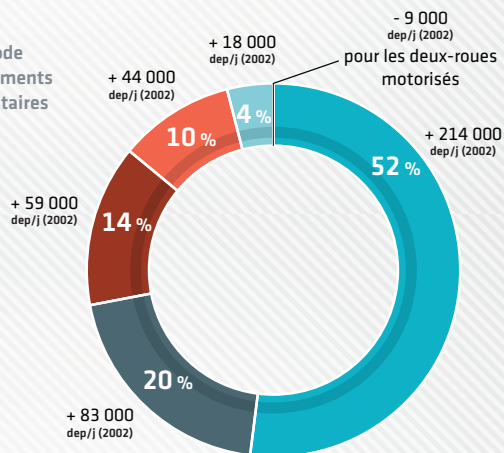
Répartition en 6 modes



source : EMD 2002, EDGT 2015, autres enquêtes territoire

Poids de progression des différents modes entre 2002 et 2015 (5 ans et +)

Décomposition par mode des 409 000 déplacements quotidiens supplémentaires réalisés depuis 2002



source : EMD 2002, EDGT 2015

Si l'on regarde la progression du nombre de déplacements par mode, on s'aperçoit que ce sont la marche et les transports collectifs qui ont eu les poids de progression les plus importants depuis 2002

QUELS MODES DE DÉPLACEMENT ?

UNE BAISSÉ DU POIDS DE LA VOITURE CONDUCTEUR AU PROFIT DE LA MARCHÉ, DES TRANSPORTS COLLECTIFS ET DU VÉLO ... MAIS QUI NE SE TRADUIT PAS EN VOLUME

L'usage de la voiture en tant que conducteur, avec une part modale de 43 %, reste le mode de déplacement privilégié des habitants de Nantes Métropole et représente en 2015 près de 1 008 000 déplacements quotidiens. Son usage ne cesse de baisser depuis 2002 (-6 pts entre 2002 et 2015) même si, du fait de l'augmentation de la population du territoire, cette diminution du poids de la voiture conducteur n'a pas suffi à diminuer le volume de déplacements (+ 59 000 déplacements entre 2002 et 2015).

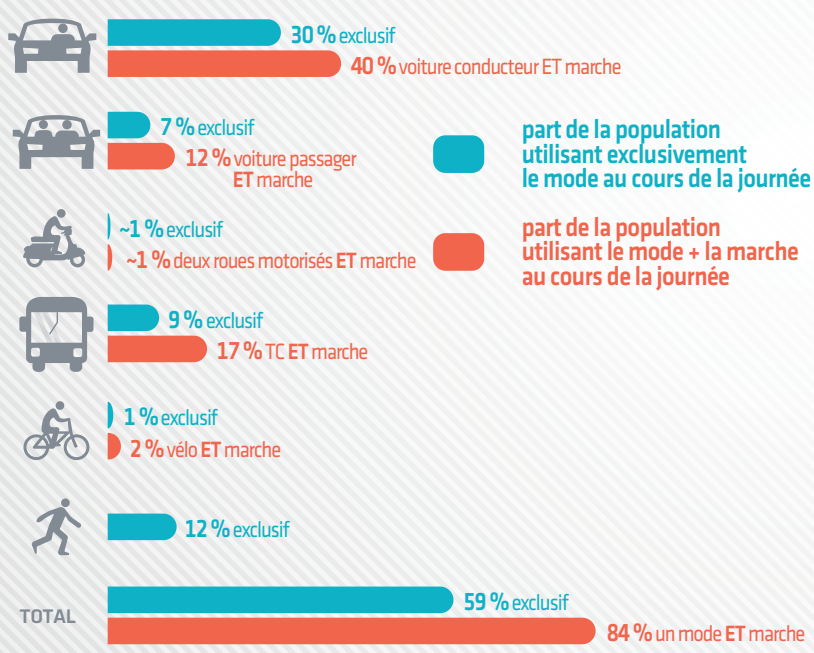
La marche, deuxième mode de déplacement utilisé par les habitants de Nantes Métropole avec une part modale de 26 %, a vu son poids augmenter (+5 pts entre 2002 et 2015) et représente aujourd'hui environ 614 000 déplacements quotidiens.

Le poids des transports collectifs est passé de 14 % des déplacements des habitants de Nantes Métropole en 2002 à 15 % en 2015 (soit 353 000 déplacements quotidiens, + 83 000 déplacements entre 2002 et 2015).

Le vélo a également vu sa part modale augmenter (+1 pt entre 2002 et 2015) et représente aujourd'hui 3 % des déplacements (soit 64 000 déplacements quotidiens).

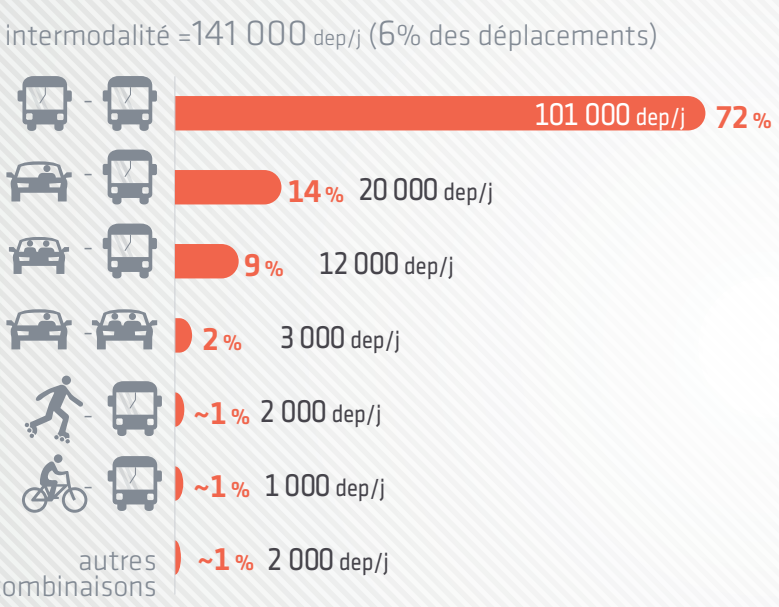
Les poids de la voiture en tant que passager et des deux-roues motorisés sont restés stables entre 2002 et 2015 (respectivement 12 % et 1 % des déplacements des habitants de la métropole nantaise).

Part de la population utilisant exclusivement un mode de déplacement au cours d'une journée (5 ans et +)



source : EDGT 2015

Décomposition des déplacements Intermodaux par type (5 ans et +)



source : EDGT 2015

UNE LARGE MAJORITÉ DE MONOMODAUX

On considère qu'un habitant est monomodal lorsqu'il n'utilise qu'un seul mode de déplacements pour réaliser l'ensemble de ses déplacements quotidiens (pour rappel, les habitants de Nantes Métropole de 5 ans et plus réalisent en moyenne 4,1 déplacements par jour).

Ainsi, 59 % de la population est monomodale (au sens strict du terme) : 30 % utilisent exclusivement la voiture conducteur, 7 % la voiture passager, moins de 1 % les deux roues motorisés, 9 % se déplacent uniquement en transports collectifs, 1 % à vélo et 12 % à pied. En prenant en compte les déplacements réalisés à pied au cours de la journée en plus d'un mode mécanisé (voiture, TC, vélo...), cette part de la population atteint 84 %. Autrement dit, la part des personnes cumulant l'usage de plusieurs modes au cours d'une même journée (hors marche à pied) est seulement de 16 %.

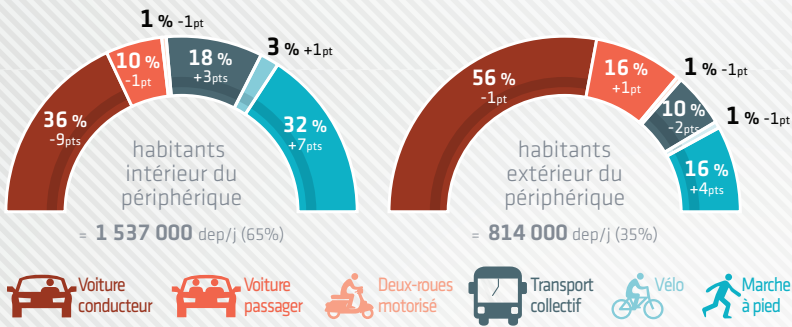
L'INTERMODALITÉ, UNE PRATIQUE ÉMERGENTE MAIS ENCORE MARGINALE SUR LE TERRITOIRE

L'intermodalité se définit comme l'utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement.

En 2015, 6 % des 2 351 000 déplacements réalisés quotidiennement par les habitants de Nantes Métropole (soit 141 000 déplacements) sont intermodaux. En 2002, seuls 4 % des déplacements réalisés étaient intermodaux (soit 70 000 déplacements). Il est à noter que les déplacements intermodaux comprenant la marche ne sont ici pas pris en compte (tout déplacement comprend un trajet à pied, et est par définition intermodal).

La très grande majorité des déplacements intermodaux réalisés sur le territoire (72 %) se font entre plusieurs offres de transport en commun (dont les 2/3 sont des correspondances sur le réseau Tan : tramway, busway, chronobus, bus ...). Seuls 1 % des déplacements intermodaux concernent le vélo.

Pratiques modales des habitants de l'intérieur et de l'extérieur du périurbain et évolutions par rapport à 2002 (5 ans et +)

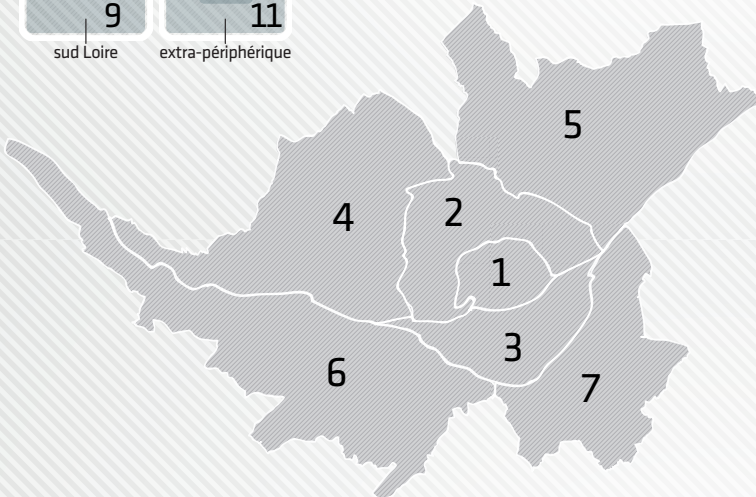
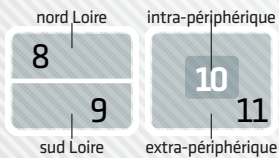


source : EMD 2002, EDGT 2015

Les schémas ci-contre représentent la répartition modale des déplacements des habitants des différents secteurs de Nantes Métropole. On constate notamment une augmentation nette de la marche sur l'ensemble des secteurs. Globalement, ces schémas font apparaître des différences de pratique marquées entre intérieur et extérieur du périurbain, même si l'on peut observer certains écarts entre secteurs.

NOTA : du fait de l'augmentation de la population du territoire et donc du nombre de déplacements réalisés, une baisse en « poids » n'engendre pas nécessairement une baisse en « volume » de déplacements, aussi un * est indiqué pour l'ensemble des diminutions du poids ET du volume.

Détail des parts modales des habitants de Nantes Métropole selon le territoire de résidence (5 ans et +)



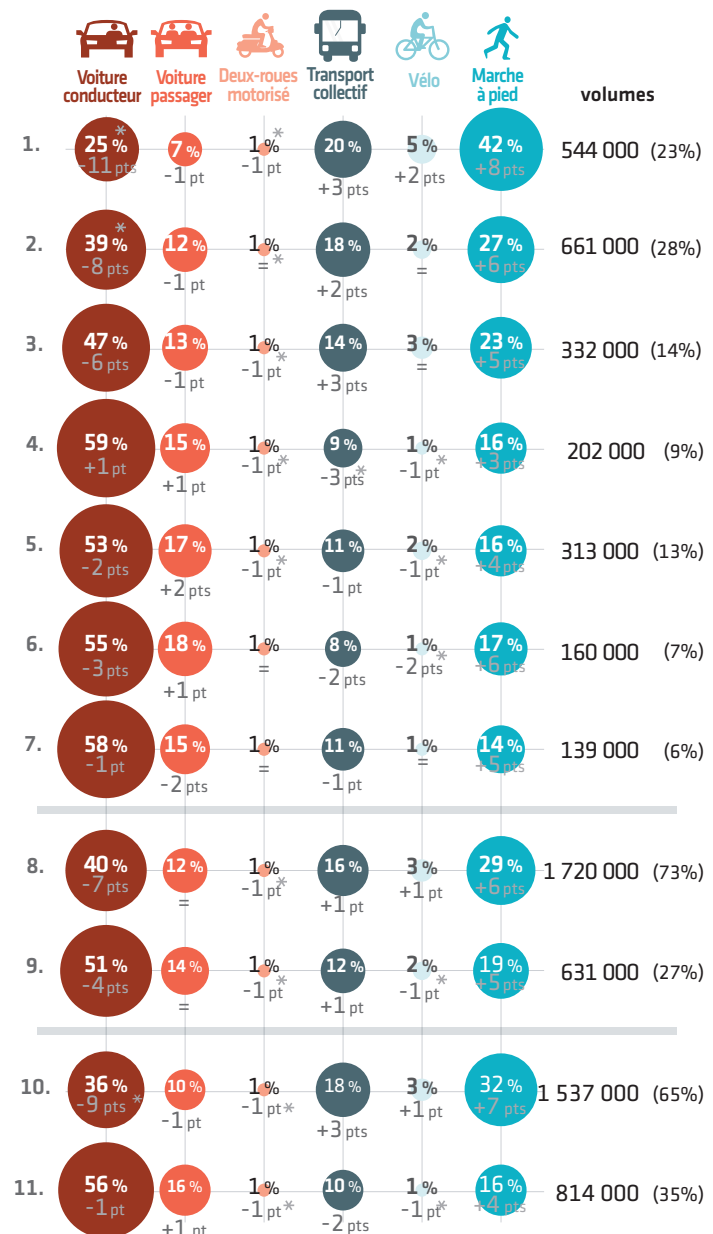
1. cœur d'agglomération (« intra-boulevards » du centre-ville + île de Nantes)
2. partie nord de l'intra-périurbain
3. partie sud de l'intra-périurbain
4. quadrant nord-ouest
5. quadrant nord-est
6. quadrant sud-ouest
7. quadrant sud-est
8. sous-total nord Loire
9. sous-total sud Loire
10. sous-total intra-périurbain
11. sous-total extra-périurbain

source : EMD 2002, EDGT 2015

QUELS MODES POUR QUELS DÉPLACEMENTS ?

DES PRATIQUES DIFFÉRENCIÉES SELON LE TERRITOIRE DE RÉSIDENCE ...

La baisse observée de l'usage de la voiture au global sur Nantes Métropole cache toutefois de fortes disparités quant aux pratiques selon le lieu de résidence. Ainsi, tandis que la part modale de la voiture conducteur pour les habitants de l'intérieur du périurbain a baissé de 9 pts entre 2002 et 2015 (36 % des déplacements réalisés aujourd'hui), celle des habitants de l'extérieur du périurbain n'a baissé que de 1 pt (56 % des déplacements réalisés aujourd'hui). Parallèlement, la part de la marche est deux fois plus importante pour les habitants de l'intérieur du périurbain (32 %) que pour ceux de l'extérieur (16 %). La part des TC est de 18 % pour les habitants de l'intérieur du périurbain (+3 pts entre 2002 et 2015) et de 10 % pour ceux de l'extérieur (-2 pts entre 2002 et 2015).



... MAIS DES PRATIQUES QUI VARIENT SURTOUT EN FONCTION DU LIEU DE DÉPLACEMENT

Le lieu de résidence ne permet pas à lui tout seul d'expliquer les fluctuations observées dans les pratiques modales des habitants du territoire. Il est nécessaire pour mieux comprendre les usages de croiser le lieu d'habitation avec la localisation géographique des déplacements réalisés.

L'analyse croisée des secteurs de résidence et des secteurs de déplacement permet de qualifier cinq grandes familles de déplacement :

- 1. je me déplace dans mon secteur de résidence
- 2. je me déplace exclusivement à l'intérieur du périphérique
- 3. je me déplace exclusivement à l'extérieur du périphérique
- 4. je me déplace entre l'intérieur et l'extérieur du périphérique
- 5. je me déplace vers, depuis ou à l'extérieur de Nantes Métropole

Les habitants des différents secteurs de l'intérieur du périphérique ont des comportements de mobilité similaires (lieux de déplacements notamment). De la même manière, les habitants des différents secteurs de l'extérieur du périphérique ont des pratiques comparables entre eux. Quatre principaux constats peuvent être établis :

- 1. 55 à 60 % des déplacements réalisés se font à l'intérieur des secteurs de résidence quel que soit le secteur de résidence :

les flux internes aux secteurs (déplacements de plus faibles distances souvent dans la commune de résidence) sont structurants pour la mobilité des habitants du territoire et la forte dynamique observée depuis 2002 sur ces déplacements explique notamment la hausse généralisée de la marche sur l'ensemble des secteurs

- 2. près de 85 % des déplacements des habitants de l'intérieur du périphérique se font exclusivement à l'intérieur du périphérique tandis que cette part est seulement de 5 % pour les habitants de l'extérieur du périphérique :

l'intérieur du périphérique, de par son important niveau d'offre en transport en commun (maillage fin) et la « continuité » de son espace public urbain, est un territoire privilégié pour l'usage des TC et des modes doux. La différence très marquée quant à la part des déplacements qui sont réalisés intégralement sur ce territoire entre habitants de l'intérieur et de l'extérieur du périphérique explique les écarts de parts modales observés pour l'usage des transports en commun, du vélo et de la marche

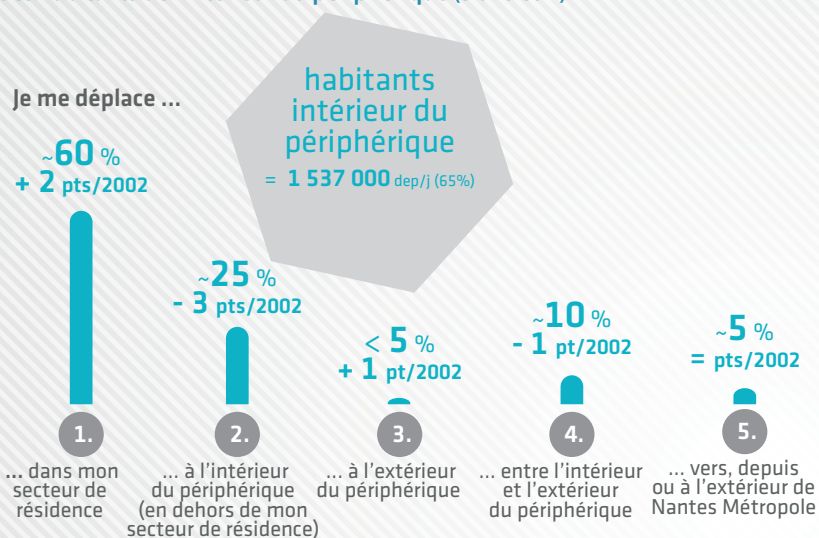
- 3. les habitants de l'extérieur du périphérique réalisent plus de déplacements d'échange entre intérieur et extérieur du périphérique (~ 25 %) que ceux de l'intérieur du périphérique (10 %) :

malgré la diminution globale de la part modale des transports en commun pour les habitants de l'extérieur du périphérique sur l'ensemble de leurs déplacements (-2 pts entre 2002 et 2015), celle-ci a tout de même augmenté depuis 2002 sur les échanges entre l'intérieur et l'extérieur du périphérique

- 4. les déplacements en lien avec l'extérieur de la métropole nantaise sont deux fois plus importants pour les habitants de l'extérieur du périphérique (~ 10 %) que ceux de l'intérieur (~ 5 %) :

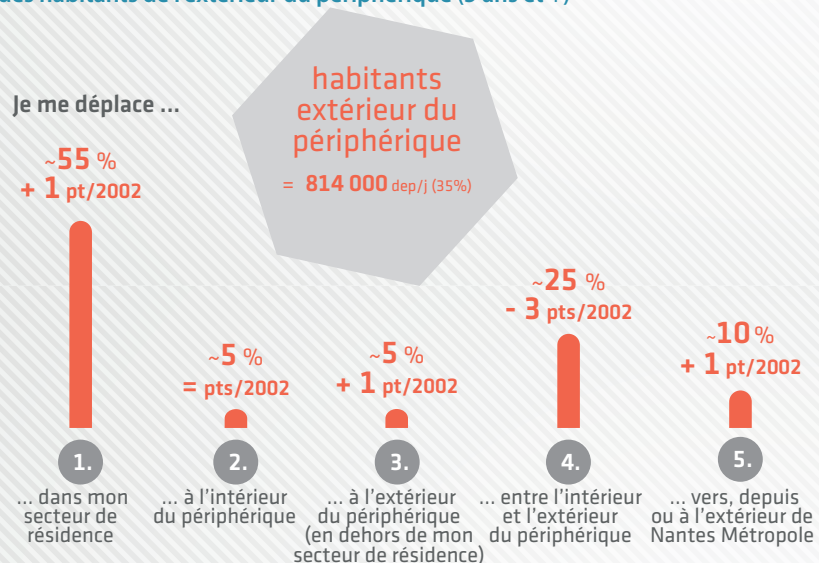
sur ces déplacements en lien avec l'extérieur de Nantes Métropole, la voiture conducteur reste le mode privilégié

Décomposition des déplacements selon le secteur de déplacement des habitants de l'intérieur du périphérique (5 ans et +)



source : EMD 2002, EDGT 2015

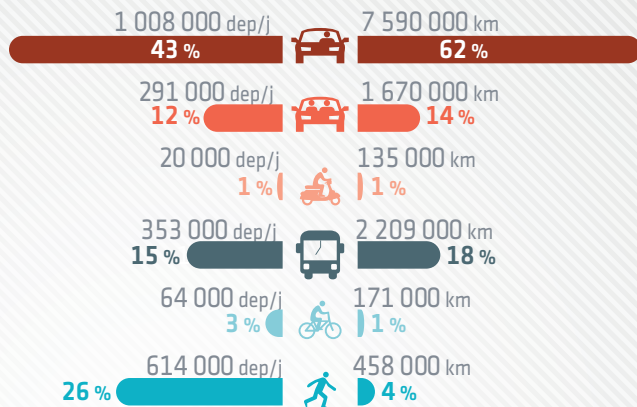
Décomposition des déplacements selon le secteur de déplacement des habitants de l'extérieur du périphérique (5 ans et +)



source : EMD 2002, EDGT 2015

Mode de déplacement, nombre de déplacements et distance parcourue (5 ans et +)

Volume de déplacements Distance parcourue



source : EDGT 2015

Rapport entre le nombre de déplacements et la population concernée (5 ans et +)

2 351 000 dép/j
tous modes confondus

4,1 dép/j/pers.
tous modes confondus
(5 ans et plus)

100 %
80 %
50 %
des déplacements
tous modes confondus
réalisés par

92 %
61 %
32 %
de la population



43 %

1,8 dép/j/pers

100 %
80 %
50 %
des déplacements
réalisés par

44 %
29 %
15 %
de la population



12 %

0,5 dép/j/pers

100 %
80 %
50 %
des déplacements
réalisés par

21 %
14 %
7 %
de la population



15 %

0,6 dép/j/pers

100 %
80 %
50 %
des déplacements
réalisés par

26 %
19 %
10 %
de la population



3 %

0,1 dép/j/pers

100 %
80 %
50 %
des déplacements
réalisés par

4 %
3 %
2 %
de la population



26 %

1,1 dép/j/pers

100 %
80 %
50 %
des déplacements
réalisés par

38 %
25 %
12 %
de la population

source : EDGT 2015

QUELLE PART DE LA POPULATION CONCERNÉE PAR LES DIFFÉRENTS MODES ?

LA VOITURE CONDUCTEUR, 62 % DES KILOMÈTRES PARCOURUS

Indépendamment de la répartition modale, il est important d'observer le nombre de kilomètres parcourus par les différents modes de déplacement. En effet, le poids des distances parcourues selon les différents modes a notamment un impact fort en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

La voiture conducteur représente ainsi 43 % des déplacements mais 62 % des kilomètres parcourus par les habitants de Nantes Métropole.

L'EFFET PARETO : UNE MAJORITÉ DES KILOMÈTRES PARCOURUS EN VOITURE CONDUCTEUR GÉNÉRÉS PAR UN PETIT NOMBRE DE PERSONNES

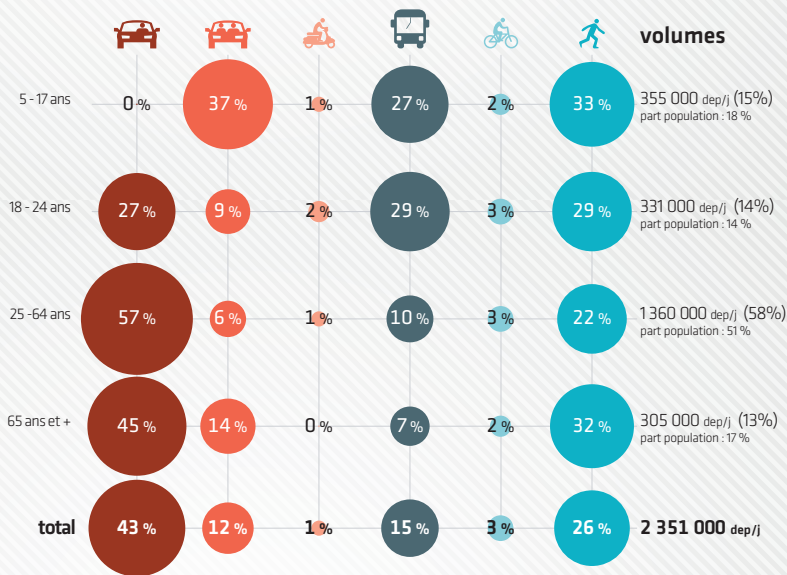
La loi de Pareto (en référence aux travaux de Vilfredo Pareto, économiste et sociologue du XIX^{ème} siècle), également appelé « principe des 80-20 » est un phénomène empirique qui dit qu'une grande majorité des effets ne sont le produit que d'une minorité des causes (80 % des effets sont produits par 20 % des causes).

Constaté et vérifié dans différents domaines (économie, sociologie ...), ce phénomène s'applique à l'usage de la voiture particulière où l'on constate que 80 % des déplacements réalisés sont générés par 29 % de la population, et que 80 % des kilomètres réalisés en voiture conducteur ne sont générés que par seulement 22 % de la population.

De manière générale, 80 % des déplacements réalisés tous modes confondus par les habitants de Nantes Métropole sont générés par seulement 61 % de la population.

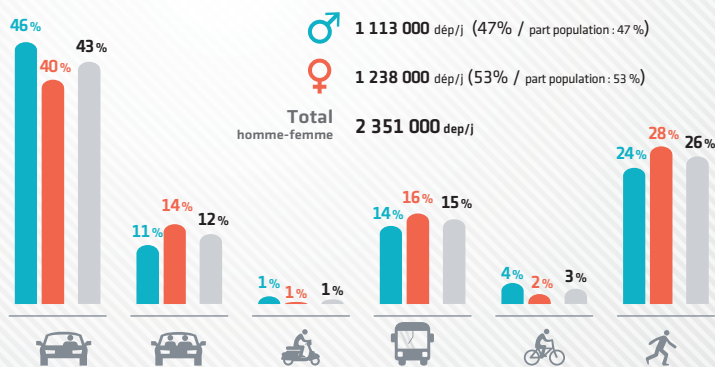
Par ailleurs, l'analyse du rapport entre déplacements réalisés et population concernée permet de qualifier l'usage des différents modes de déplacements. Ainsi, les transports en commun (26 % de la population concernée, 15 % des déplacements réalisés), la voiture passager (21 % de la population concernée, 12 % des déplacements réalisés) et la marche (38 % de la population concernée, 26 % des déplacements réalisés) sont des modes de transport utilisés par une partie de la population plus importante que ce que ne laissent présager leurs parts modales respectives. Ces modes apparaissent moins exclusifs que la voiture conducteur ou le vélo qui globalement accompagnent l'ensemble des déplacements de la journée et sont donc moins représentés dans les comportements multimodaux (plusieurs modes utilisés dans une même journée).

Répartition modale selon l'âge (5 ans et +)



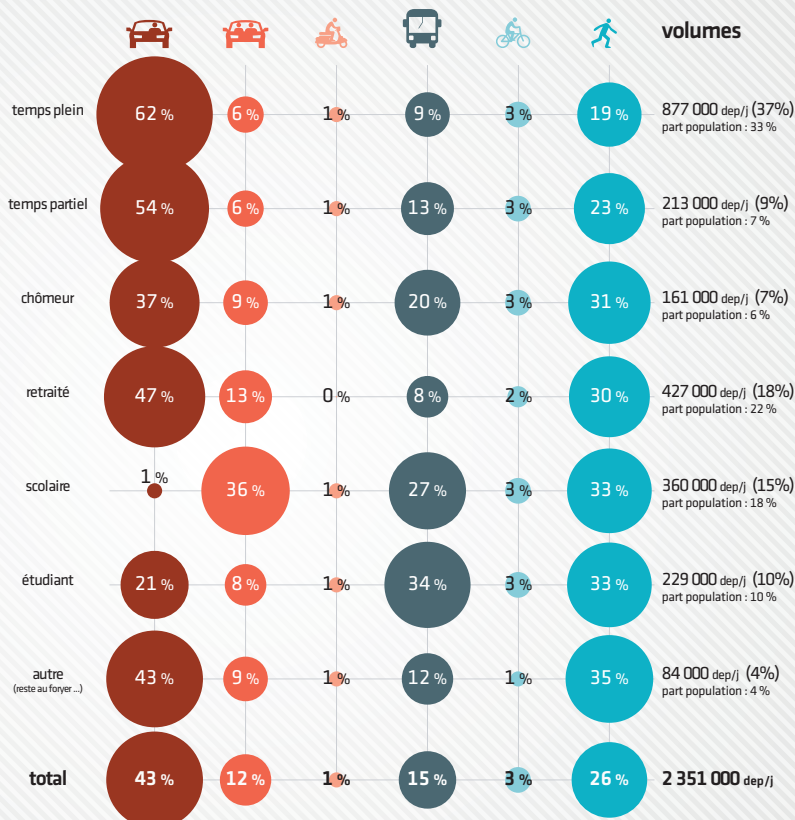
source : EDGT 2015

Répartition modale selon le sexe (5 ans et +)



source : EDGT 2015

Répartition modale selon l'occupation principale (5 ans et +)



source : EDGT 2015

QUI UTILISE QUEL MODE ?

DES ACTIFS TRÈS MOBILES, DES SCOLAIRES ET DES RETRAITÉS MOINS MOBILES

En croisant la part dans la population que représente différentes catégories de la population (classes d'âge, genre, occupation principale) et le nombre de déplacements réalisés par chacune de ces catégories on constate que les actifs sont très mobiles (« 25-64 ans » = 58 % des déplacements pour 51 % de la population, « temps plein » = 37 % des déplacements pour 33 % de la population), et qu'à l'inverse les jeunes (scolaires de 5-17 ans) et les retraités sont moins mobiles (respectivement 15 % et 18 % des déplacements pour 18 % et 22 % de la population).

Le genre ne semble pas influencer sur la mobilité globale (les femmes représentent 53 % de la population, et 53 % des déplacements réalisés).

DES USAGES DIFFÉRENTS SELON LA CLASSE DE POPULATION

La voiture conducteur est majoritairement utilisée par des actifs (mode utilisé par 57 % des 25-64 ans, et par 62 % des actifs à temps plein), et par des hommes (46 % de part modale pour les hommes contre 40 % pour les femmes).

La voiture passager est elle plutôt utilisée par des scolaires (36 % d'usage) ou par des retraités (14 % d'usage pour les + 65 ans) et par des femmes (14 % de part modale contre 11 % pour les hommes) ; elle est sous-utilisée par les actifs (6 % d'usage pour les actifs à temps plein ou partiel).

Les transports collectifs sont majoritairement utilisés par les moins de 25 ans (27 % d'usage pour les scolaires, 34 % pour les étudiants), par les chômeurs et par des femmes (16 % de part modale contre 14 % pour les hommes) ; ils sont sous-utilisés par les actifs occupés (9 % d'usage pour les actifs à temps plein) et par les retraités (8 % d'usage).

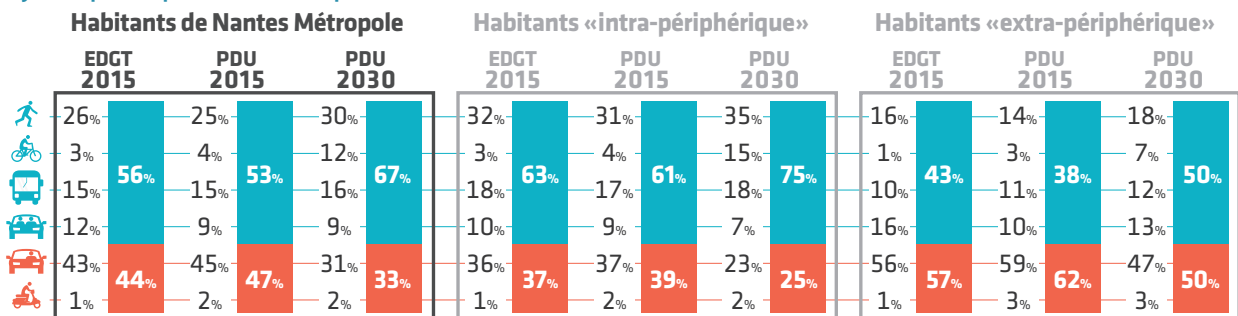
L'usage de la marche et du vélo apparaît plus homogène que les autres modes : leurs parts modales respectives restent plutôt stables quelle que soit la classe de population concernée (avec toutefois une légère sous-utilisation de la marche pour les actifs occupés, et une sur-représentation des hommes pour l'usage du vélo et des femmes pour l'usage de la marche).



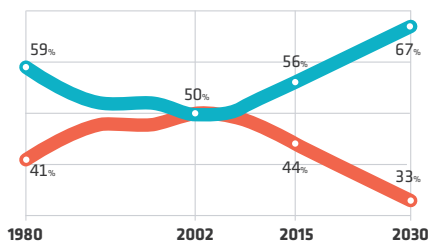
La part modale de la voiture sur la métropole diminue depuis 2002. Toutefois, cela ne s'est pas traduit par une baisse des volumes du fait de l'accroissement de la population. Comment faire évoluer les usages pour atteindre une diminution des déplacements réalisés en voiture ? Quelle part du report modal de la voiture est conditionnée à un changement de comportement ou à une amélioration des offres alternatives proposées par la collectivité ? Quels sont les potentiels de report vers les autres modes et à quels coûts pour la collectivité ?

LEVIERS : identification des niveaux de contrainte à apporter à la voiture particulière / développement des réseaux de transport et leur optimisation / communication sur les avantages et impacts de l'usage des différents modes de transport (santé, énergie, budget des ménages) / saisie de toutes les opportunités d'articulation entre développement urbain (habitat, zones d'emploi, équipements) et mobilité

Objectifs portés par le Plan de déplacements Urbains à l'horizon 2030



EVOLUTION PARTS MODALES 1980-2030



source : EDGT 2015, PDU 2010-2015 perspectives 2030

Modes alternatifs à la voiture individuelle (marche, vélo, TC, voiture passager) **Modes motorisés individuels** (voiture conducteur, deux-roues motorisés)

Les objectifs portés par le PDU de Nantes Métropole 2010-2015 perspectives 2030 pour l'année 2015 ont tous été atteints sauf pour le vélo, où la part modale visée était de 4 %. A l'horizon 2030, la réduction à 1/3 de déplacements en modes motorisés individuels visée par le PDU se traduit par une diminution du volume de déplacements réalisés avec ces modes.

Pour cela, le vélo devra progresser de 9 points pour atteindre une part de 12 %, la marche de 4 points (30 %) et les TC de 1 point (16 %). Les objectifs portés par le PDU sont cependant différenciés par territoire. Cela implique des réponses adaptées aux territoires pour que chacun contribue à l'atteinte des objectifs.



Les pratiques de déplacements sont encore très contrastées en fonction du lieu de résidence. Quelles offres et quelles pratiques afin que les habitants de la métropole, tant de l'intérieur que de l'extérieur du périurbain, contribuent à atteindre les objectifs du PDU 2030 ?

LEVIERS : adaptation des aménagements cyclables et piétonniers aux territoires concernés / ajustement des niveaux de service des TC aux territoires concernés (services omnibus dans les secteurs denses, services directs dans les secteurs diffus)



La mobilité des habitants est structurante pour le territoire, 92 % de la population réalise au moins un déplacement par jour. Toutefois, l'intégralité des déplacements parcourus en voiture conducteur ne sont générés que par 44 % de la population. Quelle acceptabilité des impacts générés par la mobilité d'une partie de la population ?

LEVIERS : évaluation de l'efficacité et de l'efficacé des politiques publiques correspondant aux différents modes de transport (coût, usages...)

EDGT 2015, sous maîtrise d'ouvrage du CD44, Nantes Métropole, CARENE, CAP Atlantique

Dossier piloté par Laurent Fouin (chef de projet) avec l'appui de l'équipe de l'Agence - imprimé sur du papier 100 % recyclé